

Junior Engineer Civil Mechanical and Electrical Examination 2024 Paper I

Exam Date	07/06/2024
Exam Time	9:00 AM - 11:00 AM
Subject	Junior Engineer 2024 Civil Paper I

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.1

यदि '+' और '-' को परस्पर बदल दिया जाता है तथा 'x' और '÷' को परस्पर बदल दिया जाता है, निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$31 + 14 - 28 \times 7 \div 13 = ?$$

Ans

1. 75

2. 69

3. 67

4. 72

Q.2

उस शब्द-युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए शब्दों के युग्म में अभिव्यक्त संबंध के समान संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है।
(शब्दों को हिंदी के सार्थक शब्द माना जाना चाहिए और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर इन्हें एक दूसरे से संबद्ध नहीं किया जाना चाहिए।)

विशाल (Large) : बड़ा (Big)

Ans

1. दूर (Far) : नजदीक (Near)

2. समान (Same) : सदृश (Alike)

3. प्रथम (First) : अंतिम (Last)

4. ध्वस्त (Demolish) : मरम्मत (Repair)

Q.3

एक निश्चित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है' और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।
यदि 'N × S ÷ A + R - M' हो, तो S का M से क्या संबंध है?

Ans

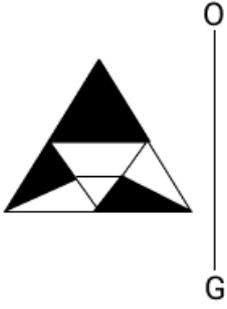
1. पिता

2. भतीजी

3. दादी

4. नाना

Q.4 दर्पण को नीचे चित्र में दिखाए अनुसार OG पर रखे जाने पर दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



Ans

1.
2.
3.
4.

Q.5 दी गई शृंखला में निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगी?
225, 200, 183, 174, ?, 168

- Ans
1. 169
 2. 170
 3. 167
 4. 168

Q.6 पांच दोस्तों के समूह में, प्रत्येक की आयु अलग-अलग है। सोनी, रमेश से छोटी है। मोहन, चाँद से छोटा है। केवल दो व्यक्ति चाँद से बड़े हैं। सीता, मोहन से छोटी है। समूह में दूसरा सबसे छोटा कौन है?

- Ans
1. सोनी
 2. चाँद
 3. सीता
 4. मोहन

Q.7 यदि शब्द ACQUIRE के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
1. दो
 2. एक
 3. शून्य
 4. तीन

Q.8 दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
96, 104, 112, ?, 128, 136

- Ans
- 1. 115
 - 2. 120
 - 3. 110
 - 4. 125

Q.9 5 एक निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए 67 से संबंधित है। 7 समान तर्क का अनुसरण करते हुए 93 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 11 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?
(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में विभाजित किए बिना पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करने तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 145
 - 2. 144
 - 3. 146
 - 4. 148

Q.10 कीर्ति बिंदु A से चलना शुरू करती है और पूर्व की ओर 1 km चलती है। वह दाएं मुड़ती है और 2 km चलती है। फिर वह बाएं मुड़ती है और 3 km चलती है। वह फिर दाएं मुड़ती है और 4 km चलती है। वह फिर बाएं मुड़ती है और 5 km चलती है। वह अंतिम बार बाएं मुड़ती है और बिंदु B तक पहुंचने के लिए 6 km चलती है। बिंदु A पर फिर से पहुंचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में चलना चाहिए? (जब तक कि अन्यथा निर्दिष्ट न किया जाए, सभी मोड़ केवल 90 डिग्री के मोड़ हैं।)

- Ans
- 1. 6 km, पश्चिम
 - 2. 9 km, पश्चिम
 - 3. 8 km, पश्चिम
 - 4. 7 km, पश्चिम

Q.11 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
VWZ, BCF, HIL, NOR, TUX, ?

- Ans
- 1. YBE
 - 2. YBD
 - 3. ZAC
 - 4. ZAD

Q.12 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर NRMJ किसी निश्चित तरीके से PTOL से संबंधित है। उसी प्रकार QUPM, SWRO से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, TXSP निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. VZUR
 - 2. VZRU
 - 3. ZVRU
 - 4. ZVUR

Q.13 IK 3 एक निश्चित तरीके से EO 7 से संबंधित है। उसी तरीके से, YO 5, US 9 से संबंधित है। समान तर्क का पालन करते हुए, ZU 5 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. VW 7
 - 2. VY 9
 - 3. WV 7
 - 4. VX 9

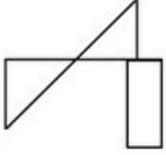
Q.14 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, यह तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/ कौन-से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/ करते हैं।
 कथन: कुछ छतें, आसमान हैं। कुछ आसमान, नीले हैं।
 निष्कर्ष 1: कुछ छतें, नीली हैं।
 निष्कर्ष 2: कुछ आसमान, नीले नहीं हैं।

- Ans
- ✗ 1. निष्कर्ष 1 और 2 दोनों अनुसरण करते हैं।
 - ✗ 2. केवल निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।
 - ✗ 3. केवल निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है।
 - ✓ 4. न तो निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है और न ही 2 अनुसरण करता है।

Q.15 उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार से आपस में संबंधित हैं जिस प्रकार से निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ आपस में संबंधित हैं।
 (नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरणार्थ 13 -13 पर संक्रियाएँ जैसे 13 में/को जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है)
 (6, 24, 12)
 (7, 36, 13)

- Ans
- ✗ 1. (11, 106, 5)
 - ✗ 2. (8, 49, 12)
 - ✗ 3. (5, 12, 18)
 - ✓ 4. (9, 66, 15)

Q.16 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।

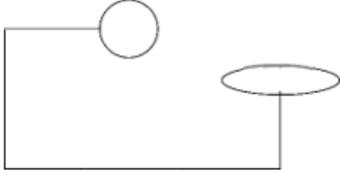


- Ans
- 1. ✓
 - 2. ✗
 - 3. ✗
 - 4. ✗

Q.17 A, B, C, D, P, Q और R एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। B के बाएं से गिनने पर, B और C के बीच केवल D बैठा है। P, D के दाएं से चौथे स्थान पर बैठा है। P और C दोनों का निकटतम पड़ोसी R है। Q, P का निकटतम पड़ोसी नहीं है। A के बाएं से गिनने पर, D और A के बीच कुल कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- Ans
- 1. चार
 - 2. एक
 - 3. तीन
 - 4. दो

Q.18 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (वर्णन की अनुमति नहीं है)।



Ans

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Q.19 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों के तार्किक और सार्थक क्रम के व्यवस्थापन को दर्शाता है।

1. आयत
2. षट्भुज
3. नवभुज
4. त्रिभुज
5. पंचभुज

- Ans
- 1. 4, 1, 5, 2, 3
 - 2. 5, 2, 3, 1, 4
 - 3. 4, 2, 5, 1, 3
 - 4. 3, 2, 1, 4, 5

Q.20 उस शब्द-युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए शब्द-युग्म में अभिव्यक्त संबंध के समान संबंध को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है।
(शब्दों को सार्थक हिंदी शब्दों के रूप में माना जाना चाहिए और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर शब्दों को एक दूसरे से संबंधित नहीं किया जाना चाहिए।)

घोड़ा : घोड़ी (Horse : Mare)

- Ans
- 1. ड्रोन : बत्ख (Drone : Duck)
 - 2. मोर : लोमड़ी (Peacock : Vixen)
 - 3. लोमड़ी : हंस (Fox : Goose)
 - 4. बक : डो (Buck : Doe)

Q.21 अंग्रेजी वर्णानुक्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

ACKP, GIQV, MOWB, SUCH, ?

- Ans
- 1. YAIN
 - 2. YBIN
 - 3. YHJK
 - 4. YASD

Q.22 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए 11, 77 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 16, 112 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 21 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 – 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 145
 - 2. 147
 - 3. 149
 - 4. 151

Q.23 YV15 एक निश्चित तरीके से TQ13 से संबंधित है। उसी प्रकार, VS19, QN17 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, XU13 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. ST13
 - 2. RP11
 - 3. SP11
 - 4. RP13

Q.24 AF 19 एक निश्चित प्रकार से CH 16 से संबंधित है। उसी प्रकार GL 23, IN 20 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, MR 36 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. NR 34
 - 2. OR 34
 - 3. OT 33
 - 4. NT 33

Q.25 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। आपको यह तय करना है कि कौन-सा/कौन-से निष्कर्ष दिए गए इन कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/ करते हैं।

कथन: सभी पतंगें, चट्टानें हैं। सभी चट्टानें, झीलें हैं। सभी झीलें, ग्रह हैं।

निष्कर्ष:

(I) सभी चट्टानें, ग्रह हैं।

(II) कम से कम कुछ झीलें, पतंग हैं।

Ans 1. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।

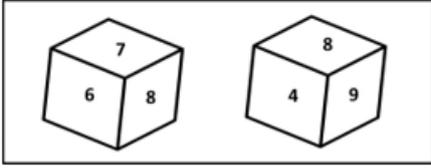
2. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।

3. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

4. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं।

Q.26 एक पासे के फलकों को संख्याओं 4, 5, 6, 7, 8 और 9 के द्वारा अंकित किया गया है। उसी पासे की दो स्थितियाँ नीचे दर्शाई गई हैं। दिए गए कथनों में से कौन-सा अनुसरण करता है?

I) फलक 9 और उसके विपरीत फलक का योग 3 का गुणज है।
II) फलक 8 के विपरीत फलक के रूप में एक अभाज्य संख्या है।



Ans 1. केवल कथन I अनुसरण करता है।

2. केवल कथन II अनुसरण करता है।

3. कथन I और II दोनों अनुसरण करते हैं।

4. न तो कथन I और न ही II अनुसरण करता है।

Q.27 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

FXI, CUF, ZRC, WOZ, ?

Ans 1. RMU

2. SOU

3. TLW

4. SNV

Q.28 एक निश्चित तरीके से PS 77, UX 108 से संबंधित है। उसी प्रकार RK 18, WP 49 से संबंधित है। समान तर्क का पालन करते हुए BW 59 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

Ans 1. IB 87

2. GA 89

3. HC 88

4. GB 90

Q.29 एक निश्चित कूट भाषा में, 'BORN' को '6248' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'NEST' को '9873' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई उस कूट भाषा में, 'N' के लिए कूट क्या होगा?

Ans 1. 8

2. 7

3. 2

4. 9

Q.30 यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए तथा 'x' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $82 + 52 \div 26 \times 13 - 4 = ?$

- Ans
- 1. -68
 - 2. -18
 - 3. 9
 - 4. 36

Q.31 यदि शब्द **FORCING** के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
- 1. दो
 - 2. शून्य
 - 3. एक
 - 4. तीन

Q.32 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

BLF DJH FHJ HFL ?

- Ans
- 1. JDN
 - 2. TFY
 - 3. JDY
 - 4. GHU

Q.33 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ वही संबंध साझा करती हैं जो संबंध दिए गए संख्या त्रयों द्वारा साझा किया गया है।

2-8-32

5-20-80

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएँ, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है)

- Ans
- 1. 1-4-12
 - 2. 3-12-48
 - 3. 4-8-12
 - 4. 5-25-100

Q.34 संतोष अपने घर से चलना शुरू करता है और 5 km पूर्व की ओर ड्राइव करता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है, 8 km ड्राइव करता है, बाएँ मुड़ता है और 3 km ड्राइव करता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 5 km ड्राइव करता है और बाएँ मुड़ता है, फिर अपने कार्यालय तक पहुंचने के लिए 3 km ड्राइव करता है।

उसके घर के सन्दर्भ में, कार्यालय कौन-सी दिशा में है?

(सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं, जब तक निर्दिष्ट न किया गया हो।)

- Ans
- 1. दक्षिण-पूर्व
 - 2. उत्तर-पूर्व
 - 3. पश्चिम
 - 4. उत्तर

Q.35 यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ '-' है, 'C' का अर्थ 'x' है और 'D' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$35 C 4 D 7 B 10 A 2 = ?$

- Ans
- 1. 10
 - 2. 13
 - 3. 12
 - 4. 8

Q.36 L, M, N, D, E, F और G एक वृत्ताकार मेज के परितः केंद्राभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। F के बाएं से गिनने पर F और N के बीच केवल तीन लोग बैठे हैं। L के बाएं से गिनने पर L और E के बीच केवल तीन लोग बैठे हैं। G के बाएं से गिनने पर G और D के बीच केवल तीन लोग बैठे हैं। D, N के ठीक बाएं बैठा है। M, E का निकटतम पड़ोसी नहीं है। M के दाएँ से तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

- Ans
- 1. D
 - 2. G
 - 3. F
 - 4. E

Q.37 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
BFH, CGI, DHJ, EIK, ?

- Ans
- 1. GKM
 - 2. EJJ
 - 3. FJL
 - 4. FIL

Q.38 एक निश्चित कूट भाषा में, 'we are friends' को 'aj er kl' लिखा जाता है और 'friends are forever' को 'er aj pu' लिखा जाता है। दी गई भाषा में 'forever' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- Ans
- 1. aj
 - 2. er
 - 3. pu
 - 4. kl

Q.39 LMNB अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से PQRF से संबंधित है। उसी प्रकार, CDFH, GHJL से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, KTSO निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. LKFR
 - 2. OXWS
 - 3. RTJH
 - 4. BMGH

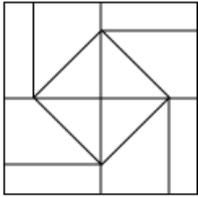
Q.40 उस समुच्चय का चयन करें जिसकी संख्याएं एक-दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएं आपस में संबंधित हैं।

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएं जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

(4, 32, 8)
(9, 54, 6)

- Ans
- 1. (9, 106, 12)
 - 2. (7, 77, 11)
 - 3. (8, 89, 17)
 - 4. (13, 62, 4)

Q.41 दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?

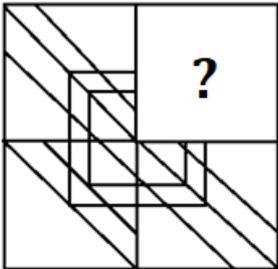


- Ans
- 1. 4
 - 2. 6
 - 3. 8
 - 4. 10

Q.42 यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए, तथा '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?
 $4 - 8 \div 12 + 16 \times 2 = ?$

- Ans
- 1. 92
 - 2. 90
 - 3. 94
 - 4. 86

Q.43 उस विकल्प आकृति का चयन कीजिए, जो पैटर्न को पूरा करने के लिए नीचे दी गई आकृति में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगी।

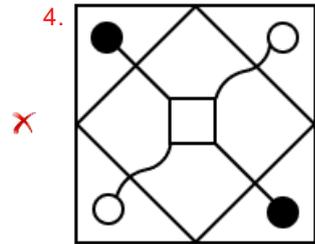
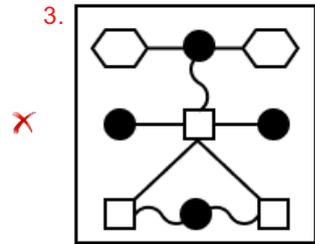
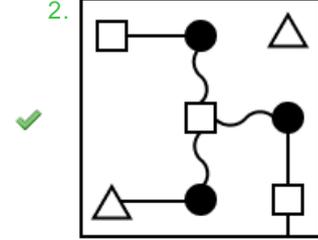
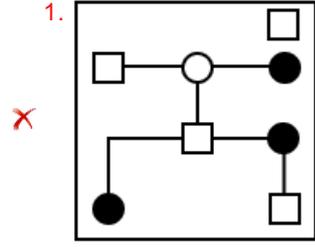


- Ans
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.

Q.44 उस विकल्प आकृति का चयन कीजिए, जिसमें दी गई आकृति उसके भाग के रूप में अंतर्निहित है (घूर्णन की अनुमति नहीं है)।



Ans



Q.45 एक निम्नलिखित कूट भाषा में, 'BEAR' को '9715' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'RUST' को '8962' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उस भाषा में 'R' के लिए कूट क्या है?

- Ans
- ✗ 1. 5
 - ✓ 2. 9
 - ✗ 3. 8
 - ✗ 4. 6

Q.46 निम्नलिखित संख्या-युग्मों में, पहली संख्या पर निम्नलिखित गणितीय संक्रियाएँ करके दूसरी संख्या प्राप्त की जाती है। उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ संबंधित हैं।

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

(36, 75)
(42, 87)

- Ans
- ✗ 1. (36, 77)
 - ✗ 2. (48, 100)
 - ✓ 3. (45, 93)
 - ✗ 4. (47, 99)

Q.47 दी गई श्रृंखला में '?' के स्थान पर क्या आना चाहिए?
743, 648, 553, 458, 363, ?

- Ans
- 1. 246
 - 2. 275
 - 3. 253
 - 4. 268

Q.48 एक निम्नित कूट भाषा में, 'DEFAULT' को 'DTLUAFE' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'BROUGHT' को 'BTHGUOR' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। इसी भाषा में 'FANTASY' के लिए कूट क्या होगा?

- Ans
- 1. YSATNAF
 - 2. SATANF
 - 3. FYSATNA
 - 4. YFANTAS

Q.49 एक निम्नित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B की बहन है', और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B का पति है'।
यदि 'N - S ÷ L × M + Q - R' है, तो L का R से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. नानी
 - 2. बुआ
 - 3. मौसी
 - 4. माता

Q.50 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
LQO, MRP, NSQ, OTR, ?

- Ans
- 1. UPS
 - 2. PUS
 - 3. PSU
 - 4. USP

Section : General Awareness

Q.1 रडोल्फ विर्चोव ने किस वर्ष अपने प्रसिद्ध सूत्र 'ओमिनिस सेल्युला-ई सेल्युला' को प्रकाशित करके अपने विचारों को विकसित किया, जो कोशिका सिद्धांत की नींव का एक हिस्सा बन गया?

- Ans
- 1. 1830
 - 2. 1855
 - 3. 1890
 - 4. 1902

Q.2 पारिस्थितिकी तंत्र में, कई खाद्य श्रृंखलाएं हो सकती हैं, लेकिन पोषी स्तर केवल सीमित संख्या में होते हैं। इस कथन के आधार पर निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य नहीं है?
A: खाद्य श्रृंखला में प्रत्येक स्तर एक पोषी स्तर का प्रतिनिधित्व करता है
B: निम्न पोषी स्तर वाले जीवों की जनसंख्या सबसे अधिक होती है क्योंकि उनके जीवित रहने के लिए बहुत अधिक ऊर्जा उपलब्ध होती है
C: ऊर्जा की हानि होती है क्योंकि इसे उच्च पोषी स्तर पर जीवों द्वारा अवशोषित किया जा रहा है
D: उच्चतम पोषी स्तर पर जीव अपना भोजन स्वयं बनाते हैं और ऊर्जा के लिए निम्न पोषी स्तर वाले जीवों पर पूरी तरह निर्भर नहीं होते हैं।

- Ans
- 1. A
 - 2. B
 - 3. C
 - 4. D

Q.3 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, भारत की जनसंख्या, विश्व की जनसंख्या का _____ है।

- Ans
- 1. 15.5%
 - 2. 17.5%
 - 3. 19.3%
 - 4. 21.7%

Q.4 हमारे शरीर में कैडमियम के अधिक संचयन से शरीर के किस अंग को हानि पहुंचती है?

- Ans
- 1. हाथ और पैर
 - 2. आँख
 - 3. अमाशय
 - 4. यकृत और गुर्दे

Q.5 निम्नलिखित में से कौन-सा, टेरेस्ट्रियल बायोम (terrestrial biome) का उदाहरण है?

- Ans
- 1. टैगा (Taiga)
 - 2. एस्ट्यूएरी (Estuary)
 - 3. केल्व फॉरेस्ट (Kelp forest)
 - 4. कोरल रीफ (Coral reef)

Q.6 निम्नलिखित में से सही कथन/कथनों का चयन कीजिए।

- i. लेन-देन की वस्तु विनिमय प्रणाली के तहत किसी के धन को कैरी (carry) करना कठिन है।
- ii. धन नाशवान है और इसे संग्रहित नहीं किया जा सकता है।
- iii. मूल्य स्तर में वृद्धि से मुद्रा की क्रय शक्ति कम हो सकती है।

- Ans
- 1. i और iii
 - 2. ii और iii
 - 3. i और ii
 - 4. केवल ii

Q.7 विटामिन C की कमी से संबंधित सबसे महत्वपूर्ण रोग निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans
- 1. घेंघा
 - 2. पेलाग्रा
 - 3. स्कर्वी
 - 4. ऐथिरोस्क्लेरोसिस

Q.8 भारत के संविधान का कौन-सा अनुच्छेद, नागरिकों को वाक् और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता, सभा करने की स्वतंत्रता और किसी भी पेशे का अभ्यास करने की स्वतंत्रता का अधिकार देता है?

- Ans
- 1. अनुच्छेद 17
 - 2. अनुच्छेद 18
 - 3. अनुच्छेद 19
 - 4. अनुच्छेद 25

Q.9 पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण कितना होता है?

- Ans
- 1. 9.8 m/s^2
 - 2. 6.2 m/s^2
 - 3. 3.0 m/s^2
 - 4. 12.5 m/s^2

Q.10 निम्नलिखित में से किस संगठन की स्थापना 1906 में हुई थी?

- Ans
- 1. अखिल भारत हिंदू महासभा
 - 2. ऑल इंडिया मुस्लिम लीग
 - 3. सर्वेन्ट्स ऑफ इंडिया सोसायटी
 - 4. पारसी रिलीजियस रिफॉर्म एसोसिएशन

Q.11 भारत में निःशुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा अधिकार अधिनियम 2009 क्या निर्धारित करता है?

- Ans
- 1. सार्वभौमिक उच्च शिक्षा प्राप्त करने के लिए कानूनी आधार
 - 2. व्यावसायिक शिक्षा प्राप्त करने के लिए कानूनी आधार
 - 3. सार्वभौमिक प्रारंभिक शिक्षा प्राप्त करने के लिए कानूनी आधार
 - 4. शिक्षा में गुणवत्ता और उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए कानूनी आधार

Q.12 भारत सरकार के कृषि सांख्यिकी - एक नज़र 2022 के अनुसार, वर्ष 2021-2022 के दौरान भारत का 44.48% मूंगफली का उत्पादन किस राज्य में हुआ?

- Ans
- 1. गुजरात
 - 2. राजस्थान
 - 3. तमिलनाडु
 - 4. महाराष्ट्र

Q.13 किस गोलाकार संरचना का प्राथमिक कार्य कोशिका के राइबोसोम का उत्पादन और संयोजन करना है?

- Ans
- 1. पेरोक्सीसोम
 - 2. तारककेंद्र
 - 3. क्रोमेटिन
 - 4. न्यूक्लियोलस

Q.14 पारसी सुधार आंदोलन रहनुमाई मजदायसन सभा की स्थापना किस वर्ष की गई थी?

- Ans
- 1. 1849 में
 - 2. 1855 में
 - 3. 1851 में
 - 4. 1841 में

Q.15 स्थिति-समय संबंध को दर्शाने वाले समीकरण $s = ut + \frac{1}{2} at^2$ में u क्या है?

- Ans
- 1. संवेग में परिवर्तन
 - 2. एकसमान त्वरण
 - 3. प्रारंभिक वेग
 - 4. वस्तु की चाल

Q.16 मीरा एक नए घर में शिफ्ट हो गई और अपने अपार्टमेंट में लाइट बल्ब ठीक कर रही थी। उसके द्वारा ठीक किए गए तीन बल्बों में से एक नहीं जला। परीक्षण करने पर उसे पता चला यह फ्यूज्ड बल्ब था। इसलिए, उसने एक नया बल्ब खरीदा जो फिर पूर्ण रूप से जलने लगा। उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो बताता है कि फ्यूज्ड बल्ब में क्या हुआ था।

- Ans
- 1. बल्ब का स्विच चालू नहीं था
 - 2. मीरा ने बल्ब को होल्डर में ठीक से नहीं लगाया था
 - 3. उसके अंदर का फिलामेंट टूट गया था
 - 4. बल्ब होल्डर और स्विच के बीच कोई कनेक्शन नहीं था

Q.17 ज्ञात कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य (T) हैं या असत्य (F) हैं और फिर सही विकल्प का चयन कीजिए।

- A. घनीकरण (सॉलिडिफिकेशन) होने पर पिघला हुआ मैग्मा अवसादी चट्टानें बनाता है।
- B. आग्नेय चट्टानें अंतर्वेधी या बहिर्वेधी चट्टानें हो सकती हैं।
- C. उच्च तापमान और दाब के प्रभाव में अवसादी चट्टानें, रूपांतरित चट्टानों में परिवर्तित हो जाती हैं।
- D. उच्च तापमान और दाब के प्रभाव में आग्नेय चट्टानें, रूपांतरित चट्टानों में परिवर्तित हो जाती हैं।

- Ans
- 1. T T T F
 - 2. T T F F
 - 3. F T T T
 - 4. T F F F

Q.18 आवर्त सारणी के समूह 9 में कौन-सा तत्व एक संक्रमण धातु है?

- Ans
- 1. कॉपर (Cu)
 - 2. आयरन (Fe)
 - 3. कोबाल्ट (Co)
 - 4. निकेल (Ni)

Q.19 सल्तनत काल का पहला सुल्तान कौन था जिसने संस्कृत से फारसी में हिंदू ग्रंथों के अनुवाद की व्यवस्था की?

- Ans
- 1. अलाउद्दीन खिलजी
 - 2. फिरोज शाह तुगलक
 - 3. मुहम्मद बिन तुगलक
 - 4. सिकंदर खां लोदी

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- A. आग्नेय शैलों को जलाकर ईधन के रूप में उपयोग किया जाता है।
- B. अवसादी शैल, कभी भी कार्यांतरित शैल या मैग्मा में परिवर्तित नहीं हो सकते हैं।
- C. आग्नेय शैल, लंबी समयावधि में अवसादी शैलों में परिवर्तित हो सकते हैं।
- D. ठंडे होने पर मैग्मा, अवसादी शैल का निर्माण कर सकता है।

- Ans
- 1. C
 - 2. B
 - 3. D
 - 4. A

Q.21 आलू में मुख्य रूप से किस प्रकार का कार्बोहाइड्रेट पाया जाता है?

- Ans
- 1. शर्करा
 - 2. ग्लूकोज
 - 3. मंड
 - 4. फ्रक्टोज

Q.22 केंद्रीय वित्त मंत्री द्वारा 'विवाद से विश्वास II (अनुबंधात्मक विवाद)' योजना की घोषणा कब की गई थी?

- Ans
- 1. केंद्रीय बजट 2020-21
 - 2. केंद्रीय बजट 2021-22
 - 3. केंद्रीय बजट 2022-23
 - 4. केंद्रीय बजट 2023-24

Q.23 जुलाई 2023 तक की स्थिति के अनुसार, कर्नाटक के मुख्यमंत्री कौन हैं?

- Ans
- 1. बसवराज बोम्मई
 - 2. सिद्धारमैया
 - 3. बी.एस. येदियुरप्पा
 - 4. जगदीश शेठार

Q.24 कोशिकांगों के अलावा, कोशिका के भीतर विभिन्न प्रकार के निर्जीव घटक भी होते हैं, जिन्हें _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans
- 1. साइटोप्लाज्मिक समावेशन
 - 2. प्रद्रव्यतंतु
 - 3. नलिकाओं
 - 4. सूक्ष्म तंतुक

Q.25 किसी डॉक्यूमेंट को प्रिंट करते समय 'प्रिंट रेंज' विकल्प आपको क्या निर्दिष्ट करने की सुविधा देता है?

- Ans
- 1. प्रिंट की जाने वाली प्रतियों की संख्या
 - 2. प्रिंट करने के लिए पृष्ठों का क्षेत्र या रेंज
 - 3. पेपर का आकार और प्रकार
 - 4. प्रिंटर सेटिंग्स

Q.26 भारतीय संविधान के निम्नलिखित में से कौन-से अनुच्छेद राज्य के नीति निर्देशक तत्व से संबंधित हैं?

- Ans
- 1. अनुच्छेद 11-50
 - 2. अनुच्छेद 25-55
 - 3. अनुच्छेद 36-51
 - 4. अनुच्छेद 50-101

Q.27 अक्टूबर 2023 में, किस मुख्यमंत्री ने नए लाभार्थियों को 'ओरुनोदोई कार्ड (Orunodoi Card)' वितरित करने की प्रक्रिया शुरू की थी?

- Ans
- 1. वाई.एस. जगनमोहन रेड्डी
 - 2. नेफियू रियो
 - 3. पिनाराई विजयन
 - 4. हिमन्त बिस्व शर्मा

Q.28 किस सरकारी एजेंसी ने 14 सितंबर 2023 को उपभोक्ता संगठनों का पंजीकरण (संशोधन) विनियम का मसौदा जारी किया?

- Ans
- 1. भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण (ट्राई)
 - 2. भारतीय बीमा विनियामक और विकास प्राधिकरण (आई.आर.डी.ए.आई.)
 - 3. भारतीय विज्ञापन मानक परिषद (ए.एस.सी.आई.)
 - 4. भारतीय प्रतिभूति एवं विनियम बोर्ड (सेबी)

Q.29 राष्ट्रीय लता मंगेशकर पुरस्कार 2021 से किसे सम्मानित किया गया था?

- Ans
- 1. उदित नारायण
 - 2. अरिजीत सिंह
 - 3. कुमार सानू
 - 4. सोनू निगम

Q.30 निम्नलिखित में से किस राज्य ने 2022 में स्मार्ट फोन के साथ 3 वर्ष की इंटरनेट सेवाएं (डेटा) प्रदान करके महिलाओं की डिजिटल पहुंच बढ़ाते हुए महिला सशक्तिकरण के लिए मुख्यमंत्री डिजिटल सेवा योजना शुरू की?

- Ans
- 1. केरल
 - 2. हिमाचल प्रदेश
 - 3. आंध्र प्रदेश
 - 4. राजस्थान

Q.31 2 अप्रैल 1990 को किस संस्था का गठन किया गया था?

- Ans
- 1. एन.एच.बी. (NHB)
 - 2. आई.आर.बी.आई. (IRBI)
 - 3. एक्विम बैंक (EXIM Bank)
 - 4. सिडबी (SIDBI)

Q.32 भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान किस राज्य में स्थित है?

- Ans
- 1. झारखंड
 - 2. तमिलनाडु
 - 3. मणिपुर
 - 4. ओडिशा

Q.33 जब साबुन बनाने के लिए वसा या तेल को सोडियम हाइड्रॉक्साइड जैसे प्रबल क्षार के साथ मिलाया जाता है, तो कौन-सी रासायनिक अभिक्रिया होती है?

- Ans
- 1. साबुनीकरण
 - 2. दहन
 - 3. किण्वन
 - 4. ऑक्सीकरण

Q.34 उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति कौन कर सकता है?

- Ans
- 1. राज्यपाल
 - 2. महान्यायवादी
 - 3. राष्ट्रपति
 - 4. प्रधानमंत्री

Q.35 जन्म और मृत्यु पंजीकरण (संशोधन) विधेयक 2023 का उद्देश्य निम्नलिखित में से किसे ऐसा एकमात्र निर्णायक आयु प्रमाण-पत्र बनाना है जिसका उपयोग विभिन्न प्रयोजनों के लिए एकल दस्तावेज के रूप में किया जा सके।

- Ans
- 1. अनुसूचित जनजाति/जाति/अन्य पिछड़ा वर्ग प्रमाण-पत्र
 - 2. मतदाता पहचान पत्र
 - 3. जन्म प्रमाण-पत्र
 - 4. आधार कार्ड

Q.36 लवण जल, निम्नलिखित में से किस आयनिक यौगिक से संतृप्त या प्रबल रूप से संसेचित (impregnated) होता है?

- Ans
- 1. सोडियम हाइड्रॉक्साइड
 - 2. सोडियम ब्रोमाइड
 - 3. सोडियम आयोडाइड
 - 4. सोडियम क्लोराइड

Q.37 किस संघ (फाइलम) में रेडियल समरूपता वाले समुद्री एनीमोन और जेलिफिश जैसे जीव शामिल हैं?

- Ans
- 1. प्लैटिहेल्मिन्थेस (Platyhelminthes)
 - 2. नीडेरिया (Cnidaria)
 - 3. मोलस्का (Mollusca)
 - 4. पोरिफेरा (Porifera)

Q.38 कर्नाटक राज्य की पश्चिमी घाट शृंखला में किस नदी का स्रोत है?

- Ans
- 1. सरयू
 - 2. कोसी
 - 3. बनास
 - 4. कावेरी

Q.39 लिंडर पेस किस खेल से जुड़े हैं?

- Ans
- 1. टेबल टेनिस
 - 2. टेनिस
 - 3. बैडमिंटन
 - 4. स्क्वैश

Q.40 पिछले कुछ वर्षों में ताज महल के धीरे-धीरे पीले पड़ने का सबसे आम कारक क्या है?

- Ans
- 1. अम्ल वर्षा
 - 2. हवा में मौजूद कार्बन मोनोऑक्साइड
 - 3. संगमरमर हवा में नाइट्रोजन के साथ अभिक्रिया करता है
 - 4. समय के साथ संगमरमर पीला पड़ जाता है

Q.41 निम्नलिखित में से कौन-सी, सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों के लिए आवश्यक योग्यताएँ हैं?

- 1) वह भारत का नागरिक होना चाहिए।
- 2) वह पाँच वर्ष तक उच्च न्यायालय का न्यायाधीश रहा हो या दस वर्ष तक उच्च न्यायालय का वकील रहा हो।
- 3) राष्ट्रपति की राय में उसे एक प्रतिष्ठित न्यायविद् होना चाहिए।
- 4) उसकी उम्र कम से कम 35 साल होनी चाहिए।

- Ans
- 1. केवल 1, 3 और 4
 - 2. केवल 1, 2 और 3
 - 3. केवल 1, 2 और 4
 - 4. केवल 2, 3 और 4

Q.42 सितंबर 2023 में, संघ लोक सेवा आयोग के सदस्य के रूप में किसने शपथ ली?

- Ans
- 1. दिनेश दासा
 - 2. बिद्युत बिहारी स्वैन
 - 3. प्रीति सूदन
 - 4. सुमन शर्मा

Q.43 पंडित कुमार गंधर्व को हिंदुस्तानी शास्त्रीय संगीत के क्षेत्र में उनके योगदान के लिए 1977 में प्राप्त हुआ।

- Ans
- 1. पद्म भूषण
 - 2. पद्म श्री
 - 3. कर्नाटक रत्न
 - 4. तानसेन सम्मान

Q.44 2023 में, निम्नलिखित में से किस भारतीय राज्य में 50वीं अखिल भारतीय अंतर-संस्थागत टेबल टेनिस चैंपियनशिप (All India Inter-Institutional Table Tennis Championships) का आयोजन किया गया था?

- Ans
- 1. केरल
 - 2. कर्नाटक
 - 3. आंध्र प्रदेश
 - 4. हरियाणा

Q.45 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, भारत में हिन्दू जनसंख्या का प्रतिशत कितना है?

- Ans
- 1. 79.8%
 - 2. 84.1%
 - 3. 75.6%
 - 4. 72.7%

Q.46 माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में किसी सेल के कंटेंट को एडिट करने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट क्या है?

- Ans
- 1. F2
 - 2. Alt + E
 - 3. Shift + Enter
 - 4. Ctrl + S

Q.47 इंदिरा गांधी सरकार द्वारा स्वर्ण सिंह समिति की स्थापना किस वर्ष की गई थी?

- Ans
- 1. 1976
 - 2. 1978
 - 3. 1974
 - 4. 1972

Q.48 नीति (NITI) आयोग द्वारा विकसित जियो-पोर्टल 'ग्रीनिंग एंड रिस्टोरेशन ऑफ वेस्टलैंड्स विद एग्रोफोरेस्ट्री (GROW)' का उद्देश्य क्या है?

- Ans
- 1. कृषि आधारित उद्योगों को बढ़ावा देना
 - 2. कृषि वानिकी हस्तक्षेपों के लिए उपयुक्त क्षेत्रों की पहचान करना
 - 3. वन्यजीव प्रवास पर नज़र रखना
 - 4. शहरी कृषि विकास परियोजनाओं की निगरानी करना

Q.49 पूर्वी घाट की सबसे ऊँची चोटी महेंद्रगिरि की ऊँचाई कितनी है?

- Ans
- 1. 1501 मीटर
 - 2. 1051 मीटर
 - 3. 1510 मीटर
 - 4. 1150 मीटर

Q.50 वर्ष 1840 में जाति व्यवस्था उन्मूलन के लिए परमहंस मंडली का गठन कहाँ किया गया था?

- Ans
- 1. बंबई
 - 2. दिल्ली
 - 3. मुर्शिदाबाद
 - 4. कलकत्ता

Section : General Engineering Civil and Structural

Q.1 निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही है?

- ज़रीब/फीता सर्वेक्षण में, 3-4-5 विधि का उपयोग किया जा सकता है:
- i. ज़रीब की रेखा के समानांतर रेखा खींचने के लिए,
 - ii. ज़रीब की रेखा के लंबवत रेखा खींचने के लिए,
 - iii. एक लंबवत ऑफसेट खींचने के लिए,
 - iv. ऋजुरेखन (रिजिंग) की बाधा को दूर करने के लिए।

- Ans
- 1. iii और iv
 - 2. ii और iii
 - 3. ii और iv
 - 4. i और iv

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा चेतावनी चिन्ह नहीं है?

- i. पैदल पार पथ
- ii. काम चालू है
- iii. स्कूल
- iv. ट्रक का प्रवेश वर्जित
- v. गाड़ी न रोकें

- Ans
- 1. iv और v दोनों
 - 2. ii और v दोनों
 - 3. i और iv दोनों
 - 4. ii और iii दोनों

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा रव प्रदूषण (noise pollution) का एक स्रोत नहीं है?

- Ans
- 1. कोमल संगीत
 - 2. औद्योगिक क्षेत्रों से रव
 - 3. यातायात रव
 - 4. वायुयान ध्वनि

Q.4 मैकाले के विघ्नेषण विधि में प्रयुक्त समाकलन स्थिरांक C1, दिए गए बीम प्रत्यास्थ वक्र के समेकित (प्रथम समाकलन) अवकल समीकरण पर _____ लागू करके प्राप्त किया जाता है।

- Ans
- 1. सुरक्षा का आंशिक गुणक
 - 2. विक्षेपण के लिए परिसीमा प्रतिबंध
 - 3. लोड गुणक
 - 4. ढलान के लिए परिसीमा प्रतिबंध

Q.5 एक कंपाउंड पाइपलाइन में समरूप पाइपों के दो टुकड़े हैं। इस कंपाउंड पाइपलाइन के समान व्यास और समान घर्षण गुणक की तुल्य लंबाई, पाइपों के श्रेणी क्रम में जुड़े होने पर L_1 है और पाइपों के समानांतर क्रम में जुड़े होने पर L_2 है। तुल्य लंबाई, अर्थात् L_1 का L_2 से अनुपात निर्धारित कीजिए।

- Ans
- 1. 32 : 1
 - 2. 64 : 1
 - 3. 8 : 1
 - 4. 4 : 1

Q.6 रेनड्रिप्स संख्या 500 से कम होने पर प्रवाह को _____ के लिए पटलीय कहा जाता है।

- Ans
- 1. मृदा से प्रवाह
 - 2. समानांतर प्लेटों के बीच प्रवाह
 - 3. पाइप प्रवाह
 - 4. मुक्त पृष्ठ प्रवाह

Q.7 दिए गए विकल्पों में से कौन-सा IS 456-2000 के अनुसार आरसीसी (RCC) के पृथक टी (T) - बीम की प्रभावी चौड़ाई प्रदान करता है? मान लें- b_f = फ्लैज की प्रभावी चौड़ाई, b = बीम में शून्य आघर्षण के बिंदुओं के बीच की दूरी, b_w = वेब की चौड़ाई, D_f = फ्लैज की मोटाई और b = फ्लैज की वास्तविक चौड़ाई।

Ans

✓ 1. $[I_0 / \{(\frac{I_0}{b}) + 4\}] + b_w$

✗ 2. $(\frac{I_0}{12}) + b_w + 3 D_f$

✗ 3. $(\frac{I_0}{6}) + b_w + 6 D_f$

✗ 4. $[0.5 I_0 / \{(\frac{I_0}{b}) + 4\}] + b_w$

Q.8 मृदा में मोह-कूलम्ब विफलता मानदंड के अनुसार निम्नलिखित में से कौन-से कथन गलत हैं?

A: अपरूपण सामर्थ्य मृदा के कणों और सामंजस्य के इंटरलॉकिंग के लिए जिम्मेदार है।

B: अपरूपण सामर्थ्य केवल कणों के बीच आंतरिक घर्षण के लिए जिम्मेदार है।

C: Y-अवरोधन मृदा के घर्षण को निरूपित करता है।

D: मोह-कूलम्ब विफलता एन्वेलप एक सीधी रेखा है।

Ans

✓ 1. B और C

✗ 2. A और C

✗ 3. B और D

✗ 4. A और D

Q.9 जब कंक्रीट बनाने में मिलावे के 10 mm नाममात्र अधिकतम आकार का उपयोग किया जाता है, तो IS 10262: 2019 के अनुसार, सामान्य (गैर-वायु-संरोहित) कंक्रीट में विपाशित वायु की अनुमानित मात्रा कितनी होनी चाहिए?

Ans

✗ 1. 0.5

✓ 2. 1.5

✗ 3. 1.0

✗ 4. 2.0

Q.10 यदि खंडों के बीच मध्य खंडीय क्षेत्रफल 15 m² है, तो 40 m की दूरी पर स्थित दो खंडों के बीच मृदाकार्य (earthwork) का परिकलन करें।

Ans

✗ 1. 450 m³

✗ 2. 500 m³

✓ 3. 600 m³

✗ 4. 750 m³

Q.11 पटलीय प्रवाह के साथ व्यास 100 mm और लंबाई 15 m की एक वृत्तीय नलिका में, डार्सी घर्षण गुणक 0.05 प्राक्कलित है। रेनड्रल्स संख्या का परिकलन कीजिए।

Ans

✓ 1. 1280

✗ 2. 1000

✗ 3. 2500

✗ 4. 900

Q.12 5 m लंबी, 4 m ऊंची और 30 cm मोटी दीवार के दोनों फलकों के लिए आवश्यक प्लास्टर की मात्रा का प्राक्कलन करें। दीवार की मोटाई वाले फलकों की उपेक्षा करें।

Ans

✗ 1. 50 sq. m

✓ 2. 40 sq. m

✗ 3. 20 sq. m

✗ 4. 24 sq. m

Q.13 The process that uses reclamation of saline soil, in which agricultural land is flooded with water to a depth of about 20-30 cm, is known as _____.

- Ans
- 1. washing
 - 2. surface drainage
 - 3. leaching
 - 4. sub-surface drainage

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

- Ans
- 1. ऊर्णन (Flocculation) एक रासायनिक तकनीक है जिसका उद्देश्य आवेशित कणों को अस्थिर करना है और स्कंदन (coagulation) स्थिर कणों के एकत्रीकरण (agglomeration) को बढ़ावा देता है।
 - 2. फिल्टर निम्नलिखित चार अलग-अलग प्रक्रियाओं के माध्यम से पानी को शुद्ध करते हैं: यांत्रिक विकृतीकरण (mechanical straining), ऊर्णन और अवसादन (flocculation and sedimentation), जैविक उपापचय (biological metabolism) और विद्युतअपघटन आवेश आवेशन (electrolyte charges charging)
 - 3. सक्रिय कार्बन एक विक्लोरीनीकरण कर्मक है।
 - 4. सादे अवसादन टैंकों (plain sedimentation tanks) में, कणों को हटाना अवसादन टैंक की गहराई पर निर्भर नहीं करता है।

Q.15 एक पदार्थ में क्रमशः 0.05, 0.10 और 0.10 के रूप में X, Y और Z दिशाओं के अनुदिश रेखिक विकृति है। पदार्थ में एक बिंदु पर कार्य करने वाला द्रवस्थैतिक प्रतिबल 25 N/mm² है। आयतन मापांक की गणना करें।

- Ans
- 1. 100 N/mm²
 - 2. 500 N/mm²
 - 3. 250 N/mm²
 - 4. 125 N/mm²

Q.16 कंक्रीट की आयु इसके सामर्थ्य को कैसे प्रभावित करती है? सतत उपचार के साथ आयु सीमा 28 दिन मानें।

- Ans
- 1. कंक्रीट की आयु कंक्रीट के संपीडित सामर्थ्य को प्रभावित नहीं करती है।
 - 2. संपीडित सामर्थ्य 7 दिनों की आयु तक घटता है और आगे उपचारित होने पर घटता रहता है।
 - 3. कंक्रीट की आयु बढ़ने के साथ साथ संपीडित सामर्थ्य बढ़ता है।
 - 4. संपीडित सामर्थ्य 14 दिनों की आयु तक बढ़ता है और आगे उपचारित होने पर घटता रहता है।

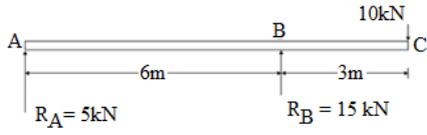
Q.17 प्लाईवुड में, विषम संख्या में तीन या अधिक काष्ठ परतों को क्रमिक परतों की काष्ठरेखाओं (grains) की दिशा एक-दूसरे से _____ पर रखते हुए एक के ऊपर एक रखा जाता है।

- Ans
- 1. 30°
 - 2. 60°
 - 3. 90°
 - 4. 45°

Q.18 यदि किसी रेखा का पूर्णवृत्त दिक्मान शून्य डिग्री है, तो रेखा का समानीत दिक्मान _____ दिशा में होता है।

- Ans
- 1. पूर्व
 - 2. दक्षिण
 - 3. पश्चिम
 - 4. उत्तर

- Q.19 $EIy = -\frac{5}{6}x^3 + 0 * x + \frac{5}{2}(x-6)^3$ समीकरण, निम्नलिखित चित्र में प्रदर्शित बीम के लिए मैकॉले की विधि का उपयोग करके प्राप्त विक्षेपण समीकरण है। A पर प्रवणता (slope) ज्ञात कीजिए। $EI = 10 \times 10^{13} \text{ Nmm}^2$ दिया गया है। जहाँ $x =$ आलंब A से मापी गई क्षैतिज दूरी।



- Ans 1. 0.003 रेडियन
 2. 0.00015 रेडियन
 3. 0.0003 रेडियन
 4. 0.0015 रेडियन

- Q.20 आईएस (IS) 456-2000 के अनुसार एक पृथक कैटिलीवर आरसीसी (RCC) बीम की प्रभावी लंबाई ज्ञात करें, जहां मुक्त छोर से आलंब के फलक तक की लंबाई 1 m है, बीम की प्रभावी गहराई 400 mm है और आलंब की चौड़ाई 300 mm है।

- Ans 1. 1.3 m
 2. 1.2 m
 3. 1.15 m
 4. 1.4 m

- Q.21 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: आसतरित नहरों में, बद्ध हुआ वेग नहर तल में गाद जमा होने की संभावना को समाप्त कर देता है।

कारण: नहर असतर एक सपाट और स्थिर सतह प्रदान करता है और इस प्रकार प्रवाह के वेग में वृद्धि की जा सकती है।

- Ans 1. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
 2. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 3. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 4. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।

- Q.22 जल-सीमेंट अनुपात, _____ द्वारा निकाला जाता है।

- Ans 1. जल का भार/सीमेंट का भार
 2. जल का आयतन/सीमेंट का भार
 3. सीमेंट का भार/जल का भार
 4. सीमेंट का भार/जल का आयतन

- Q.23 3 m की प्रभावी लंबाई वाले 300 mm व्यास वाले कॉलम के कृषता अनुपात की गणना करें और IS 456 : 2000 के अनुसार कॉलम के प्रकार को वर्गीकृत करें।

- Ans 1. 8; दीर्घ कॉलम (long column)
 2. 15; लघु कॉलम (short column)
 3. 10; लघु कॉलम (short column)
 4. 13; दीर्घ कॉलम (long column)

Q.24 दृढ़ता मापांक - G और प्रत्यास्थता गुणांक - E वाले एक रैखिकतः प्रत्यास्थ, समांगी और समदैशिक पदार्थ के लिए G का परास _____ के रूप में दर्शाया जाता है।

- Ans
- ✗ 1. 0 से $\frac{E}{2}$
 - ✓ 2. $\frac{E}{3}$ से $\frac{E}{2}$
 - ✗ 3. $\frac{E}{2}$ से $\frac{E}{4}$
 - ✗ 4. 0 से $\frac{E}{3}$

Q.25 यदि एक स्टील कॉलम को उसकी स्थिरता के लिए डिज़ाइन किया गया है, तो कृषता अनुपात को किस प्रकार परिभाषित किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. न्यूनतम पार्श्व विमा और लंबाई का अनुपात
 - ✗ 2. लंबाई और गहराई का अनुपात
 - ✗ 3. लंबाई और अधिकतम पार्श्व विमा का अनुपात
 - ✓ 4. लंबाई और न्यूनतम पार्श्व विमा का अनुपात

Q.26 निम्नलिखित में से कौन-सा जलाघात को रोकने का उपचारात्मक उपाय (remedial measure) नहीं है?

- Ans
- ✗ 1. पाइपों को खाली करना तथा नया वायु कक्ष बनाने के लिए उन्हें फिर से भरना
 - ✗ 2. जलाघात अरेस्टर इनस्टॉल करना
 - ✓ 3. वाल्व बंद करके वैक्यूम बनाना
 - ✗ 4. पाइपों को जगह पर रखने के लिए माउंटिंग पट्टियों को कसना

Q.27 समतलन में, _____ को माइनस साइट भी कहा जाता है।

- Ans
- ✗ 1. व्युत्क्रमित मध्यवर्ती दृष्टि
 - ✓ 2. अग्र दृष्टि
 - ✗ 3. मध्यवर्ती दृष्टि
 - ✗ 4. पश्च दृष्टि

Q.28 बिटुमेन की तापमान सुग्राहिता निर्धारित करने के लिए निम्नलिखित में से किस परीक्षण उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. टार श्यानतामापी (Tar viscometer)
 - ✗ 2. पेन्स्की मार्टेन परीक्षण उपकरण (Pensky Marten test apparatus)
 - ✓ 3. रिंग और बॉल उपकरण (Ring and ball apparatus)
 - ✗ 4. अंतर्वेधनमापी (Penetrometer)

Q.29 प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक संयोजन सूत्र क्या है?

- Ans
- ✗ 1. $\text{CaSO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
 - ✗ 2. $\text{CaCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
 - ✓ 3. $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
 - ✗ 4. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Q.30 न्यूटन के श्यानता के नियम के अनुसार, किसी तरल एलीमेंट लेयर का अपरूपण प्रतिबल, _____ के अनुक्रमानुपाती होता है।

- Ans
- ✗ 1. आयतन मापांक
 - ✗ 2. प्रत्यास्थता मापांक
 - ✗ 3. दाब
 - ✓ 4. अपरूपण विकृति की दर

Q.31 Match the following flood control works with their functions.

Flood Control Work	Function
A. Check dams	1. To protect surrounding areas of a river from floods
B. Terrace bunds	2. To reduce the runoff velocity in stream channels.
C. Levees	3. To arrest sediments and the surface runoff in agricultural lands.

- Ans
- 1. A-2, B-1, C-3
 - 2. A-1, B-3, C-2
 - 3. A-2, B-3, C-1
 - 4. A-1, B-2, C-3

Q.32 सैनितरी लैंडफिलिंग (sanitary landfilling) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है ?

- Ans
- 1. कचरे (Refuse) को निचले इलाके में फेंक दिया जाता है।
 - 2. अपशिष्ट को केवल वायवीय प्रक्रिया द्वारा स्थिर किया जाता है।
 - 3. सैनितरी लैंडफिलिंग का दूसरा नाम नियंत्रित टिपिंग (tipping) है।
 - 4. सैनितरी लैंडफिलिंग में, कचरे को भरने का काम वास्तव में पूरे लैंडफिल क्षेत्र को छोटे भागों में विभाजित करके किया जाता है जिन्हें सेल (cells) कहा जाता है।

Q.33 डायरेक्ट रेंजिंग का उपयोग करके सड़क के संरेखण के दौरान, सर्वेक्षक दोनों हाथों को अपने सिर के ऊपर उठाता है और फिर, अपने सहायक के लिए संकेत के रूप में उन्हें नीचे लाता है। उसके सहायक द्वारा की गई सही कार्रवाई क्या होगी ?

- Ans
- 1. यह ध्यान में रखना कि रेंजिंग रॉड सही स्थिति में है
 - 2. रेंजिंग रॉड को उसी रेखा के साथ पीछे की ओर ले जाना
 - 3. रेंजिंग रॉड को उसी रेखा के साथ आगे बढ़ाना
 - 4. रेंजिंग रॉड को घुटने से ऊपर उठाना

Q.34 यदि _____ हो, तो स्लैब को एकतरफा स्लैब के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।
जहां

L_y = स्लैब की बड़ी विमा

L_x = स्लैब की छोटी विमा

- Ans
- 1. $\frac{L_y}{L_x} > 2$
 - 2. $\frac{L_y}{L_x} < 2$
 - 3. $\frac{L_x}{L_y} > 2$
 - 4. $\frac{L_x}{L_y} < 2$

Q.35 भारत में सर्दियों में बिछाए जाने वाले स्मूथ इंटरफेस के लिए किस अंतराल पर विस्तार और संकुचन जोड़ प्रदान किए जाते हैं ?

- Ans
- 1. 90 से 120 m
 - 2. 80 से 90 m
 - 3. 120 से 140 m
 - 4. 50 से 60 m

Q.36 इस्पात और लोहे के कार्यो में, प्लेट के क्रॉस-सेक्शन और मोटाई को छोड़कर, विमाओं को प्रबलित कंक्रीट कार्यो में प्रबलन को छोड़कर निकटतम _____ m मापा जाएगा।

- Ans
- 1. 0.005
 - 2. 0.002
 - 3. 0.003
 - 4. 0.001

Q.37 मृदा के तीन-चरण आरेख में, मृदा के घटकों को:

- Ans
- 1. एक साथ मिलाया जाता है
 - 2. दो भागों में विभक्त किया जाता है
 - 3. चार भागों में विभक्त किया जाता है
 - 4. तीन भागों में विभक्त किया जाता है

Q.38 वेना कौन्ट्रैक्टा (vena contracta) पर एक टैंक से निकलने वाला 15 cm व्यास का एक छिद्र 12.75 cm व्यास का एक प्रधार निस्सरित करता है। संकुचन का गुणांक _____ ज्ञात करें।

- Ans
- 1. 0.85
 - 2. 0.62
 - 3. 0.682
 - 4. 0.722

Q.39 एक क्षैतिज आयताकार नहर में होने वाली द्वितीय जंप में, अनुवर्ती गहराई 0.25 m और 1.25 m है। इस जंप में ऊर्जा हानि, _____ है।

- Ans
- 1. 1 m
 - 2. 1.25 m
 - 3. 1.5 m
 - 4. 0.80 m

Q.40 एक सीधे ट्रैक से उत्क्राम निकासी (टर्न-आउट टेकिंग ऑफ) करने के लिए निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग किया जाता है ?

- Ans
- 1. वेस्टरगार्ड की विधि
 - 2. कोल्स विधि
 - 3. रैकिन की विधि
 - 4. कूलम्ब की विधि

Q.41 सामग्री सामर्थ्य के लिए, और RC संरचनाओं की सीमा अवस्था डिजाइन में प्रयुक्त आंशिक सुरक्षा गुणकों पर विशेषताओं के संदर्भ में गलत कथन की पहचान करें।

- Ans
- 1. चरम सीमा अवस्था (ultimate limit state) के तहत प्रबलन इस्पात की तुलना में कंक्रीट को एक उच्च आंशिक सुरक्षा गुणक निर्दिष्ट किया जाता है।
 - 2. चरम सीमा अवस्था (ultimate limit state) के तहत कंक्रीट के लिए आंशिक सुरक्षा गुणक '1.5' का उपयोग किया जाता है।
 - 3. सेवाक्षमता सीमा अवस्था (serviceability limit state) के तहत कंक्रीट के लिए आंशिक सुरक्षा गुणक '1' का उपयोग किया जाता है।
 - 4. सेवाक्षमता सीमा अवस्था (serviceability limit state) के तहत इस्पात के लिए आंशिक सुरक्षा गुणक '1.15' का उपयोग किया जाता है।

Q.42 A diamond intersection on the road is a type of:

- Ans
- 1. Four way stop
 - 2. T intersection
 - 3. At grade intersection
 - 4. Grade separated intersection

Q.43 संयुक्त प्रत्यक्ष (संपीडित) और बंकन प्रतिबलों के अधीन एक ठोस वर्तुल खंड (व्यास - D) के एक चरम फाइबर पर बिल्कुल शून्य तनन प्रतिबल होने के लिए, एक अभिलम्ब बिंदु भार को रखने की आवश्यकता होती है।

- Ans
- 1. केंद्र से त्रिज्या दूरी $D/6$ पर
 - 2. परिधि से कोर की ओर मापी गई दूरी $3D/8$ से आगे
 - 3. केंद्र से त्रिज्या दूरी $D/4$ पर
 - 4. केंद्र से त्रिज्या दूरी $D/3$ पर

Q.44 अनिवर्ती वाल्व (non-return valve) का क्या कार्य होता है?

- Ans
- 1. द्रव के प्रवाह को द्रव के पंपित होने की दिशा की विपरीत दिशा में जाने देना।
 - 2. पाइप प्रवाह प्रणाली में द्रव के प्रवाह को सभी दिशाओं में जाने से रोकना।
 - 3. पाइप प्रवाह प्रणाली में द्रव के प्रवाह को एक दिशा में जाने देना और विपरीत दिशा में प्रवाहित होने से रोकना।
 - 4. पाइप प्रवाह प्रणाली में द्रव के प्रवाह को ऊपर और नीचे दोनों दिशाओं में जाने देना।

Q.45 ऊर्जा पुनर्प्राप्ति की दो प्रक्रियाएं कौन-सी हैं?

- Ans
- 1. ऊष्माक्षेपी प्रक्रिया और तापअपघटन
 - 2. ऊष्माक्षेपी प्रक्रिया और दहन
 - 3. दहन और तापअपघटन
 - 4. ऊष्माशोषी प्रक्रिया और तापअपघटन

Q.46 किसी द्रव में एक बिंदु पर अपरूपण प्रतिबल 0.02 N/m^2 है। इस बिंदु पर वेग प्रवणता 0.20 s^{-1} है। द्रव की श्यानता (एवाइज में) कितनी होगी?

- Ans
- 1. 0.4
 - 2. 1
 - 3. 2
 - 4. 10

Q.47 कार्य की प्रत्येक अलग-अलग वस्तु की लागत प्राप्त करने और फिर उन सभी को एक साथ जोड़ने के बाद प्राक्कलित लागत का एक सार तैयार किया जाता है। किसी भी अप्रत्याशित खर्च को ध्यान में रखते हुए इस प्राक्कलित लागत में 5% की वृद्धि की जाती है, जिसे _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. आकस्मिक व्यय
 - 2. उपरिप्रभार
 - 3. विभागीय प्रभार
 - 4. कार्य प्रभारित स्थापना

Q.48 Which of the given condition is ensured in RC members due to the proper bond between reinforcing steel and surrounding concrete?

- Ans
- 1. Force compatibility
 - 2. Strain compatibility
 - 3. Bending compatibility
 - 4. Stress compatibility

Q.49 पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के अनुसार, दिन के समय और रात के समय साइलेंस जोन (silence zone) के लिए अनुमत रव सीमाएं (डेसिबल में) कितनी हैं?

- Ans
- 1. क्रमशः 50 और 40
 - 2. क्रमशः 50 और 60
 - 3. क्रमशः 60 और 50
 - 4. क्रमशः 40 और 30

Q.50 जल के शुद्धिकरण के संबंध में गलत कथन का चयन करें।

- Ans
- 1. सादे अवसादन को टाइप-2 निसादन के नाम से भी जाना जाता है।
 - 2. सादे अवसादन से पहले स्क्रीनिंग की जाती है।
 - 3. स्कंदन के साथ सहायता प्राप्त अवसादन, सादे अवसादन से बेहतर होता है।
 - 4. टाइप-1 निसादन में स्टॉक का नियम शामिल है।

Q.51 Which of the following statements is true regarding the compensator used in an electronic theodolite?

- Ans
- 1. It compensates for the effect of tilt of the line of sight.
 - 2. It compensates for the effect of vertical axis tilt.
 - 3. It compensates for the effect of tilt of the axis of the bubble tube.
 - 4. It compensates for the effect of horizontal axis tilt.

Q.52 निम्नलिखित में से किस हाइड्रोकार्बन में कार्बन की मात्रा सबसे कम होती है ?

- Ans
- 1. बीटूमन
 - 2. मेथेन
 - 3. डामर (ऐस्फॉल्ट)
 - 4. तारकोल

Q.53 कृष्य सेच्य क्षेत्र (CCA) = _____।

- Ans
- 1. कृष्य सेच्य क्षेत्र (CCA) = सकल सेच्य क्षेत्र (GCA) - अकृष्य क्षेत्र
 - 2. कृष्य सेच्य क्षेत्र (CCA) = सकल सेच्य क्षेत्र (GCA) + अकृष्य क्षेत्र
 - 3. कृष्य सेच्य क्षेत्र (CCA) = सकल सेच्य क्षेत्र (GCA)
 - 4. कृष्य सेच्य क्षेत्र (CCA) = अकृष्य क्षेत्र - सकल सेच्य क्षेत्र (GCA)

Q.54 सीमेंट प्रतिदर्श की महीनता _____ विधि का उपयोग करके निर्धारित की जाती है।

- Ans
- 1. ब्लेन की वायु पारगम्यता
 - 2. अवसर्प शंकु
 - 3. सार्वभौमिक परीक्षण
 - 4. ले चेटेलियर

Q.55 IS 3129-1985 के अनुसार, तैयार बोर्डों की लंबाई के लिए अनुमेय सहनशीलता होगी।

- Ans
- 1. ± 4 mm
 - 2. ± 6 mm
 - 3. ± 8 mm
 - 4. ± 2 mm

Q.56 समीकरण $R = v^2/(g(e + f))$ का प्रयोग करके, IRC : 73 - 1980 का अनुसरण करते हुए, गैर-शहरी हाईवे पर क्षैतिज वृत्ताकार वक्र की न्यूनतम त्रिज्या के प्राक्कलन में नोटेशन 'f' क्या निरूपित करता है ?

- Ans
- 1. वाहन की चाल
 - 2. अतिउन्नयन अनुपात
 - 3. वाहन के टायरों और पेवमेंट के बीच पार्श्व घर्षण गुणांक
 - 4. रोडवे की चौड़ाई

Q.57 इंडियन रोड कांग्रेस के अनुसार, एक लेन वाली सड़क की वाहनमार्ग (कैरिजवे) की चौड़ाई कितनी होती है ?

- Ans
- 1. 2.5 m
 - 2. 3.75 m
 - 3. 2 m
 - 4. 3 m

Q.58 मृदा बांधों के कोर में सोडियम मृत्तिका का उपयोग किया जा सकता है क्योंकि इसमें _____ होता/होती है।

- Ans
- 1. उच्च सामर्थ्य
 - 2. निम्न पारगम्यता
 - 3. निम्न सरंध्रता
 - 4. उच्च पारगम्यता

Q.59 यदि भौम जलस्तर, भू-तल (ग्राउंड लेवल) तक पहुँच जाता है, तो वहन क्षमता की गणना के लिए मृदा का इकाई भार किस प्रकार लिया जाता है?

- Ans
- 1. स्थूल इकाई भार
 - 2. जलमग्न इकाई भार
 - 3. संतृप्त इकाई भार
 - 4. शुष्क इकाई भार

Q.60 M20 बोल्ट स्थापित करने के लिए ड्रिल किए गए 22 mm व्यास वाले छिद्रयुक्त तनाव अवयव के निवल क्षेत्रफल की गणना करें। तनाव अवयव की मोटाई 10 mm और कुल क्षेत्रफल 1000 mm² लें।

- Ans
- 1. 780 mm²
 - 2. 680 mm²
 - 3. 550 mm²
 - 4. 1000 mm²

Q.61 निम्नलिखित यातायात संकेत क्या दर्शाता है?



- Ans
- 1. रेलवे क्रॉसिंग
 - 2. आगे सँकरा पुल
 - 3. वन-वे
 - 4. मुख्य सड़क

Q.62 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: प्रक्रिया में शामिल विभिन्न मापदंडों की अंतर्निहित प्रकृति के कारण, जलग्रहण से उपज एक यादृच्छिक चर है।
कारण: जलग्रहण से उपज, जलग्रहण में होने वाली वर्षा, अंतःस्यंदन और वाष्पन वाष्पोत्सर्जन जैसी विभिन्न प्रक्रियाओं का अंतिम उत्पाद है।

- Ans
- 1. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
 - 2. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 3. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 - 4. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।

Q.63 कणों सहित मृदा अवयव जो 4.75 mm IS चलनी में से पार हो जाता है, किंतु 75 micron IS चलनी में अटक जाता है, _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans
- 1. कॉबल
 - 2. कीचड़
 - 3. अवशेष
 - 4. रेत/बालू

Q.64 मृदा की एटरबर्ग सीमा के मामले में, मृदा का संकुचन सूचकांक किसके बराबर होगा?

- Ans
- 1. संकुचन अनुपात और प्रवाह सूचकांक के योग
 - 2. तरल सीमा और संकुचन सीमा के बीच के अंतर
 - 3. सुघट्य सीमा और संकुचन सीमा के बीच के अंतर
 - 4. तरल सीमा और सुघट्य सीमा के बीच के अंतर

Q.65 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।
 अभिकथन: जलग्रसन को रोकने के लिए, सिंचाई नहरों के मार्ग के साथ-साथ उन स्थानों पर अंत:रोधी अपवाहिकाएं प्रदान की जा सकती हैं जहां जल के अंत:स्रवण का पता चलता है।
 कारण: अंत:स्रावी जल अपवाहिकाओं द्वारा अंत:रुद्ध कर लिया जाता है और जल को अन्य प्राकृतिक जल मार्गों में ले जाया जाता है।

- Ans
- 1. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - 2. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
 - 3. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 4. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।

Q.66 व्यास 'D' और त्रिज्या 'R' की एक अर्धवृत्ताकार प्लेट, जिसमें व्यास से गुजरने वाला ऊर्ध्वाधर अक्ष 'y' और व्यास से गुजरने वाला क्षैतिज अक्ष 'x' है, के लिए y अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. $\frac{\pi D^4}{16}$
 - 2. $0.10976 R^4$
 - 3. $0.10976 R^3$
 - 4. $\frac{\pi D^4}{128}$

Q.67 एक टैंक की ऊंचाई और चौड़ाई क्रमशः 4 m और 3 m है। जब टैंक पूरी तरह से पानी से भर जाता है तो उसके तल पर कार्य करने वाला कुल जल बल, kN में निर्धारित करें। जल का घनत्व 1000 kg/m^3 और गुरुत्वीय त्वरण 9.81 m/sec^2 लें (टैंक की लंबाई 3 m लें।)

- Ans
- 1. 345.13
 - 2. 351.26
 - 3. 353.16
 - 4. 400.57

Q.68 WBM सड़कों के निर्माण के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प संदलित एग्रीगेट को फैलाने के बाद संचालन का सही क्रम है?

- Ans
- 1. स्क्रीनिंग से रिक्तियों को भरना, बाइंडिंग सामग्री का अनुप्रयोग, ड्राई रोलिंग, वेट रोलिंग
 - 2. ड्राई रोलिंग, वेट रोलिंग, बाइंडिंग सामग्री का अनुप्रयोग, स्क्रीनिंग से रिक्तियों को भरना
 - 3. ड्राई रोलिंग, स्क्रीनिंग से रिक्तियों को भरना, वेट रोलिंग, बाइंडिंग सामग्री का अनुप्रयोग
 - 4. वेट रोलिंग, बाइंडिंग सामग्री का अनुप्रयोग, ड्राई रोलिंग, स्क्रीनिंग से रिक्तियों को भरना

Q.69 मृदाओं पर मोहर-कूलाम विफलता मानदंड के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?
 I: मोहर विफलता एन्वेलप सीधी रेखा के रूप में अनुमानित है लेकिन वास्तव में, यह घुमावदार है।
 II: मोहर विफलता एन्वेलप एक घुमावदार रेखा के रूप में अनुमानित है लेकिन वास्तव में, यह सीधा है।
 III: मृदा के लिए कर्षित मोहर वृत्त, मोहर विफलता एन्वेलप को परिच्छेदित नहीं कर सकता है।
 IV: संसजन c और आंतरिक घर्षण कोण ϕ मृदा के मौलिक गुण हैं और परीक्षण स्थितियों से स्वतंत्र होते हैं।

- Ans
- 1. I और III
 - 2. I और IV
 - 3. II और IV
 - 4. II और III

Q.70 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: ड्रिप सिंचाई का मुख्य नुकसान उच्च प्रारंभिक निवेश की आवश्यकता है।
 कारण: ड्रिप सिंचाई के लिए नियमित रूप से फ्लशिंग और पर्यवेक्षण की आवश्यकता होती है।

- Ans
- 1. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - 2. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 3. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
 - 4. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।

Q.71 गंभीर जोखिम स्थितियों के लिए सादे सीमेंट कंक्रीट और प्रबलित सीमेंट कंक्रीट के लिए अधिकतम जल-सीमेंट अनुपात क्रमशः _____ और _____ हैं। मान लें कि मिलावा (aggregates) 20 mm अभिहित अधिकतम आकार वाले सामान्य भार हैं।

- Ans
- 1. 0.60; 0.50
 - 2. 0.50; 0.45
 - 3. 0.45; 0.45
 - 4. 0.40; 0.40

Q.72 आरसीसी (RCC) बीम में विकास लंबाई प्रदान करने के लिए स्थान की अनुपलब्धता के मामले में विकास लंबाई के मानदंडों को पूरा करने के लिए किस विकल्प का उपयोग नहीं किया जाएगा?

- Ans
- 1. हुक्स (Hooks)
 - 2. यांत्रिक स्थिरीकरण (Mechanical anchorages)
 - 3. कुर्सियां (Chairs)
 - 4. बंक (Bends)

Q.73 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: सामान्य पूल स्तर और अधिकतम पूल स्तर के बीच किसी जलाशय में संग्रहीत जल की मात्रा अधिभार भंडार कहलाती है।

कारण: अधिभार भंडार मुख्य रूप से बाढ़ जल को रोकने के लिए है ताकि इससे अनुप्रवाह की ओर कोई खतरा उत्पन्न न हो।

- Ans
- 1. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 - 2. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 3. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
 - 4. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।

Q.74 बंधिका (weir) के अधोमुखी किनारे पर मृदा कणों को विस्थापित किए बिना निस्यंद जल को बाहर निकालने की अनुमति देने के लिए एक _____ प्रदान किया जाता है।

- Ans
- 1. प्रवेश्य तल (pervious floor)
 - 2. क्रमिक निस्यंदक (graded filter)
 - 3. अवतरणी अंचल (launching apron)
 - 4. प्रतिलोमित निस्यंदक (inverted filter)

Q.75 माध्य गहराई का परिकलन, दो सतत खंडों की गहराई _____ की जाती है।

- Ans
- 1. गुणा करके
 - 2. घटाकर
 - 3. जोड़कर
 - 4. का औसत प्राप्त करके

Q.76 निम्नलिखित में से किस प्रबलित कंक्रीट संरचना का उपयोग प्रायः उन स्थानों पर भूमि को लंबवत और स्थिर अवस्था में रखने के लिए किया जाता है जहां भू-तल अचानक बदलता है?

- Ans
- 1. स्लैब
 - 2. स्तंभ
 - 3. प्रतिधारक दीवार
 - 4. बीम

Q.77 Following are the data of an externally focusing telescope used for a tacheometric survey.

Staff intercept	1.52 m
Interval between stadia hair	5 mm
Distance between the vertical axis of the telescope and the objective	120 mm
Focal length of the objective	0.3 m

The value of the multiplying constant is _____.

- Ans
- 1. 2.5
 - 2. 24
 - 3. 12.67
 - 4. 60

Q.78 आधुनिक सीमेंट संयंत्रों में सामान्यतः सीमेंट निर्माण के किस प्रक्रम का उपयोग किया जाता है ?

- Ans
- 1. क्लेदित प्रक्रम
 - 2. शुष्क प्रक्रम
 - 3. संरचनात्मक तत्व, जिसके लिए सीमेंट का प्रयोग किया गया है, उस पर आधारित शुष्क या क्लेदित प्रक्रम
 - 4. सीमेंट की सेटिंग समय आवश्यकता पर आधारित शुष्क या क्लेदित प्रक्रम

Q.79 IRC मानकों के अनुसार, सफेद बॉर्डर और लाल पृष्ठभूमि वाला एक अष्टकोण _____ चिन्ह है।

- Ans
- 1. गाड़ी रोकने का
 - 2. दुर्घटना प्रवण क्षेत्र
 - 3. वील्ड
 - 4. नो पार्किंग

Q.80 निर्माण संरचना को कार्यशील और सुरक्षित स्थिति में रखने के लिए आवश्यक लागतों को ध्यान में रखते हुए निम्नलिखित में से कौन सा प्राक्कलन किया जाता है ?

- Ans
- 1. संपूर्ण प्राक्कलन
 - 2. संशोधित प्राक्कलन
 - 3. मात्रा प्राक्कलन
 - 4. मरम्मत एवं अनुरक्षण प्राक्कलन

Q.81 Which of the following types of joints is a temporary joint left between subsequent concreting operations?

- Ans
- 1. Isolation joint
 - 2. Contraction joint
 - 3. Expansion joint
 - 4. Construction joint

Q.82 एक्स-रे कमरों की सतहों के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग फिनिशिंग कोट के रूप में किया जाता है ?

- Ans
- 1. बेरियम प्लास्टर
 - 2. स्रोक्रीट
 - 3. पारियन सीमेंट
 - 4. कोलोक्र्रीट

Q.83 विस्तृत प्राक्कलन तैयार करने के लिए किस विधि का प्रयोग किया जाता है ?

- Ans
- 1. खंडक (Bay) विधि
 - 2. वर्ग मीटर विधि
 - 3. घन सामग्री विधि
 - 4. इकाई मात्रा विधि

Q.84 3R सिद्धांत _____ के लिए एक अवधारणा है।

- Ans
- 1. स्वच्छता
 - 2. अपशिष्ट प्रबंधन
 - 3. जल उपचार
 - 4. प्लास्टिक अपशिष्ट उपचार

Q.85 किस प्रकार के संशोधन (seasoning) में इमारती लकड़ी को उपयुक्त लवण के विलयन में डुबोया जाता है, और फिर बाहर निकालकर सामान्य तरीके से संशोधित (seasoned) किया जाता है?

- Ans
- 1. रासायनिक संशोधन (Chemical seasoning)
 - 2. जल संशोधन (Water seasoning)
 - 3. भट्टा संशोधन (Kiln seasoning)
 - 4. क्वथन (Boiling)

Q.86 नगरपालिका ठोस अपशिष्ट को उसके स्रोत के आधार पर कैसे वर्गीकृत किया जाता है?

- Ans
- 1. आवासीय कचरा और गैर-आवासीय कचरा
 - 2. आवासीय अपशिष्ट और औद्योगिक अपशिष्ट
 - 3. घरेलू कचरा, गली का कचरा और व्यापारिक कचरा
 - 4. औद्योगिक अपशिष्ट और गैर-औद्योगिक अपशिष्ट

Q.87 घनीय सामग्री विधि के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

I. यह एक प्रारंभिक प्राक्कलन है।

II. यह एक अनुमानित प्राक्कलन है।

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सत्य है?

- Ans
- 1. केवल कथन I सत्य है
 - 2. कथन I और II दोनों असत्य हैं
 - 3. कथन I और II दोनों सत्य हैं
 - 4. केवल कथन II सत्य है

Q.88 जल वितरण प्रणाली का प्रमुख कार्य क्या है?

- Ans
- 1. उपचार संयंत्र से सबके घरों तक जल ले जाना
 - 2. स्रोत से पंप हाउस तक जल ले जाना
 - 3. स्रोत से निस्पंदन इकाई तक जल ले जाना
 - 4. सबके घरों से उपचार संयंत्र तक जल ले जाना

Q.89 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

- Ans
- 1. ध्वनि दाब को लघुगणकीय पैमाने पर व्यक्त किया जाता है।
 - 2. ध्वनि स्तर $L = \log_{10} \frac{Q}{Q_0}$ बेल
जहां, Q = ध्वनि तीव्रता, Q_0 = संदर्भ ध्वनि तीव्रता
 - 3. लघुगणकीय पैमाने पर ध्वनि दाब के माप को स्तर कहा जाता है।
 - 4. एक सामान्य स्वस्थ व्यक्ति द्वारा सुनी जा सकने वाली सबसे मंद सबसे तीव्र ध्वनि का ध्वनि दाब लगभग 10 माइक्रोपास्कल होता है।

Q.90 प्लेन टेबल सर्वेक्षण की रिसेक्शन विधि के संबंध में, रिसेक्टर (resector) शब्द को संदर्भित करता है।

- Ans
- 1. स्टेशन के ज्ञात स्थान से बिंदुओं के ज्ञात स्थान तक खींची गई किरणें
 - 2. स्टेशन के ज्ञात स्थान से बिंदुओं के अन-आलेखित स्थान तक खींची गई किरणें
 - 3. स्टेशन के अन-आलेखित स्थान से बिंदुओं के अन-आलेखित स्थान तक खींची गई किरणें
 - 4. स्टेशन के अन-आलेखित स्थान से बिंदुओं के ज्ञात स्थान तक खींची गई किरणें

Q.91 जब उपकरण बिंदु P के पास स्थित होता है, तो बिंदु P और Q पर स्टाफ रीडिंग (staff readings) क्रमशः 1.800 m और 2.600 m होती है। जब उपकरण बिंदु Q के पास स्थित होता है, तो P और Q पर स्टाफ रीडिंग (staff readings) क्रमशः 1.500 m और 2.400 m होती है। बिंदु P का R.L. 100 m है। बिंदु Q का R.L. ज्ञात करें।

- Ans
- 1. 98.5 m
 - 2. 99.15 m
 - 3. 97.4 m
 - 4. 100.85 m

Q.92 यदि मृदा के माध्यम से जल प्रवाह का वेग 0.01 cm/s है और मृदा के नमूने के अंतिम बिंदु A और B पर पीजोमीटर रीडिंग क्रमशः 10 cm और 5 cm है। बिंदु A और B के बीच की दूरी 20 cm है। मृदा के नमूने का पारगम्यता गुणांक ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. 4 cm/s
 - 2. 0.25 cm/s
 - 3. 0.04 cm/s
 - 4. 0.025 cm/s

Q.93 वार्षिक निक्षेप निधि (sinking fund) के लिए सही संबंध की पहचान करें।
जहाँ,

I = वार्षिक निक्षेप निधि,

S = उस पर निवेशित निक्षेप निधि की कुल राशि

i = ब्याज दर

n = 'S' प्राप्त करने के लिए आवश्यक वर्षों की संख्या

- Ans
- 1. निक्षेप निधि (I) = $\frac{Si}{(1+n)^i - 1}$
 - 2. निक्षेप निधि (I) = $\frac{Si}{(1+i)^n - 1}$
 - 3. निक्षेप निधि (I) = $\frac{ni}{(1+s)^n - 1}$
 - 4. निक्षेप निधि (I) = $\frac{ni}{(1+n)^s - 1}$

Q.94 यदि किसी उपकरण में एक इनलेट और एक आउटलेट है तथा इनलेट और आउटलेट पर आयतन प्रवाह दर बराबर है, तो उपकरण से प्रवाह _____।

- Ans
- 1. पटलीय होगा
 - 2. अपरिवर्ती होगा
 - 3. एकसमान होगा
 - 4. आवश्यक रूप से अपरिवर्ती नहीं होगा

Q.95 वृत्ताकार सीवर परिच्छेद के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans
- 1. पूर्ण-प्रवाह स्थिति के अंतर्गत, एक वृत्ताकार सीवर में अधिकतम चलद्रव त्रिज्या होती है।
 - 2. वृत्ताकार सीवर का निर्माण आसान है।
 - 3. इसमें संरचनात्मक स्थिरता कम होती है।
 - 4. यह दीवारों में प्रयुक्त सामग्री की मात्रा के लिए अधिकतम अनुप्रस्थ-परिच्छेद क्षेत्रफल प्रदान करता है।

Q.96 त्रिभुजन में, वह बिंदु जिस पर दिगंश और देशांतर के लिए, लाप्लास समीकरण का उपयोग करके खगोलीय अवलोकन किए जाते हैं, उसे _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. आधार रेखा (बेस लाइन)
 - 2. सहायक स्टेशन
 - 3. लाप्लास स्टेशन
 - 4. बेस स्टेशन

Q.97 Which of the given options represents a doubly reinforced beam?

- Ans
- 1. A least Single layer of reinforcement in both tension and compression face
 - 2. Two layers of reinforcement in only tension face
 - 3. Single layer of reinforcement in only compression face
 - 4. Double layer of reinforcement in only compression face

Q.98 Which of the following tests is commonly used to measure the softening point of bitumen?

- Ans
- 1. Penetration test
 - 2. Flash point test
 - 3. Ring and ball test
 - 4. Ductility test

Q.99 बोरोसिलिकेट काँच का कौन सा गुण इसे तापीय प्रघात प्रतिरोध के लिए उपयुक्त बनाता है ?

- Ans
- 1. उच्च अपवर्तनांक
 - 2. अल्प घनत्व
 - 3. निम्न तापीय प्रसार गुणांक
 - 4. उच्च पारदर्शिता

Q.100 मृदा के चालनी विन्नेषण में, ली गई मृदा का कुल वजन 500 g था। 4.75 mm चालनी पर रखी गई मृदा का द्रव्यमान 100 g था, 2 mm चालनी पर रखा गया द्रव्यमान 150 g था, और 425-माइक्रोन चालनी पर रखा गया द्रव्यमान 200 g था। मृदा का प्रभावी आकार क्या होगा ?

- Ans
- 1. 2 mm
 - 2. 425 माइक्रोन
 - 3. 75 माइक्रोन
 - 4. 4.75 mm



Junior Engineer Civil Mechanical and Electrical Examination 2024 Paper I

Exam Date	07/06/2024
Exam Time	5:00 PM - 7:00 PM
Subject	Junior Engineer 2024 Electrical Paper I

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.1 उस शब्द-युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए शब्दों के युग्म में अभिव्यक्त किए गए संबंध के समान संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है।
(शब्दों को हिंदी के सार्थक शब्द माना जाना चाहिए और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर इन्हें एक दूसरे से संबद्ध नहीं किया जाना चाहिए)

ग्रीस : एथेंस

- Ans
- 1. नॉर्वे : मस्कट
 - 2. आयरलैंड : डबलिन
 - 3. इंडोनेशिया : तेहरान
 - 4. जॉर्डन : टोक्यो

Q.2 अंग्रेजी वर्णानुक्रम पर आधारित, दी गई शृंखला में, प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
FIK, GJL, HKM, ILN, ?

- Ans
- 1. JOM
 - 2. JMO
 - 3. OJM
 - 4. OMJ

Q.3 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
LOR, PSV, TWZ, XAD, BEH, ?

- Ans
- 1. FIL
 - 2. GKL
 - 3. FJM
 - 4. EIM

Q.4 एक निश्चित कूट भाषा में, 'GROW' को '5397' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'WILD' को '6942' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।
दी गई उस कूट भाषा में, 'W' के लिए कूट क्या होगा?

- Ans
- 1. 6
 - 2. 2
 - 3. 9
 - 4. 7

Q.5 PTOS अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से NRMQ से संबंधित है।
JNIM उसी तरीके से HLGK से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, MQLP
निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. OKJN
 - 2. OKNJ
 - 3. KONJ
 - 4. KOJN

Q.6 एक निश्चित कूट भाषा में, 'LVCO' को '12-22-3-15' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और
'GIPN' को '7-9-16-14' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। इसी भाषा में 'ZAPG' के लिए
कूट क्या होगा?

- Ans
- 1. 24-5-14-8
 - 2. 26-1-16-7
 - 3. 22-5-15-6
 - 4. 22-2-11-5

Q.7 एक निश्चित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B की बहन है', और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B का पति है'।
यदि 'A - B ÷ H + C × D + E' है, तो H का E से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. पुत्री
 - 2. नानी
 - 3. मौसी
 - 4. माता

Q.8 A, B, C, D, E, F और G एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर केंद्र से विपरीत दिशा की ओर मुख करके बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। D के बाएँ से गणना करने पर B और D के बीच केवल 3 व्यक्ति बैठे हैं। B, E के बाएँ से दूसरे स्थान पर बैठा है। G, C के निकटतम दाएँ बैठा है। A, D का निकटतम पड़ोसी नहीं है। E के निकटतम दाएँ कौन बैठा है?

- Ans
- 1. B
 - 2. D
 - 3. F
 - 4. A

Q.9 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
18, 30, 42, 54, 66, ?

- Ans
- 1. 78
 - 2. 82
 - 3. 70
 - 4. 73

Q.10 दिए गए समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो संख्याओं को परस्पर बदला जाना चाहिए?
(165 ÷ 3) + (135 ÷ 5) - 45 + 33 = 66
(नोट: अदला-बदली पूरी संख्या की होनी चाहिए न कि दी गई संख्या के अलग-अलग अंकों की)

- Ans
- 1. 165 और 135
 - 2. 45 और 33
 - 3. 33 और 5
 - 4. 45 और 3

Q.11 DCHE अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से HFPJ से संबंधित है। उसी प्रकार, CABF, FBDL से संबंधित है। उसी समान तर्क का अनुसरण करते हुए, FIHE निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. LPRG
 - 2. LRPJ
 - 3. PLRJ
 - 4. PRLJ

Q.12 यदि ABSOLUTE शब्द के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णमाला के उल्टे क्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
- 1. एक
 - 2. दो
 - 3. तीन
 - 4. चार

Q.13 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
UTW, SRU, QPS, ONQ, MLO, ?

- Ans
- 1. LJM
 - 2. KJN
 - 3. LKN
 - 4. KJM

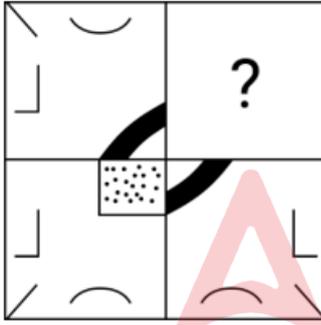
Q.14 यदि निम्नलिखित समीकरण में '+' और 'x' को क्रमशः '-' और '÷' से बदल दिया जाए तो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $4 + 11 \times 48 - 6 \div 3 = ?$

- Ans
- 1. 49
 - 2. 46
 - 3. 53
 - 4. 51

Q.15 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता/करते है/हैं।
कथन: सभी लड़कियाँ, ईमानदार हैं। प्रिया, ईमानदार है।
निष्कर्ष 1: प्रिया, लड़की है।
निष्कर्ष 2: सभी ईमानदार व्यक्ति, लड़कियाँ हैं।

- Ans
- 1. निष्कर्ष (1) और निष्कर्ष (2), दोनों अनुसरण करते हैं
 - 2. केवल निष्कर्ष (1) अनुसरण करता है
 - 3. कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है
 - 4. केवल निष्कर्ष (2) अनुसरण करता है

Q.16 दिए गए विकल्पों में से उस आकृति का चयन कीजिए जो प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है और दिए गए पैटर्न को पूरा कर सकती है।



- Ans
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.

Q.17 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों की व्यवस्था को तार्किक और सार्थक क्रम में दर्शाता है।

1. तिलचट्टा
2. उल्लू
3. चींटी
4. घोड़ा
5. लोमड़ी

Ans ✓ 1. 3, 1, 2, 5, 4

✗ 2. 3, 5, 4, 1, 2

✗ 3. 3, 2, 5, 4, 1

✗ 4. 3, 4, 1, 2, 5

Q.18 E, F, G, H, P, Q और R, एक गोलाकार मेज के परितः इसके केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। P के दाएँ से गिनती करने पर P और G के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। P के बाएँ से गिनती करने पर R और P के बीच केवल F बैठा है। R के बाएँ से गिनती करने पर R और E के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। H, G का निकटतम पड़ोसी नहीं है।

F के बाएँ से गिनती करने पर F और Q के बीच कितने लोग बैठे हैं?

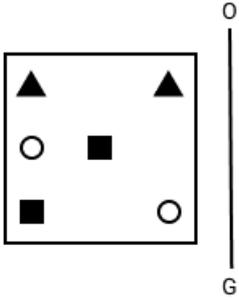
Ans ✗ 1. चार

✓ 2. दो

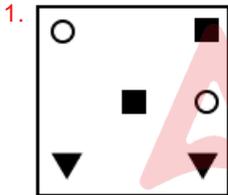
✗ 3. एक

✗ 4. तीन

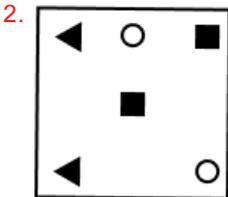
Q.19 जब दर्पण को नीचे दर्शाए अनुसार OG पर रखा जाता है तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



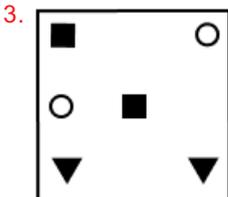
Ans



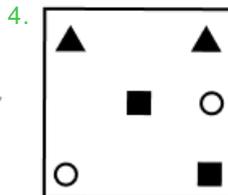
✗



✗



✗



✓

Q.20 दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
6, 30, 174, ?, 6222, 37326

- Ans 1. 1038
 2. 1008
 3. 1098
 4. 1058

Q.21 उस त्रिक का चयन करें जिसमें दी गई संख्याएँ एक दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार प्रश्न में दिए गए त्रिकों की संख्याएँ एक दूसरे से संबंधित हैं।
(ध्यान दें: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर गणितीय संक्रियाएँ की जानी चाहिए। जैसे, 13 के मामले में - 13 पर विभिन्न गणितीय संक्रियाएँ जैसे 13 में जोड़ना / हटाना / गुणा करना आदि की जा सकती हैं। लेकिन 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)
(12, 9, 96)
(14, 7, 84)

- Ans 1. (10, 12, 120)
 2. (17, 12, 170)
 3. (18, 11, 180)
 4. (15, 8, 130)

Q.22 इस प्रश्न में शब्दों का एक युग्म दिया गया है जो एक दूसरे से एक निश्चित प्रकार से संबंधित है। उस युग्म का चयन कीजिए, जो समान संबंध साझा करता है।

(शब्दों को सार्थक हिंदी शब्दों के रूप में माना जाना चाहिए और इन्हें शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर एक-दूसरे से संबंधित नहीं किया जाना चाहिए।)

ब्राज़ील: रियल

- Ans 1. इंडोनेशिया: रियाल
 2. केन्या: येन
 3. मलेशिया : रिंगिट
 4. क्यूबा: यूरो

Q.23 DGFB अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से EFGA से संबंधित है। उसी तरीके से EGHC, FFIB से संबंधित है। इसी तर्क का अनुसरण करते हुए FDHB निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans 1. GCAS
 2. GCIA
 3. GCER
 4. GCAO

Q.24 यदि शब्द HARDEST के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans 1. दो
 2. तीन
 3. शून्य
 4. एक

Q.25 उस समूह का चयन कीजिए, जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समूह की संख्याएँ हैं।

(नोट: संख्याओं को उनके घटकीय अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रिया की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 का 13 पर संक्रिया जैसे 13 को जोड़ना / घटाना / गुणा करना आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

(9, 100, 90)
(11, 120, 110)

- Ans 1. (13, 260, 130)
 2. (12, 130, 120)
 3. (14, 164, 154)
 4. (15, 130, 120)

Q.26 एक निश्चित कूट भाषा में, 'HOPE' को '7395' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'OURS' को '6582' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई उस कूट भाषा में, 'O' के लिए कूट क्या होगा?

- Ans
- 1. 9
 - 2. 5
 - 3. 6
 - 4. 7

Q.27 'AC 2' अंग्रेजी वर्णमाला और अंकीय क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से 'DF 8' से संबंधित है। उसी तरीके से 'IK 5', 'LN 125' से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए 'PR 7' निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. SU 216
 - 2. SU 343
 - 3. TU 216
 - 4. RU 343

Q.28 एक निश्चित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B की बहन है' और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है'।
यदि 'Q + K - T × D ÷ Y' हो, तो Q का Y से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. पिता
 - 2. नानी
 - 3. दादा
 - 4. मामा

Q.29 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ वही संबंध साझा करती हैं जो संबंध संख्याओं के दिए गए युग्मों द्वारा साझा किया गया है।

100 : 90
70 : 60

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को 1 - 13 पर संक्रियाएँ, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

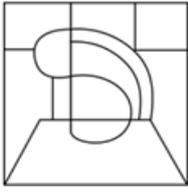
- Ans
- 1. 130 : 120
 - 2. 130 : 110
 - 3. 150 : 145
 - 4. 90 : 70

Q.30 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए, 2, 26 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 4, 52 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 7 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

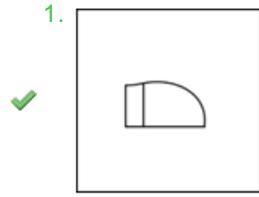
- Ans
- 1. 25
 - 2. 27
 - 3. 72
 - 4. 91

Q.31 उस आकृति का चयन करें, जो मुख्य आकृति (X) के एक भाग के रूप में अंतःस्थापित है।
(घूर्णन की अनुमति नहीं है।)

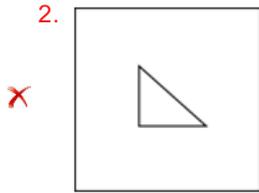


(X)

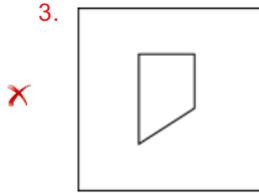
Ans



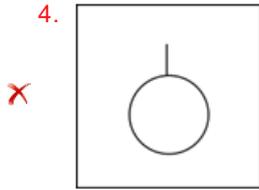
✓



✗



✗



✗

Q.32 संदीप एक बिंदु से उत्तर की ओर चलना आरंभ करता है और 30 m चलता है। वह दाईं ओर मुड़ता है और 30 m चलता है। वह बाईं ओर मुड़ता है और 20 m चलता है। वह बाईं ओर मुड़ता है और 30 m चलता है। अंततः, वह बाईं ओर मुड़ता है और 30 m चलता है। अब वह आरंभिक बिंदु से कितनी दूर है? (जब तक निर्दिष्ट न किया जाए, सभी मोड़ 90 डिग्री के मोड़ हैं।)

Ans

✗ 1. 30 m

✗ 2. 10 m

✓ 3. 20 m

✗ 4. 15 m

Q.33 यदि A का अर्थ + है, B का अर्थ - है, C का अर्थ × है और D का अर्थ ÷ है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$21 D 7 C 4 A 10 B 13 = ?$$

Ans

✗ 1. 11

✗ 2. 8

✗ 3. 10

✓ 4. 9

Q.34

अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

HKI GLH FMG ENF ?

Ans

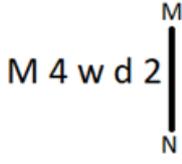
✗ 1. POE

✗ 2. CDE

✓ 3. DOE

✗ 4. DUE

Q.35 यदि दर्पण को नीचे दिखाए गए अनुसार MN पर रखा गया हो, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिम्ब का चयन कीजिए।



- Ans
- 1. d 2 w 4 M
 - 2. 2 b w 4 M
 - 3. 2 b w 4 W
 - 4. 2 p m 4 M

Q.36 निम्नलिखित शब्दों को उस क्रम में व्यवस्थित कीजिए जिस क्रम में वे अंग्रेजी शब्दकोश में दिखाई देते हैं, और सही विकल्प का चयन कीजिए।

1. Helical
2. Helium
3. Heighten
4. Hellenic
5. Heiress

- Ans
- 1. 43152
 - 2. 53412
 - 3. 35124
 - 4. 41352

Q.37 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए, 18, 162 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 16, 144 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए 25 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 215
 - 2. 225
 - 3. 235
 - 4. 245

Q.38 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए? MOK, LNJ, KMI, JLH, ?

- Ans
- 1. IKH
 - 2. HPJ
 - 3. HJG
 - 4. IKG

Q.39 मनोज अपने घर से चलना शुरू करता है और उत्तर दिशा की ओर 4 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है, 5 km ड्राइव करता है, दाएँ मुड़ता है और 9 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है और 3 km ड्राइव करता है और बाएँ मुड़ता है और फिर 5 km ड्राइव करके अपने कार्यालय तक पहुँचता है।

उसके घर के सन्दर्भ में, कार्यालय कौन-सी दिशा में है?
(सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं, जब तक निर्दिष्ट न किया गया हो।)

- Ans
- 1. उत्तर-पूर्व
 - 2. उत्तर-पश्चिम
 - 3. दक्षिण-पूर्व
 - 4. पश्चिम

Q.40 उस विकल्प आकृति का चयन कीजिए, जिसमें दी गई आकृति उसके भाग के रूप में सन्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।



Ans

1.
2.
3.
4.

Q.41 यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए, तथा '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?
 $10 \div 8 \times 4 - 6 + 2 = ?$

Ans

1. 28
2. 26
3. 24
4. 22

Q.42 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तय कीजिए कि कौन-सा/कौन-से निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।

कथन

सभी तोते चूहे हैं।

कुछ चूहे मेमने हैं।

कोई मेमना घोड़ा नहीं है।

निष्कर्ष:

(I) सभी चूहे घोड़े हैं।

(II) कुछ मेमने तोते हैं।

Ans

1. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है
2. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है
3. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं
4. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है

Q.43 छः बच्चे रिया, सिया, टिया, ऊर्जा, वाणी और विनी एक के बाद एक पैदा होते हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। इन सभी का जन्म अलग-अलग शहरों में हुआ था। रायपुर में पैदा हुए बच्चे से पहले केवल दो बच्चे पैदा हुए थे। दिल्ली में पैदा हुई सिया और रायपुर में पैदा हुई बच्ची के बीच केवल एक बच्चे का जन्म हुआ था। टिया का जन्म ऊर्जा से पहले और हरिद्वार में पैदा हुए बच्चे के ठीक बाद हुआ था। टिया का जन्म रायपुर में नहीं हुआ था। रिया का जन्म भोपाल में और वाणी से ठीक पहले हुआ था। बलिया में पैदा हुए बच्चे से ठीक पहले टिया का जन्म हुआ था। विनी का जन्म पुणे में नहीं हुआ था।

सिया के ठीक बाद किसका जन्म हुआ था और किस शहर में हुआ था?

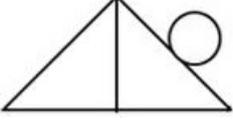
Ans

1. वाणी, रायपुर
2. रिया, भोपाल
3. टिया, पुणे
4. ऊर्जा, रायपुर

Q.44 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, EHDL एक निश्चित तरीके से ILZH से संबंधित है। इसी प्रकार, TFRA, XJNW से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, JUIP, निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. NZEK
 - 2. NYEL
 - 3. MZDK
 - 4. MYDL

Q.45 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।



Ans

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Q.46 14 एक निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए 54 से संबंधित है। 9 समान तर्क का अनुसरण करते हुए 24 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 21 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में विभाजित किए बिना पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में विभाजित करने तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 96
 - 2. 90
 - 3. 89
 - 4. 99

Q.47 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
11, 18, 25, 32, 39, ?

- Ans
- 1. 44
 - 2. 46
 - 3. 45
 - 4. 43

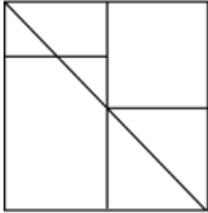
Q.48 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
LSC, NVG, PYK, RBO, ?

- Ans
- 1. WHI
 - 2. TES
 - 3. UGT
 - 4. QDU

Q.49 एक निश्चित कूट भाषा में, 'CASE' को '8426' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'SLIP' को '9275' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'S' के लिए कूट क्या है?

- Ans
- 1. 9
 - 2. 6
 - 3. 8
 - 4. 2

Q.50 दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



- Ans
- 1. 10
 - 2. 8
 - 3. 9
 - 4. 7

Section : General Awareness

Q.1 निम्नलिखित में से कौन-सी भारत की घरेलू प्रथम श्रेणी क्रिकेट चैंपियनशिप है?

- Ans
- 1. रणजी ट्रॉफी
 - 2. संतोष ट्रॉफी
 - 3. थॉमस कप
 - 4. डूरंड कप

Q.2 किस कोशिकांग (organelle) में एंजाइम होते हैं, जो वसीय अम्ल के भंजन (break down) और कोशिका में कुछ यौगिकों के विषहरण में सहायक होते हैं?

- Ans
- 1. परऑक्सिसोम (Peroxisome)
 - 2. तारककेंद्र (Centriole)
 - 3. लाइसोसोम (Lysosome)
 - 4. रिक्तिका (Vacuole)

Q.3 श्रम एवं रोजगार मंत्रालय का 'श्रम सुविधा पोर्टल' श्रम विधि प्रवर्तन की पारदर्शिता में किस प्रकार योगदान देता है?

- Ans
- 1. बाल देखभाल केंद्र प्रदान करके
 - 2. महिलाओं को रात्रि पाली (night shifts) में कार्य करने की स्वीकृति देकर
 - 3. 48 घंटे के अंदर निरीक्षण रिपोर्ट अपलोड करके
 - 4. सभी कर्मचारियों के लिए न्यूनतम वेतन सुनिश्चित करके

Q.4 बाहर बहुत गर्मी है। अधिकांश समय बादल छाए रहते हैं और बारिश होती है। यह जून का महीना है। यह कौन-सी ऋतु है?

- Ans
- 1. शीत
 - 2. ग्रीष्म
 - 3. मानसून
 - 4. बसंत

Q.5 मई 2023 तक की स्थिति के अनुसार, भारतीय रिज़र्व बैंक के गवर्नर कौन हैं?

- Ans
- 1. वाई.वी. पटेल
 - 2. शक्तिकांत दास
 - 3. उर्जित पटेल
 - 4. रघुराम राजन

Q.6 किसी यौगिक के सूत्र एकांक द्रव्यमान की गणना के लिए सही सूत्र कौन-सा है?

- Ans
- 1. सूत्र में सभी परमाणुओं के सभी परमाणु द्रव्यमानों का गुणा होता है
 - 2. सूत्र में सभी परमाणुओं के सभी परमाणु भारों का योग होता है
 - 3. सूत्र में सभी परमाणुओं के सभी परमाणु द्रव्यमानों का योग होता है
 - 4. सूत्र में सभी परमाणुओं के सभी परमाणु भारों का गुणा होता है

Q.7 2011 की जनगणना के अनुसार, निम्नलिखित राज्यों को देश की जनसंख्या में उनकी प्रतिशत हिस्सेदारी के अवरोही क्रम में क्रमबद्ध कीजिए।

बिहार, पश्चिम बंगाल, राजस्थान, मध्य प्रदेश

- Ans
- 1. राजस्थान-मध्य प्रदेश-बिहार-पश्चिम बंगाल
 - 2. मध्य प्रदेश-बिहार-राजस्थान-पश्चिम बंगाल
 - 3. बिहार-पश्चिम बंगाल-मध्य प्रदेश-राजस्थान
 - 4. बिहार-मध्य प्रदेश-राजस्थान-पश्चिम बंगाल

Q.8 3 अगस्त 2023 को लोकसभा में डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक किसने पेश किया?

- Ans
- 1. सुब्रह्मण्यम जयशंकर
 - 2. पीयूष गोयल
 - 3. अनुराग सिंह ठाकुर
 - 4. अश्विनी वैष्णव

Q.9 चंदावर का युद्ध 1194 में मुहम्मद गोरी और गहड़वाल वंश के एक शासक _____ के बीच लड़ा गया था।

- Ans
- 1. हरिश्चन्द्र
 - 2. जयचन्द्र
 - 3. विजयचंद्र
 - 4. गोविंदचंद्र

Q.10 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, दूसरा सबसे अधिक जनसंख्या वाला राज्य कौन-सा है?

- Ans
- 1. बिहार
 - 2. तमिलनाडु
 - 3. महाराष्ट्र
 - 4. राजस्थान

Q.11 किस एजेंसी ने डिजिटल वित्तीय सेवाओं के विकास में बिहार राज्य ग्रामीण आजीविका मिशन (जीविका) का समर्थन किया?

- Ans
- 1. एसबीआई (SBI)
 - 2. आरबीआई (RBI)
 - 3. सिडबी (SIDBI)
 - 4. सेबी (SEBI)

Q.12 किसने कहा था कि, "साक्षरता अपने आप में शिक्षा नहीं है"?

- Ans
- 1. जवाहरलाल नेहरू
 - 2. महात्मा गांधी
 - 3. बी.आर. अंबेडकर
 - 4. बाल गंगाधर तिलक

Q.13 एक वेलबोर के भीतर चट्टानों और तरल पदार्थों के विभिन्न भौतिक और रासायनिक गुणों को मापने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

- Ans
- 1. वेल लॉगिंग
 - 2. ड्रिलिंग
 - 3. जलाशय मॉडलिंग
 - 4. उन्नत तेल पुनर्प्राप्ति तकनीक

Q.14 नेशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर (NRSC) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

- Ans
- 1. हैदराबाद
 - 2. लखनऊ
 - 3. भुवनेश्वर
 - 4. भोपाल

Q.15 किस शब्द का आशय खाद्य-शुंखला में प्रत्येक क्रमिक कड़ी के भीतर विषाक्त पदार्थों की बढ़ती सांद्रता से है?

- Ans
- 1. संसृतीकरण
 - 2. सुगमीकरण
 - 3. जैवआवर्धन
 - 4. विनाइट्रीकरण

Q.16 कायिक कोशिका और जनन कोशिका के बीच क्या अंतर है?

- Ans
- 1. कायिक कोशिकाओं में समसूत्री कोशिका विभाजन होता है जबकि जनन कोशिकाओं में अर्धसूत्री कोशिका विभाजन होता है।
 - 2. कायिक कोशिकाओं में माइटोकोण्ड्रिया होता है लेकिन जनन कोशिकाओं में कोई माइटोकोण्ड्रिया नहीं होता है।
 - 3. कायिक कोशिकाओं में कोई गुणसूत्र नहीं होता है जबकि जनन कोशिकाओं में अपना स्वयं का गुणसूत्र होता है।
 - 4. कायिक कोशिका और जनन कोशिका न तो द्विगुणित होती हैं और न ही अगुणित होती हैं।

Q.17 ताजा सॉसेज और बर्गर जैसे मांस उत्पादों के जीवनावधि (shelf life) को बढ़ाने के लिए किस सल्फर युक्त परिरक्षक का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. सोडियम मेटाबाइसल्फाइड
 - 2. सोडियम पॉलीसल्फाइड
 - 3. सोडियम थायोसल्फेट
 - 4. सोडियम फेनिल सल्फाइड

Q.18 निम्नलिखित में से कौन-सा एक लोकप्रिय ईमेल क्लाइंट सॉफ्टवेयर है?

- Ans
- 1. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड
 - 2. एडोब फोटोशॉप
 - 3. मोजिला फायरफॉक्स
 - 4. माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक

Q.19 निम्नलिखित में से कौन 1 सितंबर 2023 को रेलवे बोर्ड की पहली महिला मुख्य कार्यपालक अधिकारी और अध्यक्ष बनीं?

- Ans
- 1. मारिया कलावती
 - 2. सुरेखा भोसले
 - 3. जया वर्मा सिन्हा
 - 4. कविता माथुर

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सी एक जीव की संरचनात्मक और कार्यात्मक इकाई है ?

- Ans
- 1. ए. टी. पी.
 - 2. केन्द्रक
 - 3. कोशिका
 - 4. माइटोकॉन्ड्रिया

Q.21 निम्नलिखित में से गलत युग्म (नदी और उसका उद्गम) को पहचानिए।

- Ans
- 1. नर्मदा - अमरकंटक पहाड़ियाँ
 - 2. तापी - सतपुड़ा पर्वतमाला
 - 3. गोदावरी - नासिक जिला
 - 4. कृष्णा - ब्रह्मगिरी पर्वतमाला

Q.22 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, किस राज्य/केन्द्र शासित प्रदेश का लिंगानुपात दूसरा सर्वाधिक है ?

- Ans
- 1. चंडीगढ़
 - 2. तमिलनाडु
 - 3. पुदुचेरी
 - 4. हिमाचल प्रदेश

Q.23 यूकेरियोटिक जीवों में स्वयं को जीवित रखने के लिए बहुत जटिल कार्य हो सकते हैं। कोशिकीय स्तर पर, इनमें कई अलग-अलग प्रकार के रासायनिक कार्य शामिल होते हैं जैसे ऊर्जा उत्पादन, चयापचय आदि। झिल्ली से बंधी संरचनाओं को क्या कहा जाता है, जो इनमें से प्रत्येक कार्यात्मकता को अलग रखने के लिए कोशिका के भीतर मौजूद होती है ?

- Ans
- 1. साइटोप्लाज्म
 - 2. प्लाज्मा जेल
 - 3. कोशिकांग
 - 4. न्यूक्लियोइड

Q.24 हानिकारक बैक्टीरिया और वायरस से हमारे शरीर की रक्षा के लिए प्रतिरक्षा कोशिकाओं द्वारा निर्मित Y-आकार की प्रोटीनयुक्त संरचना को _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans
- 1. इम्युनोग्लोबुलिन
 - 2. ऐमीनो अम्ल
 - 3. कोलैजन
 - 4. हीमोग्लोबिन

Q.25 केंद्र सरकार ने 2021 में औषधियों, सौंदर्य प्रसाधन और चिकित्सा उपकरणों के लिए एक नया कानून तैयार करने के लिए आठ सदस्यीय पैनल का गठन किया है। उस पैनल के अध्यक्ष कौन है ?

- Ans
- 1. ए के प्रधान
 - 2. डॉ. वी जी सोमानी
 - 3. एन एल मीणा
 - 4. राजीव वाधवान

Q.26 42वें संवैधानिक संशोधन अधिनियम (1976) द्वारा प्रस्तावना में तीन नए शब्द जोड़े गए, अर्थात् समाजवादी, पंथनिरपेक्ष और _____।

- Ans
- 1. अखंडता
 - 2. गणतंत्र
 - 3. बंधुत्व
 - 4. लोकतांत्रिक

Q.27 गर्म तवे पर खाना पकाते समय धातु के चम्मच के बजाय लकड़ी के चम्मच का उपयोग करना हमारे हाथों के लिए अधिक सुरक्षित क्यों है ?

- Ans
- 1. लकड़ी ऊष्मा की सुचालक होती है और खाना पकाने में मदद करती है।
 - 2. लकड़ी, पकाए जा रहे भोजन को अच्छा स्वाद देती है।
 - 3. लकड़ी एक विद्युतरोधी है और गर्म नहीं होती है।
 - 4. लकड़ी भोजन को तेजी से पकाने में मदद करती है।

Q.28 भारतीय बैंक नोटों की 'महात्मा गांधी शृंखला' कब शुरू की गई थी?

- Ans
- 1. 1991
 - 2. 2000
 - 3. 1994
 - 4. 1996

Q.29 निम्नलिखित प्रख्यात संगीतकारों में से कौन एक प्रसिद्ध तबला वादक है?

- Ans
- 1. उस्ताद ज़ाकिर हुसैन
 - 2. उस्ताद अब्दुल राशिद खान
 - 3. उस्ताद बड़े गुलाम अली खान
 - 4. उस्ताद मोइनुद्दीन खान

Q.30 मानक ASCII कोड कितने भिन्न संयोजनों में आते हैं?

- Ans
- 1. 64
 - 2. 256
 - 3. 128
 - 4. 100

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सा पदार्थ की अवस्थाओं में परिवर्तन को प्रभावित नहीं करता है?

- A) पदार्थ के कणों की गतिज ऊर्जा का बदलना
- B) पदार्थ का तापमान बदलना
- C) पदार्थ पर दाब बदलना
- D) पदार्थ का रंग बदलना

- Ans
- 1. C
 - 2. B
 - 3. D
 - 4. A

Q.32 पूना में, घर पर शिक्षित एक महिला _____ ने पुरुषों और महिलाओं के बीच सामाजिक मतभेदों की आलोचना करते हुए एक पुस्तक, 'स्त्रीपुरुषतुलना' प्रकाशित की।

- Ans
- 1. कादम्बिनी देवी
 - 2. पंडिता रमाबाई
 - 3. ताराबाई शिंदे
 - 4. सावित्रीबाई फुले

Q.33 निम्नलिखित में से कौन पटियाला घराने से सम्बन्धित है?

- Ans
- 1. घग्गे नज़ीर खान
 - 2. गोस्वामी लालजी महारा
 - 3. फ़तेह अली खान और अली बख़्श खान
 - 4. आमिर खान

Q.34 निम्नलिखित में से किसने 24 फरवरी 2023 को आंध्र प्रदेश के राज्यपाल के रूप में शपथ ली?

- Ans
- 1. गुलाब चंद कटारिया
 - 2. आचार्य देव व्रत
 - 3. प्रताप शुक्ला
 - 4. एस अब्दुल नज़ीर

Q.35 घास खाने वाले कुछ जंतु दो प्रक्रियाओं में भोजन के पाचन को पूरा करते हैं। पहले, वे आंशिक रूप से पचे हुए भोजन को निगलते हैं और फिर उस भोजन को दोबारा उगलते (जुगाली करते) हैं और चबाते हैं। ऐसे जंतुओं को क्या कहा जाता है?

- Ans
- 1. परपोषी
 - 2. उद्गलित
 - 3. स्वपोषी
 - 4. रूमिनैन्ट

Q.36 _____ स्वास्थ्य कार्ड योजना भारत सरकार द्वारा वर्ष वर्ष 2014-15 में शुरू की गई थी।

- Ans
- 1. मृदा
 - 2. खनिज
 - 3. वन
 - 4. जल

Q.37 97वें संशोधन अधिनियम, 2011 द्वारा निम्नलिखित में से कौन-सा नीति निदेशक सिद्धांत जोड़ा गया था?

- Ans
- 1. न्यायपालिका को कार्यपालिका से अलग करना
 - 2. नागरिकों के लिए समान नागरिक संहिता
 - 3. ग्राम पंचायतों का संगठन
 - 4. सहकारी समितियों को बढ़ावा देना

Q.38 निम्नलिखित में से कौन-सा फ़ाइलम कॉर्डेट का एक जीव नहीं है?

- Ans
- 1. खरगोश
 - 2. साँप
 - 3. केंचुआ
 - 4. मेंढक

Q.39 क्रांतिकारी ग़दर पार्टी का गठन निम्नलिखित में से किस देश में हुआ था?

- Ans
- 1. जर्मनी
 - 2. इंग्लैंड
 - 3. यूएस (US)
 - 4. स्विट्ज़रलैंड

Q.40 विद्युत धारा का मात्रक क्या है?

- Ans
- 1. वॉट
 - 2. ओम
 - 3. ऐम्पियर
 - 4. वोल्ट

Q.41 दीपा कर्माकर ने निम्नलिखित में से किस ओलंपिक खेल में भाग लिया था?

- Ans
- 1. रियो 2016
 - 2. लंदन 2012
 - 3. एथेंस 2004
 - 4. बीजिंग 2008

Q.42 निम्नलिखित में से कौन-सा दो कार्बन वाला एक सरल मोनोकार्बोक्सिलिक अम्ल (simple monocarboxylic acid) है?

- Ans
- 1. पामिटिक अम्ल
 - 2. कैप्रिक अम्ल
 - 3. एसीटिक अम्ल
 - 4. वैलेरिक अम्ल

Q.43 संविधान के अनुच्छेद 243 I के अनुसार, राज्य का राज्यपाल प्रत्येक _____ के लिए वित्त आयोग का गठन करता है।

- Ans
- 1. 2 वर्ष
 - 2. 3 वर्ष
 - 3. 5 वर्ष
 - 4. 7 वर्ष

Q.44 निम्नलिखित में से कौन-सा, मिट्टी का अवयव नहीं है?

- Ans
- 1. बैक्टीरिया और कवक
 - 2. खनिज पदार्थ
 - 3. पत्थरों के दाने
 - 4. स्टेरॉयड

Q.45 किस मंत्रालय ने 1 अगस्त 2023 को राज्यसभा में प्रेस और पत्र-पत्रिका पंजीकरण (पी.आर.पी.) विधेयक पेश किया?

- Ans
- 1. इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय
 - 2. वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय
 - 3. सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय
 - 4. कॉरपोरेट कार्य मंत्रालय

Q.46 कोशिका की ऊर्जा मुद्रा ए.टी.पी. (ATP) के उत्पादन के लिए कौन-सा कोशिकांग जिम्मेदार होता है?

- Ans
- 1. केन्द्रक
 - 2. माइटोकॉन्ड्रिया
 - 3. गॉल्जीकाय
 - 4. अन्तःप्रदब्धी जालिका

Q.47 भारतीय संविधान का कौन-सा अनुच्छेद धर्म, नस्ल और जाति के आधार पर भेदभाव पर रोक लगाता है?

- Ans
- 1. अनुच्छेद 15
 - 2. अनुच्छेद 16
 - 3. अनुच्छेद 17
 - 4. अनुच्छेद 18

Q.48 1 इलेक्ट्रॉन वोल्ट (eV) का मान कितना होता है, जिसका उपयोग विशेष रूप से नाभिकीय विज्ञान के लिए होता है?

- Ans
- 1. 2.202×10^{-11} जूल
 - 2. 1.202×10^{-15} जूल
 - 3. 1.902×10^{-10} जूल
 - 4. 1.602×10^{-19} जूल

Q.49 भारत के संविधान के किस अनुच्छेद में सर्वोच्च न्यायालय के क्षेत्राधिकार को बढ़ाने का उल्लेख है?

- Ans
- 1. अनुच्छेद 138
 - 2. अनुच्छेद 140
 - 3. अनुच्छेद 142
 - 4. अनुच्छेद 144

Q.50 सरकार ने स्टार्ट-अप इंडिया सीड फंड स्कीम कब शुरू की?

- Ans
- 1. 2020
 - 2. 2021
 - 3. 2022
 - 4. 2023

Section : General Engineering Electrical

Q.1 एक रेक्टिफायर सर्किट में एसी तरंगों को कैपेसिटिव फिल्टर का उपयोग करके धारिता मान _____ और इनपुट आवृत्ति _____ कम किया जा सकता है।

- Ans
- 1. बढ़ाकर; बढ़ाकर
 - 2. घटाकर; बढ़ाकर
 - 3. बढ़ाकर; घटाकर
 - 4. घटाकर; घटाकर

Q.2 एंड कंडेन्सर विधि का उपयोग करके मध्यम पारेषण लाइन के प्रदर्शन विश्लेषण के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- 1. लोड में वोल्टता, प्रत्येक अलग-अलग वितरित लाइन धारिता पर वोल्टता से अधिक होती है।
 - 2. लोड पर वोल्टता, प्रत्येक अलग-अलग वितरित लाइन धारिता पर वोल्टता से कम होती है।
 - 3. लोड पर वोल्टता, पिंडित लाइन धारिता पर वोल्टता के बराबर होती है।
 - 4. लोड पर वोल्टता, पिंडित लाइन धारिता पर वोल्टता से अधिक होती है।

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा क्रमिक भागों की विफलता को प्रेरित करता है?

- Ans
- 1. बिजली ट्रांसफार्मर में प्रारंभिक फॉल्ट
 - 2. नॉन-कैस्केड ट्रिपिंग
 - 3. लोड शेडिंग
 - 4. ब्राउनआउट

Q.4 डेल्टा कनेक्टेड तीन फेज परिपथ की लाइन वोल्टता 415 V है। फेज वोल्टता _____ होगी।

- Ans
- 1. 220 V
 - 2. 240 V
 - 3. 230 V
 - 4. 415 V

Q.5 आंतरिक वायरिंग प्राक्कलन में यदि कनेक्टेड लोड 2 kW है और आपूर्ति वोल्टेज 240 V है, तो अधिकतम लोड धारा _____ होगी।

- Ans
- 1. 8.33 A
 - 2. 80 A
 - 3. 4.33 A
 - 4. 1.14 A

Q.6 यदि उभयनिष्ठ आधार धारा लब्धि (α) का मान 0.98 है, तो उभयनिष्ठ संग्राही धारा लब्धि (γ) का मान _____ होगा।

- Ans
- 1. 49
 - 2. 98
 - 3. 50
 - 4. 0.02

Q.7 विद्युत चुंबकत्व के संदर्भ में, कई फेरों वाली कुंडली की चुंबकीय ध्रुवता _____ द्वारा निर्धारित की जा सकती है।

- Ans
- 1. बल उत्पादन के तंत्र
 - 2. बाएँ हाथ के नियम
 - 3. दाहिने हाथ के नियम
 - 4. आणविक सिद्धांत

Q.8 काल अवधि 36ms वाली एक ज्यावक्रीय प्रत्यावर्ती वोल्टता का अधिकतम मान 250 V है। इसका मान _____ मिलीसेकंड के बाद -125 V (ऋणात्मक अधिकतम के मान का आधा) पर पहुंच जाएगा।

- Ans
- 1. 18
 - 2. 21
 - 3. 3
 - 4. 9

Q.9 स्वतः प्रवर्तक (ऑटो-स्टार्टर) वाले पिंजरी प्रेरण मोटर में विकसित बल आघूर्ण _____ है।

- Ans
- 1. प्रत्यक्ष स्विचन के साथ $k \times$ बलआघूर्ण
 - 2. प्रत्यक्ष स्विचन के साथ k^2 /बलआघूर्ण
 - 3. प्रत्यक्ष स्विचन के साथ k /बलआघूर्ण
 - 4. प्रत्यक्ष स्विचन के साथ $k^2 \times$ बलआघूर्ण

Q.10 नियत ड्रम टाइप बायोगैस विद्युत संयंत्र के लिए कौन सा कथन सही नहीं है?

- Ans
- 1. इसमें जंग की समस्या नहीं होती है।
 - 2. इसकी लागत कम होती है।
 - 3. इसमें बायोगैस का दाब नियत होता है।
 - 4. प्रति घन मीटर डाइजेस्टर में गैस का उत्पादन कम होता है।

Q.11 कैप्लन टर्बाइन का उपयोग _____ के लिए किया जाता है।

- Ans
- 1. उच्च शीर्ष और जल की अधिक मात्रा
 - 2. निम्न शीर्ष और जल की कम मात्रा
 - 3. उच्च शीर्ष और जल की कम मात्रा
 - 4. निम्न शीर्ष और जल की अधिक मात्रा

Q.12 यदि एक समांतर प्लेट संधारित्र की प्लेटों के बीच की दूरी 10 गुना बढ़ा दी जाती है और क्षेत्रफल को एक चौथाई कर दिया जाता है, तो इसकी धारिता _____।

- Ans
- 1. आधी हो जाती है
 - 2. $\frac{1}{40}$ गुना हो जाती है
 - 3. 40 गुना हो जाती है
 - 4. 2.5 गुना बढ़ जाती है

Q.13 3-कला ऊर्जामापी में दाब कमानी का क्या कार्य होता है?

- Ans
- 1. यह चुंबकीय क्षेत्र द्वारा उत्पन्न बल आघूर्ण की प्रतिक्रिया में एल्युमीनियम डिस्क को घुमाती है।
 - 2. यह एल्युमीनियम डिस्क और डिस्क स्पिंडल के बीच स्थिर दाब बनाए रखती है।
 - 3. यह गतिमान अवयव को विक्षेपण बल आघूर्ण प्रदान करती है।
 - 4. यह यांत्रिक सहायता प्रदान करती है।

Q.14 22 kVA, 20 kV, 50 Hz रेटिंग के एक तीन-फेज स्टार-कनेक्टेड तुल्यकालिक अल्टरनेटर में प्रति फेज 8Ω का तुल्यकालिक प्रतिघात होता है। प्रति फेज प्रेरित वोल्टेज 20 kV है और लाइन टर्मिनल वोल्टेज 15 kV है। मशीन की 3-फेज अधिकतम शक्ति ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. 37.5 MW
 - 2. 112.5 MW
 - 3. 121.5 MW
 - 4. 211.5 MW

Q.15 डीसी मोटर में पश्च ईएमएफ, आपूर्ति वोल्टेज का विरोध करता है। यह _____ द्वारा समझाया गया है।

- Ans
- 1. फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम
 - 2. फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम
 - 3. फेराडे के विद्युत चुंबकीय प्रेरण के नियम
 - 4. लेन्ज के नियम

Q.16 निम्न में से कौन-सा इलेक्ट्रोस्टैटिक (स्थिर वैद्युत) प्रकार के उपकरण का उदाहरण है?

- Ans
- 1. ऊर्जा मीटर
 - 2. तप्त तार मापयंत्र
 - 3. वाटमीटर
 - 4. केल्विन मल्टीसेल्युलर वोल्टमीटर

Q.17 ऊर्जा मापी के परीक्षण में त्रुटि सीधे कब प्राप्त होती है?

- Ans
- 1. जब परीक्षणाधीन मापी और घूर्णी अवमानक मापी स्थिरांक समान होते हैं।
 - 2. जब परीक्षणाधीन मापी और घूर्णी अवमानक मापी स्थिरांक शून्य होते हैं।
 - 3. जब परीक्षणाधीन मापी और घूर्णी अवमानक मापी स्थिरांक 1 होते हैं।
 - 4. जब परीक्षणाधीन मापी और घूर्णी अवमानक मापी स्थिरांक अलग-अलग होते हैं।

Q.18 तुल्यकालिक मोटर में सहायक मोटर स्टार्टिंग के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- A) सहायक मोटर का कार्य तुल्यकालिक मोटर को उसकी तुल्यकालिक गति से कम गति पर चलाना है।
- B) सहायक मोटर की रेटिंग तुल्यकालिक मोटर की तुलना में बहुत कम होती है।
- C) इस विधि का उपयोग केवल लोड की गई तुल्यकालिक मोटर के लिए किया जाता है।
- D) सहायक मोटर की स्टार्टिंग, आधुनिक दिनों में सामान्यतः उपयोग की जाने वाली स्टार्टिंग विधि नहीं है।

Ans 1. B और D
 2. A, C और D
 3. A और D
 4. A और C

Q.19 फेज धारा का मान 15 A और धारा के वोल्टेज से 30° पश्च होने पर, 230 V की लाइन वोल्टेज की आपूर्ति प्राप्त 3-फेज, डेल्टा-कनेक्टेड प्रणाली द्वारा खपत की गई कुल सक्रिय शक्ति कितनी होगी?

Ans 1. 10.25 kW
 2. 14.63 kW
 3. 12.26 kW
 4. 8.963 kW

Q.20 प्रत्यावर्तित्र में अवमंदक कुंडलन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य नहीं है/हैं?

- I) ये प्रत्यावर्तित्र में चाल दोलन (hunting) को रोकने में उपयोगी होते हैं।
- II) आमतौर पर, निर्बाध बेलनाकार प्रकार के रोटार प्रत्यावर्तित्रों में अवमंदक कुंडलन प्रदान किए जाते हैं।
- III) सामान्य कामकाजी परिस्थितियों में, अर्थात्, यदि मशीन तुल्यकालिक गति पर है, तो अवमंदक कुंडलन में कोई धारा नहीं होती है।
- IV) प्रत्यावर्तित्रों में प्रवर्तन बलाघूर्ण प्रदान करने के लिए भी अवमंदक कुंडलन का उपयोग किया जाता है।

Ans 1. III
 2. I
 3. IV
 4. II

Q.21 20 V का एक बैटरी स्रोत जब 19 Ω के लोड से जोड़ा जाता है, तो 1 A की धारा खींचता है। बैटरी के आंतरिक प्रतिरोध का मान क्या है?

Ans 1. 2 Ω
 2. 39 Ω
 3. 1 Ω
 4. 0.5 Ω

Q.22 दो प्रेरण युग्मित कुंडलियों में स्व-प्रेरकत्व $L_1=20H$ तथा $L_2=320H$ है। कुंडलियों के बीच अधिकतम संभव अन्योन्य प्रेरकत्व ज्ञात कीजिए।

Ans 1. 80 H
 2. 100 H
 3. 40 H
 4. 10 H

Q.23 यदि 3-फेज, 400 V, 50 Hz तुल्यकालिक मोटर की गति तीन गुना कर दी जाए, तो मशीन की दक्षता, _____।

- Ans
- 1. स्थिर रहेगी
 - 2. घटकर एक तिहाई हो जाएगी
 - 3. शून्य हो जाएगी
 - 4. 3 गुना हो जाएगी

Q.24 निम्न में से कौन-सा विकल्प डेल्टा-स्टार प्रकार के वितरण ट्रांसफार्मर अनुप्रयोग के संदर्भ में सही नहीं है?

- Ans
- 1. डेल्टा-स्टार प्रकार के ट्रांसफार्मर में बड़े, असंतुलित लोड को बिना किसी कठिनाई के संभाला जा सकता है।
 - 2. डेल्टा-स्टार प्रकार के ट्रांसफार्मर में, तृतीय संनादी घटकों द्वारा कोई विकृति उत्पन्न नहीं होती है।
 - 3. डेल्टा-स्टार प्रकार के ट्रांसफार्मर में, द्वितीयक वोल्टता, प्राथमिक वोल्टता के साथ फेज में होती है।
 - 4. डेल्टा-स्टार प्रकार के ट्रांसफार्मर में, फॉल्ट प्रोटेक्शन प्राथमिक लाभों में से एक है।

Q.25 सममित संतुलित तीन फेज आपूर्ति के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

1. सभी तीनों फेजों में शक्ति के तात्क्षणिक मान समान क्षण पर शून्य हो जाते हैं।
2. दो-फेज प्रणाली को छोड़कर, n-फेज प्रणाली के विभिन्न फेजों के बीच फेज विस्थापन $(\frac{360}{n})^\circ$ विद्युतीय होता है।

- Ans
- 1. न तो 1 और न ही 2
 - 2. केवल 1
 - 3. 1 और 2, दोनों
 - 4. केवल 2

Q.26 नाभिकीय ऊर्जा संयंत्र के संबंध में गलत कथन की पहचान कीजिए।

- Ans
- 1. यूरैनियम से समृद्ध होने के बाद ही साधारण जल को अवमंदक के रूप में उपयोग किया जाता है।
 - 2. भारी जल का उपयोग शीतलक के रूप में किया जा सकता है।
 - 3. ग्रेफाइट और बोरोन कार्बाइड का उपयोग नियंत्रण छड़ के रूप में किया जाता है।
 - 4. ईंधन की छड़ों में यूरैनियम के पैलेट होते हैं।

Q.27 ब्रशरहित डीसी मोटर के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही विकल्प का चयन करें।

- (i) ब्रशरहित मोटर में स्थायी चुम्बक का प्रावधान होता है जो गतिमान आर्मेचर के चारों ओर घूमता है।
- (ii) एक पारंपरिक डीसी मोटर के ब्रश-कम्यूटेटर असेंबली को ब्रशरहित डीसी मोटर में एक इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रक द्वारा बदल दिया जाता है।
- (iii) समान kW रेटिंग के लिए, ब्रशरहित डीसी मोटर ब्रश वाली पारंपरिक डीसी मोटर की तुलना में कम खर्चीली होती है।

- Ans
- 1. केवल (ii) गलत है
 - 2. (i) और (ii) गलत हैं
 - 3. (ii) और (iii) गलत हैं
 - 4. (i) और (iii) गलत हैं

Q.28 निविदा के दौरान प्राक्कलन और लागत निर्धारण में, निविदाकर्ता की आवश्यक प्रतिभूति जमा करने, और उसकी निविदा की स्वीकृति की सूचना पर आवश्यक अनुबंध करने की गारंटी को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. अर्जित धनराशि
 - 2. धरोहर धनराशि
 - 3. प्रतिभूति धनराशि
 - 4. वैध धनराशि

Q.29 स्टेटर पार्श्व से प्रेरण मोटर के चाल नियंत्रण के लिए उपयोग की जा सकने वाली विधि _____ है।

- Ans
- 1. V/F नियंत्रण
 - 2. V/Z नियंत्रण
 - 3. रोटार परिपथ में धारा नियंत्रक जोड़ना
 - 4. V/R नियंत्रण

Q.30 एक 400 V, 30 kVA, एकल-फेज प्रत्यावर्तित का प्रभावी आर्मेचर प्रतिरोध 0.3Ω है। 20 A की उत्तेजन धारा लघु-परिपथ पर 266 A आर्मेचर धारा और विवृत-परिपथ पर 400 V का EMF उत्पन्न करती है। प्रत्यावर्तित की तुल्यकालिक प्रतिबाधा और तुल्यकालिक प्रतिघात क्रमशः _____ हैं।

- Ans
- 1. 20Ω और 0.3Ω
 - 2. 1.5Ω और 1.46Ω
 - 3. 1.46Ω और 1.5Ω
 - 4. 0.3Ω और 20Ω

Q.31 लोड गुणक (load factor), विद्युत की एक यूनिट (kWh) की लागत को किस प्रकार प्रभावित करता है?

- Ans
- 1. लोड गुणक का प्रति यूनिट उत्पादन लागत पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
 - 2. लोड गुणक केवल माँग शुल्क को प्रभावित करता है, उत्पादन लागत को नहीं।
 - 3. उच्च लोड गुणक से प्रति यूनिट उत्पादन लागत अधिक आती है।
 - 4. उच्च लोड गुणक से प्रति यूनिट उत्पादन लागत कम आती है।

Q.32 लोड गुणक (load factor)' शब्द का क्या अर्थ है?

- Ans
- 1. कुल ऊर्जा उत्पादन का कुल ऊर्जा खपत से अनुपात
 - 2. एक वर्ष में शिखर लोड का औसत लोड से अनुपात
 - 3. एक वर्ष में औसत लोड का शिखर लोड से अनुपात
 - 4. कुल ऊर्जा खपत का कुल ऊर्जा उत्पादन से अनुपात

Q.33 सौर पीवी (PV) सेल के समतुल्य विद्युत परिपथ में एक _____ होता है।

- Ans
- 1. संधारित्र
 - 2. प्रेरक
 - 3. ट्रांजिस्टर
 - 4. डायोड

Q.34 समान प्रतिरोध मान वाले, अर्थात् 10 ohm वाले दस प्रतिरोधक समानांतर क्रम में जुड़े हुए हैं। इस संयोजन का तुल्य प्रतिरोध क्या होगा?

- Ans
- 1. 5 ohm
 - 2. 2 ohm
 - 3. 100 ohm
 - 4. 1 ohm

Q.35 निम्नलिखित में से कौन एंड कंडेनसर विधि में पारेषण लाइन के लिए प्राचलों A और D के मान को प्रदर्शित करता है?

- Ans
- 1. $A = 1 - ZY$; $D = 1 + ZY$
 - 2. $A = 1 + ZY$; $D = 1 + ZY$
 - 3. $A = 1 + YZ$, $D = 1$
 - 4. $A = 1$; $D = 1 + ZY$

Q.36 मध्यम पारेषण लाइन के प्रदर्शन विश्लेषण के लिए उपयोग की जाने वाली एंड कंडेनसर विधि (End Condenser method) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- 1. विश्लेषण के दौरान लाइन धारिता को वितरित पैरामीटर माना जाता है।
 - 2. विश्लेषण के दौरान लाइन धारिता को प्रतिरोध और प्रेरकत्व के बीच जोड़ दिया जाता है।
 - 3. विश्लेषण के दौरान लाइन धारिता को प्रेषण सिरे पर जोड़ दिया जाता है।
 - 4. विश्लेषण के दौरान लाइन धारिता को अभिग्राही सिरे पर जोड़ दिया जाता है।

Q.37 जब 100 mH प्रेरक में 1 A धारा प्रवाहित हो रही हो तो उसमें संग्रहीत ऊर्जा क्या होगी?

- Ans
- 1. 0.05 J
 - 2. 0.01 J
 - 3. 0.001 J
 - 4. 0.005 J

Q.38 उच्चतर अग्रदिशिक वोल्टेज पर, एक जंक्शन डायोड के _____ की संभावना है।

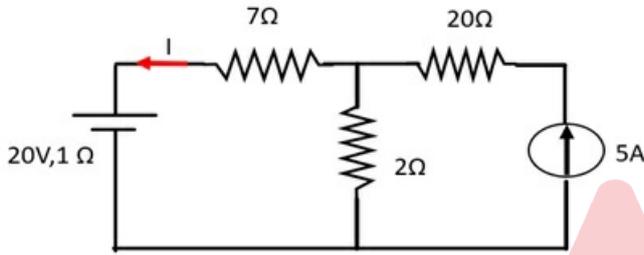
- Ans
- 1. रव्युक्त (noisy) होने
 - 2. संतुप्त हो जाने
 - 3. भंजन (break down)
 - 4. जल जाने (burn out)

Q.39 जैव रसायन-आधारित विद्युत संयंत्रों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) वायुजीवी पाचन में कार्बन डाइऑक्साइड के साथ मीथेन उत्सर्जित होता है।
- B) सीवेज गैस कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन और ट्रेस गैस के मिश्रण को निरूपित करती है।
- C) ऐसे संयंत्र में गैसीकरण के परिणामस्वरूप सिनगैस उत्पन्न होता है।

- Ans
- 1. केवल A और C
 - 2. केवल B
 - 3. केवल B और C
 - 4. केवल A और B

Q.40 यहां दर्शाए गए परिपथ में, 20 V स्रोत का आंतरिक प्रतिरोध (internal resistance) 1Ω है। जबकि धारा स्रोत आदर्श है, धारा I का मान _____ है।



- Ans
- 1. 10 A
 - 2. -1 A
 - 3. 5 A
 - 4. 1 A

Q.41 स्ट्रीट लाइटिंग के संबंध में, महत्वपूर्ण शॉपिंग सेंटर और सड़क जंक्शन पर उपयोग किए जाने वाले क्लास A1 संस्थापन का औसत प्रदीप्ति स्तर क्या होता है?

- Ans
- 1. 40 lumens/m²
 - 2. 30 lumens/m²
 - 3. 20 lumens/m²
 - 4. 10 lumens/m²

Q.42 वेल्ड क्षेत्र के बाहर पिघली हुई धातु की बूंदों का बिखरना, जिससे सतह पर अनियमितताएँ हो सकती हैं, वेल्ड _____ कहलाता है।

- Ans
- 1. छिड़कन
 - 2. अवभरण
 - 3. धातुमल अंतर्विष्ट
 - 4. छेदी ज्वलन

Q.43 सार्वजनिक प्रकाश व्यवस्था के प्राक्कलन और लागत निर्धारण के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कारक सार्वजनिक प्रकाशन की गुणवत्ता के लिए मौलिक मानदंड नहीं है?

- Ans
- 1. प्रकाशिक मार्गदर्शन
 - 2. लूपिंग-इन विधि
 - 3. चमक का स्तर
 - 4. चौंध की सीमाएँ

Q.44 एक चुंबकीय परिपथ में, जब चुंबकीय अभिवाह वायु अंतराल से होकर गुजरता है, तो अंतराल का प्रभावी क्षेत्र बढ़ जाता है और अंतराल में चुंबकीय अभिवाह घनत्व कम हो जाता है। इस प्रभाव को _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans
- 1. चुंबकीय फ्रिजिंग
 - 2. चुंबकीय शैथिल्य
 - 3. चुंबकीय क्षरण
 - 4. चुंबकन बल

Q.45 एक 4 ध्रुवीय, 50 Hz प्रेरण मोटर (IM) 7% सर्पण पर कार्य करता है। रотор में प्रेरित EMF की आवृत्ति _____ होगी।

- Ans
- 1. 1.5 Hz
 - 2. 0.5 Hz
 - 3. 3.5 Hz
 - 4. 2.5 Hz

Q.46 अनुरक्षण गुणक के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- I) यह सामान्य कार्यकारी स्थितियों में प्रदीप्ति और लैप द्वारा दिए गए कुल ल्यूमेन का अनुपात है।
- II) यह सामान्य कार्यकारी स्थितियों में प्रदीप्ति और चीजों के पूरी तरह से साफ होने पर प्रदीप्ति का अनुपात है।
- III) लैप पर धूल, गंदगी और धुआं जमा होने से अनुरक्षण गुणक कम हो जाता है।
- IV) यह चीजों के पूरी तरह से साफ होने पर प्रदीप्ति और सामान्य कार्यकारी स्थितियों में प्रदीप्ति का अनुपात है।

- Ans
- 1. कथन I और III
 - 2. कथन II और III
 - 3. केवल कथन II
 - 4. कथन III और IV

Q.47 प्रभावी व्ययों को कभी-कभी _____ भी कहा जाता है।

- Ans
- 1. उपरिव्यय
 - 2. प्रत्यक्ष व्यय
 - 3. प्रमुख व्यय
 - 4. एकमुश्त व्यय

Q.48 समानांतर चुंबकीय परिपथ के विद्युत चुंबकत्व में, दो समानांतर पथों के लिए प्रस्तुत प्रतिष्ठंभ, _____।

- Ans
- 1. प्रत्येक पथ के लिए एक चौथाई होगा
 - 2. प्रत्येक पथ के लिए आधा होगा
 - 3. प्रत्येक पथ के लिए वर्ग होगा
 - 4. प्रत्येक पथ के लिए घन होगा

Q.49 एक समानांतर अनुनाद परिपथ में, परिपथ की इनपुट प्रतिबाधा _____ होती है।

- Ans
- 1. शून्य
 - 2. अपरिमित
 - 3. अधिकतम
 - 4. न्यूनतम

Q.50 डीसी (DC) पार्श्व कुंडलित और श्रेणी कुंडलित मोटरों की चाल नियंत्रण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- Ans
- 1. फील्ड डायवर्टर और टैण्ड फील्ड नियंत्रण विधियों का उपयोग ज्यादातर डीसी (DC) पार्श्व कुंडलित मोटरों में किया जाता है।
 - 2. श्रेणी-समानांतर नियंत्रण में, मोटरों को कम चाल पर समानांतर में और उच्च चाल पर श्रेणी में जोड़ा जाता है।
 - 3. एक टैण्ड फील्ड नियंत्रण में जब परिपथ में सभी फील्ड फेरे मौजूद होते हैं, तो मोटर सबसे कम चाल से चलती है।
 - 4. पार्श्व कुंडलित मोटरों के धारा नियंत्रक नियंत्रण विधियों में, श्रेणी प्रतिरोधक को लाइन और मोटर के बीच जोड़ा जाना चाहिए।

Q.51 निम्नलिखित में से कौन-सा कारक प्रेरक के चयन को प्रभावित नहीं करेगा?

- Ans
- 1. गुणता कारक
 - 2. शक्ति हानि
 - 3. परावैद्युतांक
 - 4. धारा रेटिंग

Q.52 डेल्टा में तीन समान प्रतिबाधाएं जुड़ी हुई हैं। लोड की आपूर्ति, 300 V की 3-कला आपूर्ति द्वारा की गई है। लाइन धारा $30\sqrt{3}$ A है। प्रति कला प्रतिबाधा की गणना करें।

- Ans
- 1. $10\sqrt{3} \Omega$
 - 2. 10Ω
 - 3. 30Ω
 - 4. 20Ω

Q.53 निम्नलिखित में से कौन-सा कारक प्रतिरोधक के चयन को प्रभावित नहीं करेगा?

- Ans
- 1. तापीय प्रतिरोधकता
 - 2. पावर रेटिंग (वाट में)
 - 3. आवृत्ति सीमा
 - 4. सद्यता

Q.54 ताप विद्युत् संयंत्र में, फायर ट्यूब और वॉटर ट्यूब बॉयलरों को किस आधार पर वर्गीकृत किया जाता है?

- Ans
- 1. ट्यूबलर हीटिंग पृष्ठ
 - 2. भाप गठन दर
 - 3. दहन उत्पाद गठन
 - 4. ईंधन की अवस्था

Q.55 अक्रिय गैस धातु आर्क वेल्डिंग के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- 1. इस विधि में अभिवाह की आवश्यकता होती है।
 - 2. यह विधि विशेष रूप से भारी धातुओं की वेल्डिंग के लिए उपयुक्त होती है।
 - 3. इस विधि में ऊष्मा का संकेंद्रण आसानी से संभव है।
 - 4. इस विधि में ऊष्मा का संकेंद्रण कठिन होता है।

Q.56 100 फेरों वाली एक कुण्डली को 1m wb के चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है। यदि कुण्डली को दिए गए क्षेत्र से 0.4m wb के क्षेत्र में 0.2 सेकंड में स्थानांतरित किया जाता है, तो प्रेरित औसत EMF ज्ञात करें।

- Ans
- 1. 30 वोल्ट
 - 2. 0.3 वोल्ट
 - 3. 10 वोल्ट
 - 4. 3 वोल्ट

Q.57 निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- Ans
- 1. शिरोपरि लाइन में फॉल्ट का पता आसानी से लगाया जा सकता है।
 - 2. भूमिगत केबलों में बिजली गिरने से आपूर्ति बाधित होने की संभावना अधिक रहती है।
 - 3. भूमिगत केबल की तुलना में शिरोपरि लाइनें अधिक महंगी होती हैं।
 - 4. भूमिगत केबलों में फॉल्ट का आसानी से पता लगाया जा सकता है।

Q.58 फलन जनित्र के लिए सिग्नल उत्पादक आवृत्तियों की परास (range) _____ तक होती है।

- Ans
- 1. 0.01 Hz से 100 kHz
 - 2. 0.01 kHz से 100 kHz
 - 3. 0.01 kHz से 100 Hz
 - 4. 0.01 Hz से 100 Hz

Q.59 विद्युत इस्तर में जंग लगने से बचाने के लिए, इसकी नीचे की सतह और किनारों की प्लेटों से बनाई जाती हैं।

- Ans
- 1. एस्बेस्टस
 - 2. भारी क्रोमियम
 - 3. भारी लोहे
 - 4. अभ्रक

Q.60 एक सर्वनिष्ठ उत्सर्जक ट्रांजिस्टर के संग्राहक का आधार बायस विन्यास अव्यक्त रूप से किसे नियोजित करता है?

- Ans
- 1. वोल्टता श्रेणी घनात्मक पुनर्भरण
 - 2. धारा श्रेणी ऋणात्मक पुनर्भरण
 - 3. धारा शंट ऋणात्मक पुनर्भरण
 - 4. वोल्टता शंट ऋणात्मक पुनर्भरण

Q.61 एक 4Ω के प्रतिरोधक में 784 W का निर्दिष्ट अधिकतम शक्ति क्षय (power dissipation) है। इसके अधिकतम धारा स्तर की गणना करें।

- Ans
- 1. 196 A
 - 2. 16 A
 - 3. 10 A
 - 4. 14 A

Q.62 निम्नलिखित में से किस प्रकार की सामग्री एक असमान चुंबकीय क्षेत्र के कमजोर क्षेत्र से मजबूत क्षेत्र की ओर संचलन (movement) दर्शाती है?

- Ans
- 1. अनुचुंबकीय सामग्री
 - 2. अचुंबकीय सामग्री
 - 3. प्रतिचुंबकीय सामग्री
 - 4. रोधक सामग्री

Q.63 अनुप्रयुक्त वोल्टता तरंग पर समाकल-चक्र नियंत्रण और स्विचन-क्षण नियंत्रण का संयोजन IM में के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

- Ans
- 1. केवल रोटर प्रतिरोध नियंत्रण
 - 2. आवृत्ति नियंत्रण
 - 3. स्टेटर प्रतिरोध नियंत्रण
 - 4. निर्बाध चाल नियंत्रण

Q.64 16 V आपूर्ति से जुड़े होने पर 4 V के अग्र वोल्टता पात वाले एक विद्युत बल्ब में धारा को 40 mA तक सीमित करने के लिए आवश्यक श्रेणीक्रम प्रतिरोधक का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. $20\ \Omega$
 - 2. $1000\ \Omega$
 - 3. $100\ \Omega$
 - 4. $300\ \Omega$

Q.65 चुंबकीय क्षेत्र के लम्बवत धारावाही चालक द्वारा अनुभव किए गए यांत्रिक बल के परिमाण की गणना करने का सूत्र क्या है, जहाँ B = चुंबकीय अभिवाह घनत्व, I = धारा और L = चालक की लंबाई है?

- Ans
- 1. $F = B^2 LI$
 - 2. $F = BIL$
 - 3. $F = BI^2 L$
 - 4. $F = \frac{B^2}{LI}$

Q.66 0 से 1 amps वाले परास के साथ गतिमान किसी लौह एम्मीटर में $50\text{ m}\Omega$ का आंतरिक प्रतिरोध और 0.1 MH का प्रेरकत्व होता है। सभी प्रचालन आवृत्तियों के लिए परास को 0-10 एम्पीयर तक बढ़ाने के लिए, एक शंट कॉइल जोड़ी गई है। शंट कॉइल का प्रतिरोध $\text{m}\Omega$ में और कालांक मिलीसेकंड में प्रत्येक _____ के रूप में दिया जाता है।

- Ans
- 1. 11.1; 2
 - 2. 2; 1
 - 3. 5.55; 2
 - 4. 2; 0.55

Q.67 एक R-L श्रेणी परिपथ, जहां $R = 10\ \Omega$ और $L = 0.056\text{ H}$ है, 50 Hz की आवृत्ति वाली एक AC आपूर्ति से जुड़ा हुआ है। परिपथ की प्रतिबाधा का परिमाण (magnitude) ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. $30.23\ \Omega$
 - 2. $20.23\ \Omega$
 - 3. $5.23\ \Omega$
 - 4. $10.23\ \Omega$

Q.68 श्रेणीक्रम विरोधी (series opposing) और श्रेणीक्रम सहायक (series aiding) कनेक्शन में दो युग्मित कुंडलियों का कुल प्रेरकत्व क्रमशः 12 mH और 38 mH है। कुंडलियों के बीच अन्योन्य प्रेरकत्व ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. 10 mH
 - 2. 13 mH
 - 3. 6.5 mH
 - 4. 26 mH

Q.69 आश्रित स्रोत (dependent sources) कितने प्रकार के होते हैं?

- Ans
- 1. 2
 - 2. 4
 - 3. 6
 - 4. 5

Q.70 CE विन्यास में, संग्राहक आपूर्ति वोल्टता $V_{CC} = 10\text{ v}$, और $R_C = 8\text{ k}\Omega$ है। यदि आधार धारा $I_B = 15\ \mu\text{A}$ और $\beta = 40$ है तो शून्य सिग्नल के लिए शांत बिन्दु Q निर्धारित करें।

- Ans
- 1.
 - $I_C = 1\text{ mA}$ and $V_{CE} = 7\text{ V}$
 - 2. $I_C = 0.6\text{ mA}$ and $V_{CE} = 5.2\text{ V}$
 - 3.
 - $I_C = 1\text{ mA}$ and $V_{CE} = 5.2\text{ V}$
 - 4.
 - $I_C = 0.6\text{ mA}$ and $V_{CE} = 6\text{ V}$

Q.71 व्यावसायिक भवनों में संस्थापनों के मामले में, लेंस के उपयोग से समान रूप से वितरित प्रकाश प्राप्त किया जा सकता है, जो _____ को कम करता है।

- Ans
- 1. स्पॉट लाइट
 - 2. चमक
 - 3. परिसज्जा
 - 4. रंग

Q.72 $4\pi \text{ cm}^2$ के संपर्क क्षेत्र और पृष्ठ में चुंबकीय अभिवाह घनत्व 1 wb/m^2 वाले दो चुंबकीय पृष्ठों को अलग करने के लिए आवश्यक बल का निर्धारण करें।

- Ans
- 1. 1000 N
 - 2. 100 N
 - 3. 800 N
 - 4. 500 N

Q.73 एक ब्रेक परीक्षण में, डीसी मोटर ने 200 V आपूर्ति मेन से 20 A लिया। 10 cm त्रिज्या के ब्रेक पुली का प्रभावी भार 20 kg था और गति 10 rps (प्रति सेकंड घूर्णन) थी। BHP का मान (मीट्रिक में) _____ होगा।

- Ans
- 1. 1.3π
 - 2. 0.5π
 - 3. 0.2π
 - 4. 8.8π

Q.74 विद्युत चुंबकत्व के संदर्भ में, यदि किसी चालक को दाहिने हाथ में अंगूठे से विद्युत धारा की दिशा की ओर रखते हुए पकड़ा जाए, तो अन्य उंगलियां _____ की ओर इंगित करेंगी।

- Ans
- 1. चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता
 - 2. चालक के माध्यम से प्रवाहित होने वाली धारा
 - 3. चालक की लंबाई
 - 4. चुंबकीय क्षेत्र की दिशा

Q.75 रिले प्रणाली में धारा ग्रेडिंग का उपयोग करने का क्या लाभ है?

- Ans
- 1. यह दो उप-स्टेशनों के बीच प्रतिबाधा को कम करता है।
 - 2. यह विद्युत प्रणाली की आवृत्ति स्थिरता में सुधार करता है।
 - 3. यह दोषपूर्ण परिपथ की त्वरित ट्रिपिंग सुनिश्चित करता है।
 - 4. यह क्रमिक काल-पश्चता प्रणाली में होने वाले लंबे समय के विलंब को दूर करता है।

Q.76 निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग करके मध्यम पारेषण लाइनों का विश्लेषण नहीं किया जा सकता है?

- Ans
- 1. नॉमिनल Pi (पीआई) विधि (Nominal Pi method)
 - 2. संज्ञानात्मक विधि (Cognitive method)
 - 3. नॉमिनल T विधि (Nominal T method)
 - 4. लोड सिरा धारिता (Load end capacitance)

Q.77 चुंबकत्व में, किसी पदार्थ के माध्यम से जिस आसानी से चुंबकीय अभिवाह को गुजारा जा सकता है, उसे _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. प्रतिष्ठंभ
 - 2. अभिवाह घनत्व
 - 3. चुंबकव्याप्त
 - 4. MMF

Q.78 यदि वोल्टता और धारा अपरिवर्तित है तो शक्ति गुणक वाटमीटर के पाठ्यांक को कैसे प्रभावित करता है?

- Ans
- 1. पाठ्यांक शक्ति गुणक के साथ बढ़ता है।
 - 2. पाठ्यांक शक्ति गुणक से स्वतंत्र होता है।
 - 3. पाठ्यांक शक्ति गुणक के वर्ग के साथ बढ़ता है।
 - 4. पाठ्यांक शक्ति गुणक के साथ घटता है।

Q.79 2000A धारा वाली कुंडली में 4kWh ऊर्जा को संचित करने के लिए आवश्यक प्रेरकत्व का मान क्या है?

- Ans
- 1. 720 H
 - 2. 7.2 H
 - 3. $7.2 \times 10^6 \text{ H}$
 - 4. 72 H

Q.80 मध्यम शिरोपरि पारेषण लाइन के लिए सही कथन का चयन करें।

- Ans
- 1. लोड धारा, लोड शक्ति गुणक के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होती है।
 - 2. लोड धारा, लोड शक्ति गुणक के अनुक्रमानुपाती होती है।
 - 3. लोड धारा, लोड शक्ति गुणक के वर्ग के अनुक्रमानुपाती होती है।
 - 4. लोड धारा, लोड शक्ति गुणक के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

Q.81 KCL के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा तथ्य सही है?

- Ans
- 1. नोड पर आवेश संचय (charge accumulation) की संभावना
 - 2. आवेश संचय संभव हो भी सकता है और नहीं भी
 - 3. नोड पर शून्य आवेश संचय
 - 4. ऊर्जा को नोड पर संग्रहीत किया जा सकता है

Q.82 निम्न में से कौन-सा ट्रांसफार्मर पर फेजिंग आउट टेस्ट (phasing out test) के संदर्भ में सही है?

- Ans
- 1. प्राथमिक और द्वितीयक वाइंडिंग की पहचान करने के लिए यह परीक्षण केवल 1Φ ट्रांसफार्मर पर किया जाता है।
 - 2. समान फेज में प्राथमिक और द्वितीयक वाइंडिंग की पहचान करने के लिए यह परीक्षण केवल 3Φ ट्रांसफार्मर पर किया जाता है।
 - 3. उच्च वोल्टता वाइंडिंग की पहचान करने के लिए यह परीक्षण 1Φ और 3Φ दोनों ट्रांसफार्मर पर किया जाता है।
 - 4. प्राथमिक और द्वितीयक वाइंडिंग की पहचान करने के लिए यह परीक्षण 1Φ और 3Φ दोनों ट्रांसफार्मर पर किया जाता है।

Q.83 विद्युत सिग्नल के संदर्भ में, यदि उत्पन्न सिग्नल का एक निश्चित पैटर्न होता है जो नियमित समय अंतरालों पर स्वयं को दोहराता है, तो ऐसे सिग्नल को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. गैर आवधिक सिग्नल
 - 2. आश्रित सिग्नल
 - 3. स्वतंत्र सिग्नल
 - 4. आवधिक सिग्नल

Q.84 लोड अवधि वक्र के अंतर्गत क्षेत्रफल क्या निरूपित करता है?

- Ans
- 1. दिन के दौरान किसी विद्युत संयंत्र द्वारा उत्पादित कुल विद्युत
 - 2. दिन के दौरान उपभोक्ताओं की कुल विद्युत खपत
 - 3. विद्युत स्टेशन का लोड गुणक
 - 4. विचाराधीन अवधि के लिए उत्पादित यूनिट की कुल संख्या

Q.85 तुल्यकालिक मोटर हानियों के लिए निम्नलिखित में से कौन-से कथन सत्य हैं?

- A) गति के घन के साथ घर्षण और वातज हानियों में वृद्धि होती है।
- B) कोर को लेमिनेट करने से भंवर धारा हानि कम हो जाती है।
- C) ताप हानियाँ, भार से स्वतंत्र होती हैं।
- D) लोड के वर्ग के साथ, क्रोड हानियाँ बढ़ती हैं।

- Ans
- 1. C और D
 - 2. A और B
 - 3. A और D
 - 4. B और C

Q.86 कैथोड रे ऑसिलोस्कोप (सीआरओ) पर एक लिसाजू पैटर्न में 8 ऊर्ध्वाधर अधिकतम मान और 4 क्षैतिज अधिकतम मान हैं। क्षैतिज इनपुट की आवृत्ति 1600 Hz है। ऊर्ध्वाधर इनपुट की आवृत्ति ज्ञात करें?

- Ans
- 1. 400 Hz
 - 2. 200 Hz
 - 3. 600 Hz
 - 4. 800 Hz

Q.87 स्विच युक्त प्रतिष्ठंभ मोटर के संचालन के सिद्धांत के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- 1) मोटर, घूर्णी गति उत्पन्न करने के लिए चुंबकीय क्षेत्रों की परस्पर क्रिया पर निर्भर करता है।
- 2) मोटर, घूर्णी गति उत्पन्न करने के लिए ब्रशों और दिक्परिवर्तक का उपयोग करता है।
- 3) मोटर, घूर्णी गति उत्पन्न करने के लिए स्थायी चुंबकों का उपयोग करता है।
- 4) मोटर अपनी कुंडलियों के माध्यम से धारा-प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए स्विच की एक श्रेणी का उपयोग करता है।

- Ans
- 1. 1 और 3 दोनों
 - 2. 1 और 2 दोनों
 - 3. 2 और 4 दोनों
 - 4. केवल 1

Q.88 निम्नलिखित में से किस पदार्थ का उपयोग व्यापक रूप से औद्योगिक भट्टियों और भट्टों जैसे उच्च तापमान हीटिंग (1500 °C) अनुप्रयोगों के लिए किया जाता है?

- Ans
- 1. जंगरोधी इस्पात
 - 2. सिलिकॉन कार्बाइड
 - 3. निकेल क्रोमियम मिश्र धातु
 - 4. कांस्य

Q.89 तुल्यकालिक प्रत्यावर्तित्र के निर्माण के संबंध में, हाइड्रो प्रत्यावर्तित्र में _____।

- Ans
- 1. अधिक गति और छोटा व्यास होता है
 - 2. बड़ा व्यास और कम गति होती है
 - 3. कम गति और छोटा व्यास होता है
 - 4. बड़ा व्यास और अधिक गति होती है

Q.90 ऊर्जामापी में सर्पण को रोकने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा उपाय अपनाया जाता है?

- Ans
- 1. एल्यूमीनियम डिस्क पर दो व्यासतः विपरीत छिद्र किए जाते हैं।
 - 2. ब्रेक चुंबक पर एक टेम्परेचर शंट का उपयोग किया जाता है।
 - 3. शंट चुंबक के केंद्रीय छोर पर एक शेडिंग बैंड प्रदान किया जाता है।
 - 4. केंद्रीय छोर पर दो व्यासतः विपरीत छिद्र किए जाते हैं।

Q.91 AC ऊर्जा मीटर का परीक्षण करने के लिए निम्नलिखित में से किस परीक्षण विधि का उपयोग नहीं किया जाता है?

- Ans
- 1. स्टार्टिंग टेस्ट (Starting test)
 - 2. ब्रेकिंग टेस्ट (Braking test)
 - 3. दीर्घावधिक डायल परीक्षण (Long period dial test)
 - 4. विसर्पण परीक्षण (Creep test)

Q.92 दो युग्मित प्रेरित $L_1=8H$ और $L_2=32H$ में युग्मन गुणांक $K=0.4$ है। उनके बीच अन्योन्य प्रेरकत्व _____ है।

- Ans
- 1. 102.4 H
 - 2. 6.4 H
 - 3. 64 H
 - 4. 40 H

Q.93 ट्रांजिस्टर का प्रचालन बिन्दु _____ भी कहलाता है।

- Ans
- 1. देहली बिन्दु
 - 2. विच्छेद बिन्दु
 - 3. सक्रिय बिन्दु
 - 4. शांत बिन्दु

Q.94 तापन प्रभाव में, यदि 'I' चालक में 't' सेकंड में प्रवाहित होने वाली धारा है जिसका प्रतिरोध 'R' है, तो आपूर्ति की गई विद्युत ऊर्जा _____ होगी।

- Ans
- 1. IR^2/t जूल
 - 2. IR^2t जूल
 - 3. I^2Rt जूल
 - 4. I^2R/t जूल

Q.95 वेरिअबल पावर आउटपुट प्राप्त करने के लिए पावर मॉड्यूलैटर में आमतौर पर किस मॉड्यूलन तकनीक का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. आयाम मॉड्यूलन
 - 2. आवृत्ति मॉड्यूलन
 - 3. डेल्टा मॉड्यूलन
 - 4. पल्स-विड्थ मॉड्यूलन

Q.96 रेडियल वितरण नेटवर्क की अभिग्राही सिरा वोल्टता (receiving end voltage) 24 kV है। यदि वोल्टता पात अभिग्राही सिरा वोल्टता का 25% परिकलित किया जाता है, तो प्रेषण सिरा वोल्टता (sending end voltage) क्या होगी?

- Ans
- 1. 36 kV
 - 2. 18 kV
 - 3. 30 kV
 - 4. 32 kV

Q.97 लोक संस्थापनाओं (public installations) के प्राक्कलन (estimation) और लागत निर्धारण (costing) में, निम्नलिखित में से किस कारक की आवश्यकता होती है, जो विशेष रूप से सड़क के लंबे हिस्सों में और यहां तक कि जटिल चौराहों (complicated intersections) पर ज्यादा है?

- Ans
- 1. दीप्ति का स्तर (Level of luminance)
 - 2. चौंध की सीमा (Limitations of glare)
 - 3. चौंध की प्रदीप्ति सीमा की चौड़ाई (Width of illumination Limitation of glare)
 - 4. दृश्य मार्गदर्शन (Visual guidance)

Q.98 60 Hz, 6-ध्रुवीय, 1000 rpm 3-फेज प्रेरण मोटर की दक्षता _____ होती है।

- Ans
- 1. 83.4%
 - 2. 94.2%
 - 3. 75.5%
 - 4. 69.3%

Q.99 पारेषण लाइन की प्रेषण दक्षता, _____।

- Ans
- 1. केवल वोल्टता में वृद्धि होने से बढ़ती है, शक्ति गुणक स्थिर रहता है
 - 2. शक्ति गुणक में वृद्धि लेकिन वोल्टता में कमी होने से बढ़ती है
 - 3. शक्ति गुणक और वोल्टता में कमी होने से बढ़ती है
 - 4. शक्ति गुणक और वोल्टता में वृद्धि होने से बढ़ती है

Q.100 प्रेरकत्व 10 H और प्रतिरोध 40 ohm की एक कुंडली एक धारिता के साथ श्रेणी क्रम में जुड़ी हुई है और परिवर्ती आवृत्ति (variable frequency) के स्रोत द्वारा आपूर्ति की जाती है। यदि अधिकतम धारा 1000 rad/sec आवृत्ति पर पाई जाती है, तो परिपथ का Q-गुणक _____ होगा।

- Ans
- 1. 250
 - 2. 200
 - 3. 25
 - 4. 100

Junior Engineer Civil Mechanical and Electrical Examination 2024 Paper I

Exam Date	07/06/2024
Exam Time	1:00 PM - 3:00 PM
Subject	Junior Engineer 2024 Mechanical Paper I

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.1 6 एक निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए 76 से संबंधित है। 8 समान तर्क का अनुसरण करते हुए 102 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 15 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है? (नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में विभाजित किए बिना पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में विभाजित करने तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 198
 - 2. 193
 - 3. 190
 - 4. 197

Q.2 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
23, 26, 31, 38, 49, ?

- Ans
- 1. 61
 - 2. 59
 - 3. 60
 - 4. 62

Q.3 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ वही संबंध साझा करती हैं जो संबंध संख्याओं के दिए गए युग्मों द्वारा साझा किया गया है।

5 : 101
10 : 201

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 6 : 120
 - 2. 7 : 50
 - 3. 6 : 121
 - 4. 8 : 140

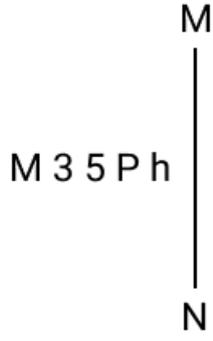
Q.4 दी गई श्रृंखला में '?' के स्थान पर क्या आना चाहिए?
147, 206, 124, 183, 101, 160, ?

- Ans
- 1. 56
 - 2. 78
 - 3. 40
 - 4. 61

Q.5 एक निश्चित कूट भाषा में, 'MADE' को '3517' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'DOGS' को '2458' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'D' के लिए कूट क्या है?

- Ans
- 1. 1
 - 2. 4
 - 3. 2
 - 4. 5

Q.6 जब दर्पण को नीचे दर्शाए अनुसार MN पर रखा जाता है, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



- Ans
- ✗ 1. M 3 5 P h
 - ✗ 2. M 3 2 P h
 - ✗ 3. M 3 5 P h
 - ✓ 4. h 2 3 P M

Q.7 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों की व्यवस्था को तार्किक और सार्थक क्रम में दर्शाता है।

1. एफिल टॉवर
2. यूरोप
3. पेरिस
4. पृथ्वी
5. फ्रांस

- Ans
- ✓ 1. 4, 2, 5, 3, 1
 - ✗ 2. 4, 5, 3, 1, 2
 - ✗ 3. 4, 2, 1, 3, 5
 - ✗ 4. 4, 1, 2, 5, 3

Q.8 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई शृंखला में ? के स्थान पर क्या आना चाहिए?
BLH, EKF, HJD, KIB, ?

- Ans
- ✗ 1. MEX
 - ✓ 2. NHZ
 - ✗ 3. OGY
 - ✗ 4. MFX

Q.9 PARK अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से QCUM से संबंधित है। उसी तरीके से, STOP, TVRR से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, RAMP निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

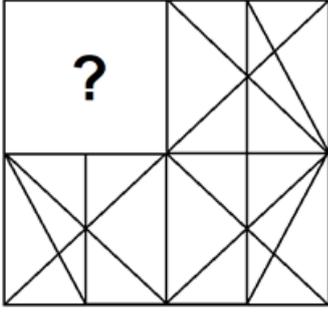
- Ans
- ✓ 1. SCPR
 - ✗ 2. SCQR
 - ✗ 3. TCPR
 - ✗ 4. TCQR

Q.10 सुरेश अपने घर से चलना शुरू करता है और दक्षिण की ओर 5 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है, 6 km ड्राइव करता है, बाएँ मुड़ता है और 9 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है और 3 km ड्राइव करता है और बाएँ मुड़ता है, फिर अपने कार्यालय तक पहुंचने के लिए 7 km ड्राइव करता है।

उसके घर के सन्दर्भ में, कार्यालय कौन-सी दिशा में है?
(सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं, जब तक निर्दिष्ट न किया गया हो।)

- Ans
- ✗ 1. पश्चिम
 - ✓ 2. दक्षिण-पूर्व
 - ✗ 3. उत्तर-पूर्व
 - ✗ 4. उत्तर-पश्चिम

Q.11 उस विकल्प आकृति का चयन कीजिए, जो पैटर्न को पूरा करने के लिए नीचे दी गई आकृति में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगी।



Ans

1.
2.
3.
4.

Q.12 यदि शब्द 'BLANKET' के प्रत्येक अक्षर को वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
1. दो
 2. एक
 3. शून्य
 4. तीन

Q.13 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
CEH, FHK, IKN, LNQ, ?

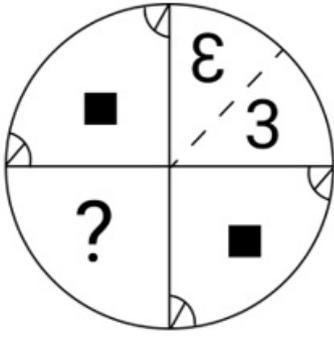
- Ans
1. PQT
 2. OQT
 3. PQS
 4. OQS

Q.14 उस सही विकल्प का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित शब्दों की तार्किक और सार्थक क्रम में व्यवस्था को दर्शाता है।

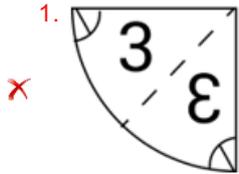
1. बुजुर्ग
2. किशोर
3. शिशु
4. वयस्क
5. बच्चा

- Ans
1. 3, 5, 2, 4, 1
 2. 3, 5, 1, 4, 2
 3. 4, 5, 1, 3, 2
 4. 1, 5, 2, 3, 4

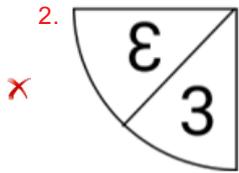
Q.15 दिए गए विकल्पों में से उस आकृति का चयन कीजिए जो प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है और दिए गए पैटर्न को पूरा कर सकती है।



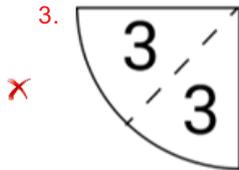
Ans



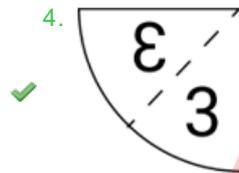
✗



✗



✗



✓

Adda247

Q.16 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

DMU, HQY, LUC, PYG, TCK, ?

Ans ✓ 1. XGO

✗ 2. UBI

✗ 3. YHL

✗ 4. TDL

Q.17 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

AYH, BWJ, CUL, DSN, ?

Ans ✗ 1. FPR

✓ 2. EQP

✗ 3. EQS

✗ 4. EPL

Q.18 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए, 843, 732 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 632, 521 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 357 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 – 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 240
 - 2. 246
 - 3. 340
 - 4. 346

Q.19 SPUR अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से WTYV से संबंधित है। उसी प्रकार PMRO, TQVS से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए IFKH निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. MJLO
 - 2. MJOL
 - 3. JMOL
 - 4. JMLO

Q.20 निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा, यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए तथा '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए?
 $20 - 2 \div 4 \times 2 + 6 = ?$

- Ans
- 1. 14
 - 2. 18
 - 3. 22
 - 4. 20

Q.21 Q, R, S, T, U और V एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। S, R के बाएँ से दूसरे स्थान पर बैठा है। Q, S के दाएँ से तीसरे स्थान पर बैठा है। T, S का निकटतम पड़ोसी नहीं है। U, S के ठीक बाएँ बैठा है। R के दाएँ से गिनने पर U और R के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- Ans
- 1. तीन
 - 2. शून्य
 - 3. एक
 - 4. दो

Q.22 यदि 'SALIENT' शब्द में प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित किया जाता है, तो कुल कितने अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
- 1. चार
 - 2. एक
 - 3. दो
 - 4. तीन

Q.23 यदि '+' और '÷' को परस्पर बदल दिया जाता है और '×' और '-' को परस्पर बदल दिया जाता है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $84 + 12 \times 9 \div 13 - 21 = ?$

- Ans
- 1. 259
 - 2. 273
 - 3. 264
 - 4. 271

Q.24 अनिल बिंदु A से ड्राइव करना प्रारंभ करता है और पूर्व की ओर 7 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है और 3 km ड्राइव करता है, फिर बाएँ मुड़ता है और 9 km ड्राइव करता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 3 km ड्राइव करता है। अंत में वह दाएँ मुड़ता है, 2 km ड्राइव करता है, और बिंदु P पर रुक जाता है।

पुनः बिंदु A पर पहुँचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा की ओर ड्राइव करना चाहिए?

(सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं, जब तक निर्दिष्ट न किया गया हो।)

- Ans
- 1. 9 km पूर्व की ओर
 - 2. 8 km पूर्व की ओर
 - 3. 6 km पश्चिम की ओर
 - 4. 6 km दक्षिण की ओर

Q.25 CJHF और HOMK अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से एक-दूसरे से संबंधित हैं। उसी प्रकार, SZXV और XECA एक-दूसरे से संबंधित हैं। समान तर्क का अनुसरण करते हुए निम्नलिखित में से कौन-सा DLTR से संबंधित है?

- Ans
- 1. KQYW
 - 2. IQYX
 - 3. KQYX
 - 4. IQYW

Q.26 एक निश्चित कूट भाषा में, 'CAFE' को '3795' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'FIND' को '8634' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूट भाषा में 'F' के लिए कूट क्या है?

- Ans
- 1. 3
 - 2. 4
 - 3. 8
 - 4. 9

Q.27 'AC 2' अंग्रेजी वर्णमाला और अंकीय क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से 'DF 8' से संबंधित है। उसी तरीके से 'IK 5', 'LN 125' से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए 'QS 7' निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. TV 343
 - 2. SY 343
 - 3. SU 343
 - 4. TU 343

Q.28 एक निश्चित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B का पति है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B की बहन है' और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है'।
यदि 'B + D - G ÷ P × T' हो, तो B का T से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. भांजी
 - 2. चाचा
 - 3. मामा
 - 4. बहन

Q.29 एक निश्चित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B का पति है',
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।
यदि 'Z ÷ X - C ÷ V × B + N' है, तो Z का V से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. पिता
 - 2. नाना
 - 3. भाई
 - 4. दादा

Q.30 इस प्रश्न में शब्दों का एक युग्म दिया गया है जिनके शब्द एक-दूसरे से एक निश्चित संबंध रखते हैं। समान संबंध रखने वाले शब्द-युग्म का चयन करें।

(शब्दों को सार्थक हिंदी शब्दों के रूप में माना जाना चाहिए और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर शब्दों को एक दूसरे से संबंधित नहीं किया जाना चाहिए।)

दाब : पास्कल (Pressure : Pascal)

- Ans
- 1. बल : कैडेला (Force : Candela)
 - 2. ध्वनि : वॉट (Sound : Watt)
 - 3. आवृत्ति : ओम (Frequency : Ohm)
 - 4. विद्युत विभव : वोल्ट (Electric Potential : Volt)

Q.31 छः दोस्त एबी, बन्नी, चान, डॉली, एम्मा और फैनी के वजन अलग-अलग हैं। डॉली का वजन एक विषम संख्या है। डॉली, एम्मा से भारी है, लेकिन सबसे भारी नहीं है। चान, फैनी से भारी है, लेकिन डॉली से हल्का है। चान, एम्मा से भारी नहीं है, लेकिन फैनी और एबी से भारी है। एबी का वजन कोई विषम संख्या नहीं है। सबसे हल्का वजन 45 किलोग्राम और सबसे भारी वजन 80 किलोग्राम है। यदि चान का वजन 68 किलोग्राम है, तो निम्न में से कौन-सा डॉली का संभावित वजन (किलोग्राम में) हो सकता है?

- Ans
- 1. 65
 - 2. 72
 - 3. 71
 - 4. 66

Q.32 यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए तथा '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $61 - 45 \times 15 + 5 \div 9 = ?$

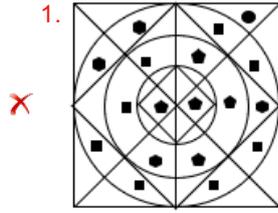
- Ans
- 1. 14
 - 2. 4
 - 3. 9
 - 4. 19

Adda247

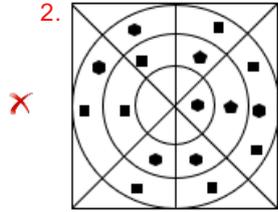
Q.33 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें, दी गई आकृति अंतर्निहित है (घुमाने की अनुमतिही है)।



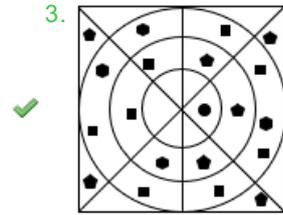
Ans



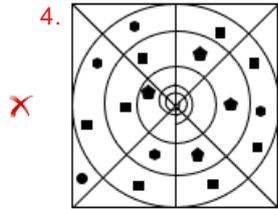
✗



✗



✓



✗

Q.34 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
115, 91, 70, 52, 37, ?

Ans

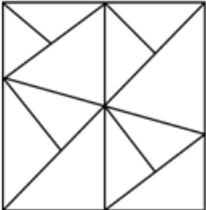
✗ 1. 21

✗ 2. 23

✓ 3. 25

✗ 4. 27

Q.35 दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



Ans

✗ 1. 16

✓ 2. 18

✗ 3. 15

✗ 4. 14

Q.36 एक निश्चित कूट भाषा में, 'KNOT' को '3618' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'NOTE' को '6438' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। इसी कूट भाषा में 'E' के लिए कूट क्या होगा?

Ans

✗ 1. 6

✓ 2. 4

✗ 3. 1

✗ 4. 3

Q.37 दिए गए कथनों और निष्कर्षों का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए, भले ही यह सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, निर्धारित कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष कथनों का तर्कसंगत रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।
कथन: कुछ मशीनें श्रम हैं। सभी मशीनें डिब्बे हैं। कोई श्रम कपड़ा नहीं है।
निष्कर्ष (I): कोई कपड़ा मशीन नहीं है।
निष्कर्ष (II): कम से कम कुछ श्रम डिब्बे हैं।

- Ans
- 1. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं
 - 2. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है
 - 3. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है
 - 4. न तो निष्कर्ष (I) और न ही निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है

Q.38 उस समुच्चय का चयन करें जिसकी संख्याएँ एक-दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ आपस में संबंधित हैं।
(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)
(17, 68, 8)
(16, 72, 9)

- Ans
- 1. (10, 105, 21)
 - 2. (13, 78, 5)
 - 3. (25, 140, 12)
 - 4. (11, 109, 13)

Q.39 उस युग्म का चयन करें जिसमें दी गई संख्याएँ एक दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार प्रश्न में दिए गए युग्मों की संख्याएँ एक दूसरे से संबंधित हैं।
(ध्यान दें: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर गणितीय संक्रियाएँ की जानी चाहिए। जैसे, 13 के मामले में - 13 पर विभिन्न गणितीय संक्रियाएँ जैसे 13 में जोड़ना / घटाना / गुणा करना आदि की जा सकती हैं। लेकिन 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)
(297, 466)
(342, 511)

- Ans
- 1. (225, 394)
 - 2. (189, 348)
 - 3. (194, 353)
 - 4. (116, 292)

Q.40 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
SJF, NEA, IZV, DUQ, ?

- Ans
- 1. XPL
 - 2. YPL
 - 3. YQL
 - 4. XPM

Q.41 अंग्रेजी वर्णानुक्रम पर आधारित दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

FLOY, JPSC, NTWG, RXAK, ?

- Ans
- 1. VBG T
 - 2. VBEO
 - 3. VOED
 - 4. VOBE

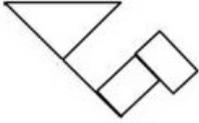
Q.42 सात लोग- S, O, L, D, I, E और R- एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। O, E के बाएं से चौथे स्थान पर बैठा है और R, O के दाएं से तीसरे स्थान पर है। L, R के ठीक बाएं और D के ठीक दाएं बैठा है। S, R के दाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है। I के निकटतम पड़ोसी कौन है?

- Ans
- 1. S और E
 - 2. O और D
 - 3. O और L
 - 4. S और O

Q.43 CF 9 एक निश्चित तरीके से IL 21 से संबंधित है। उसी तरीके से MP 29, SV 41 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए KN 25 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. GJ 18
 - 2. QT 37
 - 3. QS 37
 - 4. LJ 18

Q.44 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।



- Ans
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.

A
Adda247

Q.45 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता/करते है/हैं।
कथन: सभी सड़कें, स्पीड-ब्रेकर हैं। कोई भी स्पीड-ब्रेकर, घर नहीं है।
निष्कर्ष 1: कुछ सड़कें, घर हैं।
निष्कर्ष 2: कुछ घर, स्पीड-ब्रेकर हैं।

- Ans 1. कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है
 2. केवल निष्कर्ष (2) अनुसरण करता है
 3. केवल निष्कर्ष (1) अनुसरण करता है
 4. निष्कर्ष (1) और निष्कर्ष (2), दोनों अनुसरण करते हैं

Q.46 एक निश्चित कूट भाषा में, 'CARE' को '3195' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'HARE' को '9341' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उस भाषा में 'H' के लिए कूट क्या है?

- Ans 1. 1
 2. 4
 3. 9
 4. 5

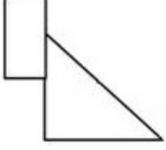
Q.47 यदि A का अर्थ + है, B का अर्थ - है, C का अर्थ \times है और D का अर्थ \div है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$40 B 6 C 7 A 30 D 5 = ?$$

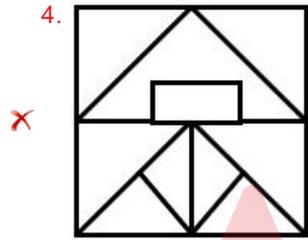
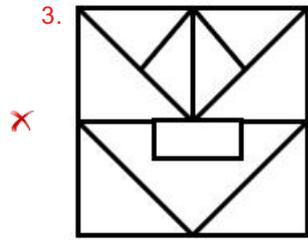
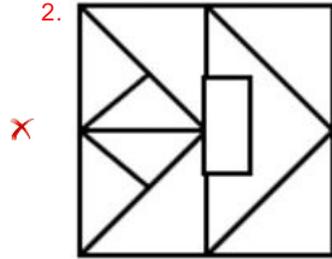
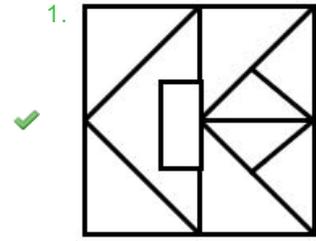
- Ans 1. 3
 2. 2
 3. 4
 4. 5



Q.48 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।



Ans



Q.49 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर JNHF किसी निश्चित तरीके से MQKI से संबंधित है। उसी प्रकार HLF D, KOIG से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, FJDB निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✓ 1. IMGE
 - ✗ 2. IMEG
 - ✗ 3. MIGE
 - ✗ 4. MIEG

Q.50 उस समुच्चय का चयन करें जिसकी संख्याएं एक-दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएं आपस में संबंधित हैं।

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएं जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

(47, 1, 23)
(58, 4, 27)

- Ans
- ✓ 1. (74, 18, 28)
 - ✗ 2. (36, 30, 5)
 - ✗ 3. (50, 14, 16)
 - ✗ 4. (64, 5, 12)

Q.1 लुई पाश्चर ने किस वर्ष यह पता लगाया कि यीस्ट (खमीर) शर्करा से ऐल्कोहॉल बनाने के लिए जिम्मेदार है?

- Ans
- 1. 1830
 - 2. 1857
 - 3. 1891
 - 4. 1904

Q.2 एकसमान त्वरण के साथ सीधे ट्रैक पर गतिमान एक नॉनस्टॉप रेलगाड़ी स्टेशन A को 'u' वेग से पार करती है और अगले स्टेशन B पर '5u' के वेग से पहुँचती है। दिए गए स्टेशनों के बीच इसका औसत वेग ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. 2u
 - 2. 2.5u
 - 3. 3u
 - 4. 4u

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प आत्मनिर्भर भारत के रेखांकित पाँच स्तंभों में से एक है?

- Ans
- 1. अर्थव्यवस्था
 - 2. अवसंरचना
 - 3. माँग
 - 4. लचीलापन

Q.4 सितंबर 2023 में, स्किल इंडिया मिशन ने एक योजना शुरू की जिसका उद्देश्य दृढ़ कौशल प्रशिक्षण के माध्यम से युवाओं के लिए मुफ्त कौशल प्रशिक्षण कार्यक्रमों के बारे में जमीनी स्तर पर जागरूकता फैलाना है। उस योजना का नाम क्या है?

- Ans
- 1. स्किल्स ऑन द गो
 - 2. स्किल्स ऑन व्हील्स
 - 3. स्किल्स ऑन द मूव
 - 4. स्किल बस

Q.5 निम्नलिखित में से कौन कांग्रेस के भीतर स्वराज पार्टी के सह-संस्थापकों में से एक था जिसने परिषद राजनीति में वापसी के लिए तर्क दिया था?

- Ans
- 1. गोपाल कृष्ण गोखले
 - 2. चितरंजन दास
 - 3. महात्मा गांधी
 - 4. रवीन्द्रनाथ टैगोर

Q.6 भारतीय राष्ट्रपति की आत्मकथा 'द्वैपदी मुर्मू : फ्राम ट्राइबल हिंटरलैण्ड्स टु राइसीना हिल' की लेखिका कौन हैं?

- Ans
- 1. कमला सुरय्या
 - 2. कस्तूरी रे
 - 3. फूलन देवी
 - 4. मैरी कॉम

Q.7 1527 में, खानवा का युद्ध बाबर और मेवाड़ के शासक _____ के बीच लड़ा गया।

- Ans
- 1. राणा मेवाड़ी
 - 2. राणा प्रताप
 - 3. राणा सांगा
 - 4. पृथ्वीराज

Q.8 भारतीय किसानों को सतत फसलों/कृषि प्रणालियों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करने की आवश्यकता क्यों है?

- Ans
- 1. अग्रिम लागत बढ़ाने के लिए
 - 2. जनसंख्या की वर्तमान कैलोरी की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए
 - 3. पर्यावरणीय क्षति और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के क्षरण की ओर ध्यान दिलाने के लिए
 - 4. कृषि में प्रौद्योगिकी का उपयोग कम करने के लिए

Q.9 किस प्रकार की कोशिका में झिल्ली-बद्ध केन्द्रक नहीं होता है?

- Ans
- 1. प्रोकैरियोटिक कोशिका
 - 2. यूकैरियोटिक कोशिका
 - 3. जन्तु कोशिका
 - 4. पादप कोशिका

Q.10 30 सितंबर 2023 तक की स्थिति के अनुसार, निम्नलिखित में से किस राज्य में देश की सबसे बड़ी विधानसभा (सदस्यों की संख्या के संदर्भ में) है?

- Ans
- 1. राजस्थान
 - 2. तमिलनाडु
 - 3. मध्य प्रदेश
 - 4. उत्तर प्रदेश

Q.11 भोजन को आंत्र तक पहुँचने से पहले निम्नलिखित में से शरीर के किस अंग से होकर गुजरना पड़ता है?

- Ans
- 1. पवननली --> खाद्य नली
 - 2. मुख --> मलाशय
 - 3. ग्रसिका --> आमाशय
 - 4. आमाशय --> मलाशय

Q.12 निम्नलिखित में से कया वायुमंडलीय दाब को समान बल से संतुलित करता है ताकि जंतु वायुमंडल द्वारा उन पर डाले गए उच्च दाब के कारण नष्ट न हो जाएं?

- Ans
- 1. चंद्रमा का गुरुत्वीय कर्ष
 - 2. सूर्य के प्रकाश के कारण दाब
 - 3. खाए गए भोजन से उत्पन्न ऊर्जा
 - 4. रक्तचाप

Q.13 माइक्रोसॉफ्ट वर्ड (Microsoft Word) में 'बुलेट्स (Bullets)' क्या है?

- Ans
- 1. सजावट के लिए प्रयुक्त अक्षर
 - 2. टेक्स्ट से पहले छोटे बिंदु, वर्ग, डैश या ग्राफिक्स
 - 3. महत्व दर्शाने वाले बड़े वृत्त
 - 4. हाइलाइट किया गया टेक्स्ट

Q.14 उच्च रक्तचाप के लिए उपयोग किया जाने वाला चिकित्सकीय शब्द क्या है?

- Ans
- 1. हाइपोग्लाइसीमिया (Hypoglycemia)
 - 2. हाइपोटेंशन (Hypotension)
 - 3. हाइपरग्लाइसीमिया (hyperglycemia)
 - 4. हाइपरटेंशन (Hypertension)

Q.15 22 अगस्त 2023 को देश का पहला कैंस्र टेस्टिंग प्रोग्राम 'भारत एनसीएपी' (Bharat NCAP) लॉन्च करने वाले कौन-से मंत्री चर्चा में थे?

- Ans
- 1. नितिन गडकरी
 - 2. राज नाथ सिंह
 - 3. अमित शाह
 - 4. अश्विनी वैष्णव

Q.16 निम्नलिखित में से कौन-सा हिंदुस्तानी राग कर्नाटक संगीत के 'मोहनम रागम' से संबंधित है?

- Ans
- 1. जिल्ला
 - 2. बागकौंस
 - 3. आदि
 - 4. भूप

Q.17 किस भारतीय राज्य द्वारा मार्च 2023 में स्वास्थ्य का अधिकार (आर.टी.एच.) विधेयक पारित किया गया, जो सभी रोगियों के लिए समान स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुंच की गारंटी प्रदान करता है?

- Ans
- 1. गुजरात
 - 2. महाराष्ट्र
 - 3. तमिलनाडु
 - 4. राजस्थान

Q.18 यूकेरियोटिक जंतुओं में प्राथमिक ऊर्जा अणु ए.टी.पी. (ATP) उत्पन्न करने के लिए कोशिका का कौन-सा भाग उत्तरदायी है?

- Ans
- 1. कोशिका भित्री
 - 2. रिक्तिका
 - 3. अन्तर्द्वयी जालिका
 - 4. माइटोकॉन्ड्रिया

Q.19 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, निम्नलिखित में से किस राज्य में प्रति वर्ग किलोमीटर जनसंख्या घनत्व सबसे अधिक है?

- Ans
- 1. उत्तर प्रदेश
 - 2. महाराष्ट्र
 - 3. पश्चिम बंगाल
 - 4. ओडिशा

Q.20 कार्बोहाइड्रेट से भरपूर खाद्य (जैसे आलू) और वसा से भरपूर खाद्य (जैसे मक्खन) को के रूप में भी जाना जाता है।

- Ans
- 1. ऊर्जा प्रदान करने वाले खाद्य
 - 2. मेन कोर्स
 - 3. असुरक्षित खाद्य
 - 4. फास्ट फूड

Q.21 राष्ट्रीय जलमार्ग (NW)-3 निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है?

- Ans
- 1. आंध्र प्रदेश
 - 2. केरल
 - 3. गुजरात
 - 4. महाराष्ट्र

Q.22 GST का पूर्ण रूप क्या है?

- Ans
- 1. Gifts and Services Tax (गिफ्ट्स एंड सर्विसेज टैक्स)
 - 2. Gifts and Sale Tax (गिफ्ट्स एंड सेल टैक्स)
 - 3. Goods and Sale Tax (गुड्स एंड सेल टैक्स)
 - 4. Goods and Services Tax (गुड्स एंड सर्विसेज टैक्स)

Q.23 निम्नलिखित में से कौन-सा भारत में एक प्रमुख नदी बेसिन नहीं है?

- Ans
- 1. तापी
 - 2. कृष्णा
 - 3. कालिंदी
 - 4. नर्मदा

Q.24 एक इमारत के शीर्ष से 5 पत्थर गिराये गए। वे सभी सीधी रेखा में जमीन पर गिर गए। उनकी गति के बारे में क्या कहा जा सकता है?

- Ans
- 1. उनमें ऋजुरेखीय गति थी
 - 2. उनमें वक्ररेखी गति थी
 - 3. उनकी गति धीमी थी
 - 4. उनकी गुरुत्वाकर्षण मुक्त गति थी

Q.25 निम्नलिखित प्रख्यात संगीतकारों में से किसका जन्म बिहार में हुआ था ?

- Ans
- 1. उस्ताद ज़ाकिर हुसैन
 - 2. पंडित रविशंकर
 - 3. पंडित बिस्मिल्लाह खान
 - 4. पंडित शिवकुमार शर्मा

Q.26 ओडिशा सरकार द्वारा जुलाई 2023 में 'अमा ओडिशा नबीन ओडिशा' (Ama Odisha Nabin Odisha) योजना किस विभाग द्वारा लागू की गई थी ?

- Ans
- 1. स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग
 - 2. आवास एवं शहरी विकास
 - 3. पंचायती राज एवं पेयजल विभाग
 - 4. सामान्य प्रशासन विभाग

Q.27 आधुनिक रसोई में बहुव्यापी कौन-सा सफेद पाउडर एसिड के साथ मिलकर कार्बन डाइऑक्साइड उत्पन्न करता है ?

- Ans
- 1. सोडियम नाइट्रेट
 - 2. सोडियम फ्लोराइड
 - 3. सोडियम फास्फेट
 - 4. सोडियम बाईकार्बोनेट

Q.28 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, निम्नलिखित महानगरों को जनसंख्या के आधार पर आरोही क्रम में व्यवस्थित करें ?

- A. दिल्ली
B. मुंबई
C. कोलकाता

- Ans
- 1. B, C, A
 - 2. C, A, B
 - 3. A, B, C
 - 4. B, A, C

Q.29 पहला अंग्ल-अफगान युद्ध 1838 - _____ के बीच में हुआ था।

- Ans
- 1. 1841
 - 2. 1840
 - 3. 1842
 - 4. 1844

Q.30 आग्नेय चट्टानों का निर्माण कैसे होता है ?

- Ans
- 1. संपीडन के माध्यम से गठन
 - 2. ज्वालामुखी गतिविधि के माध्यम से गठन
 - 3. अपक्षय के माध्यम से गठन
 - 4. अवसादन के माध्यम से गठन

Q.31 कभी-कभी गर्म करने पर ठोस अपने गलनांक तक पहुंचने पर सामान्य वायुमंडलीय दाब पर द्रव में बदल जाता है। आवश्यक ऊष्मा की मात्रा का क्या नाम है ?

- Ans
- 1. विसरण की गुप्त ऊष्मा
 - 2. संगलन की गुप्त ऊष्मा
 - 3. गुप्त गलनांक
 - 4. अवस्था बिंदु का गुप्त परिवर्तन

Q.32 26 जुलाई 2023 को, तेजिंग यांगकी (Tenzing Yangki) ने यूपीएससी (UPSC) में प्रतिष्ठित रैंक हासिल करके अरुणाचल प्रदेश में इतिहास रचा और प्रदेश की पहली महिला _____ बनी।

- Ans
- 1. राजस्व अधिकारी
 - 2. शिक्षा आयुक्त
 - 3. भारतीय प्रशासनिक सेवा अधिकारी
 - 4. भारतीय पुलिस सेवा अधिकारी

Q.33 अरुण जेटली स्टेडियम किस शहर में स्थित है?

- Ans 1. नई दिल्ली
 2. पंजाब
 3. मुंबई
 4. चेन्नई

Q.34 अनेक वर्ड प्रोसेसरों में किए गए अंतिम कार्य को अन्द्(undo) करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी एक शॉर्टकट की (Key) है?

- Ans 1. Ctrl + Z
 2. Ctrl + X
 3. Ctrl + C
 4. Ctrl + V

Q.35 'मानक शहरी क्षेत्र (SUA)' की अवधारणा भारत की किस जनगणना में प्रस्तुत की गई थी?

- Ans 1. जनगणना 1971
 2. जनगणना 1961
 3. जनगणना 1951
 4. जनगणना 1981

Q.36 1976 में अपनाए गए, सविधान के 42वें संशोधन द्वारा नागरिकों के कितने मौलिक कर्तव्यों को प्रगणित किया गया है?

- Ans 1. 9
 2. 10
 3. 11
 4. 13

Q.37 कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड, निम्नलिखित में से किस संतृप्त जलीय विलयन का रासायनिक नाम है?

- Ans 1. कठोर जल
 2. कार्बोनेटेड जल
 3. चूने का जल
 4. कृष्ण जल

Q.38 ब्रह्म समाज से प्रेरित वेद समाज की स्थापना कब और कहाँ हुई थी?

- Ans 1. कलकत्ता 1830
 2. बम्बई 1867
 3. लाहौर 1875
 4. मद्रास 1864

Q.39 अंतर्दृष्यी जालिका (ER) का क्या कार्य है?

- Ans 1. प्रोटीन संश्लेषण
 2. DNA प्रतिकृतीयन
 3. लिपिड संश्लेषण और निराविषीकरण
 4. ऊर्जा उत्पादन

Q.40 मौलिक कर्तव्यों को मजबूत करने के लिए वर्मा समिति ने कुछ मौजूदा कृत्यों की पहचान की, जिनके द्वारा ऐसे कर्तव्यों का उचित कार्यान्वयन किया जा सकता है। निम्नलिखित में से किसका उल्लेख उनके द्वारा नहीं किया गया था?

- Ans 1. लोक प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951
 2. नागरिक अधिकार संरक्षण अधिनियम, 1955
 3. गैरकानूनी गतिविधियों संरक्षण अधिनियम, 1967
 4. वन्यजीव पृथक्करण अधिनियम, 1970

Q.41 भारतीय संविधान का निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद समूह अपने नागरिकों को विभिन्न प्रकार की स्वतंत्रता की गारंटी देता है ?

- Ans
- 1. अनुच्छेद 14 – 19
 - 2. अनुच्छेद 19 – 22
 - 3. अनुच्छेद 25 – 30
 - 4. अनुच्छेद 32 – 35

Q.42 कर्णम मल्लेश्वरी ने किस ओलंपिक खेल में कांस्य पदक जीता था ?

- Ans
- 1. 2000 सिडनी
 - 2. 2004 एथेंस
 - 3. 2008 बीजिंग
 - 4. 2012 लंदन

Q.43 यदि सरकार सार्वजनिक क्षेत्र के एक प्रमुख उद्योग का निजीकरण करने का निर्णय लेती है, तो इसका अनपेक्षित परिणाम क्या हो सकता है ?

- Ans
- 1. भ्रष्टाचार में कमी
 - 2. परिचालन दक्षता में वृद्धि
 - 3. संभावित एकाधिकारवादी प्रथाएँ
 - 4. सार्वजनिक राजस्व में तत्काल वृद्धि

Q.44 यदि 'G', 'M' और 'R' क्रमशः सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियतांक, पृथ्वी का द्रव्यमान और पृथ्वी की त्रिज्या को निरूपित करते हैं, तो पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण (g) के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक सही है ?

- Ans
- 1. GM/R
 - 2. GM/R²
 - 3. GM²/R
 - 4. GMR²

Q.45 पलामू पठार निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है ?

- Ans
- 1. झारखंड
 - 2. तेलंगाना
 - 3. कर्नाटक
 - 4. त्रिपुरा

Q.46 मनुष्यों में आहार नाल के आरंभिक बिंदु से अंतिम बिंदु तक के भागों की सही व्यवस्था का चयन कीजिए।

- Ans
- 1. मुख गुहिका ---> ग्रासनली ---> आमाशय ---> बड़ी आंत ---> छोटी आंत ---> मलाशय ---> गुदा
 - 2. मुख गुहिका ---> ग्रासनली ---> आमाशय ---> छोटी आंत ---> बड़ी आंत ---> गुदा ---> मलाशय
 - 3. मुख गुहिका ---> ग्रासनली ---> आमाशय ---> बड़ी आंत ---> छोटी आंत ---> गुदा ---> मलाशय
 - 4. मुख गुहिका ---> ग्रासनली ---> आमाशय ---> छोटी आंत ---> बड़ी आंत ---> मलाशय ---> गुदा

Q.47 भूकंप की तीव्रता को रिकॉर्ड करने के लिए उपयोग किया जाने वाला उपकरण _____ है।

- Ans
- 1. पाइरोमीटर
 - 2. बैरोमीटर
 - 3. कैलोरीमीटर
 - 4. सिस्मोग्राफ

Q.48 रमा को तापमान में गिरावट का अनुभव होता है क्योंकि वह ट्रेकिंग के दौरान पहाड़ों में ऊँचाई की ओर बढ़ रही है। इसका क्या कारण हो सकता है?

- Ans
- 1. जल की कमी
 - 2. रमा की थकावट
 - 3. ऊँचाई पर उच्च वायु दाब
 - 4. ऊँचाई पर निम्न वायु दाब

Q.49 2010 में, भारत के किस राज्य में सूक्ष्म वित्त का संकट उत्पन्न हुआ था?

- Ans
- 1. कर्नाटक
 - 2. तमिलनाडु
 - 3. आंध्र प्रदेश
 - 4. महाराष्ट्र

Q.50 किसी विशेष क्षेत्र में सभी जीवित और निजीव चीजें उस क्षेत्र के/की _____ का निर्माण करती हैं।

- Ans
- 1. प्रजाति
 - 2. खाद्य जाल
 - 3. पारिस्थितिकी तंत्र
 - 4. जीवन चक्र

Section : General Engineering Mechanical

Q.1 TIG वेल्डिंग में आमतौर पर किस परिरक्षण गैस का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. ऑक्सीजन
 - 2. हाइड्रोजन
 - 3. कार्बन डाईऑक्साइड
 - 4. आर्गन

Q.2 पृष्ठीय तनाव की SI इकाई क्या है?

- Ans
- 1. $\frac{N}{m^2}$
 - 2. $\frac{N}{m^3}$
 - 3. इकाईरहित
 - 4. $\frac{N}{m}$

Q.3 P-V आरेख में, यदि $pV =$ स्थिरांक है, तो प्रक्रम को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. समतापी प्रक्रम
 - 2. रुद्धोष्म प्रक्रम
 - 3. स्थिर-आयतन प्रक्रम
 - 4. स्थिर-दाब प्रक्रम

Q.4 जब कोई प्रणाली निर्वात के विरुद्ध स्वतंत्र रूप से प्रसारित होती है, तो इसमें शामिल कार्य अंतरण _____ होता है।

- Ans
- 1. शून्य
 - 2. ऋणात्मक
 - 3. धनात्मक
 - 4. या तो धनात्मक या ऋणात्मक

Q.5 एक खुले चैनल प्रवाह में, कौन-सा उपकरण बाह्य कार्य अंतरण का उपयोग करके गैस की एन्थैल्पी को बढ़ाता है?

- Ans
- 1. कंप्रेसर
 - 2. टर्बाइन
 - 3. मोटर
 - 4. बॉयलर

Q.6 सतह के क्षेत्रफल और क्षेत्रफल के केन्द्रक पर दाब की तीव्रता के गुणनफल को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. कुल दाब
 - 2. दाब घनत्व
 - 3. श्यान बल
 - 4. उत्प्लावक बल

Q.7 आदर्श परिस्थितियों में, 80 kJ/kg एन्थैल्पी के पात के लिए, यदि भाप का इनलेट वेग 2 m/s है, तो नॉजल के आउटलेट पर भाप का लगभग वेग क्या होगा?

- Ans
- 1. 410m/s
 - 2. 13 m/s
 - 3. 400m/s
 - 4. 120 m/s

Q.8 डार्सी के समीकरण के घर्षण गुणक के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans
- 1. घर्षण गुणक एक आयाम रहित मात्रा है।
 - 2. घर्षण गुणक का मान पाइप की सतह की खुरदरापन की स्थिति पर निर्भर करता है।
 - 3. घर्षण गुणक मान सभी प्रवाह स्थितियों के लिए समान होता है।
 - 4. घर्षण गुणक का मान प्रवाह की रेनॉल्ड्स संख्या पर निर्भर करता है।

Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सा घर्षण का प्रकार नहीं है?

- Ans
- 1. श्रद्धगतिक घर्षण
 - 2. गतिज घर्षण
 - 3. स्थैतिक घर्षण
 - 4. गतिक घर्षण

Q.10 मैग्नेटो प्रज्वलन प्रणाली (magneto ignition system) के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- 1. कॉइल प्रज्वलन प्रणाली की तुलना में इसका निर्माण सरल होता है।
 - 2. कॉइल प्रज्वलन प्रणाली की तुलना में बार-बार अनुरक्षण की आवश्यकता होती है।
 - 3. इसकी स्पार्क की तीव्रता कम चाल पर भी बहुत अच्छी होती है।
 - 4. इंजन की चाल बढ़ने पर प्रणाली की दक्षता में सुधार होता है।

Q.11 निम्न में से कौन-सा दाब, वायुमंडलीय दाब और निरपेक्ष दाब के बीच अंतर को दर्शाता है?

- Ans
- 1. गेज दाब
 - 2. निर्वात दाब
 - 3. स्थानीय वायुमंडलीय दाब
 - 4. सिस्टम दाब

Q.12 वाष्प संपीड़न प्रशीतन प्रणाली में, चक्र के दौरान न्यूनतम तापमान _____ के बाद देखा जाता है।

- Ans
- 1. प्रसार
 - 2. संपीड़न
 - 3. वाष्पीकरण
 - 4. संघनन

Q.13 शैफ्ट के न्यूनतम व्यास की गणना इस प्रकार करें, कि 15000 N-m के बलाघूर्ण संचरण के दौरान अपरूपक प्रतिबल 50 N/mm² से अधिक न हो।

- Ans
- 1. 98.4 mm
 - 2. 115.2 mm
 - 3. 120.6 mm
 - 4. 100.2 mm

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सी संचन तकनीक सांचे की सामग्री के रूप में बालू और मृत्तिका के मिश्रण का उपयोग करती है?

- Ans
- 1. कवची संचन (Shell moulding)
 - 2. डाई संचन (die casting)
 - 3. नास बालू संचन (Green sand moulding)
 - 4. निवेश संचन (investment casting)

Q.15 किसी निमज्जित पिंड पर लगने वाला कुल दाब, _____ से स्वतंत्र होता है।

- Ans
- 1. द्रव के घनत्व
 - 2. पिंड के पृष्ठीय क्षेत्रफल
 - 3. द्रव की मुक्त सतह से पिंड के C.G. की गहराई
 - 4. द्रव की मुक्त सतह के साथ पृष्ठ द्वारा बनाए गए कोण

Q.16 अकार्बनिक प्रशीतक R-744 का क्वथनांक _____ होता है।

- Ans
- 1. +22.4°C
 - 2. -15.8°C
 - 3. +33.6°C
 - 4. -73.6°C

Q.17 निम्नलिखित में से कौन-सा, बहु-स्तरी प्रत्यागामी वायु कंप्रेसर (multistage reciprocating air compressor) का एक लाभ है?

- Ans
- 1. समान दाब अनुपात के लिए आयतनमितीय दक्षता बढ़ जाती है
 - 2. लंबे जीवनकाल के साथ कम महंगा होता है
 - 3. रिसाव हानि (leakage loss) की संभावना कम होती है
 - 4. तापमान कम होने से लुब्रिकेशन (Lubrication) में सुधार होता है

Q.18 इलेक्ट्रिक आर्क वेल्डिंग में आर्क जनरेशन के दौरान एनोड पर उत्पन्न तापमान की कोटि क्या होती है?

- Ans
- 1. 6000°C
 - 2. 2000°C
 - 3. 4500°C
 - 4. 3500°C

Q.19 यदि η_{gs} सकल चरण दक्षता (gross stage efficiency) है; η_b ब्लेड दक्षता है और η_n भाप टर्बाइन की नोजल दक्षता है, तो निम्न में से कौन-सा संबंध सही है?

- Ans
- 1. $\eta_{gs} = \eta_b \times \eta_n$
 - 2. $\eta_{gs} = \frac{\eta_n}{\eta_b}$
 - 3. $\eta_{gs} = \frac{\eta_b}{\eta_n}$
 - 4. $\eta_{gs} = \eta_b$

Q.20 वाष्प अवशोषण प्रशीतन प्रणाली में, तापन (हीटिंग), शीतलन (क्लिंग) और प्रशीतन (रेफ्रिजरेशन) क्रमशः 100°C, 20°C और -5°C के तापमान पर होता है। प्रणाली का अधिकतम C.O.P. ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. 1.5
 - 2. 1.8
 - 3. 2.7
 - 4. 2.3

Q.21 CFC प्रशीतक के रिसाव का पता लगाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी विधि का उपयोग नहीं किया जाता है?

- Ans
- 1. साबुन विलयन (Soap solution)
 - 2. जलती हुई मोमबत्ती (Burning candle)
 - 3. इलेक्ट्रॉनिक रिसाव संसूचक उपकरण (Electronic leak detection device)
 - 4. हैलाइड टॉर्च (halide torch)

Q.22 स्टीम बॉयलर में भाप पृथक्कित्र के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans
- 1. भाप पृथक्कित्र में, भाप के प्रवाह की दिशा बदली जाती है।
 - 2. भाप के आंशिक संघनन से उत्पन्न जल को एकत्र करने के लिए भाप पृथक्कित्र प्रदान किया जाता है।
 - 3. भाप पृथक्कित्र को भाप शुष्कित्र (स्टीम ड्रायर) के रूप में भी जाना जाता है।
 - 4. भाप पृथक्कित्र में, जल अपने अधिक जड़त्व के कारण भाप से पृथक हो जाता है।

Q.23 निम्नलिखित में से कौन-से बॉयलर, फायर ट्यूब बॉयलर हैं?

- Ans
- 1. स्कॉच-मरीन बॉयलर (Scotch-marine boilers)
 - 2. लोफ्लर बॉयलर (Loeffler boilers)
 - 3. बेन्सन बॉयलर (Benson boilers)
 - 4. स्टर्लिंग बॉयलर (Stirling boilers)

Q.24 सपाट धुरी बेयरिंग के मामले में, सर्पी घर्षण के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

- Ans
- 1. सर्पी घर्षण विचार धुरी और शाफ्ट के बीच संपर्क की सपाट सतह के साथ होता है।
 - 2. सर्पी घर्षण विचार धुरी और शाफ्ट के बीच संपर्क की ऊर्ध्वाधर घुमावदार सतह के साथ होता है।
 - 3. धुरी और शाफ्ट के बीच कोई सर्पी घर्षण नहीं होता है।
 - 4. सर्पी घर्षण विचार शाफ्ट की लंबाई के साथ होता है, जो बेयरिंग के अंदर होती है।

Q.25 निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण इस तथ्य पर आधारित है कि किसी भी खंड पर द्रव्यमान प्रवाह दर स्थिर रहती है?

- Ans
- 1. संवेग समीकरण
 - 2. बरनौली का समीकरण
 - 3. सातत्य समीकरण
 - 4. स्थिर प्रवाह ऊर्जा समीकरण

Q.26 खांचन प्रक्रिया के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- 1. टूल और वर्कपीस दोनों, स्लॉटिंग मशीन और वर्कपीस के आकार के अनुसार घूम सकते हैं।
 - 2. टूल क्षैतिज रूप से घूमता है और वर्कपीस को कटिंग टूल में फीड किया जाता है।
 - 3. टूल लंबवत रूप से घूमता है और वर्कपीस को कटिंग टूल में फीड किया जाता है।
 - 4. वर्कपीस क्षैतिज रूप से घूमता है और टूल को फीड किया जाता है।

Q.27 वह दाब, जिसे निरपेक्ष निर्वात दाब (absolute vacuum pressure) के संदर्भ में मापा जाता है, _____ कहलाता है।

- Ans
- 1. निरपेक्ष दाब
 - 2. निर्वात दाब
 - 3. गेज दाब
 - 4. वायुमंडलीय दाब

Q.28 निम्नलिखित में से किस प्रणोदित संवहन वाष्पित्र इकाई (forced convection evaporator units) की निस्सरण वायु दर (discharge air rate) 60 m/min से 90 m/min होती है?

- Ans
- ✓ 1. निम्न वेग शीतलन प्रणोदित संवहनी वाष्पित्र (Low velocity cooling forced convection evaporators)
 - ✗ 2. उच्च वेग शीतलन प्रणोदित संवहनी वाष्पित्र (High velocity cooling forced convection evaporators)
 - ✗ 3. फ्रॉस्टिंग वाष्पित्र (Frosting evaporators)
 - ✗ 4. डिफ्रॉस्टिंग वाष्पित्र (Defrosting evaporators)

Q.29 निम्नलिखित में से कौन-सी सामग्री आमतौर पर कर्तन उपकरण सामग्री के रूप में उपयोग की जाती है?

- Ans
- ✗ 1. ऐलुमिनियम
 - ✗ 2. पीतल
 - ✗ 3. तौबा
 - ✓ 4. हीरा

Q.30 _____ धातुकर्म में उपयोग की जाने वाली एक प्रकार की बेल्लन प्रक्रिया है।

- Ans
- ✓ 1. तप्त बेल्लन (Hot rolling)
 - ✗ 2. अतःक्षेपण संचकन (Injection moulding)
 - ✗ 3. द्रवीय अभिरूपण (Hydroforming)
 - ✗ 4. पाउडर धातुकर्म (Powder metallurgy)

Q.31 स्टीम बॉयलर में उच्च दाब और निम्न जल सुरक्षा अलार्म के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans
- ✗ 1. उच्च दाब और निम्न जल सुरक्षा अलार्म में दो बॉल्व होते हैं।
 - ✗ 2. उच्च दाब और निम्न जल सुरक्षा अलार्म तेज आवाज के साथ परिचालित होता है।
 - ✗ 3. उच्च दाब और निम्न जल सुरक्षा अलार्म उच्च दाब और निम्न जल के स्तर के लिए एक सुरक्षा माउंटिंग है।
 - ✓ 4. उच्च दाब और निम्न जल सुरक्षा अलार्म लोकोमोटिव बॉयलर के लिए उपयुक्त है।

Q.32 कार्नों चक्र के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- ✓ 1. यह एक उत्क्रमणीय चक्र होता है।
 - ✗ 2. इसमें केवल दो उत्क्रमणीय समतापी प्रक्रम होते हैं।
 - ✗ 3. कार्नों चक्र की दक्षता, उन्हीं दो तापमानों के बीच संचालित होने वाले किसी भी अन्य ऊष्मा इंजन की दक्षता की तुलना में सदैव कम होती है।
 - ✗ 4. इसकी दक्षता केवल दो जलाशयों के बीच दाबांतर पर निर्भर करती है।

Q.33 संचकन पैटर्न (casting pattern) प्रक्रिया में पैटर्न का उद्देश्य क्या होता है?

- Ans
- ✗ 1. संचकन से पहले संचक को साफ करना
 - ✓ 2. मोल्ड कैविटी बनाना
 - ✗ 3. पिघली हुई धातु को संचक गुहा (मोल्ड कैविटी) में डालना
 - ✗ 4. संचक से संचकन को हटाना

Q.34 अर्ध-विवृत प्रणोदक के मामले में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- ✓ 1. प्रणोदक वेन का एक किनारा बेसप्लेट से कवर किया जाता है।
 - ✗ 2. प्रणोदक वेन के दोनों किनारे बेसप्लेट से कवर किए जाते हैं।
 - ✗ 3. प्रणोदक वेन के दोनों किनारे क्राउन प्लेट्स से कवर होते हैं।
 - ✗ 4. प्रणोदक वेन बेसप्लेट से कवर नहीं होते हैं।

Q.35 घर्षण गुणांक (μ) और घर्षण कोण (ϕ) के बीच सही संबंध क्या है

- Ans
- ✗ 1. $\mu = \sin \phi$
 - ✓ 2. $\mu = \tan \phi$
 - ✗ 3. $\mu = \cot \phi$
 - ✗ 4. $\mu = \cos \phi$

Q.36 निम्नलिखित में से किस प्रकार के प्रवात में पंखे के द्वारा दाब के तहत वायु को बॉयलर में प्रणोदित किया जाता है?

- Ans
- 1. स्टीम जेट प्रवात
 - 2. प्रेरित प्रवात
 - 3. प्राकृतिक प्रवात
 - 4. प्रणोदित प्रवात

Q.37 यदि किसी इंजन की सूचित शक्ति (indicated power) और घर्षण शक्ति (frictional power) क्रमशः 100 KW और 25 KW है, तो इंजन की ब्रेक शक्ति (brake power) क्या होगी?

- Ans
- 1. 125 KW
 - 2. 50 KW
 - 3. 62.5 KW
 - 4. 75 KW

Q.38 द्वि-स्ट्रोक पेट्रोल इंजन की स्थिति में, यदि निकास गैसों से सिलिंडर से बाहर नहीं निकलती हैं, तो _____।

- Ans
- 1. नव आवेश तनुकृत हो जाता है और इंजन के प्रदर्शन में वृद्धि होती है
 - 2. नव आवेश तनुकृत हो जाता है और इंजन की दक्षता अपरिवर्तित रहती है
 - 3. नव आवेश तनुकृत हो जाता है और इंजन की दक्षता घट जाती है
 - 4. नव आवेश तनुकृत हो जाता है और इंजन की दक्षता में वृद्धि होती है

Q.39 गैस इंजनों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी अधिनियंत्रण (गवर्निंग) विधि का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. मात्रा अधिनियंत्रण (Quantity governing)
 - 2. हिट-एंड-मिस अधिनियंत्रण (Hit-and-miss governing)
 - 3. गुणवत्ता अधिनियंत्रण (Quality governing)
 - 4. नियंत्रित अधिनियंत्रण (Controlled governing)

Q.40 किसी इंजन से प्राप्त वास्तविक ब्रेक ऊष्मीय दक्षता का इंजन चक्र की सैद्धांतिक दक्षता से अनुपात, _____ कहलाती है।

- Ans
- 1. ब्रेक ऊष्मीय दक्षता (brake thermal efficiency)
 - 2. दहन दक्षता (combustion efficiency)
 - 3. अपमार्जन दक्षता (scavenging efficiency)
 - 4. सापेक्ष दक्षता (relative efficiency)

Q.41 पारे के विशिष्ट गुरुत्व का मान _____ होता है।

- Ans
- 1. 13.6
 - 2. 0.136
 - 3. 0.0012
 - 4. 1.36

Q.42 एक आवेग भाप टर्बाइन के लिए डेटा निम्नानुसार दिया गया है।

- (i) माध्य ब्लेड वेग = 400 m/s
 - (ii) गतिमान ब्लेड के इनलेट पर भाप का निरपेक्ष वेग = 1200 m/s
 - (iii) ब्लेड के इनलेट और आउटलेट पर संध्रामी वेगों का योग = 1500 m/s
- ब्लेड की दक्षता क्या होगी?

- Ans
- 1. 0.5
 - 2. 0.83
 - 3. 0.67
 - 4. 0.42

Q.43 निम्नलिखित में से कौन-सा, हाइड्रोकार्बन प्रशीतक R-170 का रासायनिक सूत्र है?

- Ans
- 1. C₃H₃
 - 2. C₄H₁₀
 - 3. C₃H₆
 - 4. C₂H₆

Q.44 साम्य की स्थिति में कोई स्थिर पिंड जो समतलीय बलों के अधीन है, वह साम्य में होगा यदि उनके तल में किसी भी बिंदु के परितः सभी _____ का बीजीय योगफल और सभी बाह्य बलों के _____ का बीजीय योगफल शून्य है।

- Ans
- 1. आंतरिक बलों; आघूर्ण
 - 2. बाह्य बलों; आघूर्ण
 - 3. बाह्य बलों; युग्म
 - 4. आंतरिक बलों; युग्म

Q.45 एक ही ध्रुव पर लगे दो साइड मिलिंग कटर का उपयोग करके वर्कपीस के दोनों किनारों पर समतल ऊर्ध्वाधर पृष्ठों के उत्पादन के परिचालन की पहचान करें।

- Ans
- 1. फेस मिलिंग
 - 2. साइड मिलिंग
 - 3. गैंग मिलिंग
 - 4. स्ट्रैडल मिलिंग

Q.46 प्रवाह-मापने वाले उपकरण के विसर्जन गुणांक (C_d) को _____ के रूप में परिभाषित किया गया है।

- Ans
- 1. वास्तविक विसर्जन और सैद्धांतिक विसर्जन का गुणनफल
 - 2. वास्तविक विसर्जन और सैद्धांतिक विसर्जन का अनुपात
 - 3. सैद्धांतिक विसर्जन और वास्तविक विसर्जन का अनुपात
 - 4. अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल और वेग का गुणनफल

Q.47 वायुमंडलीय दाब के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans
- 1. वायुमंडलीय दाब ऊंचाई के साथ बदलता रहता है।
 - 2. वायुमंडलीय दाब का समतुल्य मान 10.3 सेमी जल है।
 - 3. वायुमंडलीय वायु संपर्क में आने वाली सभी सतहों पर सामान्य दाब डालती है।
 - 4. वायुमंडलीय दाब को बैरोमीटर का दाब भी कहा जाता है।

Q.48 P-V आरेख में शामिल क्षेत्र, _____ को निरूपित करता है।

- Ans
- 1. निकाय में बढ़ाई गई ऊष्मा
 - 2. निकाय द्वारा किए गए शुद्ध कार्य
 - 3. निकाय द्वारा निराकृत ऊष्मा
 - 4. निकाय की दक्षता

Q.49 अमोनिया प्रशीतन प्रणाली के लिए, शेल और ट्यूब कंडेनसर (shell and tube condenser) की ट्यूब _____ की बनी होती है।

- Ans
- 1. पीतल
 - 2. इस्पात
 - 3. तांबे
 - 4. ऐलुमिनियम

Q.50 निम्नलिखित में से कौन सा व्यंजक कपलान टर्बाइन के लिए प्रवाह का क्षेत्रफल प्रदान करता है? जहाँ, D = व्यास, B = फलक की चौड़ाई, D_0 = रनर का बाहरी व्यास, D_b = हब (hub) का व्यास है

- Ans
- 1. $\frac{\pi}{4} (D_0^2 - D_b^2)$
 - 2. πDB
 - 3. $\pi D^2 B$
 - 4. $\frac{\pi}{4} (D_0^2)$

Q.51 निम्नलिखित में से कौन-सा प्रशीतक में उपयोग किए जाने वाले सेहन तेल का कार्य नहीं है?

- Ans
- 1. चूषण और विसर्जन पोर्ट के बीच गैस को सील करना
 - 2. घर्षण को कम करना
 - 3. कैंक-केस से संपीडक में ऊष्मा स्थानांतरित करना
 - 4. शीतलक तापमान घटाना और इस प्रकार COP बढ़ाना

Q.52 _____ में पंप को खोलना आवश्यक नहीं है।

- Ans
- 1. बंद प्रणोदक
 - 2. खुले प्रणोदक (इम्पेलर)
 - 3. अनुमान नहीं लगाया जा सकता
 - 4. अर्ध-खुले प्रणोदक

Q.53 निरपेक्ष शून्य तापमान ($T = 0K$) पर, एक आदर्श गैस की विशिष्ट एन्थैल्पी _____ होती है।

- Ans
- 1. अनंत
 - 2. 0
 - 3. <0
 - 4. 1

Q.54 मुक्त प्रसार प्रक्रिया _____ है।

- Ans
- 1. प्रारंभ में यह उत्क्रमणीय होती है और बाद में यह अनुत्क्रमणीय हो जाती है
 - 2. एक अनुत्क्रमणीय प्रक्रिया
 - 3. एक उत्क्रमणीय प्रक्रिया
 - 4. कभी-कभी उत्क्रमणीय और कभी-कभी अनुत्क्रमणीय

Q.55 निम्नलिखित में से किस प्रकार का भाप नोज़ल उपयोग के लिए उपयुक्त होता है जब इनलेट भाप वेग बहुत कम हो और आउटलेट भाप वेग का पराध्वनिक (supersonic) होना अपेक्षित हो?

- Ans
- 1. अपसारी नोज़ल
 - 2. अपसारी-अभिसारी नोज़ल
 - 3. अभिसारी नोज़ल
 - 4. अभिसारी-अपसारी नोज़ल

Q.56 शीतकालीन वातानुकूलन प्रणाली के लिए, सापेक्ष आर्द्रता _____ से अधिक नहीं होनी चाहिए।

- Ans
- 1. 60%
 - 2. 90%
 - 3. 75%
 - 4. 40%

Q.57 प्रशीतक R-13 का क्वथनांक _____ होता है।

- Ans
- 1. $-81.4^{\circ}C$
 - 2. $+86.6^{\circ}C$
 - 3. $-157.5^{\circ}C$
 - 4. $-107.7^{\circ}C$

Q.58 एक वायु मानक चक्र पर विचार करें जिसमें वायु 1.0 bar और $20^{\circ}C$ पर कम्प्रेसर में प्रवेश करती है। कम्प्रेसर से निकलने वाली वायु का दाब 3.5 bar है और टर्बाइन प्रवेश द्वार पर तापमान $600^{\circ}C$ है। 1 kg वायु के लिए, चक्र की दक्षता निर्धारित करें।

- Ans
- 1. 32%
 - 2. 35%
 - 3. 30%
 - 4. 25%

Q.59 निम्नलिखित में से कौन-सी, एक अच्छी प्रज्वलन प्रणाली (ignition system) की आवश्यकता होती है?

- Ans
- 1. इसमें द्वितीयक वोल्टेज वृद्धि (secondary voltage rise) की अच्छी पुनरुत्पादकता (reproducibility) होनी चाहिए।
 - 2. इसे कम चाल पर अच्छा प्रदर्शन (performance) देना चाहिए लेकिन उच्च चाल पर, प्रदर्शन कोई मायने नहीं रखता।
 - 3. इसका आकार (size) यथासंभव छोटा होना चाहिए।
 - 4. इसकी स्पार्क अवधि (spark duration) बहुत कम होनी चाहिए।

Q.60 जब गैस के एक नियत आयतन को गर्म किया जाता है तो निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य होता है?

- Ans
- 1. गैस द्वारा किया गया कार्य, एक परिमित मान होता है
 - 2. गैस का तापमान स्थिर बना रहता है
 - 3. गैस को दी गई ऊष्मा, आंतरिक ऊर्जा में परिवर्तन के बराबर होती है
 - 4. गैस की एन्थैल्पी में परिवर्तन शून्य होता है

Q.61 एक निकाय एक प्रक्रम से गुजरता है जिसमें यह 500 J ऊष्मा को अवशोषित करता है और 250 J कार्य करता है। निकाय की आंतरिक ऊर्जा में कितना परिवर्तन होता है?

- Ans
- 1. 750 J
 - 2. -250 J
 - 3. 250 J
 - 4. -750 J

Q.62 निम्नलिखित में से किस टर्बाइन में, ब्लेड के सिरो को हैम्स्टर केज की तरह एक केज बनाने के लिए डिस्क के साथ वेल्ड किया जाता है और छड़ों (bars) के बजाय, टर्बाइन में गर्त के आकार के (trough-shaped) स्टील के ब्लेड होते हैं?

- Ans
- 1. कपलान टर्बाइन
 - 2. पेल्टन टर्बाइन
 - 3. क्रॉस-फ्लो टर्बाइन
 - 4. फ्रेंसिस टर्बाइन

Q.63 एकल चरण अपकेंद्री संपीडित्र (single stage centrifugal compressor) के मामले में, एक इम्पेलर (impeller) जो संपीडन अनुपात विकसित कर सकता है, वह लगभग _____ पर सीमित होता है।

- Ans
- 1. 4.0
 - 2. 3.0
 - 3. 4.5
 - 4. 3.5

Q.64 किसी साइड मिलिंग कटर में ब्लेड के साफ पार्श्व, और कटिंग एज से गुजरने वाले एक व्यासीय समतल में परिधि पर स्पर्शरेखा, के बीच के कोण को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. फेस रिलीफ कोण
 - 2. परिधीय क्लीयरेंस कोण
 - 3. फेस क्लीयरेंस कोण
 - 4. परिधीय रिलीफ कोण

Q.65 विराम अवस्था में द्रव के किसी भी बिंदु पर दाब का परिमाण सभी दिशाओं में समान होता है। इस तथ्य को _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans
- 1. न्यूटन का नियम
 - 2. बरनौली का नियम
 - 3. पास्कल का नियम
 - 4. दाब नियम

Q.66 खराद के किस हिस्से में एक लंबा शैफ्ट होता है, जिसमें की-वे (keyway) फीड बॉक्स से लेकर बेड के सामने तक विस्तृत होता है?

- Ans
- 1. प्रभरण दंड
 - 2. अग्र पेंच
 - 3. स्लाइडिंग गियर शैफ्ट
 - 4. हेडस्टॉक स्पिंडल

Q.67 पारा युक्त एक साधारण मैनुमीटर का दाहिना छोर वातावरण के लिए विवृत है। बायाँ छोर एक पाइप से जुड़ा है, जिसमें 0.9 विशिष्ट घनत्व का द्रव प्रवाहित हो रहा है। पाइप का केंद्र दाहिने छोर में पारे के स्तर से 12 cm नीचे है। दोनों छोरों में पारे के स्तर का अंतर 20 cm है। पाइप में द्रव का दाब क्या है ($g = 10 \text{ m/s}^2$ लें)?

- Ans
- 1. 27200 N/m²
 - 2. 720 N/m²
 - 3. 26480 N/m²
 - 4. 27920 N/m²

Q.68 200 mm बाह्य व्यास और 150 mm आंतरिक व्यास के खोखले शैफ्ट की विमोटी दृढ़ता का निर्धारण करें। $G = 90 \text{ GPa}$ मान लें।

- Ans
- 1. $9.66 \times 10^{12} \text{ N-mm}^2$
 - 2. $10.25 \times 10^{12} \text{ N-mm}^2$
 - 3. $12.46 \times 10^{13} \text{ N-mm}^2$
 - 4. $8.72 \times 10^{13} \text{ N-mm}^2$

Q.69 एकल स्थिर ब्लेड प्रकार के रोटरी संपीडित्र (single stationary blade type rotary compressor) में, एक ब्लेड को सिलिंडर के स्लॉट में इस तरह से सेट किया जाता है कि यह सदैव रोलर के साथ _____ के माध्यम से संपर्क बनाए रखता है।

- Ans
- 1. अपकेंद्रीबल
 - 2. कैम और फॉलोवर
 - 3. गुस्त्वाकर्षण
 - 4. स्प्रिंग

Q.70 चेज़ी का समीकरण _____ के लिए लागू होता है।

- Ans
- 1. स्थिर विवृत प्रवाह
 - 2. अस्थिर आंतरिक प्रवाह
 - 3. अस्थिर विवृत प्रवाह
 - 4. स्थिर आंतरिक प्रवाह

Q.71 विराम अवस्था में किसी तरल में मुक्त सतह के नीचे किसी भी बिंदु की ऊर्ध्वाधर गहराई को _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans
- 1. कुल शीर्ष
 - 2. डेटम शीर्ष
 - 3. दाब शीर्ष
 - 4. वेग शीर्ष

Q.72 अक्षीय प्रणोद वहन करने के लिए शैफ्ट के साथ किसी भी स्थिति में (लेकिन शैफ्ट के छोर पर नहीं) प्रदान की गई बेयरिंग सतह को _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans
- 1. लूनाग्र बेयरिंग सतह (truncated bearing surface)
 - 2. समतल बेयरिंग सतह (flat bearing surface)
 - 3. कॉलर (collar)
 - 4. शंक्वाकार बेयरिंग सतह (conical bearing surface)

Q.73 यदि 'u' चक्राल (रनर) का वेग है और 'V' इनलेट पर प्रधार (जेट) का वेग है, तो पेल्टन व्हील की अधिकतम हाइड्रोलिक दक्षता के लिए क्या स्थिति है?

- Ans
- 1. $V = 2u$
 - 2. $V = u/2$
 - 3. $V = u$
 - 4. $V = 3u$

Q.74 सल्फर डाइऑक्साइड प्रशीतक को _____ के रूप में चिह्नित किया जा सकता है।

- Ans
- 1. R-764
 - 2. R-729
 - 3. R-744
 - 4. R-727

Q.75 सतत अंतःक्षेपण तंत्र में प्रायः _____ होता है।

- Ans
- 1. फलक पंप
 - 2. गियर पंप
 - 3. प्लंजर पंप
 - 4. घूर्णी पंप

Q.76 वाष्प संपीड़न चक्र के P-H आरेख में, संपीड़न प्रक्रिया को _____ द्वारा दर्शाया जाता है।

- Ans
- 1. ऊर्ध्वाधर रेखा
 - 2. ऋणात्मक प्रवणता के साथ आनत सीधी रेखा
 - 3. वक्रीय रेखा
 - 4. धनात्मक प्रवणता के साथ आनत सीधी रेखा

Q.77 आंतरिक दहन इंजन (Internal combustion engines) में _____ होता/होती है।

- Ans
- 1. बाह्य दहन इंजन (external combustion engine) की तुलना में उच्च तापीय दक्षता
 - 2. बाह्य दहन इंजन (external combustion engine) की तुलना में कम तापीय दक्षता
 - 3. बाह्य दहन इंजन (external combustion engine) की तुलना में कम शक्ति और वजन का अनुपात
 - 4. बाह्य दहन इंजन (external combustion engine) की तुलना में उच्च प्रारंभिक लागत

Q.78 पाइपों में द्रव के प्रवाह के अध्ययन में कुल ऊर्जा रेखा को _____ के रूप में भी जाना जाता है।

- Ans
- 1. ऊर्जा प्रवणता रेखा
 - 2. पीजोमेट्रिक दाबोच्चता रेखा
 - 3. दाब रेखा
 - 4. हाइड्रोलिक प्रवणता रेखा

Q.79 प्रतिबल विकृति आरेख का संदर्भ लेते हुए उन बिंदुओं के अनुक्रम का उल्लेख करें जिनमें मृदु इस्पात सामग्री विफल हो जाती है।

- Ans
- 1. पराभवन, प्रत्यास्थ विरूपण, विकृति कठोरण, ग्रीवाकरण, विभंजन
 - 2. पराभवन, प्रत्यास्थ विरूपण, ग्रीवाकरण, विकृति कठोरण, विभंजन
 - 3. प्रत्यास्थ विरूपण, पराभवन, विकृति कठोरण, ग्रीवाकरण, विभंजन
 - 4. प्रत्यास्थ विरूपण, विकृति कठोरण, पराभवन, ग्रीवाकरण, विभंजन

Q.80 ब्रेक शक्ति में _____ का निर्धारण शामिल है।

- Ans
- 1. शैफ्ट के बलाघूर्ण और कोणीय चाल
 - 2. शैफ्ट के जड़त्व और विस्थापन
 - 3. दाब और पिस्टन विस्थापन
 - 4. पिस्टन संकेतक

Q.81 अपकेंद्री पंप के आउटलेट पर समग्र दाबोच्चता और अपकेंद्री पंप के इनलेट पर समग्र दाबोच्चता के बीच के अंतर को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. चूषण दाबोच्चता
 - 2. स्थिर दाबोच्चता
 - 3. गतिक दाबोच्चता
 - 4. दाबदर्शी दाबोच्चता

Q.82 एक विवृत निकाय की एन्थैल्पी _____।

- Ans
- 1. स्थिर रहती है
 - 2. निकाय को ऊर्जा देने पर बढ़ती जाती है
 - 3. कोई सार्थक अवधारणा नहीं है
 - 4. निकाय को ऊर्जा देने पर घटती जाती है

Q.83 जब किसी पिंड को किसी तरल पदार्थ में डुबोया जाता है, तो तरल द्वारा ऊपर की ओर लगाया गया बल _____ के बराबर होता है।

- Ans
- 1. पिंड के घनत्व
 - 2. पिंड के वजन
 - 3. पिंड द्वारा विस्थापित द्रव के भार
 - 4. पिंड द्वारा विस्थापित पानी के आयतन

Q.84 स्टीम बॉयलर में चिमनी के माध्यम से फ्लू गैसों के अधिकतम निस्सरण की स्थिति निम्नलिखित में से कौन-सी है?

- Ans
- 1. फ्लू गैसों का तापमान केल्विन इकाइयों में वायुमंडलीय तापमान के बराबर होता है।
 - 2. फ्लू गैसों का तापमान केल्विन इकाइयों में वायुमंडलीय तापमान के दोगुने से थोड़ा अधिक होता है।
 - 3. फ्लू गैसों का तापमान केल्विन इकाइयों में वायुमंडलीय तापमान के दोगुने के बराबर होता है।
 - 4. स्टीम बॉयलर में चिमनी के माध्यम से फ्लू गैसों का अधिकतम निस्सरण फ्लू गैसों के तापमान पर निर्भर नहीं करता है।

Q.85 जब _____ होता है, तो एक विवृत निकाय में, कार्य निकाय की परिसीमा (boundary) पर स्थानांतरित हो जाता है।

- Ans
- 1. निकाय और परिवेश के बीच दाबांतर
 - 2. तरल की स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तन
 - 3. निकाय और परिवेश के बीच डेटम हेड में अंतर
 - 4. तरल की गतिज ऊर्जा में परिवर्तन

Q.86 प्लेट क्लच में औसत दाब क्या होगा, जब अक्षीय बल 4 kN है। संपर्क सतह की आंतरिक त्रिज्या 50 mm और बाह्य त्रिज्या 100 mm है। विघर्षण को एक समान मानिए।

- Ans
- 1. 1.7 N/mm²
 - 2. 0.17 N/mm²
 - 3. 0.17 N/m²
 - 4. 17 N/mm²

Q.87 फायर ट्यूब बॉयलर के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- 1) फायर ट्यूब बॉयलर में, गर्म गैसों के अंदर होती हैं और ट्यूब जल से घिरी हुई होती हैं।
- 2) कोचरन बॉयलर एक प्रकार का फायर ट्यूब बॉयलर है।
- 3) स्टर्लिंग बॉयलर एक प्रकार का फायर ट्यूब बॉयलर है।

- Ans
- 1. 1 और 2
 - 2. 1 और 3
 - 3. केवल 1
 - 4. 2 और 3

Q.88 एक अपकेंद्री पंप की दाबदर्शी दक्षता को _____ के रूप में परिभाषित किया जाता है।

- Ans
- 1. प्रणोदक में उपलब्ध शक्ति और शाफ्ट में उपलब्ध शक्ति के अनुपात
 - 2. दाबदर्शी दाबोच्चता और प्रणोदक द्वारा लगाए गए दाबोच्चता के अनुपात
 - 3. वास्तविक निस्सरण और सैद्धांतिक निस्सरण के अनुपात
 - 4. दाबदर्शी दाबोच्चता और स्थिर दाबोच्चता के अंतर

Q.89 रासायनिक मशीनिंग में, सामग्री को वर्कपीस से _____ के द्वारा हटाया जाता है।

- Ans
- 1. रासायनिक वाष्पीकरण
 - 2. रासायनिक ज्वलन
 - 3. अपघर्षण
 - 4. रासायनिक विघटन

Q.90 IC इंजन की इग्निशन कॉइल (ignition coil), ऊर्जा को अपने _____ में संग्रहीत करती है।

- Ans
- 1. चुंबकीय क्षेत्र
 - 2. संधारित्र
 - 3. प्रतिरोधक
 - 4. विद्युत क्षेत्र

Q.91 पूरी तरह से हैलोजनीकृत प्रशीतक जिनके अणुओं में क्लोरीन (Cl) परमाणु होते हैं, को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. HCFC प्रशीतक
 - 2. CFC प्रशीतक
 - 3. हाइड्रो-कार्बन प्रशीतक
 - 4. अकार्बनिक प्रशीतक

Q.92 ऊष्मागतिकी के द्वितीय नियम के अनुसार, कार्य को _____ और ऊष्मा को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. निम्न-श्रेणी की ऊर्जा; निम्न श्रेणी की ऊर्जा
 - 2. उच्च श्रेणी की ऊर्जा; उच्च श्रेणी की ऊर्जा
 - 3. उच्च श्रेणी की ऊर्जा; निम्न श्रेणी की ऊर्जा
 - 4. निम्न-श्रेणी की ऊर्जा; उच्च श्रेणी की ऊर्जा

Q.93 कोचरन बॉयलर के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans
- 1. कोचरन बॉयलर बाहर से ज्वालित किया जाने वाला बॉयलर होता है।
 - 2. कोचरन बॉयलर बहु-नलिकाओं वाला बॉयलर होता है।
 - 3. कोचरन बॉयलर ऊर्ध्वाधर बॉयलर होता है।
 - 4. कोचरन बॉयलर प्राकृतिक परिसंचरण प्रकार का बॉयलर होता है।

Q.94 _____, वह मशीनिंग प्रक्रिया है जो वर्कपीस से सामग्री को हटाने के लिए आरा ब्लेड का उपयोग करती है।

- Ans
- 1. ड्रिलिंग (Drilling)
 - 2. फाइलिंग (Filing)
 - 3. सॉइंग (Sawing)
 - 4. टर्निंग (Turning)

Q.95 संरूपण मशीन में प्रयुक्त एक द्रुत प्रत्यावर्ती गति यंत्रावली _____।

- Ans
- 1. प्रत्यावर्ती स्ट्रोक को यथासंभव शीघ्र पूरा करता है
 - 2. मशीन की गति को कम करता है
 - 3. अग्र स्ट्रोक के समय को अधिकतम करता है
 - 4. कर्तन स्ट्रोक को यथासंभव शीघ्र पूरा करता है

Q.96 निम्नलिखित में से किस तरल के विरूपण की दर अपरूपण प्रतिबल के समानुपाती होती है?

- Ans
- 1. गैसोलीन (Gasoline)
 - 2. धान मांड (Rice starch)
 - 3. रक्त (Blood)
 - 4. दूध (Milk)

Q.97 दिए गए समग्र ऊष्मा अंतरण गुणांक और तापांतर के लिए, यदि वाष्पित्र (evaporator) सतह का क्षेत्रफल बढ़ता है, तो वाष्पित्र की क्षमता _____।

- Ans
- 1. बढ़ या घट सकती है
 - 2. स्थिर (constant) रहती है
 - 3. घटती है
 - 4. बढ़ती है

Q.98 जेनिथ कार्बोरिटर एक प्रकार का _____ है।

- Ans
- 1. मल्टीजेट कार्बोरिटर
 - 2. स्थिर-चोक कार्बोरिटर
 - 3. स्थिर-वैक्यूम कार्बोरिटर
 - 4. मल्टीपल-वैचुरी कार्बोरिटर

Q.99 निम्नलिखित में से कौन सा जलविद्युत संयंत्र का घटक नहीं होता है?

- Ans
- 1. सर्ज टैंक
 - 2. टेलरेस
 - 3. पेनस्टॉक
 - 4. कंडेन्सर

Q.100 निम्नलिखित में से कौन-सा ढलवाँ लोहा सबसे कठोर होता है?

- Ans
- 1. भंगुर ढलवाँ लोहा
 - 2. धूसर ढलवाँ लोहा
 - 3. श्वेत ढलवाँ लोहा
 - 4. तन्य ढलवाँ लोहा



Junior Engineer Civil Mechanical and Electrical Examination 2024 Paper I

Exam Date	06/06/2024
Exam Time	9:00 AM - 11:00 AM
Subject	Junior Engineer 2024 Civil Paper I

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.1 यदि निम्नलिखित समीकरण में '÷' और '×' को आपस में बदल दिया जाए तो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$132 \times 12 \div 9 + 27 - 51 = ?$$

- Ans
- 1. 65
 - 2. 70
 - 3. 75
 - 4. 78

Q.2 निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा, यदि '+' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए तथा '×' और '-' को आपस में बदल दिया जाए?

$$19 \times 6 \div 10 - 2 + 1 = ?$$

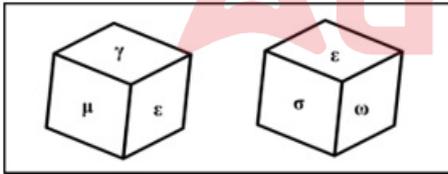
- Ans
- 1. 28
 - 2. 36
 - 3. 48
 - 4. 33

Q.3 एक निश्चित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है 'A, B का पिता है',
'A - B' का अर्थ है 'A, B की माँ है',
'A × B' का अर्थ है 'A, B का भाई है',
'A ÷ B' का अर्थ है 'A, B की बहन है' और
'A * B' का अर्थ है 'A, B का पति है'।

यदि 'P ÷ R + Q × S - T * U' है तो T का R से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. नातिन
 - 2. पोता
 - 3. पोती
 - 4. नाती

Q.4 एक पासे के फलकों को प्रतीकों σ , Δ , μ , ε , ω और γ के द्वारा अंकित किया गया है। उसी पासे की दो स्थितियाँ नीचे दर्शाई गई हैं। कौन-सा फलक, फलक Δ के विपरीत है?

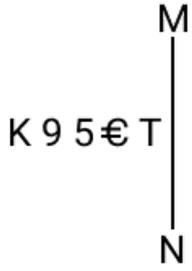


- Ans
- 1. γ
 - 2. ε
 - 3. σ
 - 4. μ

Q.5 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में ? के स्थान पर क्या आना चाहिए?
GMC, JPF, MSI, PVL, ?

- Ans
- 1. SYO
 - 2. QZP
 - 3. QXO
 - 4. RYP

Q.6 जब दर्पण को नीचे दर्शाए अनुसार MN पर रखा जाता है, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



- Ans
- ✓ 1. T € 2 9 K
 - ✗ 2. T € 2 6 K
 - ✗ 3. K 6 2 € T
 - ✗ 4. T 2 9 € K

Q.7 AE 56 एक निश्चित तरीके से EI 60 से संबंधित है। उसी प्रकार WA 91, AE 95 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए XB 77 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✗ 1. PT 18
 - ✗ 2. IK 81
 - ✓ 3. BF 81
 - ✗ 4. HN 81

Q.8 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ वही संबंध साझा करती है जो संबंध संख्याओं के दिए गए युग्मों द्वारा साझा किया गया है।

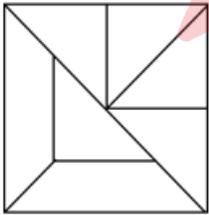
2 : 16

3 : 81

(नोट : संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है)

- Ans
- ✓ 1. 4 : 256
 - ✗ 2. 2 : 32
 - ✗ 3. 4 : 64
 - ✗ 4. 6 : 216

Q.9 दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



- Ans
- ✗ 1. 7
 - ✗ 2. 8
 - ✗ 3. 10
 - ✓ 4. 9

Q.10 SUWY अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से ZXVT से संबंधित है। उसी तरीके से JLNP, QOMK से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए ACEG निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✗ 1. FHBD
 - ✓ 2. HFDB
 - ✗ 3. BDFH
 - ✗ 4. DHBF

Q.11 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

PEB, SIE, VMH, YQK, BUN, ?

- Ans
- 1. EXQ
 - 2. DQM
 - 3. EYQ
 - 4. CSL

Q.12 उस शब्द-युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए शब्द-युग्म में अभिव्यक्त संबंध के समान संबंध को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है।
(शब्दों को सार्थक हिंदी शब्दों के रूप में माना जाना चाहिए और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर शब्दों को एक दूसरे से संबंधित नहीं किया जाना चाहिए।)

शांत : हिंसक (Tranquil : Violent)

- Ans
- 1. कायर : साहसी (Timid : Bold)
 - 2. सतर्क : सावधान (Vigilant : Alert)
 - 3. उत्साह : उत्सुकता (Zeal : Eagerness)
 - 4. दुष्ट : उग्र (Wicked : Vicious)

Q.13 रजत ने स्थान A से पश्चिम की ओर 4 km गाड़ी चलाई। वह बाएँ मुड़ा और 4 km गाड़ी चलाई। वह फिर से बाएँ मुड़ा और 8 km गाड़ी चलाई और फिर वह दाएँ मुड़ा और 3 km गाड़ी चलाई। फिर, वह दाएँ मुड़ा और 4 km गाड़ी चलाई। अंत में, वह दाएँ मुड़ा और 6 km गाड़ी चलाई और स्थान B पर रुक गया।
स्थान A पर पुनः पहुँचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा की ओर गाड़ी चलानी चाहिए?
(सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं, जब तक कि निर्दिष्ट न किया गया हो।)

- Ans
- 1. 3 km, उत्तर की ओर
 - 2. 1 km, उत्तर की ओर
 - 3. 2 km, दक्षिण की ओर
 - 4. 2 km, उत्तर की ओर

Q.14 यदि 'ALIMONY' शब्द के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए तो कितने अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
- 1. तीन
 - 2. चार
 - 3. दो
 - 4. कोई नहीं

Q.15 दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
8, 24, 49, 85, 134, ?

- Ans
- 1. 180
 - 2. 181
 - 3. 191
 - 4. 198

Q.16 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। आपको यह तय करना है कि कौन सा/से निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।

कथन:

• कुछ कर्लर, सीरम हैं।

• कुछ कर्लर, तेल हैं।

निष्कर्ष (I): कोई भी तेल, सीरम नहीं है।

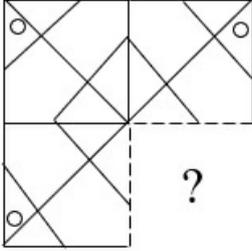
निष्कर्ष (II): सभी तेल, सीरम हैं।

- Ans
- 1. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।
 - 2. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।
 - 3. निष्कर्ष (I) और (II), दोनों अनुसरण करते हैं।
 - 4. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

Q.17 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर OJNL किसी निश्चित तरीके से NIMK से संबंधित है। उसी प्रकार LGKI, KFJH से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, IDHF निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✓ 1. HCGE
 - ✗ 2. HCEG
 - ✗ 3. HEGC
 - ✗ 4. HECG

Q.18 उस विकल्प आकृति का चयन करें जो पैटर्न को पूरा करने के लिए नीचे दी गई आकृति में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।



- Ans
- 1. ✗
 - 2. ✓
 - 3. ✗
 - 4. ✗

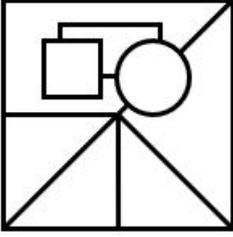
Adda247

Q.19 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (छुमाने की अनुमति नहीं है)।

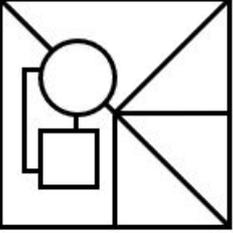


Ans

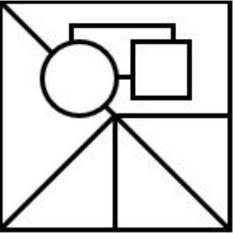
1.



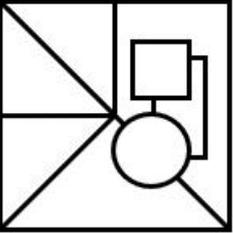
2.



3.



4.



Q.20 M, O, N, S, T, E और R एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। O, M के ठीक दाएं बैठा है। M, S के दाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है। E, S के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है। T, R के दाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है।

N के निकटतम पड़ोसी कौन है?

Ans

✗ 1. S और T

✗ 2. R और M

✓ 3. E और R

✗ 4. E और O

Q.21 उस समूह का चयन कीजिए, जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समूह की संख्याएँ हैं।

(नोट: संख्याओं को उनके घटकीय अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रिया की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 का 13 पर संक्रिया जैसे 13 को जोड़ना / घटाना / गुणा करना आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

(100, 15)

(118, 18)

Ans

✗ 1. (80, 13)

✗ 2. (100, 16)

✗ 3. (120, 17)

✓ 4. (94, 14)

Q.22 एक निश्चित कूट भाषा में, 'GATE' को '3579' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'THIN' को '4236' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उस भाषा में 'T' के लिए कूट क्या है?

- Ans
- 1. 7
 - 2. 2
 - 3. 4
 - 4. 3

Q.23 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
28, 29, 27, 30, 26, ?

- Ans
- 1. 31
 - 2. 25
 - 3. 32
 - 4. 24

Q.24 उस त्रिक का चयन करें जिसमें दी गई संख्याएँ एक दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार प्रश्न में दिए गए त्रिकों की संख्याएँ एक दूसरे से संबंधित हैं।
(ध्यान दें: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर गणितीय संक्रियाएँ की जानी चाहिए। जैसे, 13 के मामले में - 13 पर विभिन्न गणितीय संक्रियाएँ जैसे 13 में जोड़ना / हटाना / गुणा करना आदि की जा सकती हैं। लेकिन 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)
(279, 246, 213)
(184, 151, 118)

- Ans
- 1. (169, 132, 103)
 - 2. (194, 151, 108)
 - 3. (225, 196, 123)
 - 4. (176, 145, 119)

Q.25 एक निश्चित कूट भाषा में, 'FRIAR' को '20' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'FREEDOM' को '28' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। इसी भाषा में 'FARROW' के लिए कूट क्या होगा?

- Ans
- 1. 17
 - 2. 22
 - 3. 24
 - 4. 18

Q.26 LHKG अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से JFIE से संबंधित है। उसी प्रकार RNQM, PLOK से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए UQTP निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. OSRN
 - 2. OSNR
 - 3. SORN
 - 4. SONR

Q.27 अनिल बिंदु A से ड्राइव करना प्रारंभ करता है और पूर्व की ओर 6 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है और 2 km ड्राइव करता है, फिर दाएँ मुड़ता है और 3 km ड्राइव करता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 5 km ड्राइव करता है। अंत में वह दाएँ मुड़ता है, 9 km ड्राइव करता है, और बिंदु P पर रुक जाता है।

पुनः बिंदु A पर पहुँचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा की ओर ड्राइव करना चाहिए?

(सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं, जब तक निर्दिष्ट न किया गया हो।)

- Ans
- 1. 3 km पश्चिम की ओर
 - 2. 6 km दक्षिण की ओर
 - 3. 6 km पूर्व की ओर
 - 4. 3 km उत्तर की ओर

Q.28 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
ECG, IGK, MKO, QOS, ?

- Ans
- 1. USV
 - 2. TSV
 - 3. URV
 - 4. USW

Q.29 17 किसी निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए 237 से संबंधित है। 9 समान तर्क का अनुसरण करते हुए 125 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 12 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में विभाजित किए बिना पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में विभाजित करने तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 166
 - 2. 132
 - 3. 167
 - 4. 179

Q.30 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
SJF, ZQM, GXT, NEA, ?

- Ans
- 1. ULG
 - 2. ULH
 - 3. YLG
 - 4. YLH

Q.31 उस विकल्प का चयन कीजिए जो दिए गए शब्दों की तार्किक और सार्थक क्रम में सही व्यवस्था को दर्शाता है।

1. एशिया
2. गुवाहाटी
3. उत्तर पूर्वी भारतीय राज्य
4. दक्षिण एशिया
5. असम

- Ans
- 1. 2, 5, 3, 4, 1
 - 2. 5, 2, 3, 4, 1
 - 3. 5, 3, 2, 4, 1
 - 4. 2, 5, 3, 1, 4

Q.32 BKOT अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से DMQV से संबंधित है। उसी प्रकार, JHAP, LJCR से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, NEIM निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. POLS
 - 2. ADNG
 - 3. HJTF
 - 4. PGKO

Q.33 BHJL और CJMP अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से एक-दूसरे से संबंधित हैं। उसी प्रकार, CIKM और DKNQ एक-दूसरे से संबंधित हैं। समान तर्क का अनुसरण करते हुए निम्नलिखित में से कौन-सा DJLN से संबंधित है?

- Ans
- 1. ELOR
 - 2. OERL
 - 3. OELR
 - 4. EOLR

Q.34 निम्नलिखित संख्या-युग्मों में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रियाएँ करके दूसरी संख्या प्राप्त की जाती है। उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ संबंधित हैं।
(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएँ, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)
(15, 55)
(12, 43)

- Ans
- 1. (8, 42)
 - 2. (7, 23)
 - 3. (9, 30)
 - 4. (10, 40)

Q.35 यदि शब्द **CLANGED** के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
- 1. दो
 - 2. एक
 - 3. तीन
 - 4. चार

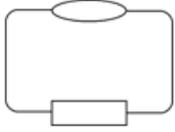
Q.36 एक निश्चित कूट भाषा में, 'FISH' को '3517' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'SALT' को '4258' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूट भाषा में 'S' के लिए कूट क्या है?

- Ans
- 1. 5
 - 2. 1
 - 3. 4
 - 4. 8

Q.37 एक निश्चित कूट भाषा में,
'M × N' का अर्थ है कि 'M, N की पुत्री है',
'M + N' का अर्थ है कि 'M, N का पिता है',
'M % N' का अर्थ है कि 'M, N की माता है', और
'M - N' का अर्थ है कि 'M, N का भाई है'।
यदि 'P % Q + R - T × K' है, तो P का K से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. सास
 - 2. पुत्र-वधु
 - 3. मौसी
 - 4. भाभी

Q.38 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घर्षन की अनुमति नहीं है)।



Ans

1.
2.
3.
4.

Q.39 दिए गए कथनों और निष्कर्षों का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए, भले ही यह सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, निर्धारित कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष कथनों का तर्कसंगत रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।
 कथन: कुछ गिटार ड्रम हैं। कुछ ड्रम वायलिन हैं। कोई ड्रम बांसुरी नहीं है।
 निष्कर्ष (I): कोई बांसुरी वायलिन नहीं है।
 निष्कर्ष (II): कुछ बांसुरियां गिटार हैं।

- Ans
1. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं
 2. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है
 3. न तो निष्कर्ष (I) और न ही निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है
 4. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है

Q.40 A, B, C, D, E, F, और G एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। C के दाएँ से गणना करने पर C और F के बीच केवल 2 व्यक्ति बैठे हैं। A और D, G के निकटतम पड़ोसी हैं। E, B के निकटतम बाएँ बैठा है। D के दाएँ से गणना करने पर E और D के बीच केवल 1 व्यक्ति बैठा है। G के निकटतम दाएँ कौन बैठा है?

- Ans
1. B
 2. C
 3. D
 4. A

Q.41 एक निश्चित कूट भाषा में, 'why him though' को 'kl gi ok' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'though is he' को 'ok bi yg' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'though' को किस रूप में कूटबद्ध किया गया है?

- Ans
- 1. bi
 - 2. gi
 - 3. kl
 - 4. ok

Q.42 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
DAG, FCI, HEK, JGM, ?

- Ans
- 1. MJP
 - 2. LIO
 - 3. NLQ
 - 4. KGN

Q.43 यदि '÷' और '-' को आपस में बदल दिया जाए तथा '×' और '+' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $15 \times 11 \div 49 - 7 + 3 = ?$

- Ans
- 1. -15
 - 2. -5
 - 3. 5
 - 4. 15

Q.44 उस विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों के सार्थक और तार्किक क्रम-विन्यास को दर्शाता है।

1. वयस्क
2. नवजात शिशु
3. किशोर
4. बुढ़ापा
5. बच्चा

- Ans
- 1. 2, 5, 3, 1, 4
 - 2. 2, 1, 5, 4, 3
 - 3. 5, 1, 3, 2, 4
 - 4. 4, 1, 3, 2, 5

Q.45 छः बच्चे रिया, सिया, टिया, ऊर्जा, वाणी और विनी एक के बाद एक पैदा होते हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। इन सभी का जन्म अलग-अलग शहरों में हुआ था। रायपुर में पैदा हुए बच्चे से पहले केवल दो बच्चे पैदा हुए थे। दिल्ली में पैदा हुई सिया और रायपुर में पैदा हुई बच्ची के बीच केवल एक बच्चे का जन्म हुआ था। टिया का जन्म ऊर्जा से पहले और हरिद्वार में पैदा हुए बच्चे के ठीक बाद हुआ था। टिया का जन्म रायपुर में नहीं हुआ था। रिया का जन्म भोपाल में और वाणी से ठीक पहले हुआ था। बलिया में पैदा हुए बच्चे से ठीक पहले टिया का जन्म हुआ था। विनी का जन्म पुणे में नहीं हुआ था। विनी का जन्म कहाँ हुआ था?

- Ans
- 1. बलिया
 - 2. दिल्ली
 - 3. हरिद्वार
 - 4. पुणे

Q.46 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
MBT, ODV, QFX, SHZ, UJB, ?

- Ans
- 1. VLE
 - 2. ULE
 - 3. ULD
 - 4. WLD

Q.47 यदि 'A' का अर्थ ' \div ' है, 'B' का अर्थ ' \times ' है, 'C' का अर्थ '+' है और 'D' का अर्थ '-' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$$28 B 4 D 20 A 5 C 8 = ?$$

- Ans
- 1. 117
 - 2. 116
 - 3. 122
 - 4. 119

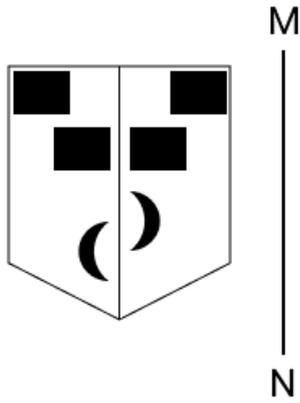
Q.48 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए, 8, 88 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 12, 132 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 51 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 – 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

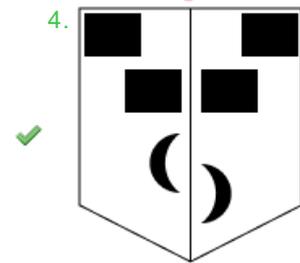
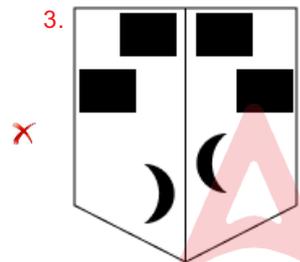
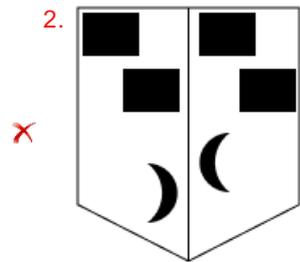
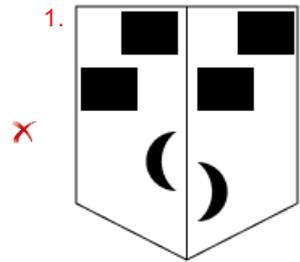
- Ans
- 1. 561
 - 2. 562
 - 3. 563
 - 4. 564



Q.49 जब दर्पण को नीचे दर्शाए अनुसार MN पर रखा जाता है, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



Ans



Q.50 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
6, 15, 34, 63, 102, ?

Ans

- ✓ 1. 151
- ✗ 2. 105
- ✗ 3. 113
- ✗ 4. 131

Q.1 मई 2023 में _____ भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक (CAG) 2024 से 2027 तक 4 वर्षीय कार्यकाल के लिए विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के बाह्य लेखा परीक्षक के रूप में पुनः निर्वाचित हुए हैं

- Ans
- 1. जी. सी. सुर्म
 - 2. सुशील चंद्रा
 - 3. कैलासवादिवु सिवन
 - 4. के. के. वेणुगोपाल

Q.2 खाना पकाने के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा गलत है?

- Ans
- 1. इससे पाचन आसान हो जाता है
 - 2. परिणामस्वरूप कुछ पोषक तत्वों की हानि होती है
 - 3. विटामिन C को आसानी से नष्ट कर देता है
 - 4. विटामिन D को आसानी से नष्ट कर देता है

Q.3 शतरंज के खेल में कौन सा मोहरा दो वर्ग लंबवत और एक वर्ग क्षैतिज रूप से, और विलोमत: 'L' आकार में चल सकता है?

- Ans
- 1. घोड़ा (Knight)
 - 2. ऊँट (Bishop)
 - 3. रानी (Queen)
 - 4. हाथी (Rook)

Q.4 निम्नलिखित में से कौन सी शैल नहीं है?

- Ans
- 1. संगमरमर
 - 2. ग्रेनाइट
 - 3. चूना पत्थर
 - 4. क्वार्ट्ज

Q.5 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, भारत में किस राज्य में सबसे अधिक साक्षरता दर दर्ज की गई?

- Ans
- 1. केरल
 - 2. गोवा
 - 3. पंजाब
 - 4. मिज़ोरम

Q.6 निम्नलिखित में से किस संस्था को 'अंतिम ऋणदाता' कहा जाता है?

- Ans
- 1. नाबार्ड (NABARD)
 - 2. एसबीआई (SBI)
 - 3. आरबीआई (RBI)
 - 4. सेबी (SEBI)

Q.7 यदि कार्बन का परमाणु द्रव्यमान 12.011 है, हाइड्रोजन का परमाणु द्रव्यमान 1.008 है और ऑक्सीजन का परमाणु द्रव्यमान 15.999 है, तो C_2H_4O के आणविक द्रव्यमान की गणना कीजिए।

- Ans
- 1. 40.053
 - 2. 34.053
 - 3. 44.053
 - 4. 16.053

Q.8 'मूल पशुपालन सांख्यिकी - 2023' के अनुसार, वर्ष 2022-2023 के दौरान किस राज्य में दूध का सर्वाधिक उत्पादन हुआ है?

- Ans
- 1. उत्तर प्रदेश
 - 2. महाराष्ट्र
 - 3. राजस्थान
 - 4. गुजरात

Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सी एक सदिश राशिनहीं है ?

- Ans 1. बल
 2. द्रव्यमान
 3. वेग
 4. त्वरण

Q.10 किस मूलभूत भौतिक राशि के SI मात्रक का नाम चार्ल्स ऑगस्टिन कूलॉम्ब (Charles Augustin Coulomb) के सम्मान में रखा गया है ?

- Ans 1. विद्युत शक्ति
 2. विद्युत आवेश
 3. विद्युत धारा घनत्व
 4. विद्युत क्षेत्र

Q.11 शिक्षकों को राष्ट्रीय पुरस्कार पहली बार _____ में स्थापित किए गए थे।

- Ans 1. 1964
 2. 1972
 3. 1958
 4. 1947

Q.12 किस खाद्य पदार्थ का pH मान 2 और 3 के बीच होता है? यह मान इसे अम्लीय बनाता है।

- Ans 1. नींबू का रस
 2. टमाटर का रस
 3. ब्लैकबेरी का रस
 4. सेब का रस

Q.13 अखिल भारतीय पद्मश्री मोहम्मद शाहिद आमंत्रण पुरस्कार राशि पुरुष हॉकी टूर्नामेंट 2023 का आयोजन उत्तर प्रदेश के _____ शहर में हुआ था।

- Ans 1. कानपुर
 2. लखनऊ
 3. वाराणसी
 4. गोरखपुर

Q.14 संसदीय सरकार को अन्य किन नाम से भी जाना जाता है ?

- 1: कैबिनेट सरकार
- 2: उत्तरदायी सरकार
- 3: सरकार का वेस्टमिंस्टर मॉडल
- 4: सरकार की निश्चित कार्यपालिका प्रणाली

- Ans 1. केवल 1, 3 और 4
 2. केवल 1, 2 और 3
 3. केवल 1, 2 और 4
 4. केवल 2, 3 और 4

Q.15 2020 में, कोविड-19 संकट के बाद MSMEs सहित व्यवसायों को उनकी परिचालन देनदारियों को पूरा करने और उनका कारोबार दोबारा शुरू करने में सहायता प्रदान के उद्देश्य से आत्म निर्भर भारत पैकेज के भाग के रूप में किस योजना की घोषणा की गई थी, और ECLGS फंडिंग की कर्ज अदायगी न हो पाने के कारण सदस्य ऋणदाता संस्थानों (Member Lending Institutions) को होने वाले किसी भी नुकसान से बचाने के लिए उन्हें 100 प्रतिशत गारंटी दी गई थी ?

- Ans 1. आपातकालीन क्रेडिट लाइन गारंटी योजना (Emergency Credit Line Guarantee Scheme)
 2. मिशन कर्मयोगी (Mission Karmayogi)
 3. सहकार प्रज्ञा योजना (Sahakar Pragya Yojana)
 4. स्टैंड-अप इंडिया (Stand-up India)

Q.16 निम्नलिखित में से कौन भारत के प्रथम और सबसे लंबे समय तक सेवारत महान्यायवादी थे?

- Ans
- 1. मिलन कुमार बनर्जी
 - 2. नीरन दे
 - 3. मोतीलाल चिमनलाल सीतलवाड
 - 4. लाल नारायण सिन्हा

Q.17 जल पिस्सू और प्लवक जैसे शिकार को पकड़ने और अचेत करने के लिए संघ (फाइलम) नाइडेरिया के पास कौन-सी विशेष तंत्रिका कोशिकाएं होती हैं?

- Ans
- 1. कॉलर कोशिका
 - 2. दंश कोशिका
 - 3. ज्वाला कोशिका
 - 4. प्रधान कोशिका

Q.18 निम्नलिखित में से कौन-सा भारत के संविधान के राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांतों का एक हिस्सा नहीं है?

- Ans
- 1. पर्यावरण का संरक्षण और सुधार तथा वनों एवं वन्य जीवों की सुरक्षा
 - 2. राष्ट्रीय महत्व के स्मारकों और स्थानों तथा वस्तुओं का संरक्षण
 - 3. छह वर्ष से कम उम्र के बच्चों के लिए प्रारंभिक बचपन की देखभाल और शिक्षा का प्रावधान
 - 4. राजस्थान में अल्पसंख्यक क्षेत्रों की सुरक्षा का प्रावधान

Q.19 _____ ओवरलॉडिंग नहीं हो सकती है।

- Ans
- 1. एक ही सॉकेट में बहुत सारे साधन जोड़ने से
 - 2. आपूर्ति वोल्टता में आकस्मिक वृद्धि से
 - 3. विद्युन्मय तार (live wire) के उदासीन तार (neutral wire) के सीधे संपर्क में आने से
 - 4. अधिक प्रतिरोध के माध्यम से विद्युन्मय तार और उदासीन तार के संपर्क में आने से

Q.20 10 अगस्त 2023 को निम्नलिखित में से कौन सा विधेयक विधि और न्याय मंत्रालय द्वारा राज्यसभा में पेश किया गया था?

- Ans
- 1. मुख्य चुनाव आयुक्त और अन्य चुनाव आयुक्त (नियुक्ति सेवा की शर्तें और कार्यकाल) विधेयक, 2023
 - 2. भारतीय न्याय संहिता विधेयक, 2023
 - 3. डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक, 2023
 - 4. निरसन और संशोधन विधेयक, 2023

Q.21 2023 में शुरू की गई अमृत भारत स्टेशन स्कीम में भारतीय रेलवे के उन्नयन/आधुनिकीकरण के लिए _____ स्टेशनों को लेने की परिकल्पना की गई है।

- Ans
- 1. 1108
 - 2. 1234
 - 3. 1309
 - 4. 1405

Q.22 मार्च 2023 तक की स्थिति के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन केंद्रीय जल शक्ति मंत्री है?

- Ans
- 1. गिरिराज सिंह
 - 2. धर्मेन्द्र प्रधान
 - 3. रमेश पोखरियाल
 - 4. गजेंद्र सिंह शेखावत

Q.23 खिलजी वंश के निम्नलिखित में से किस सुल्तान ने अपने शासनकाल में अपने सैनिकों को नकद वेतन देना शुरू किया और बाजार को नियंत्रित किया?

- Ans
- 1. अलाउद्दीन खिलजी
 - 2. जलालुद्दीन खिलजी
 - 3. शिहाबुद्दीन उमर
 - 4. कुतुबुद्दीन मुबारक

Q.24 व्यवसाय में 'आपूर्ति शृंखला' क्या है?

- Ans
- 1. व्यवसायों की एक शृंखला, जो एक-दूसरे को उत्पादों की आपूर्ति करती है
 - 2. किसी निगम में आदेश की शृंखला
 - 3. किसी उत्पाद के उत्पादन और वितरण में शामिल सभी संस्थाओं का एक नेटवर्क
 - 4. बाज़ार में किसी उत्पाद का कुल स्टॉक

Q.25 एक आदमी ने एक कारखाने में काम करना शुरू किया जहाँ उसे नियमित रूप से भाप और उबलते जल से काम पड़ता था। पहले दिन, उसके डॉक्टर ने उसे भाप से अधिक सावधान रहने की चेतावनी दी क्योंकि भाप से होने वाली जलन गर्म जल की तुलना में अधिक गंभीर हो सकती है। इसका कारण क्या है?

- Ans
- 1. भाप देखी नहीं जा सकती
 - 2. भाप गंधहीन होती है
 - 3. भाप में वाष्पीकरण की गुप्त ऊष्मा अधिक होती है
 - 4. भाप शरीर से चिपकी रह सकती है

Q.26 2023 के अंत तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन तेलंगाना का राज्यपाल है?

- Ans
- 1. गणेश लाल
 - 2. बेबी रानी मौर्य
 - 3. कलराज मिश्र
 - 4. तमिलिसाई सुंदरराजन

Q.27 पहचान कीजिए कि किसी स्थान की मौसम की स्थिति के संबंध में निम्नलिखित कथन सत्य (T) है या गलत (F), और सही विकल्प का चयन कीजिए।

- A. यह कुछ वर्षों के दौरान तापमान में परिवर्तन से संबंधित होता है।
B. यह क्षेत्र की ऊँचाई पर निर्भर करता है।
C. यह एक दिन के भीतर तापमान में उतार-चढ़ाव से संबंधित होता है।

- Ans
- 1. TTT
 - 2. FFF
 - 3. FTT
 - 4. TTF

Q.28 'ब्लैक रिएक्शन' नामक स्टैनिंग तकनीक की खोज किसने की, जो न्यूरॉनों को उनकी संपूर्णता में प्रकट करने में सक्षम थी?

- Ans
- 1. रॉबर्ट रेमक
 - 2. अल्बर्ट कोलिकर
 - 3. कैमिलो गोल्गी
 - 4. जैक्स लोएब

Q.29 प्रकाश संश्लेषण मुख्य रूप से किस पादप ऊतक में होता है?

- Ans
- 1. फ्लोएम
 - 2. मीजोफिल
 - 3. एपिडर्मिस
 - 4. जाइलम

Q.30 सोया दूध, _____ से प्राप्त किया जाता है।

- Ans
- 1. गाय
 - 2. बकरी
 - 3. भैंस
 - 4. सोयाबीन

Q.31 शचीन्द्र नाथ सान्याल ने निम्नलिखित में से किस वर्ष में पटना में अनुशीलन समिति की एक शाखा की स्थापना की थी?

- Ans
- 1. 1925
 - 2. 1913
 - 3. 1920
 - 4. 1929

Q.32 पारिस्थितिक संगठन के किस स्तर में किसी विशेष क्षेत्र में रहने वाली सभी विभिन्न प्रजातियाँ शामिल हैं?

- Ans
- 1. समुदाय
 - 2. जनसंख्या
 - 3. पारिस्थितिकी तंत्र
 - 4. पर्यावास

Q.33 पद्म श्री पुरस्कार से सम्मानित बसंती बिष्ट निम्नलिखित में से किस राज्य की एक भारतीय लोक गायिका हैं?

- Ans
- 1. पंजाब
 - 2. महाराष्ट्र
 - 3. उत्तराखंड
 - 4. राजस्थान

Q.34 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार बाल लिंगानुपात कितना था?

- Ans
- 1. 1000
 - 2. 890
 - 3. 919
 - 4. 1024

Q.35 ईमेल के निम्नलिखित में से किस भाग का उपयोग प्रेषक (sender) और प्राप्तकर्ता (recipient) के विवरण, साथ ही दिनांक और समय को इंगित करने के लिए किया जाता है?

- Ans
- 1. सब्जेक्ट लाइन (Subject line)
 - 2. बॉडी (Body)
 - 3. ईमेल हेडर (Email header)
 - 4. अटैचमेंट (Attachment)

Q.36 2 जुलाई 2023 को महाराष्ट्र के उपमुख्यमंत्री पद की शपथ लेने वाले अजीत पवार किस राजनीतिक दल से संबंधित हैं?

- Ans
- 1. राष्ट्रवादी कांग्रेस पार्टी (एन. सी. पी.)
 - 2. जन अधिकार पार्टी (जे. ए. पी.)
 - 3. राष्ट्रीय समाज पक्ष (आर. एस. पी.)
 - 4. महाराष्ट्र नवनिर्माण सेना (एम. एन. एस)

Q.37 वृद्धि और विकास के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा/से सबसे आवश्यक है/हैं?

- Ans
- 1. उच्च शर्करा
 - 2. प्रोटीन
 - 3. लवण
 - 4. मसाले

Q.38 प्रवाल भित्तियाँ और शैल बनाने वाले जीवों पर समुद्र के अम्लीकरण का क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- 1. महासागरीय अम्लीकरण का प्रवाल भित्तियों पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
 - 2. महासागरीय अम्लीकरण से प्रवाल की वृद्धि बढ़ती है।
 - 3. महासागरीय अम्लीकरण प्रवाल के कंकालों को कमजोर करता है और शैल निर्माण को प्रभावित करता है।
 - 4. महासागर के अम्लीकरण से प्रवाल जैव विविधता बढ़ती है।

Q.39 भारत के संविधान का कौन-सा अनुच्छेद, संवैधानिक उपचारों के अधिकार की गारंटी देता है?

- Ans
- 1. अनुच्छेद 28
 - 2. अनुच्छेद 29
 - 3. अनुच्छेद 30
 - 4. अनुच्छेद 32

Q.40 निम्नलिखित आँकड़ों से व्यक्तिगत आय का परिकलन करें।

- I.राष्ट्रीय आय = ₹1,000
- II.कोर्पोरेट टैक्स = ₹10
- III.सब्सिडी = ₹5
- IV.अवितरित लाभ = ₹15
- V.किराया = ₹15

Ans 1. ₹1,000

2. ₹950

3. ₹975

4. ₹980

Q.41 दिसंबर 1885 में, भारत के विभिन्न हिस्सों से _____ प्रतिनिधियों ने भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना की।

Ans 1. 43

2. 57

3. 61

4. 72

Q.42 निम्नलिखित में से किस रियासत को ईस्ट इंडिया कंपनी ने वर्ष 1852 ईस्वी में व्यपगत का सिद्धांत (हडप नीति) के तहत अपने अधिकार में ले लिया था?

Ans 1. नागपुर

2. संबलपुर

3. सतारा

4. उदयपुर

Q.43 कौन-सा कोशिकांग कोशिका का ऊर्जा फैक्टरी है और अन्य कोशिकांगों के साथ अंतःकोशिकीय अंतःक्रिया के लिए एक महत्वपूर्ण केंद्र है?

Ans 1. गॉल्जी उपकरण

2. पेरोक्सीसोम

3. लाइसोसोम

4. माइटोकॉन्ड्रिया

Q.44 अंतरराष्ट्रीय मात्रक पद्धति (SI) में ग्रीक अक्षर 'ओमेगा' का उपयोग किस भौतिक राशि को दर्शाने के लिए किया जाता है?

Ans 1. विद्युत प्रतिरोध

2. विद्युत विभवान्तर

3. विद्युत चालकत्व

4. विद्युत विस्थापन क्षेत्र

Q.45 अनुपमा भागवत निम्नलिखित में से किस संगीत वाद्ययंत्र से जुड़े हैं?

Ans 1. सितार

2. मृदंगम

3. सुरबहार

4. सारंगी

Q.46 '_____ देवी नर्मदे' योजना, मध्य प्रदेश सरकार द्वारा नर्मदा नदी के संरक्षण के लिए शुरू की गई है।

Ans 1. नमामि

2. पवित्र

3. माता

4. जल

Q.47 1946 में, बी.एन. राव को औपचारिक रूप से भारतीय संविधान की मुख्य प्रारूप समिति का नियुक्त किया गया था।

- Ans
- 1. संवैधानिक सलाहकार
 - 2. मुख्य प्रारूपकार
 - 3. उपाध्यक्ष
 - 4. एंग्लो-भारतीय प्रतिनिधि

Q.48 ईमेल के सन्दर्भ में 'CC' का पूर्ण रूप क्या है?

- Ans
- 1. Common Copy (कॉमन कॉपी)
 - 2. Carbon Copy (कार्बन कॉपी)
 - 3. Confidential Copy (कांफिडेंशियल कॉपी)
 - 4. Copy Communication (कॉपी कम्युनिकेशन)

Q.49 मालवा पठार निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है?

- Ans
- 1. मध्य प्रदेश
 - 2. झारखंड
 - 3. तमिलनाडु
 - 4. कर्नाटक

Q.50 निम्नलिखित में से कौन-सा खनिज, अस्थियों और दांतों को स्वस्थ बनाए रखने (maintaining) के लिए आवश्यक होता है?

- Ans
- 1. पोटेशियम
 - 2. फास्फोरस
 - 3. फ्लूओराइड
 - 4. सोडियम

Section : General Engineering Civil and Structural

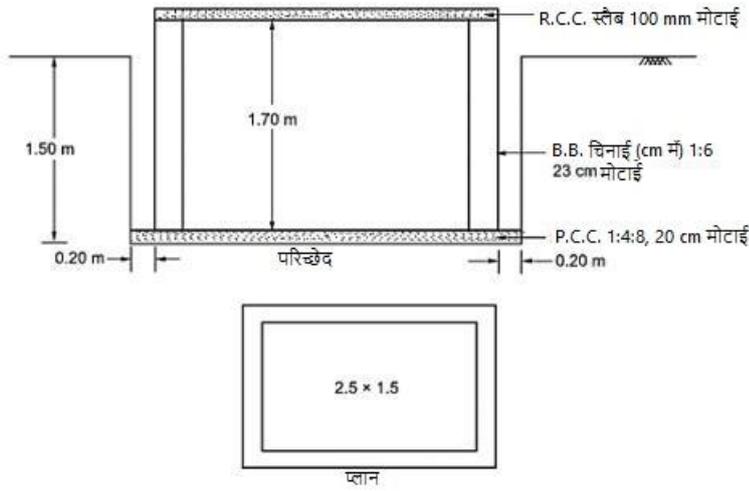
Q.1 भारी तूफान के बाद मृदा की परत की सभी रिक्रियाँ 1 m की गहराई तक पानी से भर जाती हैं। यदि 1 m की गहराई के बाद मृदा सूखी है, तो 1 m की गहराई तक की मृदा _____ है।

- Ans
- 1. संतृप्त
 - 2. केशिका संतृप्त
 - 3. जलमग्न
 - 4. शुष्क

Q.2 मृदा में तरल सीमा 50% और प्लास्टिक सीमा 25% है। यदि तरल सीमा और प्लास्टिक सीमा पर आयतनमितीय संकुचन क्रमशः 50% और 30% है, तो मृदा का शुष्क आयतन ज्ञात करें, यदि तरल सीमा पर आयतन 1 ml है।

- Ans
- 1. 0.895 ml
 - 2. 0.667 ml
 - 3. 0.485 ml
 - 4. 0.234 ml

Q.3 नीचे दिए गए पानी के टैंक के लिए नींव की खुदाई के आयतन का परिकलन करें।



- Ans
- ✗ 1. $1.36 \times 4.36 \times 1.5 \text{ m}^3$
 - ✗ 2. $2.36 \times 5.36 \times 1.5 \text{ m}^3$
 - ✓ 3. $3.36 \times 2.36 \times 1.5 \text{ m}^3$
 - ✗ 4. $4.36 \times 2.36 \times 1.5 \text{ m}^3$

Q.4 भवनों के लिए प्राक्कलन की घनीय सामग्री विधि का अनुसरण करते हुए, भवन की प्राक्कलित लागत भवन और _____ की कुल घनीय सामग्रियों को गुणित करके निर्धारित की जाती है। (विनिर्देशों और निर्माण को इलाके में भवनों के समान मानें)

- Ans
- ✗ 1. इमारत की ऊंचाई
 - ✗ 2. इमारत के क्षेत्रफल
 - ✗ 3. इमारत के आयतन
 - ✓ 4. स्थानीय घन दर

Q.5 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प जल आपूर्ति का उप-सतही स्रोत है?

- Ans
- ✗ 1. बाँध
 - ✗ 2. जलाशय
 - ✗ 3. जल-धारा
 - ✓ 4. ब्युबवेल

Q.6 पारंपरिक प्रकार के कंक्रीट की तुलना में हल्के कंक्रीट की निम्नलिखित में से कौन-सी सीमा है?

- Ans
- ✗ 1. उच्च अग्नि प्रतिरोध
 - ✗ 2. वर्धित तापीय गुणधर्म
 - ✗ 3. कम घनत्व
 - ✓ 4. वर्धित पारगम्यता

Q.7 किसी दिए गए अनुप्रस्थ-परिच्छेद क्षेत्रफल के लिए निम्नलिखित में से किस सीवर परिच्छेद की परिधि सबसे कम होती है?

- Ans
- ✓ 1. वृत्ताकार सीवर
 - ✗ 2. अंडाकार सीवर
 - ✗ 3. परवल्यिक सीवर
 - ✗ 4. आयताकार सीवर

Q.8 सीमा अवस्था विधि में एकल प्रबलित बीम को डिज़ाइन करने के संदर्भ में सही कथन का चयन करें।

- Ans
- ✗ 1. निम्न प्रबलित बीम में न्यूनतम अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल होता है।
 - ✗ 2. निम्न प्रबलित बीम में भंगुर विफलता होती है।
 - ✗ 3. केवल अधिक प्रबलित बीम ही डिज़ाइन किए जाते हैं।
 - ✓ 4. डिज़ाइनर के पास कई समाधान हो सकते हैं।

Q.9 पुल्लूजन प्रक्रिया में कितनी मात्रा में मुख्य सुदृढीकरण सामग्री का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. 22% – 38%
 - 2. 85% – 92%
 - 3. 5% – 22%
 - 4. 40% – 70%

Q.10 नीचे के निर्माण के दौरान जलसहकरण (वाटरप्रूफिंग) के लिए और रिसाव की समस्याओं से संरचना की सुरक्षा के लिए निम्नलिखित में से किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. पिच
 - 2. फर्नेस स्लेग
 - 3. प्लास्टर ऑफ पेरिस
 - 4. पोर्टलैंड सीमेंट

Q.11 नीचे दी गई तालिका एक समतलन पुस्तक से डेटा शीट दिखाती है। यदि स्टेशन A पर RL 550.50 m है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प गलत है?

स्टेशन	BS	IS	FS	टिप्पणी
P	1.265			BM
Q		1.415		
R		1.715		
S	2.330		2.165	CP
T			2.930	

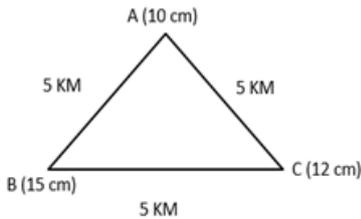
(BS = पश्च दृष्टि, IS = मध्यवर्ती दृष्टि, FS = अग्र दृष्टि, RL = समानीत तल, BM = बेंच मार्क और CP = परिवर्तन बिंदु)
(सभी आंकड़े मीटर में हैं।)

- Ans
- 1. स्टेशन S, स्टेशन P से कम ऊंचाई पर है।
 - 2. स्टेशन R, स्टेशन P से अधिक ऊंचाई पर है।
 - 3. स्टेशन R, स्टेशन T से अधिक ऊंचाई पर है।
 - 4. स्टेशन S, स्टेशन Q से कम ऊंचाई पर है।

Q.12 अपशिष्ट जलोपचार में, निम्न में से कौन-सी द्वितीयक उपचार इकाई नहीं है?

- Ans
- 1. वातित लैगन
 - 2. वातन टैंक
 - 3. ट्रिकलिंग फिल्टर
 - 4. इम्हॉफ टैंक

Q.13 नीचे दी गयी आकृति एक वर्ष में देखे गए वर्षण के साथ जलग्रहण क्षेत्र को दर्शाती है। थीसेन बहुभुज विधि का उपयोग करके गणना किया गया औसत वर्षण _____ है।



- Ans
- 1. 13.45 cm
 - 2. 12.33 cm
 - 3. 14.46 cm
 - 4. 11.28 cm

Q.14 पार्श्विक अनालम्बित बीम के अभिकल्प बंकन सामर्थ्य (design bending strength) ज्ञात करने के लिए सही व्यंजक कौन सा है?

जहाँ f_{bd} = अभिकल्प बंकन संपीड़न प्रतिबल है

$B_b = Z_e / Z_p$, Z_e = इलास्टिक सेक्शन मापांक (Elastic section modulus) और Z_p = प्लास्टिक सेक्शन मापांक (Plastic section modulus)

- Ans
- 1. $M_d = Z_p f_{bd}$
 - 2. $M_d = \beta_b f_{bd} / Z_p$
 - 3. $M_d = \beta_b Z_p / f_{bd}$
 - 4. $M_d = \beta_b Z_p f_{bd}$

Q.15 नीचे की ओर शीर्ष वाला एक समबाहु त्रिभुज, जिसमें लाल बॉर्डर और सफेद पृष्ठभूमि है, एक _____ है।

- Ans
- 1. रास्ता देने का चिन्ह
 - 2. खतरे का चिन्ह
 - 3. चेतावनी का चिन्ह
 - 4. गाड़ी रोकने का चिन्ह

Q.16 यानीय विशेषताओं और ब्रेक की दक्षता के संदर्भ में, आरोधन दूरी _____ होती है।

- Ans
- 1. घर्षण डिज़ाइन गुणांक के व्युत्क्रमानुपाती
 - 2. वाहन की गति के व्युत्क्रमानुपाती
 - 3. घर्षण डिज़ाइन गुणांक के अनुक्रमानुपाती
 - 4. वाहन की गति के अनुक्रमानुपाती

Q.17 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प मृदा प्रदूषण को कम करने में सहायता करने वाला जैव-कीटनाशक नहीं है?

- Ans
- 1. ट्राइकोग्रामा (Trichogramma)
 - 2. बैसिलस थुरिंगिएन्सिस (Bacillus thuringiensis)
 - 3. अजेडिरेक्टा इन्डिका (Azadirachta indica)
 - 4. एंडोसल्फान (Endosulphan)

Q.18 200 m से 250 m की समोच्च रेखा (contour) से 50 में 1 की औसत प्रवणता के साथ 100 m² के अनुप्रस्थ-परिच्छेदीय-क्षेत्रफल वाले एक मार्ग तटबंध का निर्माण किया गया है। मृदा-कार्य (earth work) का आयतन ज्ञात करें।

- Ans
- 1. 250000 m³
 - 2. 5000 m³
 - 3. 22500 m³
 - 4. 1250000 m³

Q.19 अच्छी तरह मिश्रित कंक्रीट के पृथक्करण के कारण, _____।

- Ans
- 1. कंक्रीट की कार्यशीलता कम हो जाती है
 - 2. कंक्रीट की पारगम्यता कम हो जाती है
 - 3. कंक्रीट का सामर्थ्य बढ़ जाता है
 - 4. कंक्रीट का स्थायित्व बढ़ता है

Q.20 निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए।

डिब्बे (Bin) का रंग	जैवचिकित्सीय (बायोमेडिकल) अपशिष्ट का प्रकार
I. पीला	A. भस्म किया जाना है
II. लाल	B. ऑटोक्लेव किया जाना है
III. काला	C. दफन (burial) हेतु

- Ans
- 1. I-B, II-C, III-A
 - 2. I-A, II-B, III-C
 - 3. I-A, II-C, III-B
 - 4. I-B, II-A, III-C

Q.21 कैनेडी के सिद्धांत के अनुसार, औसत वेग 'V' और क्रांतिक वेग 'VO' का अनुपात क्रांतिक वेग अनुपात कहलाता है। इसे 'm' से दर्शाया जाता है। यदि $m > 1$ है, तो _____।

- Ans
- 1. निर्घर्षण और गादन दोनों होंगे
 - 2. निर्घर्षण होगा
 - 3. न तो निर्घर्षण और न ही गादन होगा
 - 4. गादन होगा

Q.22 निम्नलिखित का मिलान कीजिए।

जल प्रदूषण के प्रकार	कारक
I. भौतिक प्रदूषण	A. सीवेज
II. रासायनिक प्रदूषण	B. क्रोमियम
III. जीवाण्विक प्रदूषण	C. कवक

- Ans
- 1. I-A, II-C, III-B
 - 2. I-B, II-C, III-A
 - 3. I-A, II-B, III-C
 - 4. I-B, II-A, III-C

Q.23 IS 383:2016 के अनुसार रनवे और अन्य निर्घर्षण सतहों के लिए उपयोग किए जाने वाले मोटे मिलावे (coarse aggregates) का अधिकतम संदलन मान _____ प्रतिशत होता है।

- Ans
- 1. 10
 - 2. 30
 - 3. 50
 - 4. 12

Q.24 निम्नलिखित में से कौन-सी सावधानी सामान्य रूप से शीत मौसम कंक्रीटिंग में बरती जाती है लेकिन ऊष्ण मौसम कंक्रीटिंग में नहीं बरती जाती है?

- Ans
- 1. समुच्चय को ठंडा करना
 - 2. पूर्ण होने के तुरंत बाद कंक्रीट के शीर्ष को ढंकना
 - 3. एक वायु आरोही कर्मक का उपयोग करना
 - 4. ठंडे जल से फॉर्मवर्क का छिड़काव करना

Q.25 मृदा के लिए निष्क्रिय दाब:

- Ans
- 1. सक्रिय भू-दाब के बराबर होता है
 - 2. विराम पर भू-दाब के बराबर होता है
 - 3. सदैव विराम पर भू-दाब से कम होता है
 - 4. सदैव सक्रिय भू-दाब से अधिक होता है

Q.26 यदि किसी निश्चित द्रव का विशिष्ट भार $5000N/m^3$ है, तो विशिष्ट आयतन (n^3/N में) की गणना करें।

- Ans
- 1. 0.002
 - 2. 0.02
 - 3. 0.0002
 - 4. 0.2

Q.27 आईएस 456:2000 के अनुसार, बंकन और अक्षीय संपीडन के अधीन आरसीसी कॉलम में अत्यधिक संपीडित फाइबर पर अधिकतम संपीडन विकृति क्या होगी? (सेक्शन में कोई तनाव नहीं है)।

- Ans
- 1. $0.0035 - 0.75 \times$ (न्यूनतम संपीडित चरम फाइबर पर विकृति)
 - 2. $0.002 - 0.75 \times$ (न्यूनतम संपीडित चरम फाइबर पर विकृति)
 - 3. $0.0035 + 0.75 \times$ (न्यूनतम संपीडित चरम फाइबर पर विकृति)
 - 4. $0.002 + 0.75 \times$ (न्यूनतम संपीडित चरम फाइबर पर विकृति)

Q.28 निरपेक्ष दाब इनमें से किसके बराबर होता है?

- Ans
- 1. प्रमापी दाब + वायुमंडलीय दाब
 - 2. वायुमंडलीय दाब \times प्रमापी दाब
 - 3. प्रमापी दाब - वायुमंडलीय दाब
 - 4. वायुमंडलीय दाब - प्रमापी दाब

Q.29 हाईवे पेवमेंट डिजाइन में भू-तकनीकी अभियांत्रिकी का क्या कार्य है?

- Ans
- 1. यातायात भार का निर्धारण
 - 2. लचीले पेवमेंट्स की मोटाई की डिजाइनिंग
 - 3. केम्बर प्रवणता की स्थिरता का विश्लेषण
 - 4. दृढ़ पेवमेंट के लिए फुटिंग को डिजाइन करना

Q.30 निम्नलिखित में से कौन-सा कारक मृदा प्रदूषण को कम करने में योगदान देता है?

- I: जल मार्गों का उपचार (जल निकासी मार्ग उपचार)
II: गेबियन संरचना
III: सूक्ष्मजीवी कीटनाशकों का उपयोग

- Ans
- 1. I, II और III सभी
 - 2. केवल I और II
 - 3. केवल I और III
 - 4. केवल I

Q.31 आरसीसी (RCC) कॉलम में प्रतिशत अनुदैर्घ्य सुदृढीकरण की ऊपरी सीमा को दिए गए विकल्पों में से किसकी पूर्ति के लिए ध्यान में रखा गया है?

- Ans
- 1. कॉलम के आकुंचन को रोकने के लिए
 - 2. कॉलम में कंक्रीट के आसान प्लेसमेंट और संहनन को पूरा करने के लिए
 - 3. कॉलम के आकार को सीमित करने के लिए
 - 4. कॉलम की तन्यता को सीमित करने के लिए

Q.32 लम्बाई 'l' की एक कैटिलीवर बीम AB इसके मुक्त सिरे पर अधोगामी लोड 'P' और मुक्त सिरे से 'x' की दूरी पर उर्ध्वगामी लोड 'P' के अधीन है। अपरूपण बल _____ होगा।

- Ans
- 1. दो बिंदु भारों के बीच, $2P$ के बराबर
 - 2. केवल मुक्त सिरे पर, $2P$ के बराबर
 - 3. केवल मुक्त सिरे पर, $P/2$ के बराबर
 - 4. दो बिंदु भारों के बीच, P के बराबर

Q.33 प्रकाश में निम्नलिखित में से कौन-सा दोष प्रकाश के परिपक्वन की दोषपूर्ण विधि के कारण उत्पन्न होता है?

- Ans
- 1. काष्ठ गलन
 - 2. शेक
 - 3. हनीकॉम्बिंग
 - 4. बर्ल

Q.34 सड़क मार्जिन में शामिल तत्व, _____ हैं।

- Ans
- 1. फ्रंटेज रोड, शोल्डर, मीडियन, कर्ब
 - 2. फ्रंटेज रोड, पार्किंग लेन, फुटपाथ, ड्राइव वे
 - 3. तटबंध प्रवणता, ड्राइववे, कैरिजवे, मीडियन
 - 4. फुटपाथ, शोल्डर, मीडियन, फ्रंटेज रोड

Q.35 बैरोमीटर में, बैरोमीटर की नलिका में पारे के स्तर, जिसका माप 730 mmHg है, के ऊपर 'A' नाम वाले स्थान में वायु फंसी है। यदि वायुमंडलीय दाब 750 mmHg है, तो फंसी हुई वायु का दाब, _____ है।

- Ans
- 1. 745 mmHg
 - 2. 20 mmHg
 - 3. 750 mmHg
 - 4. 730 mmHg

Q.36 'नो पार्किंग' चिन्हों में, तिरछी लाल पट्टी को _____ के कोण पर रखा जाता है।

- Ans
- 1. 30 डिग्री
 - 2. 60 डिग्री
 - 3. 45 डिग्री
 - 4. 15 डिग्री

Q.37 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: शहरी क्षेत्रों में, निर्मित क्षेत्रों पर छत-अस्तर, कंक्रीट और ऐसफाल्ट की सतहें वे प्रमुख कारक हैं जो अंतःस्यंदन और पृष्ठ धारण को रोकते हैं।

कारण: प्रवेश्य सतह क्षेत्रों की उपस्थिति से अंतःस्यंदन और प्रारंभिक हानि कम हो जाती है तथा परिणामस्वरूप प्रभावी वर्षा में वृद्धि होती है।

- Ans
- 1. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 - 2. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - 3. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 4. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

Q.38 निम्न में से किस प्रकार की नीव, उच्च भार वहन क्षमता वाली संसृजक मृदा के लिए सबसे उपयुक्त है, जिस पर अन्य प्रकार की नीवों की तुलना में अधिक क्षेत्रफल पर भार वितरित किया जा सकता है?

- Ans
- 1. पट्टी नीव
 - 2. पाइल नीव
 - 3. रैफ्ट नीव
 - 4. प्रस्तम्भ नीव

Q.39 मृदा का एक नमूना 200 kN/m^2 के विचलन प्रतिबल के तहत एक त्रिअक्षीय परीक्षण में विफल रहा जब सीमित दाब 100 kN/m^2 था। यदि, नमूने के लिए, सीमित दाब 200 kN/m^2 होता, तो विफलता पर विचलन प्रतिबल क्या होता? (मान लीजिए $\Phi = 0$ है)

- Ans
- 1. 200 kN/m^2
 - 2. 400 kN/m^2
 - 3. 100 kN/m^2
 - 4. 500 kN/m^2

Q.40 निम्नलिखित में से किस नगरीय ठोस अपशिष्ट का पुनर्चक्रण नहीं किया जा सकता है?

- Ans
- 1. फल विलाकन
 - 2. कागज
 - 3. कांच
 - 4. प्लास्टिक

Q.41 किस प्रकार के वृक्ष अंदर की ओर बढ़ते हैं और उनके अनुदैर्घ्य परिच्छेदों में रेशेदार द्रव्यमान (fibrous mass) दिखाई देता है?

- Ans
- 1. शंकु वृक्ष
 - 2. अंतर्जात वृक्ष
 - 3. पर्णपाती
 - 4. बहिर्जात वृक्ष

Q.42 दग्ध मृत्तिका ईंटों को पकाने की प्रक्रिया में आमतौर पर कितना ताप परिसर प्रयुक्त किया जाता है?

- Ans
- 1. 1200°C-1400°C
 - 2. 300°C-500°C
 - 3. 900°C-1100°C
 - 4. 600°C-800°C

Q.43 विभव शीर्ष (potential head) क्या होता है?

- Ans
- 1. द्रव कण की प्रति इकाई भार दाब ऊर्जा
 - 2. द्रव कण की प्रति इकाई भार स्थितिज ऊर्जा
 - 3. द्रव कण की प्रति इकाई भार गतिज ऊर्जा
 - 4. द्रव कण की प्रति इकाई द्रव्यमान स्थितिज ऊर्जा

Q.44 किसी सिंचाई नहर का इकोनॉमिकल क्रॉस-सेक्शन, संतुलित गहराई के बराबर नहर के क्रॉस-सेक्शन में कटिंग की गहराई सहित आंशिक रूप से कटिंग और आंशिक रूप से फिलिंग में निर्मित होता है। यह क्या इंगित करता है?

- Ans
- 1. कटिंग में मृदाकार्य की मात्रा = फिलिंग में मृदाकार्य की मात्रा
 - 2. फिलिंग में मृदाकार्य की मात्रा = कटिंग में मृदाकार्य की मात्रा का दो गुना
 - 3. नहर के कटे (cutting) भाग की आर्द्र परिधि = नहर के भरे (filling) भाग की आर्द्र परिधि
 - 4. मृदाकार्य कटिंग की गहराई = फिलिंग में मृदाकार्य की गहराई

Q.45 सैनिटरी लैंडफिल (sanitary landfill) के संबंध में निम्नलिखित कथनों की सत्य या असत्य के रूप में पहचान कीजिए।

कथन I: भराव क्षेत्र के पास अपरिष्कृत गैसों का निरंतर विकास होता है।
कथन II: बरसात के मौसम में, कूड़े के ढेर से निक्षालित तत्व निकल सकते हैं।
कथन III: विधि को पूर्ण होने के लिए आगे के उपचार की आवश्यकता होती है।

- Ans
- 1. कथन I और II सत्य हैं, लेकिन कथन III असत्य है
 - 2. कथन I सत्य है, लेकिन कथन II और III असत्य हैं
 - 3. कथन I और II असत्य हैं और कथन III सत्य है
 - 4. कथन I और III सत्य हैं, लेकिन कथन II असत्य है

Q.46 स्थिर घनत्व वाले तरल पदार्थ की द्वि-आयामी समतल गति के वेग घटक $u = 2x - 2y$ और $v = xy^2 - 2y$ हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- 1. तरल पदार्थ असंपीड्य है और प्रवाह अस्थिर है।
 - 2. तरल पदार्थ संपीड्य है और प्रवाह स्थिर है।
 - 3. तरल पदार्थ असंपीड्य है और प्रवाह स्थिर है।
 - 4. तरल पदार्थ संपीड्य है और प्रवाह अस्थिर है।

Q.47 रेत की अपरूपण सामर्थ्य को नियंत्रित करने वाला प्राथमिक कारक कौन सा है?

- Ans
- 1. संसंजन
 - 2. रिक्ति अनुपात
 - 3. रंध्र दाब
 - 4. घर्षण कोण

Q.48 फ्रिटर, स्कैनर, रेफ्रिजरेटर आदि से निकलने वाले अपशिष्ट को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. विद्युत अपशिष्ट
 - 2. नगर निगम अपशिष्ट
 - 3. ई-अपशिष्ट
 - 4. औद्योगिक अपशिष्ट

Q.49 पाइप प्रवाह में, निम्नलिखित में से कौन-सा, लघु शीर्ष हानि का कारण नहीं है ?

- Ans
- 1. घर्षण के कारण हानि
 - 2. पाइप के निर्गम के कारण हानि
 - 3. पाइप में बंकन के कारण हानि
 - 4. पाइप के प्रवेश के कारण हानि

Q.50 प्रतिधारक दीवार के शीर्ष की ऊंचाई पर क्षैतिज तल के ऊपर रखी गई प्रतिधारक दीवार द्वारा समर्थित सामग्री को क्या कहा जाता है ?

- Ans
- 1. डेब्रिस
 - 2. सरचार्ज
 - 3. इनफिल
 - 4. बैकफिल

Q.51 किसी फ्लाय समतलन (fly levelling) कार्य में, यदि पश्च दृष्टि शलाका (back sight staff) पाठ्यांक अग्र दृष्टि शलाका (fore sight staff) पाठ्यांक से अधिक है, तो यह भू तल (ground level) में एक _____ इंगित करता है।

- Ans
- 1. स्तर सतह
 - 2. क्षैतिज सतह
 - 3. उत्थान
 - 4. पतन

Q.52 अपनी संरचनात्मक क्रिया (structural action) के आधार पर निम्न में से किस प्रकार का निर्माण, तुलनात्मक रूप से बेहतर भूकंप प्रतिरोध प्रदान करता है ? मान लें कि निम्नलिखित में से किसी भी मामले के लिए बनाए जाने वाले अवयव की मोटाई और लंबाई स्थिर है।

- Ans
- 1. प्रबलित ईंट चिनाई (Reinforced brickwork)
 - 2. साइज़ स्टोन चिनाई (Size stone masonry)
 - 3. यादृच्छिक रबल स्टोन चिनाई (Random rubble stone masonry)
 - 4. इंग्लिश बॉन्ड के साथ ईंट चिनाई (Brickwork with English bond)

Q.53 निम्नलिखित अवलोकन एक निर्माण परियोजना के लिए किया गया था जहाँ बिंदु A (लिटेल की तली में) पर बेंच मार्क (BM) का आरएल (RL) 101.50 m था। BM पर स्टाफ रीडिंग (व्युत्क्रमित) 2.25 m थी और उपकरण को स्थानांतरित करने से पहले जमीन पर बिंदु B पर रीडिंग 1.05 m थी। परिवर्तन बिंदु के बाद, बिंदु B पर स्टाफ रीडिंग 1.35 m मापी गई। यदि एक कैनोपी (बिंदु C) की तली पर ली गई, जिसमें स्टाफ व्युत्क्रमित था, अंतिम रीडिंग 4.100 m थी, तो बिंदु C का RL _____ था।

- Ans
- 1. 103.30 m
 - 2. 102.30 m
 - 3. 102.65 m
 - 4. 103.65 m

Q.54 आरसीसी बीम में कंक्रीट का डिज़ाइन अपरूपण सामर्थ्य किस पर निर्भर नहीं करता ?

- Ans
- 1. स्टील के ग्रेड
 - 2. बीम के अनुप्रस्थ-काटीय आयाम
 - 3. स्टील के क्षेत्र
 - 4. कंक्रीट के ग्रेड

Q.55 प्रशासनिक अनुमोदन और तकनीकी अनुमोदन हेतु कौन-सा प्राक्कलन तैयार किया जाता है ?

- Ans
- 1. अनुपूरक प्राक्कलन
 - 2. विस्तृत प्राक्कलन
 - 3. पूर्ण प्राक्कलन
 - 4. संशोधित प्राक्कलन

Q.56 संकट चिह्नों को _____ प्रकाश परावर्तित करना चाहिए और वे कम से कम लगभग _____ की दूरी से दृश्यमान होने चाहिए।

- Ans
- 1. लाल; 150 m
 - 2. पीला; 500 m
 - 3. लाल; 500 m
 - 4. पीला; 150 m

Q.57 निम्नलिखित में से कौन सा संचालन मैनुअल और ऑटोमैटिक प्रक्रिया के लिए है, जिसके द्वारा अपकेंद्री पंप में उपस्थित वायु और इसकी सक्शन लाइन भरे हुए द्रव द्वारा हटाई जाती है?

- Ans
- 1. इलेक्ट्रिक मोटर स्टार्ट होना
 - 2. डिलीवरी वाल्व का बंद होना
 - 3. चूषण वॉल्व का बंद होना
 - 4. स्नेहन

Q.58 जब स्टाफ रीडिंग (staff reading) दो क्रमागत बिन्दुओं के बीच बढ़ती है, तो रीडिंग के बीच का अंतर, राइज एवं फाल विधि द्वारा लेवलिंग की स्थिति में _____ कॉलम में दर्ज किया जाएगा।

- Ans
- 1. फॉल (Fall)
 - 2. R.L.
 - 3. H.I.
 - 4. राइज (Rise)

Q.59 भवन निर्माण में सामान्यतः सीसे काँच (lead glass) का उपयोग कहाँ किया जाता है?

- Ans
- 1. अग्रभाग और खिड़कियों में
 - 2. फाल्स सीलिंग
 - 3. प्लंबिंग और पाइपिंग में
 - 4. फर्श और टाइलों में

Q.60 निम्नलिखित में से कौन-सा समतलन के लिए उपयोग किए जाने वाले ऑटो लेवल उपकरण की गलत विशेषता है?

- Ans
- 1. ऑटो लेवल प्रतिकारित्र क्रियातंत्र पर कार्य करता है।
 - 2. स्टाफ पाठ्यांक स्वतः लिया जाता है।
 - 3. प्रारंभ में, उपकरण को फुट स्कू का उपयोग करके मोटे तौर पर समतल किया जाना चाहिए।
 - 4. स्टाफ पाठ्यांक मानवीय रूप से लिया जाता है।

Q.61 ब्रॉड गेज ट्रैक के लिए सुपर एलिवेशन की गणना करने के लिए उपयोग किए जाने वाले डायनेमिक गेज (G) का मान _____ होता है।

- Ans
- 1. 1650 mm
 - 2. 1900 mm
 - 3. 1550 mm
 - 4. 1750 mm

Q.62 IS 13311 (भाग 1) के अनुसार, 1500 mm से अधिक की पथ लंबाई के लिए ट्रांसजूसर की प्राकृतिक आवृत्ति _____ होती है।

- Ans
- 1. 10 kHz से अधिक या उसके बराबर
 - 2. 5 kHz से कम
 - 3. 50 kHz से अधिक या उसके बराबर
 - 4. 20 kHz से अधिक या उसके बराबर

Q.63 IS 456 : 2000 के अनुसार, आयताकार अनुप्रस्थ परिच्छेद वाली एकल प्रबलित RCC बीम का उसके अन्त्य तन्तु से मापित उदासीन अक्ष गभीरता का सीमांत मान क्या होगा? स्टील का ग्रेड Fe-500 लीजिए और बीम परिच्छेद की प्रभावी गभीरता (d) लीजिए।

- Ans
- 1. 0.46 d
 - 2. 0.48 d
 - 3. 0.53 d
 - 4. 0.44 d

Q.64 विस्तृत प्राक्कलन (detailed estimate) तैयार करते समय निम्नलिखित में से किस कारक पर विचार नहीं किया जाता है?

- Ans
- 1. सामग्री की उपलब्धता
 - 2. सामग्री की मात्रा
 - 3. सामग्री का परिवहन
 - 4. विभागीय शुल्क

Q.65 यदि प्रति दिन 5000 लीटर पानी का उपयोग किया जाता है तो प्रति घंटे पानी की खपत का औसत प्रवाह (लीटर/घंटा) क्या होगा?

- Ans
- 1. 500
 - 2. 100
 - 3. 400
 - 4. 208.33

Q.66 महीन मिलावे का कौन-सा अभिलक्षण जल धारण करने की उसकी क्षमता को दर्शाता है और कंक्रीट या मसाला मिश्रण की सुकार्यता को प्रभावित करता है?

- Ans
- 1. जलावशोषण
 - 2. विशिष्ट गुरुत्व
 - 3. सूक्ष्मता मापांक
 - 4. कण आमाप वितरण

Q.67 सड़कों के निर्माण के दौरान, एक विशेषता जो कुट्टिम (पेवमेंट) के पार्श्व जल निकासी की सुविधा प्रदान करती है, उसे _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. केम्बर
 - 2. मीडियन
 - 3. कर्ब
 - 4. शोल्डर

Q.68 किस सिंचाई विधि में उच्चतम सिंचाई दक्षता होती है?

- Ans
- 1. फुहारी सिंचाई
 - 2. सीमांत पट्टिका सिंचाई
 - 3. ड्रिप सिंचाई
 - 4. संकरी नाली

Q.69 निम्नलिखित में से कौन सा इस्पात प्रबलन आर.सी.सी. (RCC) बीमों में अपरूपण प्रबलन के रूप में कार्य नहीं करता है?

- Ans
- 1. लंबवत इस्पात का बंकिता भाग
 - 2. बीम अक्ष के 45° पर आनत रकाब
 - 3. बीम अक्ष के लंबवत रकाब
 - 4. बीम अक्ष के समानांतर तनन इस्पात

Q.70

बिल्डिंग और सिविल इंजीनियरिंग कार्यों की मापों की विधि में IS मानकों के अनुसार आयामों को _____ के निकटतम मापा जाना है।

- Ans
- 1. 0.001 m
 - 2. 1.0 m
 - 3. 0.01 m
 - 4. 0.1 m

Q.71 हाईवे सड़क पर स्वीकृत नियामक प्रवणता (ruling gradient) का मान 200 में 1 है। सड़क पर प्रदान की गई नियामक प्रवणता (ruling gradient) के प्रतिशत की गणना करें।

- Ans
- 1. 2.5%
 - 2. 5%
 - 3. 0.5%
 - 4. 1%

Q.72 _____ को विज्ञान की उस शाखा के रूप में परिभाषित किया जाता है जो विरामवस्था के साथ गतिक अवस्था वाले तरलों (तरलों या गैसों) के व्यवहार से संबंधित है।

- Ans
- 1. द्रवबलगतिकी
 - 2. द्रवशुद्धगतिकी
 - 3. द्रवस्थैतिकी
 - 4. द्रव यान्त्रिकी

Q.73 कण आकार वितरण वक्र के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- I: कण के आकार का वितरण वक्र, जिसमें कुछ दूरी तक एक क्षैतिज रेखा (x-अक्ष के समानांतर) होती है, खराब श्रेणी वाली मृदा को दर्शाता है।
II: कण के आकार का वितरण वक्र, जिसमें कुछ दूरी तक एक क्षैतिज रेखा (x-अक्ष के समानांतर) होती है, अंतराल श्रेणी वाली मृदा को दर्शाता है।
III: यदि Cu (एकरूपता का गुणांक) का मान बड़ा है, तो यह कणों के आकार की विस्तृत श्रृंखला की उपस्थिति को दर्शाता है।
IV: यदि Cu (एकरूपता का गुणांक) का मान अधिक है, तो यह कणों के आकार की संकीर्ण सीमा की उपस्थिति को दर्शाता है।

- Ans
- 1. I और III
 - 2. I और IV
 - 3. II और IV
 - 4. II और III

Q.74 5 m गहराई और 2H : 1V पार्श्व प्रवणता वाले त्रिकोणीय चैनल के प्रवाह अनुप्रस्थ परिच्छेदीय क्षेत्रफल (Flow Cross Sectional Area) का प्राक्कलन करें।

- Ans
- 1. 60 m²
 - 2. 80 m²
 - 3. 40 m²
 - 4. 50 m²

Q.75 गुस्त्विय बांध के स्थायित्व निकष के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

- कथन I: यदि घर्षण बल, जल के दाब के कारण लगने वाले बल से अधिक है, तो बांध विसर्पण से सुरक्षित है।
कथन II: यदि बांध के भार और जल के दाब के कारण क्षैतिज बल का परिणामी, बांध के आधार के बाहर, लेकिन बांध के फलक से h (h = बांध की ऊंचाई) के भीतर है, तो बांध अपवर्तन से सुरक्षित है।
कथन III: बांध के आधार पर तनाव से बचने के लिए, आधार खंड के ज्यामितीय अक्ष के दोनों ओर उत्केंद्रता का अधिकतम मान b/6 होगा। जहां, b बांध के आधार की चौड़ाई है।
दिए गए कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- Ans
- 1. कथन I और III
 - 2. कथन I और II
 - 3. केवल कथन II
 - 4. कथन II और III

Q.76 पाइपों में से द्रव प्रवाह के लिए प्रयुक्त सांतत्य समीकरण _____ के सिद्धान्त पर आधारित है।

- Ans
- 1. ऊर्जा और संवेग संरक्षण
 - 2. ऊर्जा संरक्षण
 - 3. संवेग संरक्षण
 - 4. द्रव्यमान संरक्षण

Q.77 निम्नलिखित में से किस स्थिति के अंतर्गत प्रतिबलों के अधीन किसी अवयव को त्रिअक्षीय प्रतिबल की स्थिति में कहा जाता है?

- Ans
- 1. जब अपरूपण प्रतिबल, अवयव की तीन परस्पर लंबवत दिशाओं के अनुदिश कार्य करते हैं
 - 2. जब प्रतिबल, अवयव के केवल एक अक्ष के अनुदिश कार्य करता है
 - 3. जब अभिलंब प्रतिबल, दो परस्पर लंबवत दिशाओं के अनुदिश हो और अपरूपण प्रतिबल, तीसरी दिशा के अनुदिश हो
 - 4. जब मुख्य प्रतिबल, तीन परस्पर लंबवत दिशाओं के अनुदिश कार्य करते हैं

Q.78 3 m लंबाई वाले स्टील के एक कॉलम की प्रभावी लंबाई की गणना करें जो दोनों सिरों पर प्रभावी रूप से स्थिति में रखा गया है और एक सिरे पर घूर्णन के लिए प्रतिबंधित होता है?

- Ans
- 1. 1 m
 - 2. 3.4 m
 - 3. 1.4 m
 - 4. 2.4 m

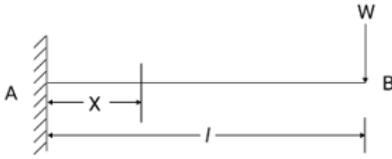
Q.79 सामग्री में ऊष्मारोधन (थर्मल इन्सुलेशन) के लिए निम्न में से कौन-सी आवश्यकता है?

- Ans
- 1. कम घनत्व
 - 2. उच्च तापमान प्रतिरोध
 - 3. कम ऊष्मीय चालकता
 - 4. उच्च पारगम्यता

Q.80 किसी पदार्थ का प्रत्यास्थता मापांक _____ होता है।

- Ans
- 1. केवल रैखिक रूप से प्रत्यास्थ क्षेत्र में परिभाषित
 - 2. यंग के मापांक के रूप में संदर्भित नहीं
 - 3. विकृति की इकाई के समान मात्रक वाला
 - 4. विकृति प्रतिबल वक्र की प्रवणता के बराबर

Q.81 दोहरी समाकलन विधि के अनुसार चित्र में दर्शाए गए कैटिलीवर बीम में किसी भी दूरी 'X' पर ढाल ($\frac{dy}{dx}$) के लिए निम्न में से कौन-सा व्यंजक सही है? जहाँ EI बीम परिच्छेद की आनमनी दृढ़ता है।



- Ans
- 1. $\frac{dy}{dx} = -\frac{W}{2EI}(2l-x)$
 - 2. $\frac{dy}{dx} = -\frac{W}{2EI}(2lx-x^2)$
 - 3. $\frac{dy}{dx} = -\frac{W}{4EI}(2l-x)$
 - 4. $\frac{dy}{dx} = -\frac{W}{4EI}(2lx-x^2)$

Q.82 वाह (runoff) का वह भाग जो वर्षा के तुरंत बाद धारा में प्रवेश करता है, प्रत्यक्ष वाह कहलाता है। संपूर्ण प्रत्यक्ष वाह _____ का योग है।

- Ans
- 1. पृष्ठ वाह, अंतःस्यंदन और वाष्पन वाष्पोत्सर्जन
 - 2. स्थल प्रवाह और अंतःस्यंदन
 - 3. वर्षा
 - 4. पृष्ठ वाह, त्वरित अंतःप्रवाह और वाहिका वर्षण

Q.83 नगरपालिका ठोस अपशिष्ट के निपटान के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी विधि का उपयोग किया जाता है?

- I: सेनेटरी लैंडफिलिंग (Sanitary landfilling)
- II: कर्तन या चूर्णन (Shredding or pulverisation)
- III: गहरे समुद्र में छोड़ना (Barging out into the sea)

- Ans
- 1. केवल II
 - 2. I, II और III सभी
 - 3. केवल I
 - 4. केवल I और II

Q.84 एक पहुँच सड़क, जिसकी लंबाई 500m, तटबंध के आधार की चौड़ाई =10m, तटबंध की ऊंचाई = 70cm और पार्श्व ढलान = 1H:2V है, के निर्माण के लिए ट्रापेज़ोइडल फार्मूला (trapezoidal formula) विधि द्वारा मृदा कार्य का प्राक्कलन करें।

- Ans
- 1. 2500 cu. m
 - 2. 3377.5 cu. m
 - 3. 4500 cu. m
 - 4. 5000 cu. m

Q.85 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: तीव्र ढलानों वाले जलग्रहण क्षेत्रों से प्रवाहित होने वाली नदियां बहुत अधिक मात्रा में तलछट लाती हैं।

कारण: तीव्र ढलानों से प्रवाह का वेग तेज़ हो जाता है, जिससे सतही मृदा का अपरदन अधिक होता है।

- Ans
- 1. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 2. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 - 3. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - 4. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

Q.86 ट्रेवर्सिंग (चक्रमण) के समय कंपास सर्वेक्षण में क्लोजिंग त्रुटियों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा/से सही कारण है/हैं?

I. किसी ट्रेवर्स का अंतिम स्टेशन सामान्यतः उसके आरंभिक स्टेशन से बिल्कुल मेल खाता है।

II. चुंबकीय दिक्मान प्रेक्षण में कोई त्रुटि नहीं होती है।

III. रेखिक दूरी मापन में त्रुटि होती है।

- Ans
- 1. केवल I और III
 - 2. केवल III
 - 3. I, II और III
 - 4. केवल I और II

Q.87 लंबाई L के कैंटिलीवर बीम AB (A स्थिर है) के लिए मुक्त छोर पर एक बिंदु भार P का वहन करने पर, दोहरी समाकलन विधि का उपयोग करके प्राप्त ढलान समीकरण नीचे दिया गया है। अधिकतम विक्षेपण ज्ञात कीजिए।

$$EI \frac{dy}{dx} = -P(Lx - \frac{x^2}{2})$$

E = यंग मापांक

I = जड़त्व आघूर्ण

x को निश्चित छोर से मापा जाता है।

- Ans
- 1. $\frac{PL^3}{6EI}$
 - 2. $\frac{PL^2}{3EI}$
 - 3. $\frac{PL^3}{3EI}$
 - 4. $\frac{PL^2}{6EI}$

Q.88 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।
अभिकथन: पर्याप्त लंबाई वाला एक अप्रवेश्य तल प्रदान करके बंधिका के नीचे पाइपिंग को रोका जा सकता है ताकि अंतःप्रवण का पथ बढ़ जाए और निर्गम प्रवणता कम हो जाए।
कारण: यदि निर्गम प्रवणता एक निश्चित क्रांतिक मान से कम है, तो मृदा क्वथन प्रारंभ करती है और अंतःस्रावी जल द्वारा बह जाती है।

- Ans
- 1. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 - 2. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
 - 3. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - 4. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।

Q.89 स्वचालित वर्षामापी, एक क्लॉक-ड्राइवन चार्ट पर लगे पेन के रूप में है और एक स्थायी, स्वचालित वर्षा रिकॉर्ड प्रदान कर सकते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प स्वचालित वर्षामापी का उदाहरण है?

- Ans
- 1. हाइड्रोमीटर
 - 2. प्लव प्रकार का वर्षामापी
 - 3. साइमन वर्षामापी
 - 4. हाइगोमीटर

Q.90 पुनरीक्षित (संशोधित) प्राक्कलन के साथ _____ होना/होनी चाहिए।

- Ans
- 1. एक तुलनात्मक विवरण
 - 2. बिल का सार
 - 3. प्रशासनिक स्वीकृति
 - 4. तकनीकी स्वीकृति

Q.91 प्रकाष्ठ का कौन-सा गुणधर्म उसे संक्षारण और जंग के प्रति प्रतिरोधी बनाता है?

- Ans
- 1. निम्न घनत्व
 - 2. उच्च आर्द्रता अवशोषण
 - 3. उच्च सामर्थ्य
 - 4. अधात्विक संघटन

Q.92 राजमार्गों के लिए पूर्व-प्रतिबलित कंक्रीट पेवमेंट कितने मीटर तक सतत लंबाई में जोड़ों के बिना बनाया जा सकता है?

- Ans
- 1. 45 m
 - 2. 120 m
 - 3. 90 m
 - 4. 60 m

Q.93 नेट पॉजिटिव सक्शन हेड (NPSH), जो पंपों के समुचित चयन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, _____ द्वारा दर्शाया जाता है।

- Ans
- 1. सक्शन हेड और लिक्विड्स वेपर हेड का योग
 - 2. सक्शन हेड और लिक्विड्स वेपर हेड के बीच अंतर
 - 3. सक्शन हेड और लिक्विड्स वेपर हेड का अनुपात
 - 4. सक्शन हेड और लिक्विड्स वेपर हेड का गुणनफल

Q.94 IS 456:2000 के अनुसार, निर्माण गतिविधियों में प्रयुक्त होने वाले जल में मौजूद अकार्बनिक ठोस पदार्थों की अनुमेय सीमा क्या है?

- Ans
- 1. 150 mg/l
 - 2. 2400 mg/l
 - 3. 1100 mg/l
 - 4. 3000 mg/l

Q.95 एक प्रतिधारक दीवार के लिए, सक्रिय भू-दाब के लिए मोहर सर्कल त्रिज्या, निष्क्रिय भू-दाब के लिए मोहर सर्कल त्रिज्या से/के _____ होती है।

- Ans
- 1. बराबर
 - 2. कम या ज्यादा यह मृदा के आंतरिक घर्षण के कोण पर निर्भर करता है
 - 3. कम
 - 4. अधिक

Q.96 यदि नहरों में असतत प्रदान किया जाता है, तो जल की रिसाव हानि को नियंत्रित किया जा सकता है और अंततः इससे परियोजना का सिंचित कमांड क्षेत्र _____।

- Ans
- 1. न तो बढ़ता है और न ही घटता है
 - 2. घट जाता है
 - 3. बढ़ जाता है
 - 4. पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है

Q.97 सर्वेक्षक द्वारा दिए गए 'विस्तारित बाईं भुजा (Left arm extended)' संकेत का क्या अर्थ है?

- Ans
- 1. अपनी बाईं ओर बढ़ना जारी रखें
 - 2. रॉड को अपने बाईं ओर झुकाएं
 - 3. अपनी बाईं ओर धीरे-धीरे चलें
 - 4. अपनी बाईं ओर अधिक बढ़ें

Q.98 एक T-सेक्शन को ISNT 150 @ 223.7 N/m द्वारा निर्दिष्ट किया गया है। 150 और 223.7 का क्या अर्थ है?

- Ans
- 1. यह 150 mm गहरा है और स्वभार 223.7 N प्रति मीटर लंबाई है।
 - 2. इसकी मोटाई 150 mm है और स्वभार 223.7 kg प्रति मीटर लंबाई है।
 - 3. इसकी मोटाई 150 mm है और स्वभार 223.7 N प्रति मीटर लंबाई है।
 - 4. यह 150 mm गहरा है और स्वभार 223.7 kg प्रति मीटर लंबाई है।

Q.99 टैकोमेट्रिक सर्वेक्षणों में उपयोग की जाने वाली स्टैडिया विधि सामान्यतः _____ के द्वारा लिए गए मापों को संदर्भित करती है।

- Ans
- 1. स्थिर शलाका पाठ्यांक
 - 2. बिंदु की स्थिर ऊंचाई
 - 3. परिवर्ती स्टैडिया हेयर वाले टैकोमीटर
 - 4. स्थिर स्टैडिया हेयर वाले टैकोमीटर

Q.100 किस प्रकार की फिनिश में पत्थर की सतह पर असतत समानांतर निशान बनाने के लिए बूस्टर या छेनी का उपयोग किया जाता है? ये निशान क्षैतिज, आनत या लंबवत हो सकते हैं।

- Ans
- 1. पत्थरों की खँचेदार फिनिश ड्रेसिंग (Furrowed finish dressing of stones)
 - 2. हैमर ड्रेसड फिनिश (Hammer dressed finish)
 - 3. रबड फिनिश (Rubbed finish)
 - 4. ड्रैग या कॉम्बड फिनिश (Dragged or combed finish)

Adda247

Junior Engineer Civil Mechanical and Electrical Examination 2024 Paper I

Exam Date	06/06/2024
Exam Time	5:00 PM - 7:00 PM
Subject	Junior Engineer 2024 Civil Paper I

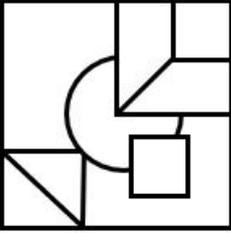
Section : General Intelligence and Reasoning

Q.1 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।



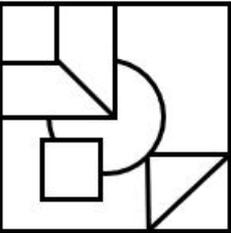
Ans

1.



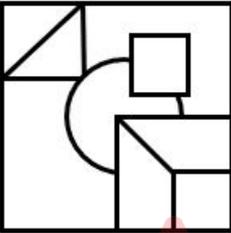
✗

2.



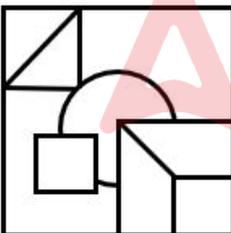
✗

3.



✗

4.



✓

Q.2 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए, 123, 223 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 465, 565 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 786 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 – 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

Ans

✗ 1. 686

✗ 2. 786

✓ 3. 886

✗ 4. 986

Q.3 PUQT अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से RWSV से संबंधित है। उसी प्रकार SXTW, UZVY से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, KPLO निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. NRMQ
 - 2. NRQM
 - 3. MRNP
 - 4. MRNQ

Q.4 यदि निम्नलिखित समीकरण में '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए और '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो इस समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $4 \div 5 + 21 \times 3 - 2 = ?$

- Ans
- 1. 14
 - 2. 12
 - 3. 17
 - 4. 15

Q.5 यदि निम्नलिखित समीकरण में '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए और '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $55 \times 5 - 3 \div 6 + 12 = ?$

- Ans
- 1. 17
 - 2. 13
 - 3. 15
 - 4. 21

Q.6 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तब कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता/करते है/हैं।
कथन: कुछ फोन, टैबलेट है। कुछ टैबलेट, लैपटॉप है।
निष्कर्ष 1: कुछ लैपटॉप, फोन है।
निष्कर्ष 2: कोई भी फोन, लैपटॉप नहीं है।

- Ans
- 1. निष्कर्ष (1) और निष्कर्ष (2), दोनों अनुसरण करते हैं
 - 2. केवल निष्कर्ष (1) अनुसरण करता है
 - 3. कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है
 - 4. केवल निष्कर्ष (2) अनुसरण करता है

Q.7 एक निश्चित कूट भाषा में,
A @ B का अर्थ है 'A, B की माँ है'
A - B का अर्थ है 'A, B का भाई है'
A % B का अर्थ है 'A, B का पुत्र है'
A ÷ B का अर्थ है 'A, B का पिता है'
उपरोक्त के आधार पर, यदि 'E % F ÷ G - H @ M' है, तो E का M से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. मामा
 - 2. भाई
 - 3. नाना
 - 4. पिता

Q.8 एक निश्चित कूट भाषा में, 'he is right' को 'ab yo km' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'right now here' को 'km gh bd' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'right' को किस रूप में कूटबद्ध किया गया है?

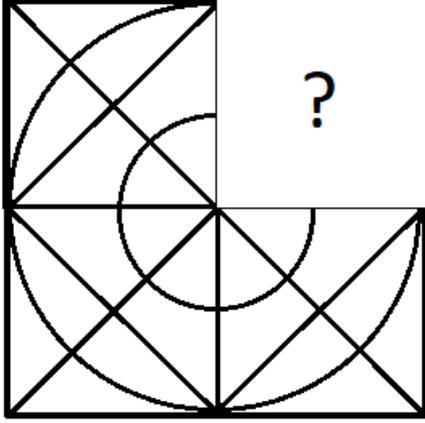
- Ans
- 1. gh
 - 2. ab
 - 3. km
 - 4. yo

Q.9 निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

11, 17, 29, 47, 71, ?

- Ans
- 1. 99
 - 2. 102
 - 3. 100
 - 4. 101

Q.10 उस विकल्प आकृति का चयन करें जो पैटर्न को पूरा करने के लिए नीचे दी गई आकृति में प्रश्नवाचक चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगी।



Ans

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Q.11 सात मित्र S, Q, K, P, E, C और N की आयु विभिन्न है। S, N से बड़ा है, लेकिन E से छोटा है। K, P से बड़ा है। Q, E से छोटा है। C, K से छोटा है। N, P से बड़ा है। C, P से बड़ा है। K, Q से छोटा है। इनमें से कौन सबसे बड़ा है?

- Ans
- 1. Q
 - 2. E
 - 3. N
 - 4. K

Q.12 यदि शब्द **PLANKED** के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans 1. तीन
 2. शून्य
 3. दो
 4. एक

Q.13 अंग्रेजी वर्णानुक्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

CGPY, KOXG, SWFO, AENW, ?

- Ans 1. IMVE
 2. IVEB
 3. IMNJ
 4. IKJU

Q.14 एक निम्नलिखित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B का पति है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है', और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B की बहन है'।
यदि 'P - Q × R ÷ S + T' है, तो P का T से क्या संबंध है?

- Ans 1. सास
 2. भाभी
 3. पुत्र-वधु
 4. दादी

Q.15 उस समुच्चय का चयन करें जिसकी संख्याएं एक-दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएं आपस में संबंधित हैं।
(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएं जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)
(16, 9, 14)
(33, 11, 44)

- Ans 1. (18, 7, 22)
 2. (22, 6, 30)
 3. (17, 4, 22)
 4. (41, 23, 25)

Q.16 यदि शब्द **SMOTHER** के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans 1. तीन
 2. दो
 3. शून्य
 4. एक

Q.17 किसी निम्नलिखित तर्क का अनुसरण करते हुए 152, 19 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए 232, 29 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 392 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?
(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans 1. 49
 2. 46
 3. 48
 4. 47

Q.18 जब दर्पण को नीचे दर्शाए अनुसार MN पर रखा जाता है, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



- Ans
- 1. M Γ δ° Y Θ
 - 2. W Γ δ° Y Θ
 - 3. M L % Λ Θ
 - 4. M L Λ % Θ

Q.19 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
FZP, DYU, BXZ, ZWE, ?

- Ans
- 1. XVJ
 - 2. ZUM
 - 3. YWN
 - 4. YOU

Q.20 यदि '+' और '-' को परस्पर बदल दिया जाता है तथा 'x' और '÷' को परस्पर बदल दिया जाता है, निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$42 \times 6 + 5 \div 8 - 34 = ?$$

- Ans
- 1. 3
 - 2. 1
 - 3. 5
 - 4. 4

Q.21 एक निश्चित कूट भाषा में, 'FISH' को '7913' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'SALE' को '8641' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'S' के लिए कूट क्या है?

- Ans
- 1. 3
 - 2. 8
 - 3. 4
 - 4. 1

Q.22 यदि '+' का अर्थ 'घटाना' है, '-' का अर्थ 'भाग' है, '÷' का अर्थ 'गुणा' है और 'x' का अर्थ 'जोड़ना' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $30 - 5 \times 2960 + 74 \div 4 = ?$

- Ans
- 1. 2671
 - 2. 2670
 - 3. 2673
 - 4. 2674

Q.23 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
NTZ, LRX, JPV, HNT, ?

- Ans
- 1. GLN
 - 2. GLR
 - 3. FMR
 - 4. FLR

Q.24 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों की क्रम बढ़ता को तार्किक और सार्थक क्रम में (खाद्य शृंखला के संदर्भ में) दर्शाता है।

1. घास
2. टिट्टा
3. मेंढक
4. साँप
5. बाज

Ans ✓ 1. 1, 2, 3, 4, 5

✗ 2. 2, 3, 4, 5, 1

✗ 3. 3, 4, 5, 2, 1

✗ 4. 2, 4, 3, 1, 5

Q.25 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। आपको यह तय करना है कि कौन-सा/कौन-से निष्कर्ष दिए गए इन कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/ करते हैं।

कथन: सभी पौधे, चट्टानें हैं। सभी चट्टानें, झील हैं। कोई भी झील, पतंग (kite) नहीं है।

निष्कर्ष:

(I) कोई भी चट्टान, पतंग नहीं है।

(II) कम से कम कुछ झीलें, पौधे हैं।

Ans ✓ 1. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं।

✗ 2. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।

✗ 3. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

✗ 4. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।

Q.26 दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
54, 43, 33, 24, 16, ?

Ans ✗ 1. 6

✗ 2. 8

✓ 3. 9

✗ 4. 11

Q.27 A, B, C, D, P, Q और R एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। R के दायीं ओर से गिनने पर, D और R के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। R और Q दोनों का निकटतम पड़ोसी B है। P, D के बायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। C, D का निकटतम पड़ोसी नहीं है। R के दायीं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

Ans ✗ 1. Q

✓ 2. A

✗ 3. P

✗ 4. C

Q.28 एक निश्चित कूट भाषा में 'DYO' को '44' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'PDX' को '44' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'ZMB' के लिए कूट क्या है?

Ans ✓ 1. 41

✗ 2. 48

✗ 3. 52

✗ 4. 56

Q.29 उस त्रिक का चयन करें जिसमें दी गई संख्याएँ एक दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार प्रश्न में दिए गए त्रिकों की संख्याएँ एक दूसरे से संबंधित हैं।
(ध्यान दें: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर गणितीय संक्रियाएँ की जानी चाहिए। जैसे, 13 के मामले में - 13 पर विभिन्न गणितीय संक्रियाएँ जैसे 13 में जोड़ना / घटाना / गुणा करना आदि की जा सकती हैं। लेकिन 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)
(218, 121, 97)
(254, 138, 116)

- Ans 1. (296, 147, 156)
 2. (267, 118, 129)
 3. (325, 184, 141)
 4. (312, 194, 128)

Q.30 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ वही संबंध साझा करती हैं जो संबंध दिए गए संख्या त्रयों द्वारा साझा किया गया है।

9-5-1

14-10-6

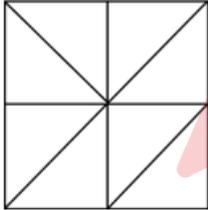
(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans 1. 30-28-26
 2. 20-16-12
 3. 25-21-19
 4. 21-16-14

Q.31 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
44, 48, 52, 56, 60, 64, ?

- Ans 1. 68
 2. 66
 3. 70
 4. 72

Q.32 दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



- Ans 1. 14
 2. 12
 3. 13
 4. 11

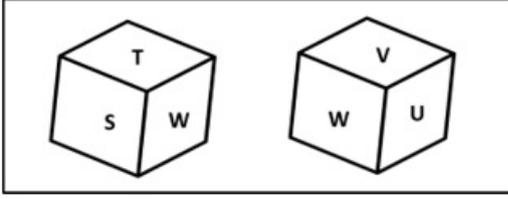
Q.33 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
VUR, TSP, RQN, POL, ?

- Ans 1. NMK
 2. NMJ
 3. MLK
 4. MLI

Q.34 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा
PRT, LNP, HJL, DFH, ?

- Ans 1. YAD
 2. ZAD
 3. ZBD
 4. YBD

Q.35 एक पासे के फलकों को अक्षरों R, S, T, U, V और W के द्वारा अंकित किया गया है। उसी पासे की दो स्थितियाँ नीचे दर्शाई गई हैं। कौन-सा फलक, फलक R के विपरीत है?



- Ans 1. V
 2. W
 3. S
 4. T

Q.36 'UV 4' अंग्रेजी वर्णमाला और अंकीय क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से 'WX 16' से संबंधित है। उसी तरीके से 'PQ 3', 'RS 9' से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए 'AB 5' निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans 1. CD 25
 2. CE 25
 3. CD 10
 4. AC 25

Q.37 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों की व्यवस्था को तार्किक और सार्थक क्रम में दर्शाता है।

1. राज्य
2. गाँव
3. जिला
4. राष्ट्र
5. मकान

- Ans 1. 4, 3, 5, 1, 2
 2. 4, 5, 2, 3, 1
 3. 4, 1, 3, 2, 5
 4. 4, 2, 1, 5, 3

Q.38 CEG अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से KMO से संबंधित है। उसी तरीके से GIK, OQS से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए MOQ निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans 1. LNP
 2. UWY
 3. BDF
 4. IKM

Q.39 स्तंभ P, स्तंभ Q के पश्चिम में है। स्तंभ R, स्तंभ Q के पूर्व में है। स्तंभ T, स्तंभ R के उत्तर में है। स्तंभ U, स्तंभ R के दक्षिण में है। स्तंभ U के संदर्भ में स्तंभ Q की स्थिति क्या है?

- Ans 1. उत्तर
 2. उत्तर-पश्चिम
 3. दक्षिण-पश्चिम
 4. दक्षिण

Q.40 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर 'TOUR' एक निश्चित तरीके से 'VQWT' से संबंधित है। उसी प्रकार, 'QLRO', 'SNTQ' से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए 'MHNK' निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans 1. JOMP
 2. OJPM
 3. OJMP
 4. JOPM

Q.41 उस शब्द-युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए शब्दों के युग्म में अभिव्यक्त संबंध के समान संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है।
(शब्दों को हिंदी के सार्थक शब्द माना जाना चाहिए और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर इन्हें एक दूसरे से संबद्ध नहीं किया जाना चाहिए)

दाब (Pressure) : पास्कल (Pascal)

- Ans
- ✓ 1. कार्य (Work) : जूल (Joule)
 - ✗ 2. विद्युत धारा (Electric Current) : केल्विन (Kelvin)
 - ✗ 3. संवेग (Momentum) : न्यूटन (Newton)
 - ✗ 4. बल (Force) : वाट (Watt)

Q.42 उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ आपस में उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ आपस में संबंधित हैं।
(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में तोड़े बिना, संक्रियाएँ पूर्ण संख्याओं पर की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर की जाने वाली संक्रियाएँ जैसे जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि केवल 13 पर की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)
(6, 18, 123)
(17, 9, 168)

- Ans
- ✗ 1. (18, 5, 100)
 - ✓ 2. (14, 8, 127)
 - ✗ 3. (21, 7, 147)
 - ✗ 4. (20, 6, 94)

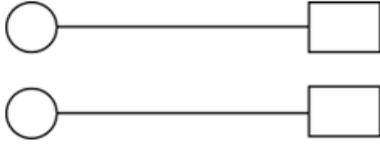
Q.43 एक निश्चित कूट भाषा में, 'BOIL' को '6428' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'LEAD' को '9671' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उस भाषा में 'L' के लिए कूट क्या है?

- Ans
- ✗ 1. 8
 - ✓ 2. 6
 - ✗ 3. 9
 - ✗ 4. 1

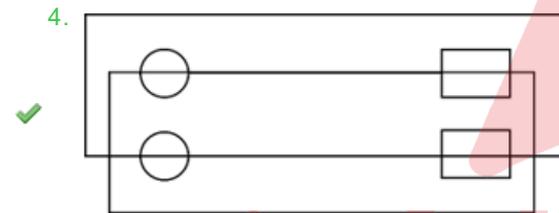
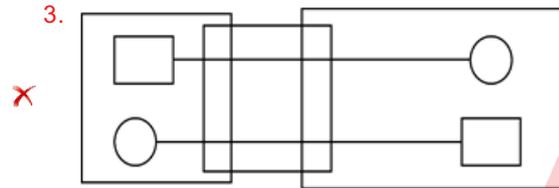
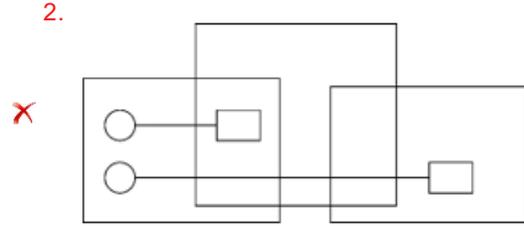
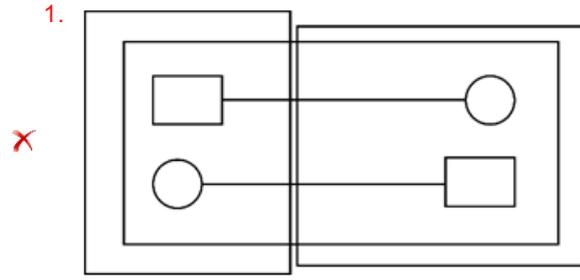
Q.44 PTOS अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से NRMQ से संबंधित है। उसी प्रकार JNIM, HLGK से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए QUPT निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✓ 1. OSNR
 - ✗ 2. SORN
 - ✗ 3. SONR
 - ✗ 4. OSRN

Q.45 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घूर्णन की अनुमति नहीं है)।



Ans



Q.46 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

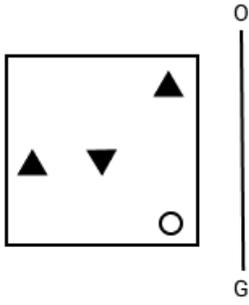
LFC, IDZ, FBW, CZT, ZXQ, ?

- Ans 1. XYP
 2. XZR
 3. WVN
 4. UWM

Q.47 P, Q, R, S, T, U और V एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। P, V के ठीक बाएँ बैठा है। R, T के ठीक दाएँ बैठा है। U, P के ठीक बाएँ और S के ठीक दाएँ बैठा है। Q, S के ठीक बाएँ बैठा है। T, V के ठीक दाएँ बैठा है। Q के ठीक बाएँ कौन बैठा है?

- Ans 1. V
 2. R
 3. U
 4. P

Q.48 जब दर्पण को नीचे दर्शाए अनुसार OG पर रखा जाता है तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



Ans

1.
2.
3.
4.

Q.49 CE 13 एक निश्चित तरीके से GI 19 से संबंधित है। उसी प्रकार KM 19, OQ 25 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए SU 17 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
1. MP 21
 2. WY 23
 3. YZ 23
 4. LI 23

Q.50 दिलीप बिंदु A से गाड़ी चलाना प्रारंभ करता है और उत्तर की ओर 6 km गाड़ी चलाता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 2 km गाड़ी चलाता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है और 3 km गाड़ी चलाता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है और 7 km गाड़ी चलाता है। अंततः वह बाएँ मुड़ता है और बिंदु B तक पहुँचने के लिए 9 km गाड़ी चलाता है। बिंदु A पर दोबारा पहुँचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में गाड़ी चलानी चाहिए? (जब तक निर्दिष्ट न किया जाए, सभी मोड़ केवल 90 डिग्री वाले मोड़ हैं)

- Ans
1. 6 km, पश्चिम
 2. 5 km, पश्चिम
 3. 3 km, पूर्व
 4. 5 km, पूर्व

Q.1 विटामिन B1 को किस नाम से जाना जाता है जो ग्लूकोज चयापचय तथा तंत्रिका, मांसपेशियों और हृदय के स्वस्थ कार्य के लिए आवश्यक है?

- Ans
- 1. पैंटोथेनिक अम्ल
 - 2. राइबोफ्लेविन
 - 3. थायामिन
 - 4. नियासिन

Q.2 साहेल अफ्रीका का एक क्षेत्र है, जिसने पिछली शताब्दी में अत्यधिक मानवीय गतिविधियों और जलवायु परिवर्तन के कारण उत्पादक भूमि का एक बड़ा क्षेत्र खो दिया है। यह क्षेत्र _____ का ज्वलंत उदाहरण है।

- Ans
- 1. लुमप्राय प्रजातियों
 - 2. प्रदूषण
 - 3. विफल सिंचाई
 - 4. मरुस्थलीकरण

Q.3 मिजोरम के राज्यपाल द्वारा भारत की पहली महिला एड-डी-कैम्प (Aide-De-Camp) के रूप में किसे नियुक्त किया गया है?

- Ans
- 1. अभिलिप्सा मोहंती
 - 2. पूनम वीरम
 - 3. दीपा शाह
 - 4. मनीषा पांडी

Q.4 अरुणाचल प्रदेश के मुख्यमंत्री पेमा खांडू द्वारा राज्य के श्रम बल के कल्याण हेतु सितंबर 2023 में घोषणा की गई योजना का नाम क्या है?

- Ans
- 1. मुख्यमंत्री श्रमिक सुरक्षा योजना
 - 2. अरुणाचल श्रमिक विकास योजना
 - 3. लेबर वेलफेयर समृद्धि योजना
 - 4. मुख्यमंत्री श्रमिक कल्याण योजना

Q.5 बंगाल का नील विद्रोह कब हुआ था?

- Ans
- 1. 1855 ईस्वी में
 - 2. 1859 ईस्वी में
 - 3. 1852 ईस्वी में
 - 4. 1857 ईस्वी में

Q.6 द्रविड शैली के मंदिरों में मंदिर का मुख्य टॉवर क्या कहलाता है?

- Ans
- 1. गोपुरम
 - 2. मंडप
 - 3. शिखर
 - 4. विमान

Q.7 माइक्रोसॉफ्ट वर्ड डॉक्यूमेंट में स्पेलिंग और ग्रांमर की जांच के लिए निम्नलिखित में से किस ऑप्शन का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. रिव्यू टैब (Review tab)
 - 2. होम टैब (Home tab)
 - 3. इंसर्ट टैब (Insert tab)
 - 4. फॉर्मेट टैब (Format tab)

Q.8 निम्नलिखित में से कौन-सी झील महाराष्ट्र के बुलढाना जिले में स्थित है?

- Ans
- 1. भीमताल
 - 2. लोनार
 - 3. डल
 - 4. पुष्कर

Q.9 जब बाघों की संख्या बहुत कम हो गई, तो उनके संरक्षण के लिए भारत सरकार द्वारा शुरू की गई परियोजना को क्या कहा जाता है?

- Ans
- 1. पशु संरक्षण
 - 2. प्रोजेक्ट टाइगर
 - 3. शिकारी परियोजना
 - 4. वन्यजीव संरक्षण परियोजना

Q.10 पीटी उषा ने निम्नलिखित में से किस ओलंपिक खेल में 400 मीटर बाधा दौड़ (hurdles) में 55.42 सेकंड का समय लिया था?

- Ans
- 1. 1980 मास्को
 - 2. 1984 लॉस एंजेलिस
 - 3. 1948 लंदन
 - 4. 1956 मेलबर्न

Q.11 स्वर्ण सिंह समिति ने भारतीय संविधान में भारतीय नागरिक के कर्तव्यों के रूप में कितनी मदों को शामिल करने की सिफारिश की थी?

- Ans
- 1. 8
 - 2. 12
 - 3. 6
 - 4. 10

Q.12 यदि मांस को 140°C से अधिक पर पकाया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सी अभिक्रिया होती है?

- Ans
- 1. मेलार्ड अभिक्रिया
 - 2. ऑक्सीकरण अभिक्रिया
 - 3. कैरामेलीकरण
 - 4. पायसीकरण

Q.13 भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार, हिंदू समुदाय में जनसंख्या वृद्धि दर क्या है?

- Ans
- 1. 8.3%
 - 2. 24.9%
 - 3. 16.8%
 - 4. 30.2%

Q.14 इंडियन कॉपर कॉम्प्लेक्स (ICC) _____ राज्य के घाटशिला में स्थित है।

- Ans
- 1. राजस्थान
 - 2. झारखंड
 - 3. महाराष्ट्र
 - 4. तेलंगाना

Q.15 इंटरनेट एक्सेस के संदर्भ में, वाई-फाई का अर्थ _____ है।

- Ans
- 1. वायर्ड फिडेलिटी (Wired Fidelity)
 - 2. वायरलेस फिडेलिटी (Wireless Fidelity)
 - 3. वाइडबैंड फाइबर (Wideband Fibre)
 - 4. वेब इंटरफेस (Web Interface)

Q.16 भूस्खलन को कम करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-से कदम उठाए जा सकते हैं?

- A. चिह्नित भूस्खलन-प्रवण क्षेत्रों में बस्तियों को बसाने से बचना चाहिए
- B. अनावश्यक वृक्षों एवं वनस्पतियों को काटना चाहिए
- C. मजबूत दीवारें बनानी चाहिए
- D. निर्माण से बचने के लिए जल निकासी व्यवस्था का निर्माण नहीं करना चाहिए

- Ans
- 1. केवल B और D
 - 2. B, C और D
 - 3. A और C
 - 4. A और B

Q.17 बोरॉन आवर्त सारणी के किस वर्ग की एकमात्र उपधातु है?

- Ans
- 1. वर्ग 16
 - 2. वर्ग 5
 - 3. वर्ग 13
 - 4. वर्ग 10

Q.18 निम्नलिखित का मिलान कीजिए।

A	प्रोपीन	1	द्वि-आबंध वाली असंतृप्त 3 कार्बन श्रृंखलाएँ
B	प्रोपाइन	2	त्रि-आबंध वाली असंतृप्त 3 कार्बन श्रृंखलाएँ
C	प्रोपेन	3	संतृप्त 3 कार्बन आबंध

- Ans
- 1. A-3, B-1, C-2
 - 2. A-1, B-2, C-3
 - 3. A-3, B-2, C-1
 - 4. A-2, B-1, C-3

Q.19 निम्नलिखित में से किस रोग में शरीर रक्त में शर्करा के स्तरों का नियमन नहीं कर पाता है?

- Ans
- 1. दमा (अस्थमा)
 - 2. आर्थाइटिस
 - 3. मधुमेह (डायबिटीज)
 - 4. उच्च रक्तचाप

Q.20 यदि किसी परमाणु की परमाणु संख्या = 6 और न्यूट्रॉन की संख्या = 10 है, तो परमाणु का परमाणु द्रव्यमान क्या है?

- Ans
- 1. 4
 - 2. 16
 - 3. 10
 - 4. 6

Q.21 वह प्रक्रिया क्या कहलाती है जिसमें एक जीव दूसरे जीव को पकड़कर खा जाता है?

- Ans
- 1. पारस्परिकता
 - 2. प्रतियोगिता
 - 3. शिकार / परभक्षण
 - 4. परजीविता

Q.22 यदि कोई सरकार मंदी के दौर में आर्थिक विकास को बढ़ावा देना चाहती है, तो वह कौन-सा उपाय कर सकती है?

- Ans
- 1. सार्वजनिक व्यय बढ़ाना
 - 2. करों में भारी वृद्धि करना
 - 3. सख्त व्यापार रोध लागू करना
 - 4. सार्वजनिक व्यय कम करना

Q.23 भारतीय संविधान द्वारा निम्नलिखित में से कौन सी विशेषता आयरलैंड से ली गई थी?

- Ans
- 1. शक्तियों का पृथक्करण
 - 2. राज्य के नीति निर्देशक तत्व
 - 3. मौलिक अधिकार
 - 4. संशोधन विधि

Q.24 निम्नलिखित में से किस मौलिक अधिकार को भारतीय संविधान के नए अध्याय IV भाग XII में अनुच्छेद 300A के रूप में संवैधानिक अधिकार के रूप में संशोधित किया गया है?

- Ans
- 1. संस्कृति और शिक्षा संबंधी अधिकार
 - 2. धार्मिक स्वतंत्रता का अधिकार
 - 3. शोषण के विरुद्ध अधिकार
 - 4. संपत्ति का अधिकार

Q.25 भारत में कौन से महीने वापसी मानसून के मौसम के लिए जाने जाते हैं?

- Ans
- 1. मई और जून
 - 2. मार्च और अप्रैल
 - 3. अक्टूबर और नवंबर
 - 4. जनवरी और फरवरी

Q.26 स्थिर जल वाले छोटे, उथले, मीठे जल के निकाय को क्या कहा जाता है?

- Ans
- 1. तालाब
 - 2. लैगून
 - 3. झील
 - 4. नदी

Q.27 शरीर में कार्बोहाइड्रेट का प्राथमिक कार्य क्या है?

- Ans
- 1. ऊर्जा प्रदान करना
 - 2. मांसपेशियों का निर्माण करना
 - 3. दृष्टि बेहतर बनाना
 - 4. उपापचय को नियंत्रित करना

Q.28 आग्न वर्षा एक शब्द है जिसका उपयोग _____ के लिए किया जाता है।

- Ans
- 1. शीतकालीन वर्षा
 - 2. मानसूनोत्तर वर्षा
 - 3. मानसून वर्षा
 - 4. मानसून-पूर्व वर्षा

Q.29 निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

- Ans
- 1. ओलंपिक 2020 - टोक्यो
 - 2. फीफा विश्व कप फुटबॉल 2022 - जापान
 - 3. FIH पुरुष हॉकी विश्व कप 2023 - भारत
 - 4. राष्ट्रमंडल खेल 2022 - इंग्लैंड

Q.30 राजस्थान न्यूनतम गारंटी आय विधेयक 2023 के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans
- 1. विधेयक में राज्य के सभी परिवारों के लिए एक वर्ष में 125 दिन के कार्य का वादा किया गया है।
 - 2. यह विधेयक बुजुर्गों, दिव्यांगों, विधवाओं और एकल महिलाओं को प्रति माह ₹1,000 की न्यूनतम पेंशन की गारंटी देता है।
 - 3. विधेयक के अंतर्गत न्यूनतम पेंशन में हर वर्ष 15% की बढ़ोतरी होगी।
 - 4. यह विधेयक राजस्थान के सभी निवासियों को मुफ्त शिक्षा प्रदान करता है।

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सा/से वाक्य सत्य है/हैं?

- i. आजादी के बाद अब (2011 की जनगणना के अनुसार) भारत की दो-तिहाई आबादी साक्षर है।
- ii. भारत में, 2001 और 2011 के बीच, पुरुष साक्षरता, महिला साक्षरता की तुलना में तेजी से बढ़ी है।
- iii. भारत में 2001 से 2011 के बीच महिला साक्षरता में लगभग 10.4 प्रतिशत की वृद्धि हुई है।

- Ans
- 1. केवल i और ii
 - 2. केवल ii और iii
 - 3. केवल ii
 - 4. केवल i और iii

Q.32 महात्मा गांधी ने _____ के दौरान 'करो या मरो' का नारा दिया था।

- Ans
- 1. असहयोग आंदोलन
 - 2. भारत छोड़ो आंदोलन
 - 3. खेड़ा सत्याग्रह
 - 4. चम्पारण सत्याग्रह

Q.33 वसा के पाचन के लिए आवश्यक एंजाइम कौन-सा है ?

- Ans
- 1. ज़ाइमेज़
 - 2. ट्रिप्सिन
 - 3. इन्वर्टेज़
 - 4. लाइपेज़

Q.34 संगीत नाटक अकादमी पुरस्कार विजेता, असम के प्रभात सरमा निम्नलिखित में से कौन-सा संगीत वाद्ययंत्र बजाते थे ?

- Ans
- 1. सारंगी
 - 2. तबला
 - 3. सरोद
 - 4. बाँसुरी

Q.35 निम्नलिखित में से कौन-से, राष्ट्रीय अनुसूचित जाति आयोग के कार्य हैं ?

- 1) अनुसूचित जातियों को संवैधानिक संरक्षण प्रदान करना
- 2) अनुसूचित जाति के हितों का उल्लंघन करने वाले किसी भी मामले की जाँच करना
- 3) अनुसूचित जाति के संरक्षण से संबंधित रिपोर्ट प्रधानमंत्री को प्रस्तुत करना
- 4) राष्ट्रपति को वार्षिक आधार पर और ऐसे अन्य समय पर, जब आयोग उचित समझे, उन सुरक्षा उपायों के कामकाज पर रिपोर्ट प्रस्तुत करना

- Ans
- 1. केवल 1, 3 और 4
 - 2. केवल 1, 2 और 3
 - 3. केवल 1, 2 और 4
 - 4. केवल 2, 3 और 4

Q.36 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, भारत के किस राज्य में दूसरी सबसे अधिक साक्षरता दर दर्ज की गयी ?

- Ans
- 1. नागालैंड
 - 2. गोवा
 - 3. त्रिपुरा
 - 4. मिज़ोरम

Q.37 दिसंबर 2023 की नवीनतम अधिसूचना के अनुसार, भारत की दशकीय जनगणना को कम से कम _____ तक के लिए स्थगित कर दिया गया है।

- Ans
- 1. अक्टूबर 2024
 - 2. मार्च 2024
 - 3. जुलाई 2024
 - 4. जनवरी 2024

Q.38 भारत की कौन-सी प्रणाली वेस्टमिंस्टर मॉडल पर आधारित है ?

- Ans
- 1. भारतीय संसदीय प्रणाली
 - 2. कल्याणकारी राज्य प्रणाली
 - 3. संघीय प्रणाली
 - 4. मजबूत केंद्र प्रणाली

Q.39 1773 के रेगुलेटिंग एक्ट के तहत, ब्रिटिश सम्राट ने ब्रिटिश भारत के निम्नलिखित में से किस शहर में सर्वोच्च न्यायालय की स्थापना की थी ?

- Ans
- 1. कलकत्ता
 - 2. दिल्ली
 - 3. बॉम्बे
 - 4. मद्रास

Q.40 निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही नहीं है/हैं?

- राजस्व प्राप्तियों का विस्तृत आकलन सामान्यतः वित्त विधेयक में प्रस्तुत किया जाता है।
- केंद्र सरकार के गैर-कर राजस्व में मुख्य रूप से भारत में आयातित और बाहर निर्यात की जाने वाली वस्तुओं पर लगाए गए कर शामिल होते हैं।
- राजस्व प्राप्तियाँ प्रतिदेय होती हैं।

- Ans
- 1. केवल i
 - 2. i और ii
 - 3. ii और iii
 - 4. i और iii

Q.41 'राज्य संगीत विद्वान' पुरस्कार किस राज्य द्वारा प्रदान किया जाता है?

- Ans
- 1. कर्नाटक
 - 2. तमिलनाडु
 - 3. केरल
 - 4. आंध्र प्रदेश

Q.42 यदि हम जानते हैं कि कोई वस्तु 5 सेकंड में 100 बार दोलन करती है तो उसकी बारंबारता क्या होगी?

- Ans
- 1. 200 Hz
 - 2. 100 Hz
 - 3. 50 Hz
 - 4. 20 Hz

Q.43 वर्ष 2021 में नीति (NITI) आयोग द्वारा जैव उर्वरकों के उत्पादन और संवर्धन पर गठित टास्क फोर्स के अध्यक्ष कौन थे?

- Ans
- 1. प्रो. रमेश चंद
 - 2. प्रो. सुरेश पाल
 - 3. प्रो. विजय पी. शर्मा
 - 4. प्रो. गोपाल नाइक

Q.44 गुजरात विधानसभा ने 18 सितंबर 2023 को एक विधेयक को मंजूरी दे दी, जो विशेष रूप से अन्य पिछड़ा वर्ग (OBCs) के लिए स्थानीय निकाय सीटों की _____ सीटों को आरक्षित करता है।

- Ans
- 1. 20%
 - 2. 27%
 - 3. 30%
 - 4. 35%

Q.45 _____ वह बेसोफिलिक न्यूक्लियोप्रोटीन ग्रैनुल (basophilic nucleoprotein granules) हैं, जो तंत्रिका कोशिका के कोशिका द्रव्य के भीतर बिखरे होते हैं और प्रोटीन संश्लेषण में सहायता करते हैं।

- Ans
- 1. निस्सल पिंड (Nissl bodies)
 - 2. पार्सन की सबयूनिट (Subunit of Parson)
 - 3. ऑक्सीसोम (Oxisome)
 - 4. गोल्जी पिंड (Golgi bodies)

Q.46 सेल्सियस पैमाने पर जल का हिमांक कितना होता है?

- Ans
- 1. 100°C
 - 2. 98°C
 - 3. 0°C
 - 4. 32°C

Q.47 17 जुलाई 2023 को उच्चतम न्यायालय ने किस पदनाम (designation) के लिए नए दिशानिर्देश प्रकाशित किए हैं?

- Ans
- 1. जिला न्यायाधीश
 - 2. वरिष्ठ अधिवक्ता
 - 3. न्यायिक मजिस्ट्रेट
 - 4. अपर वरिष्ठ सिविल न्यायाधीश

Q.48 ओटो वॉन गुरिके (Otto von Guericke), 17वीं शताब्दी में किस आविष्कार के लिए प्रसिद्ध सबसे प्रमुख व्यक्ति थे?

- Ans
- 1. प्रतिदीप्त विद्युत लैंप
 - 2. डीजल इंजन
 - 3. वायु पंप
 - 4. बैरोमीटर

Q.49 1 जुलाई 2023 से शुरू होने वाले तीन वर्ष के कार्यकाल के लिए भारत के सॉलिसिटर जनरल के रूप में किसे पुनः नियुक्त किया गया?

- Ans
- 1. सूर्यप्रकाश वी. राजू
 - 2. तुषार मेहता
 - 3. चेतन शर्मा
 - 4. विक्रमजीत बनर्जी

Q.50 विश्व की किस लुप्तप्राय प्रजाति की सबसे बड़ी आबादी असम के काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में निवास करती है?

- Ans
- 1. झबरा सींग वाला जंगली आइबेक्स
 - 2. ब्लूबल
 - 3. एक सींग वाला गैंडा
 - 4. लाल पाण्डा

Section : General Engineering Civil and Structural

Q.1 निम्नलिखित में से कौन-सा/से सड़क चिन्ह का उद्देश्य है/हैं?

- i. सड़क सुरक्षा को बढ़ावा देना
- ii. वाहनों की कुशल आवाजाही को बढ़ावा देना
- iii. डिज़ाइन गति बढ़ाना
- iv. यातायात परिमाण की गणना करना
- v. सुरक्षित आवाजाही के लिए चेतावनी प्रदान करना

- Ans
- 1. केवल i
 - 2. iii और v दोनों
 - 3. केवल i, ii और v
 - 4. i, ii, iii और v

Q.2 IS : 2720 (भाग 16) -1987 के अनुसार, मृदाओं पर कैलिफोर्निया धारण अनुपात (CBR) परीक्षण के प्रयोगशाला निर्धारण में सीबीआर (CBR) मान सामान्यतः _____ के वेधन मानों के लिए रिपोर्ट किए जाते हैं।

- Ans
- 1. 5.0 mm, 7.5 mm
 - 2. 3.5 mm, 5.0 mm
 - 3. 2.5 mm, 5.0 mm
 - 4. 1.5 mm, 2.5 mm

Q.3 निम्नलिखित में से किस कारक पर प्रबलित कंक्रीट (RC) की जल-टंकियों का लागत प्राक्कलन निर्भर नहीं करता है?

- Ans
- 1. आर.सी. स्लैब(RC Slab) और दीवार की मोटाई
 - 2. जल-टंकी की ऊंचाई
 - 3. पानी का घनत्व
 - 4. जल-टंकी की लंबाई

Q.4 उतल वक्र और अवतल वक्र के संयोजन वाली नहर ढलान जो नहर जल को उच्च स्तर से निचले स्तर तक ले जाने के लिए प्रदान की जाती है, _____ कहलाती है।

- Ans
- 1. सोपानी ढलान (stepped fall)
 - 2. तीव्र ढलान (rapid fall)
 - 3. ओजी ढलान (ogee fall)
 - 4. सारदा ढलान (sarda fall)

Q.5 मलजल (सीवेज) उपचार में विभिन्न चरणों की पहचान कीजिए।

Ans 1. प्राथमिक उपचार और कीटाणुशोधन

2. प्राथमिक उपचार, द्वितीयक उपचार और कीटाणुशोधन

3. कीटाणुशोधन और द्वितीयक उपचार

4. प्राथमिक उपचार और द्वितीयक उपचार

Q.6 IS 3495 (part 2);1992 के अनुसार, ईंटें बनाने वाली बर्ण्ट क्ले (burnt clay) पर अवशोषण परीक्षण करने के मामले में ईंटों को शीतल जल में _____ की अवधि तक भिगोना चाहिए।

Ans 1. 12 घंटे

2. 16 घंटे

3. 24 घंटे

4. 9 घंटे

Q.7 किसी परियोजना के लिए, तकनीकी स्वीकृति में निम्नलिखित में से किस प्राक्कलन को स्वीकृति प्रदान की जाती है ?

Ans 1. विस्तृत प्राक्कलन

2. अमूर्त प्राक्कलन

3. प्रारंभिक प्राक्कलन

4. अनुमानित प्राक्कलन

Q.8 मृदाओं के जल तत्व निर्धारण में इन्फ्रारेड लैप का उपयोग निम्नलिखित में से किस विधि में किया जाता है ?

Ans 1. अल्कोहल विधि

2. मरोड़ संतुलन विधि

3. कैल्शियम कार्बाइड विधि

4. पाइकोनोमीटर विधि

Q.9 निम्नलिखित में से कौन सा ट्रेलवे ट्रैक ज्यामिति की डिजाइन का प्राथमिक उद्देश्य नहीं है ?

Ans 1. केवल हल्का धुरा भार वहन करना

2. सुरक्षा

3. अधिकतम गति प्राप्त करना

4. सहज परिचालन

Q.10 एक संतुलित बीम सेक्शन के लिए, सीमा स्थिति कब होती है ?

Ans 1. जब कंक्रीट का पराभवन और स्टील का टूटना एक साथ होता है

2. जब कंक्रीट का संदलन और स्टील का टूटना एक साथ होता है

3. जब कंक्रीट और स्टील दोनों का पराभवन एक साथ होता है

4. जब कंक्रीट संदलन और स्टील का पराभवन एक साथ होता है

Q.11 Match the following markings drawn on the carriage way with their significances.

S. No.	Type of Line	S. No.	Significance
A	Double longitudinal solid lines	1	Guiding and regulating line
B	Broken longitudinal lines	2	Edge line
C	Solid longitudinal lines	3	Indicate centre line or lane-marking for multi-lane roads
		4	Indicate maximum restriction and are only to be crossed in case of emergency

Ans 1. A-1, B-3, C-4

2. A-4, B-3, C-1

3. A-3, B- 4, C-1

4. A-2, B-2, C-4

Q.12 प्रवाह क्षेत्र में तात्क्षणिक वेग पर खींची गई स्पर्शरेखा को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. पथ रेखा (pathline)
 - 2. धारा रेखा (streamline)
 - 3. वर्ण रेखा (streakline)
 - 4. काल रेखा (timeline)

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-से कथन वियोजित सीवरेज प्रणाली के लाभों को दर्शाते हैं?

कथन I: उपचार इकाइयों पर भार कम हो जाता है।

कथन II: सीवर का व्यास अधिक होता है।

कथन III: अनुरक्षण लागतें उचित होती हैं।

- Ans
- 1. केवल II और III
 - 2. केवल III
 - 3. केवल I
 - 4. केवल II

Q.14 IS 2770 (भाग I) के अनुसार, पुल आउट परीक्षण (pull out test) में विफलता पर भार 180 kN पाया गया। यदि बार का व्यास 20 mm है और कंक्रीट में इसकी अंतर्निहित लंबाई (embedded length) 300 mm है तो आबंध सामर्थ्य (bond strength) की गणना करें।

- Ans
- 1. $\frac{10}{\pi}$ N/mm²
 - 2. $\frac{30}{\pi}$ N/mm²
 - 3. $\frac{50}{\pi}$ N/mm²
 - 4. $\frac{15}{\pi}$ N/mm²

Q.15 गहराई d और आधार चौड़ाई b वाले सबसे किफायती समलम्बाकार चैनल के लिए सबसे अच्छी पार्श्व ढाल (n) क्या होगी?

- Ans
- 1. $\sqrt{3}$
 - 2. $\frac{1}{\sqrt{2}}$
 - 3. $\frac{1}{\sqrt{3}}$
 - 4. $\sqrt{2}$

Q.16 रेडी-मिक्स कंक्रीट (RMC) के संबंध में गलत कथन को पहचानें। ध्यान रखें कि RMC बनाने के लिए साधारण पोर्टलैंड सीमेंट का उपयोग किया जाता है।

- Ans
- 1. बैगों में पैक रेडी-मिक्स कंक्रीट को पानी में मिलाते समय जलयोजन उत्प्रेरक (हाइड्रेशन एक्टिवेटर) के साथ मिलाया जाना चाहिए।
 - 2. रेडी-मिक्स कंक्रीट से निर्माण की गति बढ़ जाती है।
 - 3. गीली स्थिति में रेडी-मिक्स कंक्रीट को बैचिंग प्लांट से निर्माण स्थल तक ट्रांजिट मिक्सर का उपयोग करके ले जाया जाता है।
 - 4. RMC का मिक्स डिजाइन ठेकेदार के प्लेसमेंट तरीकों के अनुरूप बनाया गया है।

Q.17 उपयोगकर्ता दृश्यता बढ़ाने के लिए कर्ब पर मार्किंग को किस रंग से रंगा जाता है?

- Ans
- 1. एकांतर काला और सफेद
 - 2. केवल काला
 - 3. केवल पीला
 - 4. एकांतर सफेद और पीला

Q.18 पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के तहत ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण) नियम, 2000 के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

- Ans
- 1. अस्पतालों आदि के चारों ओर कम से कम 100 मीटर तक का क्षेत्र साइलेंस जोन होता है।
 - 2. जोन की तीन श्रेणियां हैं।
 - 3. व्यावसायिक क्षेत्रों में दिन और रात के समय रव की सीमा क्रमशः 75 dB और 70 dB है।
 - 4. दिन के समय का तात्पर्य प्रातः 6.00 बजे से रात्रि 10.00 बजे तक की अवधि से है।

Q.19 निम्नलिखित विभिन्न कारक हैं जो चुंबकीय दिक्पात में दैनिक परिवर्तन को प्रभावित करते हैं। वह स्थिति जिसके परिणामस्वरूप अधिकतम परिवर्तन हो सकता है, _____ है।

- Ans
- 1. सर्दियों के दौरान चुंबकीय ध्रुवों पर
 - 2. सर्दियों के दौरान भूमध्य रेखा पर
 - 3. गर्मियों के दौरान चुंबकीय ध्रुवों पर
 - 4. गर्मियों के दौरान भूमध्य रेखा पर

Q.20 पारा युक्त सामान्य μ -खूब मैनुमीटर में ऊँचाई h_2 का दायों लिम्ब वायुमंडल के लिए खुला है, जबकि ऊँचाई h_1 का बायों लिम्ब पाइप से जुड़ा है जिसमें विशिष्ट गुस्त्व 1 का तरल $\rho_1 < \rho_2$ के साथ एक समान गति से प्रवाहित हो रहा है। यह स्थिति _____ प्रकार का दाब प्रदान करती है।

- Ans
- 1. निरपेक्ष दाब
 - 2. वायुमंडलीय दाब
 - 3. ऋणात्मक गेज दाब
 - 4. धनात्मक गेज दबाव

Q.21 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: ट्रेक्टरों द्वारा की जाने वाली समुचित गहरी जुताई के लिए कुल मिलाकर कम गुणवत्ता वाले जल की आवश्यकता होती है और इसलिए ड्यूटी अधिक होती है।
कारण: जुताई उचित ढंग से और गहरी करनी चाहिए ताकि मृदा की नमी-प्रतिधारक क्षमता में वृद्धि हो जाए।

- Ans
- 1. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 - 2. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - 3. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 4. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

Q.22 पेयजल मापदंडों और उनकी वांछनीय सीमाओं के निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा युग्म (IS 10500: 1991 के अनुसार) सुमेलित है?

- Ans
- 1. pH – 7
 - 2. आयरन – 0.5 mg/l
 - 3. क्लोराइड – 250 mg/l
 - 4. फ्लोराइड – 0.5 mg/l

Q.23 हाईवे सामग्री के रूप में उपयोग करने के लिए उपग्रेड मृदा में निम्नलिखित में से कौन-सा गुण होना चाहिए?

- Ans
- 1. स्थिरता, असंपीड्यता, अच्छी जल निकासी
 - 2. मौसम की प्रतिकूल परिस्थितियों, संपीड्यता, अच्छी जल निकासी के तहत आयतन में बड़ा परिवर्तन
 - 3. संहनन, संपीड्यता, स्थिरता में आसानी
 - 4. मौसम की प्रतिकूल परिस्थितियों, स्थिरता के तहत आयतन में बड़ा परिवर्तन

Q.24 पूर्ण पराभव रेखा पैटर्न विकसित करने के क्रम में प्रबलित स्लैब _____ के रूप में डिजाइन होनी चाहिए।

- Ans
- 1. अति प्रबलित
 - 2. अपरूपण प्रबलित
 - 3. संतुलित प्रबलित
 - 4. न्यून प्रबलित

Q.25 किसी फसल की बुआई और कटाई के बीच के दिनों की संख्या को फसल अवधि कहा जाता है। आधार अवधि बुआई के समय पहली सिंचाई और फसल की कटाई से पहले आखिरी सिंचाई के बीच के दिनों की संख्या है। यदि आधार अवधि और फसल अवधि की तुलना की जाए, तो

- Ans
- 1. आधार अवधि, फसल अवधि से थोड़ी कम होती है
 - 2. आधार अवधि, फसल अवधि से बहुत अधिक होती है
 - 3. आधार अवधि, फसल अवधि के बराबर होती है
 - 4. आधार अवधि, फसल अवधि से थोड़ी अधिक होती है

Q.26 यदि 90% मृदा के कण 2 mm की चालनी पर बरकरार रहे और 50% मृदा के कण 4.75 mm की चालनी पर बरकरार रहे, तो मृदा का प्रभावी व्यास क्या होगा?

- Ans
- 1. 1.25 mm
 - 2. 2 mm
 - 3. 4.75 mm
 - 4. 6.75 mm

Q.27 इमारत के विभिन्न घटकों पर पेंट लगाने से पहले निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया का पालन किया जाना चाहिए?

- i) खड़िया लगाना (चॉकिंग)
- ii) पपड़ियाना (फ्लेकिंग)
- iii) ब्लिस्टर हटाना
- iv) सतह गीला करना

- Ans
- 1. (i), (ii) और (iii)
 - 2. (ii) और (iii)
 - 3. केवल (i)
 - 4. (i), (ii), (iii) और (iv) सभी

Q.28 कंक्रीट बनाने में निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति का पालन करने से कंक्रीट की कार्यशीलता कम हो जाती है?

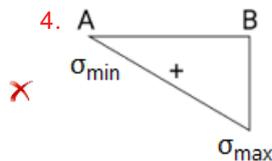
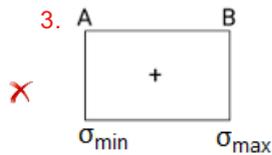
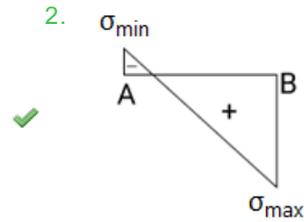
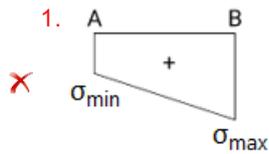
- Ans
- 1. गोल समुच्चय का उपयोग
 - 2. कंक्रीट में उच्च समुच्चय-सीमेंट अनुपात
 - 3. कंक्रीट में उच्च जल-सीमेंट अनुपात
 - 4. सुपरप्लास्टिसाइज़र का उपयोग

Q.29 ऊर्जा बचत के लिए इस्पात विनिर्माण उद्योग में वात्या भट्टी के विकल्प के रूप में निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जा सकता है?

- Ans
- 1. शुष्क शमन
 - 2. गर्म सिन्टर से ऊष्मा पुनर्प्राप्ति
 - 3. योजनाबद्ध कोक हीटिंग
 - 4. चूर्णित कोयला इंजेक्शन

Q.30 निम्न में से कौन-सा प्रतिबल वितरण आरेख उस स्थिति को दर्शाता है जहाँ प्रत्यक्ष प्रतिबल की तीव्रता, बंकन प्रतिबल की तीव्रता से कम होती है? जहाँ σ_{\min} न्यूनतम परिणामी प्रतिबल है और σ_{\max} अधिकतम परिणामी प्रतिबल है।

Ans



Q.31 The curve that is generally used to avoid the obstructions like hard rocks, deep cuttings, soft gradients is called _____.

- Ans
- 1. parabolic curve
 - 2. transitional curve
 - 3. simple curve
 - 4. compound curve

Q.32 झंझावात के कारण उत्पन्न त्रिकोणीय आकृति के प्रत्यक्ष वाह जलारेख में 100 घंटे का समयाधार है और 50 cumec का शिखर प्रवाह प्रारम्भ से 30 घंटे पर है। यदि जलग्रहण क्षेत्र 150 km² है तो झंझावात की वर्षा की अधिकता _____ थी।

- Ans
- 1. 6 cm
 - 2. 6.8 cm
 - 3. 7.2 cm
 - 4. 5.6 cm

Q.33 मृदा में तरल सीमा 50% होती है। A-लाइन का अनुसरण करते हुए, IS : 1498 – 1970 के अनुसार सुघट्यता चार्ट में संबंधित सुघट्यता सीमा क्या होगी?

- Ans
- 1. 28.1%
 - 2. अपर्याप्त डेटा
 - 3. 25%
 - 4. 21.9%

Q.34 सीवेज के द्वितीयक उपचार के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है ?

- Ans
- 1. ट्रिकलिंग निस्स्यंदकों (Trickling filters) में कार्बनिक पदार्थों का ऑक्सीकरण वायवीय परिस्थितियों में होता है।
 - 2. द्वितीयक उपचार विधियों को मोटे तौर पर निस्स्यंदन और सक्रियित अवपंक प्रक्रिया में विभाजित किया जाता है।
 - 3. संपर्क संस्तर (Contact beds) के कुशल कार्य के लिए सीवेज का प्राथमिक उपचार आवश्यक नहीं है।
 - 4. सक्रियित अवपंक जैविक रूप से सक्रिय होता है।

Q.35 ले-चेटेलियर के उपकरण का उपयोग करके संचालित किए गए 53-ग्रेड पोर्टलैंड सीमेंट के दृढ़ता परीक्षण का परिणाम _____ mm से अधिक नहीं होगा।

- Ans
- 1. 12
 - 2. 15
 - 3. 10
 - 4. 5

Q.36 प्रयुक्त जैविक उपचार तकनीकों को संलग्न विकास प्रक्रियाओं और निलंबित विकास प्रक्रियाओं में वर्गीकृत किया जा सकता है। निम्नलिखित में से कौन सा उपचार संलग्न विकास प्रक्रियाओं के तहत वर्गीकृत किया गया है ?

- Ans
- 1. घूर्णी जैविक चालक (रोटेटिंग बायोलॉजिकल कंडक्टर)
 - 2. सक्रिय आपंक प्रक्रिया
 - 3. वातित लैगून
 - 4. आपंक पाचन तंत्र

Q.37 सर्वेक्षण में डम्पी लेवल का उपयोग करने का मुख्य लाभ निम्नलिखित में से कौन-सा/से है/हैं ?

- i) उपयोग में सरल
- ii) रीडिंग का सटीक स्तर प्रदान करता है
- iii) रात में बिना प्रकाश के उपयोग किया जा सकता है

- Ans
- 1. केवल ii
 - 2. i और ii, दोनों
 - 3. केवल iii
 - 4. केवल i

Q.38 यदि किसी पदार्थ के लिए एवासो अनुपात का मान 0.35 है, तो प्रत्यास्थ स्थिरांक एक-दूसरे से _____ के रूप में संबंधित होंगे।

- Ans
- 1. $E = 2.7G$
 - 2. $E = 1.3G$
 - 3. $G = 2.7E$
 - 4. $K = 0.9E$

Q.39 मरम्मत के दौरान मूल नहर के अनुप्रवाह को आपूर्ति बंद करने में प्रयुक्त नहर विनियमन संरचना की पहचान करें।

- Ans
- 1. हेड रेगुलेटर
 - 2. क्रॉस रेगुलेटर
 - 3. डिसट्रीब्यूटरी रेगुलेटर
 - 4. स्ट्रीम रेगुलेटर

Q.40 200 mm की चौड़ाई और 300 mm की गभीरता वाले एक आयताकार आरसीसी बीम सेक्शन पर 60 kN के फैक्टर्ड अपरूपण बल का प्रयोग किया जाता है। यदि प्रभावी कवर 50 mm है और कंक्रीट का ग्रेड M 20 है और स्टील का ग्रेड Fe 415 है, तो सेक्शन में कार्य करने वाले अभिहित अपरूपण प्रतिबल का निर्धारण करें।

- Ans
- 1. 1 N/mm²
 - 2. 0.86 N/mm²
 - 3. 1.2 N/mm²
 - 4. 1.4 N/mm²

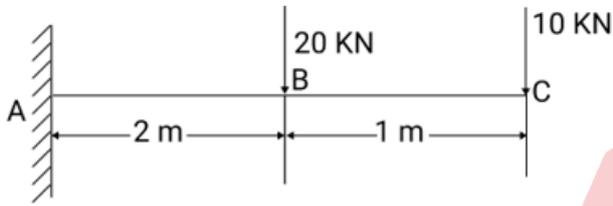
Q.41 कंक्रीट के परिवहन की निम्नलिखित में से कौन-सी विधि, कंक्रीट को बैचिंग प्लांट से अपेक्षाकृत अधिक दूरी तक ले जाने के लिए उपयोगी है?

- Ans
- 1. क्रेन और बकेट विधि
 - 2. ट्रांज़िट मिक्सर
 - 3. पंप और पाइप लाइन
 - 4. व्हील बैरो

Q.42 IS 1077:1992 के अनुसार, ईटें बनाने वाली मानक मॉड्यूलर बण्ट क्ले की आमाप है।

- Ans
- 1. 19 cm × 9 cm × 9 cm
 - 2. 25 cm × 19 cm × 9 cm
 - 3. 19 cm × 18 cm × 18 cm
 - 4. 22 cm × 15 cm × 10 cm

Q.43 दो अलग-अलग बिंदु भार के अधीन एक कैटिलीवर बीम को चित्र में दर्शाया गया है। बट्ट सिरे A पर ढाल की गणना करें। माना कि इसकी संपूर्ण लंबाई में 'EI' नियत है।



- Ans
- 1. शून्य
 - 2. $\frac{105}{EI}$
 - 3. $\frac{85}{EI}$
 - 4. $\frac{13.33}{EI}$

Q.44 बिना किसी साइडवे वाले फ्रेम में एक कॉलम के लिए प्रभावी लंबाई अनुपात 'K', _____ के बीच सीमित है।

- Ans
- 1. 0 और 0.5
 - 2. 0.25 और 0.5
 - 3. 0 और 1.0
 - 4. 0.5 और 1.0

Q.45 जल का निम्नलिखित में से कौन सा गुण वर्षा की बूंदों को लगभग गोलाकार संरचना का रूप प्रदान करता है?

- Ans
- 1. गुस्त्व के कारण त्वरण
 - 2. पृष्ठ तनाव
 - 3. वायु प्रतिरोध
 - 4. वायुमंडलीय दाब

Q.46 आईएस 456:2000 के अनुसार संपीडन अवयव के तहत सीमित स्थिति डिज़ाइन की धारणा के संबंध में सही कथन ज्ञात करें।

- Ans
- 1. अक्षीय संपीडन में कंक्रीट में न्यूनतम संपीडन विकृति 0.002 है।
 - 2. अक्षीय संपीडन में कंक्रीट में न्यूनतम संपीडन विकृति 0.0002 है।
 - 3. अक्षीय संपीडन में कंक्रीट में अधिकतम संपीडन विकृति 0.02 है।
 - 4. अक्षीय संपीडन में कंक्रीट में अधिकतम संपीडन विकृति 0.002 है।

Q.47 जब विभिन्न व्यासों वाले पाइपों को एक पाइप लाइन का निर्माण करने के लिए छोर से छोर तक शृंखला में जोड़ा जाता है, तो विकसित कुल शीर्ष दाबोच्चता (Head Loss) के बराबर होती है।

- Ans
- 1. प्रत्येक पाइप में वृहत शीर्ष दाबोच्चताओं के योगफल
 - 2. प्रत्येक पाइप में स्थानीय शीर्ष दाबोच्चताओं और वृहत शीर्ष दाबोच्चताओं के योगफल
 - 3. केवल स्थानीय शीर्ष दाबोच्चताओं के योगफल
 - 4. शून्य

Q.48 निम्नलिखित में से किस पुंज (pile) का उपयोग ढीली दानेदार मिट्टी को संकुचित करने के लिए किया जाता है?

- Ans
- 1. तनन पुंज (pile)
 - 2. अंत दिक्मान पुंज (pile)
 - 3. संघनन पुंज (pile)
 - 4. घर्षण पुंज (pile)

Q.49 प्रोफाइल समतलन डेटा का प्रयोग करते हुए, भूमि का प्रोफाइल आरेखित करने के लिए चयनित पैमाने की सही अभिलाक्षणिक विशेषताओं की पहचान करें।

- Ans
- 1. क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर दोनों दूरियों को एक ही पैमाने पर आलेखित (प्लॉट) किया जाता है।
 - 2. ऊर्ध्वाधर दूरियों की तुलना में क्षैतिज दूरियाँ अतिरंजित होती हैं।
 - 3. क्षैतिज दूरियों की तुलना में ऊर्ध्वाधर दूरियाँ अतिरंजित होती हैं।
 - 4. क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर दोनों दूरियों को हमेशा 1: 1 पैमाने पर आलेखित किया जाता है।

Q.50 निम्नलिखित में से किस प्रकार का मोटा मिश्रण (aggregate) सड़क निर्माण के लिए अधिमान्य है, ताकि सड़क स्तर का अधिकतम घनत्व प्राप्त किया जा सके?

- Ans
- 1. रंध्रित मिश्रण (Porous aggregate)
 - 2. सब प्रकार का मिश्रण (All-in aggregates)
 - 3. एकल-आकार मिश्रण (Single-size aggregates)
 - 4. किसी भी प्रकार का मिश्रण (Any type of aggregates)

Q.51 आईएस 456-2000 के अनुसार आयताकार कंक्रीट बीम सेक्शन के प्रतिबल ब्लॉक आरेख को मानते हुए, उदासीन अक्ष से मापी गई संपीडन बल के केंद्र की गहराई किस रूप में दी गई है? (X_u को शीर्ष संपीडन फाइबर से उदासीन अक्ष की गहराई मानें)

- Ans
- 1. $0.36 X_u$
 - 2. $0.42 X_u$
 - 3. $0.67 X_u$
 - 4. $0.58 X_u$

Q.52 यदि समय के साथ द्रव का वेग नहीं बदलता है, तो प्रवाह को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. अपरिवर्ती प्रवाह
 - 2. परिवर्ती प्रवाह
 - 3. एकसमान प्रवाह
 - 4. असमान प्रवाह

Q.53 IS: 1562-1962 के अनुसार, विकर्ण स्केल - A की अंशांकित लंबाई _____ होती है।

- Ans
- 1. 0.15 cm
 - 2. 15 cm
 - 3. 1.5 cm
 - 4. 150 cm

Q.54 IS 456 : 2000 के अनुसार, लघु अक्षीय भारित संपीडन अवयव की डिजाइन सामर्थ्य के रूप में व्यक्त की जाती है। जहां, f_y = संपीडन प्रबलन की अभिलाक्षणिक सामर्थ्य, A_{sc} = कॉलमों के लिए अनुदैर्घ्य प्रबलन का क्षेत्रफल, f_{ck} = कंक्रीट की अभिलाक्षणिक संपीड़न सामर्थ्य, A_c = कंक्रीट का क्षेत्रफल।

- Ans
- 1. $[0.87 f_{sc}A_{sc} + f_{ck}A_c]$
 - 2. $[0.87 f_{ck}A_c + f_{sc}A_{sc}]$
 - 3. $[0.4f_{ck}A_c + 0.67f_yA_{sc}]$
 - 4. $[0.45 f_{sc}A_{sc} + f_{ck}A_c]$

Q.55 संहनन के दौरान कंक्रीट से बाहर आने और कंक्रीट की सतह पर एकत्र होने वाले जल की प्रक्रिया को वर्णित करने के लिए निम्नलिखित में से किस शब्द का प्रयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. रिसाव
 - 2. फूलना
 - 3. ब्लीडिंग
 - 4. पारगम्यता

Q.56 थियोडोलाइट (theodolite) के ऊर्ध्वाधर वृत्त के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- 1. वर्नियर स्केल स्थिर होता है, लेकिन अंशांकन वृत्त दूरबीन के साथ स्थानांतरित होता है।
 - 2. अंशांकन वृत्त और वर्नियर स्केल दोनों दूरबीन के साथ स्थानांतरित होते हैं।
 - 3. अंशांकन वृत्त और वर्नियर स्केल दोनों स्थिर होते हैं, जबकि दूरबीन स्थानांतरित होती है।
 - 4. अंशांकन वृत्त स्थिर होता है, लेकिन वर्नियर स्केल दूरबीन के साथ स्थानांतरित होता है।

Q.57 कंक्रीट का कौन-सा गुणधर्म इसे पुलों के निर्माण के लिए लाभप्रद बनाता है?

- Ans
- 1. उच्च संपीडन सामर्थ्य
 - 2. निम्न चिरस्थायित्व
 - 3. निम्न ऊष्मा चालकता
 - 4. निम्न तनन सामर्थ्य

Q.58 एक मृदा की तरल सीमा 40% है और इसका सुघट्यता सूचकांक 10% है। 4.75 mm की सीव से गुजरने का प्रतिशत 60% है और 75 माइक्रोन की सीव से गुजरने का प्रतिशत 45% है। मृदा को किस रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है?

- Ans
- 1. SM-SC
 - 2. GC
 - 3. SM
 - 4. GM

Q.59 यदि बाढ़ का जल रात्रि के समय अचानक आबादी वाले क्षेत्रों में प्रवेश कर जाए तो सबसे अधिक जनहानि होती है। बाढ़ के दौरान जनहानि को _____ हानि माना जाता है।

- Ans
- 1. मूर्त
 - 2. मापनीय
 - 3. भारी और मूर्त
 - 4. अमूर्त

Q.60 यूलर के सिद्धांत के अनुसार, लंबे कॉलम का व्याकुंचन (buckling) तब होता है, जब

(दिया गया है, यूलर के सिद्धांत द्वारा P = अनुप्रयुक्त अक्षीय भार और P_{cr} = क्रिटिकल भार)

- Ans
- 1. $P > P_{cr}$
 - 2. P कोई भी मान का हो
 - 3. $P = P_{cr}$
 - 4. $P < P_{cr}$

Q.61 Modern electronic distance measurement (EDM) measures distance by _____

- Ans
- 1. measurement by invar tape
 - 2. measurement of velocity of infra-red signals
 - 3. measurement of phase difference between transmitted and reflected signals
 - 4. measurement of wave travel time

Q.62 Which of the following is not a functional characteristics of kerbs used in road construction?

- Ans
- 1. Presents a more finished appearance
 - 2. provides cross slope to the pavement so that immediate drainage of water takes place
 - 3. Protects the pavement edge
 - 4. acts as a boundary between the pavement and the footpath.

Q.63 किसी विशेष प्रकार की नीव के लिए उपयुक्तता _____ पर निर्भर नहीं करती है।

- Ans
- 1. भौम जल तल की गहराई
 - 2. भार के परिमाण
 - 3. मृदा की अनुकूलतम नमी (OMC)
 - 4. मृदा के प्रकार

Q.64 आच्छादित क्षेत्र के लिए प्लिंथ क्षेत्रफल का परिकलन _____ को लेकर किया जाता है।

- Ans
- 1. फर्श के स्तर पर इमारत के आंतरिक विमाओं
 - 2. फर्श के स्तर पर इमारत के बाहरी और आंतरिक दोनों विमाओं
 - 3. फर्श के स्तर पर इमारत के बाहरी विमाओं
 - 4. फर्श के स्तर पर केंद्र से केंद्र की लंबाई

Q.65 मृदाओं पर संचालित प्रत्यक्ष अपरूपण परीक्षण में, एक प्रमाणन वलय का प्रयोग _____ के लिए किया जाता है।

- Ans
- 1. क्षैतिज प्रतिबल को मापने
 - 2. क्षैतिज विकृति को मापने
 - 3. ऊर्ध्वाधर विकृति को मापने
 - 4. अपरूपण भार के परिमाण को मापने

Q.66 निम्नलिखित कारकों में से जो शृंखलन (चेनिंग) में दूरी मापन के दौरान बृटि का कारण बन सकते हैं, प्रतिकारी बृटि _____ के कारण होती है।

- Ans
- 1. लापरवाह पकड़ और अंकन
 - 2. शृंखला में शिथिलता
 - 3. तापमान में भिन्नता
 - 4. खराब रेजिंग

Q.67 प्रकाष्ठ, जिसमें दोषों से मुक्त परिपक्वन धीमा और कठिन होता है, उन्हें साधारण वायु-परिपक्वन कार्य प्रणाली के दौरान दूर पड़ने और विपाटित होने के उनके व्यवहार के आधार पर किस रूप में वर्गीकृत किया जाता है?

- Ans
- 1. उच्च उच्चतापसह
 - 2. शून्य उच्चतापसह
 - 3. निम्न उच्चतापसह
 - 4. मध्यम उच्चतापसह

Q.68 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में नहरों के अस्तर के संबंध में उपयुक्त है।
अभिकथन: अस्तर पर व्यय निर्माण सामग्री की उपलब्धता और परिवहन शुल्क पर निर्भर करता है।
कारण: अस्तर पर होने वाले व्यय को कम करने के लिए परियोजना के आसपास उपलब्ध सामग्रियों का उपयोग किया जाना चाहिए।

- Ans
- 1. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - 2. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 - 3. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 4. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

Q.69 बर्नूली समीकरण, _____ के लिए लागू है।

- Ans
- 1. संपीछ तरल पदार्थों
 - 2. श्यान तरल पदार्थों
 - 3. घूर्णी तरल पदार्थों
 - 4. असंपीछ तरल पदार्थों

Q.70 10 km² के जलग्रहण क्षेत्र में 25 mm/h की दर से वर्षा दर्ज की गई है। वाह गुणांक 0.3 मानते हुए तर्कसंगत विधि का उपयोग करके जलग्रहण क्षेत्र से चरम निर्वहन (peak discharge) क्या होगा?

- Ans
- 1. 26.56 cumec
 - 2. 24.6 cumec
 - 3. 18.36 cumec
 - 4. 20.83 cumec

Q.71 बीम की ढाल और विकेषण ज्ञात करने के लिए प्रयुक्त निम्न में से किस विधि को 'एकलता फलन विधि (method of singularity function)' भी कहा जाता है?

- Ans
- 1. मैकाले विधि (Macaulay's method)
 - 2. आघूर्ण क्षेत्रफल विधि (Moment area method)
 - 3. मोहर प्रमेय विधि (Mohr's Theorem method)
 - 4. संयुग्मी बीम विधि (Conjugate beam method)

Q.72 15 कक्षाओं की एक स्कूल इमारत का निर्माण किया जाना है और स्कूल के निर्माण की लागत ₹1,50,000 प्रति कक्षा है। प्रस्तावित स्कूल इमारत की प्राक्कलित लागत की गणना करें।

- Ans
- 1. ₹20,00,000
 - 2. ₹30,00,000
 - 3. ₹22,50,000
 - 4. ₹42,50,000

Q.73 पत्थर की किस प्रकार की ड्रेसिंग में लगभग 1 cm ऊर्ध्वाधर या क्षैतिज खांचे एक छेनी से खोदे जाते हैं जिसका आकार एक खोखले अर्धवृत्त जैसा होता है?

- Ans
- 1. पंच्ड ड्रेसिंग (Punched dressing)
 - 2. रेटिकुलेटेड फिनिश (Reticulated finish)
 - 3. क्लोज पिक्ड और फाइन टूलींग (Close picked and fine tooling)
 - 4. बोस्टेड या ड्रोव्ड फिनिश (Boasted or droved finish)

Q.74 सीमा अवस्था डिजाइन के अनुरूप RCC अवयवों की डिजाइन के मामले में, सुरक्षा के अनिवार्य घटक अनुप्रयुक्त करने के बाद इस्पात ग्रेड Fe-415 के लिए डिजाइन प्रतिबल की गणना करें।

- Ans
- 1. 361.05 N/mm²
 - 2. 217.5 N/mm²
 - 3. 415 N/mm²
 - 4. 435 N/mm²

Q.75 पाइप प्रवाह में, मूडी आरेख _____ को रेनॉल्ड्स संख्या के फलन के रूप में निरूपित करता है।

- Ans
- 1. पाइप की लंबाई
 - 2. गतिज दबोच्चता (kinetic head)
 - 3. घर्षण कारक
 - 4. प्रवाह वेग

Q.76 समांगी पदार्थ वाली एक वस्तु में X, Y और Z दिशाओं के सापेक्ष रैखिक विकृति क्रमशः 0.05, 0.10 और 0.10 के रूप में दी गयी है। विरूपण से पहले वस्तु की आमाप $20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$ थी। विरूपण के बाद पदार्थ की आयतनी विकृति और आयतन में परिवर्तन निर्धारित करें।

- Ans
- 1. आयतनी विकृति = 0.25, आयतन में परिवर्तन = $5 \times 10^3 \text{ mm}^3$
 - 2. आयतनी विकृति = 0.7, आयतन में परिवर्तन = 1400 cm^3
 - 3. आयतनी विकृति = 0.3, आयतन में परिवर्तन = $60 \times 10^3 \text{ mm}^3$
 - 4. आयतनी विकृति = 0.25, आयतन में परिवर्तन = 500 mm^3

Q.77 टोटल स्टेशन का उपयोग करते समय ऊर्ध्वाधर कोण की माप के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?

- Ans
- 1. इसे सामान्यतः जेनिथ कोण (zenith angle) के रूप में मापा जाता है।
 - 2. एक इलेक्ट्रॉनिक डिजिटल थियोडोलाइट ऊर्ध्वाधर कोण को मापने में सक्षम नहीं होती है।
 - 3. इसे यंत्र से क्षैतिज तल में उत्तर की ओर मापा जाता है।
 - 4. इसे क्षैतिज दिशा के सापेक्ष मापा जाता है।

Q.78 _____ को लोकप्रिय रूप से सफेद चीटियों के रूप में जाना जाता है, हालांकि वे किसी भी तरह से चीटियों से संबंधित नहीं हैं।

- Ans
- 1. विषाणुओं
 - 2. जीवाणुओं
 - 3. मक्खियों
 - 4. दीमकों

Q.79 निम्नलिखित में से कौन-सा प्राक्कलन अधिकतर विस्तृत प्राक्कलन से मिलता-जुलता है ?

- Ans
- 1. वार्षिक रखरखाव प्राक्कलन
 - 2. मात्रा प्राक्कलन
 - 3. मोटा प्राक्कलन
 - 4. मद दर प्राक्कलन

Q.80 यदि 'R' मीटर्स में वृत्ताकार वक्र की त्रिज्या है, तो राजमार्गों में क्षैतिज वक्र पर ढाल के लिए ग्रेड प्रतिपूर्ति की अधिकतम सीमा क्या होगी ?

- Ans
- 1. $\frac{50}{R}$
 - 2. $\frac{300}{R}$
 - 3. $\frac{75}{R}$
 - 4. $\frac{150}{R}$

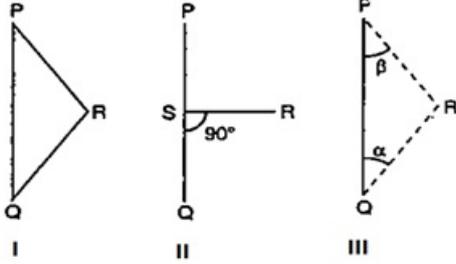
Q.81 आरसी (RC) बीम में, अधिकतम अभिहित अपरूपण प्रतिबल के विपरीत बीम को सुदृढ़ करने के लिए _____ का प्रयोग होगा।

- Ans
- 1. पार्श्व प्रबलन
 - 2. तनाव प्रबलन
 - 3. संपीडन प्रबलन
 - 4. अपरूपण प्रबलन

Q.82 एक एकल-क्रिय पंप (single-acting pump) का निस्सरण (discharge) क्या होगा यदि इसमें 0.5 m^2 क्षेत्रफल का एक सिलेंडर और 20 cm लंबाई का स्ट्रोक है तथा पंप की चाल 180 rpm है?

- Ans
- 1. $0.1 \text{ m}^3/\text{s}$
 - 2. $0.25 \text{ m}^3/\text{s}$
 - 3. $0.3 \text{ m}^3/\text{s}$
 - 4. $0.2 \text{ m}^3/\text{s}$

Q.83 मान लीजिए P और Q भूमि पर दो संदर्भ बिंदु हैं। आपको एक बिंदु R स्थापित करना है। निम्नलिखित में से कौन-सी विधि, सर्वेक्षण के मूलभूत सिद्धांतों के अनुरूप होगी?



- Ans
- 1. केवल I और II
 - 2. केवल I
 - 3. केवल III
 - 4. I, II और III

Q.84 किसी दिए गए खुले चैनल के लिए, यदि चेज़ी का गुणांक (C) घटता है, तो यह प्रवाह के विसर्जन (Q) को किस प्रकार से प्रभावित करेगा?

- Ans
- 1. Q में वृद्धि होगी
 - 2. Q स्थिर बना रहेगा
 - 3. Q में कमी होगी
 - 4. Q शून्य हो जायेगा

Q.85 अचानक रुकने (डेड स्टॉप) की स्थिति में ब्रेक लगाने के बाद वाहन द्वारा तय की गई दूरी _____ कहलाती है।

- Ans
- 1. अवत्वरण दूरी
 - 2. आरोधन दूरी
 - 3. प्रतिक्रिया दूरी
 - 4. अवरोधन दूरी

Q.86 दलदली भूमि से प्रवाहित होने वाली जलधाराओं का रंग, _____ होता है।

- Ans
- 1. नीला
 - 2. भूरा
 - 3. पीला
 - 4. काला

Q.87 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प नीचे उल्लिखित सभी तीन उद्देश्यों को पूरा करता है?

- I: मानव स्वास्थ्य को बढ़ावा देना
 II: स्वच्छ वातावरण प्रदान करना
 III: रोगों के चक्र को तोड़ना

- Ans
- 1. वितरण प्रणाली
 - 2. स्वच्छता प्रणाली
 - 3. अपमार्जन प्रणाली
 - 4. जल निकासी प्रणाली

Q.88 एलन हेज़न प्रयोगों के आधार पर, पारगम्यता k (cm/s) गुणांक D_{10} (cm) के प्रभावी आकार से सम्बन्धित है। (जहां C , 100 और 150 के बीच के मान का स्थिरांक है)

- Ans
- 1. $K = C/D_{10}^2$
 - 2. $K = CD_{10}^2$
 - 3. $k = C^2 D_{10}$
 - 4. $k = D_{10}/C^2$

Q.89 अधिकांश पत्थरों का विशिष्ट गुरुत्व _____ के बीच होता है।

- Ans
- 1. 1 और 2
 - 2. 3.5 और 4
 - 3. 2 और 3
 - 4. 3 और 3.5

Q.90 प्रत्यागामी पंपों में वायु पात्र (air vessels) क्यों लगाए जाते हैं?

- Ans
- 1. तीव्रतर निस्सरण के लिए
 - 2. चूषण (suction) और वितरण पाइप में घर्षण के कारण शीर्ष हानि को कम करने के लिए
 - 3. क्रैक के घूर्णन की गति बढ़ाने के लिए
 - 4. निस्सरण के वेग को बढ़ाने के लिए

Q.91 ठोस लकड़ी (solid wood) की तुलना में लैमिनेटेड लकड़ी (Laminated wood) कई लाभ प्रदान करती है। निम्नलिखित में से कौन-सा लैमिनेटेड लकड़ी का लाभ नहीं है?

- Ans
- 1. अलग-अलग बोर्ड, जो अपने सापेक्ष पतलेपन के कारण लैमिनेटेड लकड़ी में उपयोग किए जाते हैं, को बिना चेकिंग (केकिंग) के ठीक से सुखाया जा सकता है और गांठों (knots) जैसे दोषों को हटाया जा सकता है।
 - 2. संरचनाओं (Structures) को आवश्यक सामर्थ्य के आधार पर लैमिनेटेड लकड़ी के साथ डिज़ाइन किया जा सकता है और निम्न-श्रेणी (low-grade) की लकड़ी का तदनुसार स्थापन (positioned) किया जा सकता है।
 - 3. चूंकि लैमिनेटेड लकड़ी को चिपकाया जाता है, इसलिए केवल बड़ी विमाओं (dimensions) वाली लकड़ी का उपयोग किया जा सकता है, जिससे अपशिष्ट (waste) की मात्रा बढ़ जाती है।
 - 4. इसका उपयोग बड़े मेम्बर्स (members) को बनाने के लिए किया जा सकता है जिन्हें ठोस लकड़ी से बनाना असंभव है।

Q.92 मृदा प्रदूषण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

- Ans
- 1. मृदा अपरदन को रोकने के लिए क्षेत्र उपचार विधि में प्राकृतिक जल मार्गों का उपचार शामिल है।
 - 2. बांधों, तालाबों आदि का निर्माण करके अतिरिक्त वर्षा जल का भंडारण करना क्षेत्रीय उपचार पद्धति की श्रेणी में आता है।
 - 3. सिंचाई का जल मृदा के लवणीभवन का कारण बन सकता है।
 - 4. समशीतोष्ण क्षेत्रों में, डीडीटी (DDT) का अर्धजीवन 10-15 वर्ष का होता है।

Q.93 निम्नलिखित में से कौन-सा विस्तृत प्राक्कलन का प्रकार है?

- Ans
- 1. घनीय सामग्री विधि
 - 2. संशोधित प्राक्कलन
 - 3. सेवा एकक विधि
 - 4. प्लिथ क्षेत्र दर विधि

Q.94 सल्फेटयुक्त मृदा स्थल पर अवस्थित सीवेज उपचार संयंत्रों के निर्माण में उपयोग किए जाने वाले कंक्रीट के निर्माण के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सीमेंट अधिमाम्य है?

- Ans
- 1. क्षिप्र कठोरन सीमेंट
 - 2. अतिरिक्त क्षिप्र कठोरन सीमेंट
 - 3. सल्फेट प्रतिरोधी सीमेंट
 - 4. पोर्टलैंड स्लैग सीमेंट

Q.95 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प पेट्रोलियम शोधन उद्योगों द्वारा उत्पादित खतरनाक अपशिष्ट है?

- Ans 1. तेल युक्त भुक्तशेष मृत्तिका
 2. सीसे की राख
 3. सायनाइड युक्त आपक
 4. कोलतारी अवशेष

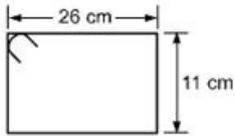
Q.96 एक सिंचित क्षेत्र में, फसल को 15 दिनों में 60cm जल की आवश्यकता है, जबकि उस अवधि के दौरान प्रभावी वर्षा 15 cm दर्ज की जाती है। क्षेत्र के शीर्ष पर झूटी ज्ञात करें। मान लें कि कोई हानि नहीं हुई है।

- Ans 1. 268 ha/cumec
 2. 288 ha/cumec
 3. 278 ha/cumec
 4. 298 ha/cumec

Q.97 निम्नलिखित में से कौन डेड नॉट (dead knot) की प्रारंभिक अवस्था को इंगित करता है, जहाँ नॉट के रेशे आसपास की लकड़ी में मजबूती से नहीं टिके होते हैं?

- Ans 1. लूज़ नॉट (Loose knot)
 2. राउंड नॉट (Round knot)
 3. डेड नॉट (Dead knot)
 4. टाइट नॉट (Tight knot)

Q.98 IS : 2502-1963 का अनुसरण करते हुए, चित्र में दर्शाए गए रकाब (stirrups) के लिए, केंद्र रेखा के साथ मापी गई 6mm व्यास वाली छड़ की लगभग कुल लंबाई का निर्धारण करें। (टिप्पणी: चित्र में दी गई रकाब (stirrups) की विमाओं को आंतरिक रूप में लें)



- Ans 1. 0.848 m
 2. 0.884 m
 3. 0.448 m
 4. 0.440 m

Q.99 प्रति इकाई आधार पर तैयार प्राथमिक प्राक्कलन के मामले में, विद्यालय और चिकित्सालय के लिए सेवा इकाइयां क्रमशः _____ मानी जानी हैं।

- Ans 1. कक्षा और वार्ड
 2. बेंच और बिस्तर
 3. कक्षा और बिस्तर
 4. बेंच और वार्ड

Q.100 IS 456-2000 के अनुसार, 150 × 300 mm आमाप वाले एक प्रबलित सीमेंट कंक्रीट कॉलम में, भार आवश्यकता पर विचार न करते हुए अनुदैर्घ्य प्रबलन (longitudinal reinforcement) का न्यूनतम अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल _____ से कम नहीं होगा। डिज़ाइन की सीमा अवस्था विधि (limit state method) का उपयोग करें।

- Ans 1. 360 mm²
 2. 240 mm²
 3. 440 mm²
 4. 780 mm²

Junior Engineer Civil Mechanical and Electrical Examination 2024 Paper I

Exam Date	06/06/2024
Exam Time	1:00 PM - 3:00 PM
Subject	Junior Engineer 2024 Electrical Paper I

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.1 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

FOT, HLV, JIX, LFZ, NCB, ?

- Ans
- 1. ODC
 - 2. MDE
 - 3. NCB
 - 4. PZD

Q.2 A, B, C, D, E, F और G एक कॉलेज के सात छात्र हैं जो एक परीक्षा में शामिल हुए और प्रत्येक ने अलग-अलग अंक प्राप्त किए। D ने दूसरे उच्चतम अंक प्राप्त किए। C ने D से निकटतम कम अंक और F से निकटतम अधिक अंक प्राप्त किए। E ने केवल B से अधिक अंक प्राप्त किए। G ने चार साथी छात्रों से कम अंक प्राप्त किए। किसने सर्वाधिक अंक प्राप्त किए?

- Ans
- 1. D
 - 2. A
 - 3. F
 - 4. B

Q.3 UPSN अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से LGJE से संबंधित है। WRUP उसी तरीके से NILG से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए SNQL निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. JEHC
 - 2. JECH
 - 3. EJCH
 - 4. EJHC

Q.4 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तब कीजिए कि कौन-सा/कौन-से निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।

कथन:

कुछ मोर रॉबिन हैं।
सभी रॉबिन गौरैया हैं।
सभी गौरैया उल्लू हैं।

निष्कर्ष:

(I) कोई उल्लू मोर नहीं है।
(II) सभी गौरैया मोर हैं।

- Ans
- 1. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है
 - 2. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं
 - 3. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है
 - 4. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है

Q.5 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, ADVN एक निश्चित तरीके से GJPH से संबंधित है। इसी प्रकार, WHUB, CNOV से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, RFMJ, निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. WMFE
 - 2. XLGD
 - 3. WLFD
 - 4. XMGE

Q.6 अंग्रेजी वर्णानुक्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

RDKW, WIPB, BNUG, GSZL, ?

- Ans
- 1. LKJU
 - 2. LXDE
 - 3. LXEQ
 - 4. LQSW

Q.7 एक निश्चित कूट भाषा में, 'oh my god' को 'jk sr qw' के रूप में लिखा जाता है, और 'god is good' को 'dk zx sr' के रूप में लिखा जाता है। उस भाषा में 'god' को किस रूप में लिखा जाता है?

- Ans
- 1. jk
 - 2. qw
 - 3. sr
 - 4. dk

Q.8 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
146, 218, 340, 512, 734, ?

- Ans
- 1. 1128
 - 2. 1134
 - 3. 1146
 - 4. 1006

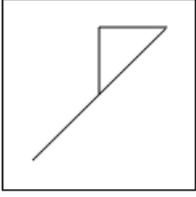
Q.9 यदि A का अर्थ + है, B का अर्थ - है, C का अर्थ × है और D का अर्थ ÷ है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
7 C 5 B 32 D 8 A 6 = ?

- Ans
- 1. 37
 - 2. 35
 - 3. 31
 - 4. 33

Q.10 उस युग्म का चयन करें जिसमें दी गई संख्याएँ एक दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार प्रश्न में दिए गए युग्मों की संख्याएँ एक दूसरे से संबंधित हैं।
(ध्यान दें: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर गणितीय संक्रियाएँ की जानी चाहिए। जैसे, 13 के मामले में - 13 पर विभिन्न गणितीय संक्रियाएँ जैसे 13 में जोड़ना / हटाना / गुणा करना आदि की जा सकती हैं। लेकिन 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)
(376, 234)
(354, 212)

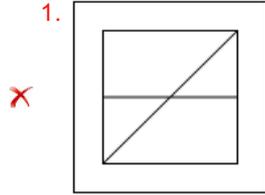
- Ans
- 1. (281, 139)
 - 2. (328, 283)
 - 3. (294, 145)
 - 4. (349, 217)

Q.11 उस विकल्प आकृति का चयन करें जिसमें, दी गई आकृति (X), उसके एक भाग के रूप में सन्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।

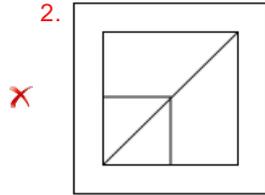


(X)

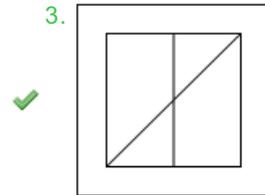
Ans



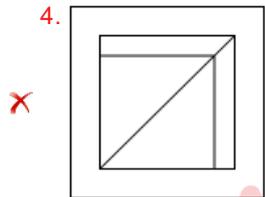
✗



✗



✓



✗



Q.12 यदि '+' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए तथा '×' और '-' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $24 + 6 - 11 \times 15 \div 12 = ?$

Ans

✗ 1. 51

✓ 2. 41

✗ 3. 31

✗ 4. 61

Q.13 दी गई श्रृंखला में दो प्रश्नचिह्नों (?) के स्थान पर निम्न विकल्पों में से क्या उसी क्रम में आना चाहिए?

42, 43, 47, 56, ?, 97, ?

Ans

✓ 1. 72, 133

✗ 2. 70, 131

✗ 3. 74, 135

✗ 4. 71, 132

Q.14 एक निश्चित कूट भाषा में, 'let us eat' को 'de hj kn' लिखा जाता है और 'let us play' को 'de kn cx' लिखा जाता है। दी गई भाषा में 'eat' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- Ans
- 1. kn
 - 2. cx
 - 3. hj
 - 4. de

Q.15 स्तंभ E, स्तंभ D के पूर्व में है। स्तंभ A, स्तंभ D के पश्चिम में है। स्तंभ B, स्तंभ A के उत्तर में है। स्तंभ C, स्तंभ A के दक्षिण में है। स्तंभ E के संदर्भ में स्तंभ C की स्थिति क्या है?

- Ans
- 1. उत्तर-पश्चिम
 - 2. उत्तर
 - 3. दक्षिण
 - 4. दक्षिण-पश्चिम

Q.16 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
ZBL, YDM, XFN, WHO, ?

- Ans
- 1. RKN
 - 2. UJP
 - 3. VJP
 - 4. RKL

Q.17 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
GCR, HEU, IGX, JIA, ?

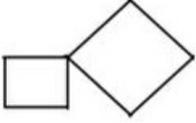
- Ans
- 1. MNB
 - 2. JMC
 - 3. GLC
 - 4. KKD

Q.18 A, B, C, D, E, F और G एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। A के बाएँ से गणना करने पर A और D के बीच केवल 2 व्यक्ति बैठे हैं। E, D के निकटतम बाएँ बैठा है। G, B के निकटतम बाएँ बैठा है। G, D का निकटतम पड़ोसी नहीं है। F, C के निकटतम बाएँ बैठा है। C के संदर्भ में B का स्थान कौन-सा है?

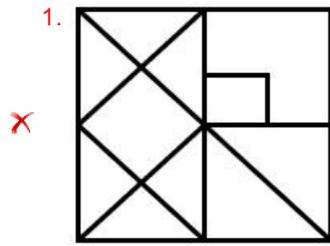
- Ans
- 1. दाएँ से तीसरा
 - 2. बाएँ से तीसरा
 - 3. बाएँ से दूसरा
 - 4. दाएँ से दूसरा



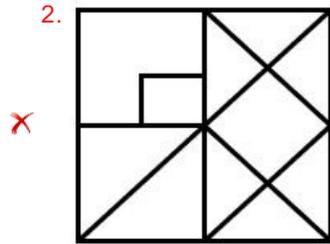
Q.19 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (छुमाने की अनुमति नहीं है)।



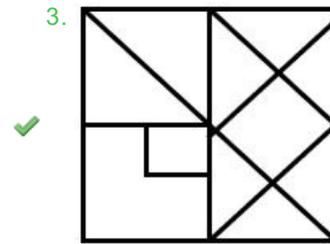
Ans



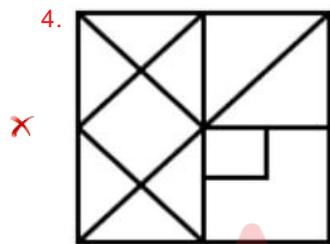
✗



✗



✓



✗

Q.20 OKRN अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से UQXT से संबंधित है। उसी प्रकार, KGNJ, QMTP से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए NJQM निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

Ans

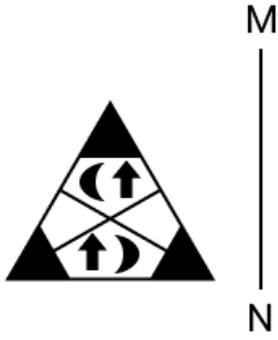
✗ 1. PTWS

✗ 2. PTSW

✓ 3. TPWS

✗ 4. TPSW

Q.21 जब दर्पण को नीचे दर्शाए अनुसार MN पर रखा जाता है, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



Ans

1.
2.
3.
4.

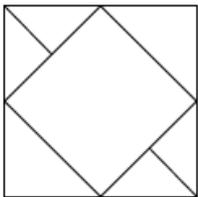
Q.22 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों की व्यवस्था को तार्किक और सार्थक क्रम में दर्शाता है।

1. दौड़ना
2. रेंगना
3. साइकिल चलाना
4. चलना
5. झाड़व करना

Ans

1. 1. 2, 3, 4, 5, 1
2. 2. 2, 5, 3, 1, 4
3. 3. 2, 1, 5, 4, 3
4. 4. 2, 4, 1, 3, 5

Q.23 दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



Ans

1. 1. 6
2. 2. 7
3. 3. 8
4. 4. 9

Q.24 दी गई शृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
4, 10, 28, 82, 244, ?

- Ans 1. 698
 2. 730
 3. 680
 4. 714

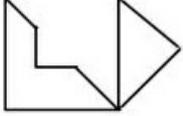
Q.25 यदि शब्द **ADVISER** के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans 1. एक
 2. दो
 3. तीन
 4. चार

Q.26 एक निश्चित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B की बहन है', और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B का पति है'।
यदि 'D ÷ F × G ÷ H + N - Z' है, तो F का Z से क्या संबंध है?

- Ans 1. बहन
 2. बुआ
 3. ननद
 4. मौसी

Q.27 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।



Ans

1.
2.
3.
4.

Q.28 एक निश्चित कूट भाषा में, 'CMPX' को 'EONV' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'WBFK' को 'YDDI' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। इसी भाषा में 'XAOD' के लिए कूट क्या होगा?

- Ans
- ✓ 1. ZCMB
 - ✗ 2. YDND
 - ✗ 3. XBMC
 - ✗ 4. XDOD

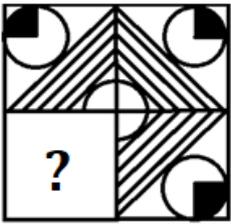
Q.29 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
FDI, HEK, JFM, LGO, ?

- Ans
- ✗ 1. MNQ
 - ✓ 2. NHQ
 - ✗ 3. NOP
 - ✗ 4. MHQ

Q.30 निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा, यदि '+' और 'x' को आपस में बदल दिया जाए तथा '-' और '-' को आपस में बदल दिया जाए?
 $18 - 6 + 3 \times 20 \div 9 = ?$

- Ans
- ✓ 1. 20
 - ✗ 2. 6
 - ✗ 3. 12
 - ✗ 4. 18

Q.31 उस विकल्प आकृति का चयन करें जो पैटर्न को पूरा करने के लिए नीचे दी गई आकृति में प्रश्नवाचक चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगी।



- Ans
- ✗ 1.
 - ✗ 2.
 - ✓ 3.
 - ✗ 4.

Q.32 EJFI अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से KPLO से संबंधित है। उसी प्रकार INJM, OTPS से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, LQMP निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✗ 1. SWRV
 - ✗ 2. SWVR
 - ✗ 3. RWVS
 - ✓ 4. RWSV

Q.33 एक निश्चित कूट भाषा में, 'bring him here' को 'gy ct bo' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'here is there' को 'bo di yk' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'here' को किस रूप में कूटबद्ध किया गया है?

- Ans
- 1. yk
 - 2. gy
 - 3. ct
 - 4. bo

Q.34 E, F, G, H, I, J और K एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर अपनी पीठ केंद्र की ओर करके बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। J, G के ठीक बाएँ बैठा है। K, E के ठीक दाएँ बैठा है। H, K के ठीक दाएँ बैठा है। I, H के ठीक दाएँ और F के ठीक बाएँ बैठा है। F, J के ठीक बाएँ बैठा है। E और J दोनों का निकटतम पड़ोसी कौन है?

- Ans
- 1. H
 - 2. K
 - 3. G
 - 4. F

Q.35 किसी निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए 18, 126 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 28, 196 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 48 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएँ, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

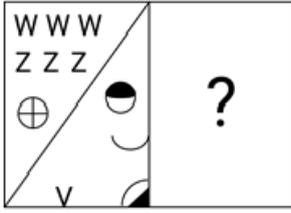
- Ans
- 1. 380
 - 2. 320
 - 3. 336
 - 4. 366

Q.36 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए, 23, 69 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 41, 123 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 52 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 126
 - 2. 136
 - 3. 146
 - 4. 156

Q.37 दिए गए विकल्पों में से उस आकृति का चयन कीजिए जो प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है और दिए गए पैटर्न को पूरा कर सकती है।



Ans

1.
2.
3.
4.



Q.38 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में ? के स्थान पर क्या आना चाहिए?
ITV, EPR, ALN, WHJ, ?

- Ans
1. SDF
 2. RCH
 3. QBH
 4. QCG

Q.39 CYTV अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से DZUW से संबंधित है। उसी प्रकार, GKOS, HLPT से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, BAHG निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
1. MJGH
 2. ALPO
 3. CBIH
 4. PLIY

Q.40 विक्रम उत्तर की ओर 10 m चलता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 20 m चलता है। फिर वह दाएँ मुड़ता और 25 m चलता है। फिर वह बाएँ मुड़ता और 5 m चलता है। उसका मुख अब किस दिशा में है ?

- Ans
- 1. पूर्व
 - 2. पश्चिम
 - 3. दक्षिण
 - 4. उत्तर

Q.41 उस विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों के सार्थक और तार्किक क्रम-विन्यास को दर्शाता है।

1. कस्बा
2. गाँव
3. देश
4. राज्य
5. शहर

- Ans
- 1. 1, 3, 2, 4, 5
 - 2. 2, 1, 5, 4, 3
 - 3. 5, 1, 3, 2, 4
 - 4. 4, 1, 3, 2, 5

Q.42 उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ आपस में उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ आपस में संबंधित हैं।
(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में तोड़े बिना, संक्रियाएँ पूर्ण संख्याओं पर की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर की जाने वाली संक्रियाएँ जैसे जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि केवल 13 पर की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)
(12, 216, 6)
(17, 408, 8)

- Ans
- 1. (14, 210, 5)
 - 2. (19, 190, 5)
 - 3. (8, 86, 12)
 - 4. (11, 220, 5)

Q.43 उस शब्द-युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए शब्दों के युग्म में अभिव्यक्त किए गए संबंध के समान संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है।
(शब्दों को हिंदी के सार्थक शब्द माना जाना चाहिए और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर इन्हें एक दूसरे से संबद्ध नहीं किया जाना चाहिए)

हेमेटोलॉजिस्ट : रक्त

- Ans
- 1. नेफ्रोलॉजिस्ट : तंत्रिका तंत्र
 - 2. पैथोलॉजिस्ट : नेत्र
 - 3. ऑन्कोलॉजिस्ट : कैंसर
 - 4. कार्डियोलॉजिस्ट : फेफड़े

Q.44 यदि '÷' और '×' को परस्पर बदल दिया जाता है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $104 \times 8 \div 11 + 33 - 47 = ?$

- Ans
- 1. 135
 - 2. 137
 - 3. 129
 - 4. 124

Q.45 उस समूह का चयन कीजिए, जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समूह की संख्याएँ हैं।

(नोट: संख्याओं को उनके घटकीय अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रिया की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 का 13 पर संक्रिया जैसे 13 को जोड़ना / घटाना / गुणा करना आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

(23, 60)
(13, 30)

- Ans 1. (10, 21)
 2. (12, 28)
 3. (9, 20)
 4. (11, 26)

Q.46 एक निश्चित कूट भाषा में,

'A + B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है', और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है'।
यदि 'P ÷ Q - R × S + T' है, तो P का T से क्या संबंध है?

- Ans 1. मामा
 2. जीजा
 3. दामाद
 4. माता की माता का भाई

Q.47 AD 17 एक निश्चित प्रकार से CF 13 से संबंधित है। उसी प्रकार EH 29, GJ 25 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, IL 38 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans 1. TY 35
 2. TZ 35
 3. KN 34
 4. XZ 34

Q.48 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तब कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता/करते है/हैं।

कथन: कुछ कटोरे, चम्मच हैं। सभी चम्मच, प्लेट हैं।
निष्कर्ष 1: कुछ चम्मच, कटोरे हैं।
निष्कर्ष 2: कुछ कटोरे, प्लेट हैं।

- Ans 1. कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है
 2. निष्कर्ष (1) और निष्कर्ष (2), दोनों अनुसरण करते हैं
 3. केवल निष्कर्ष (2) अनुसरण करता है
 4. केवल निष्कर्ष (1) अनुसरण करता है

Q.49 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ वही संबंध साझा करती हैं जो संबंध दिए गए संख्या त्रयों द्वारा साझा किया गया है।

39-36-33
67-64-61

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans 1. 98-95-92
 2. 64-54-50
 3. 120-116-105
 4. 100-94-90

Q.50 यदि AMPLIFY शब्द के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans 1. 1
 2. 2
 3. 3
 4. 4

Section : General Awareness

Q.1 एक उर्ध्वपातनीय पदार्थ का नाम बताइए जिसे किसी मध्यवर्ती द्रव अवस्था से गुजरे बिना गैस में परिवर्तित किया जा सकता है।

- Ans
- 1. जंग
 - 2. नैफथलीन
 - 3. चाक पाउडर
 - 4. फिटकरी

Q.2 "एक अच्छे यूरोपीय पुस्तकालय की एक शेलफ भारत और अरब के संपूर्ण देशी साहित्य के बराबर थी" यह किसने कहा था?

- Ans
- 1. डब्ल्यू. हंटर (W Hunter)
 - 2. मैक्स मूलर (Max Mueller)
 - 3. विलियम जोन्स (William Jones)
 - 4. थॉमस मैकाले (Thomas Macaulay)

Q.3 सरकार द्वारा वस्तु एवं सेवा कर (GST) लागू करने का प्राथमिक कारण क्या है?

- Ans
- 1. कर संरचना को सरल बनाना
 - 2. सभी प्रकार के उपभोग को हतोत्साहित करना
 - 3. सभी अप्रत्यक्ष करों को समाप्त करना
 - 4. कर व्यवस्था की जटिलता को बढ़ाना

Q.4 किसी भी विद्युत् स्विच बोर्ड को गीले हाथों से न छूने पर हमेशा जोर क्यों दिया जाता है?

- Ans
- 1. पानी स्विचबोर्ड को खराब कर सकता है।
 - 2. पानी और हमारे शरीर का संयोजन बिजली का सुचालक है।
 - 3. गीले हाथ स्विचबोर्ड के रंग को फीका कर सकते हैं।
 - 4. गीले हाथ स्विच से फिसल सकते हैं।

Q.5 आम आदमी के कल्याण और भलाई से जुड़ी भारतीय संविधान की महत्वपूर्ण गैर-न्यायसंगत विशेषता कौन-सी है?

- Ans
- 1. राज्य के नीति निर्देशक तत्व
 - 2. संघवाद
 - 3. मौलिक अधिकार
 - 4. संसदीय संप्रभुता

Q.6 पतले हैंडल वाले भारी शॉपिंग बैग को हाथ से ले जाना मुश्किल है, लेकिन जब हैंडल किसी मोटे कपड़े से कवर किया जाए तो थोड़ा आसान हो जाता है। इसके पीछे क्या कारण है?

- Ans
- 1. हैंडल मजबूत हो जाते हैं
 - 2. कपड़ा रंगीन है
 - 3. पृष्ठीय क्षेत्रफल बढ़ने से लगने वाला बल कम हो जाता है
 - 4. फटने की संभावना खत्म हो जाती है

Q.7 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, किस केंद्र शासित प्रदेश में जनसंख्या वृद्धि दर सबसे अधिक दर्ज की गई?

- Ans
- 1. दादरा और नगर हवेली
 - 2. दमन और दीव
 - 3. अंडमान व निकोबार द्वीप समूह
 - 4. चंडीगढ़

Q.8 यदि वन्यजीव अभयारण्य जंगली जानवरों की रक्षा के लिए है, तो जैव आरक्षित क्षेत्र किसकी रक्षा के लिए है?

- Ans
- 1. क्षेत्र के जलीय जीव
 - 2. क्षेत्र के वन
 - 3. स्थानीय पेड़ एवं पौधे
 - 4. क्षेत्र की संपूर्ण जैव विविधता

Q.9 सरकार ने राज्यों में अग्निशमन सेवाओं को मजबूत करने के लिए _____ के तहत जुलाई 2023 में 'राज्यों में अग्निशमन सेवाओं के विस्तार और आधुनिकीकरण हेतु योजना' शुरू की।

- Ans
- 1. नेशनल डिजास्टर रिस्पॉन्स फंड (NDRF)
 - 2. नेशनल डिजास्टर रिलीफ फंड(NDRF)
 - 3. नेशनल डिजास्टर रेगुलेशन फंड (NDRF)
 - 4. नेशनल डिजास्टर रिसर्च फंड (NDRF)

Q.10 निम्नलिखित में से कौन-सी योजना कम आयात, अधिक निर्यात और जमीनी स्तर के ऐसे अभियानों पर केंद्रित है जिनसे स्थानीय पहलों को आत्मनिर्भर होने में सहायता मिले?

- Ans
- 1. समर्थ योजना
 - 2. वोकल फॉर लोकल
 - 3. मिशन कर्मयोगी
 - 4. स्किल इंडिया मिशन

Q.11 निम्नलिखित में से इंटरनेट पर एक लोकप्रिय क्लाउड स्टोरेज सेवा कौन-सी है?

- Ans
- 1. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड (Microsoft Word)
 - 2. गूगल ड्राइव (Google Drive)
 - 3. एडोब फोटोशॉप(Adobe Photoshop)
 - 4. इंटरनेट एक्सप्लोरर (Internet Explorer)

Q.12 अरब सागर बाब-एल-मंडेब (Bab-el-Mandeb) के जल डमरू द्वारा और ईडेन की खाड़ी (Gulf of Eden), और _____ द्वारा फारस की खाड़ी द्वारा लाल सागर से जुड़ा है।

- Ans
- 1. मेक्सिको की खाड़ी
 - 2. ओमान की खाड़ी
 - 3. अलास्का की खाड़ी
 - 4. रीगा की खाड़ी

Q.13 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, निम्नलिखित में से किस राज्य में जनसंख्या घनत्व 1100 व्यक्ति प्रति km² से अधिक दर्ज किया गया?

- Ans
- 1. राजस्थान
 - 2. पंजाब
 - 3. केरल
 - 4. बिहार

Q.14 सितंबर 2023 में प्रमिला मलिक किस राज्य विधानसभा की पहली महिला अध्यक्ष बनने के लिए चर्चा में आईं?

- Ans
- 1. ओडिशा
 - 2. गुजरात
 - 3. कर्नाटक
 - 4. झारखंड

Q.15 चौरी चौरा घटना के कारण असहयोग आंदोलन किसने बंद कर दिया?

- Ans
- 1. लाला लाजपत राय
 - 2. महात्मा गांधी
 - 3. राजेन्द्र प्रसाद
 - 4. चितरंजन दास

Q.16 संविधान के अनुच्छेद 19(d) द्वारा कौन-सी स्वतंत्रता संरक्षित है?

- Ans
- 1. भारत के किसी भी भाग में निवास करने और बस जाने की स्वतंत्रता
 - 2. भारत के संपूर्ण क्षेत्र में अबाध संचरण की स्वतंत्रता
 - 3. शांतिपूर्वक एकत्र होने की स्वतंत्रता
 - 4. वाक् एवं अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता

Q.17 विद्युत धारा मापने का मात्रक मिली amp, कितने amp के बराबर होता है ?

- Ans
- 1. 0.0001 AMP
 - 2. 0.00001 AMP
 - 3. 0.01 AMP
 - 4. 0.001 AMP

Q.18 निम्नलिखित में से कौन-सी, सरकार के संसदीय स्वरूप की विशेषताएँ हैं ?

- 1) राष्ट्रपति नाममात्र का या विधितः कार्यपालक होता है।
- 2) प्रधानमंत्री नाममात्र का कार्यपालक होता है।
- 3) राष्ट्रपति राज्याधिपति होता है।
- 4) प्रधानमंत्री शासनाध्यक्ष होता है।

- Ans
- 1. केवल 1, 3 और 4
 - 2. केवल 1, 2 और 3
 - 3. केवल 1, 2 और 4
 - 4. केवल 2, 3 और 4

Q.19 इनमें से किसे सितार वादन के लिए 2022 राष्ट्रीय कालिदास सम्मान पुरस्कार से सम्मानित किया गया था ?

- Ans
- 1. नीलाद्रि कुमार
 - 2. बुधादित्य मुखर्जी
 - 3. निशात खान
 - 4. पूर्वयन चटर्जी

Q.20 भारत में निम्नलिखित में से किस संवैधानिक अनुच्छेद के अनुसार, सरकार को अनुमानित प्राप्ति और व्ययों को संसद के समक्ष प्रस्तुत करने की आवश्यकता होती है ?

- Ans
- 1. अनुच्छेद 212
 - 2. अनुच्छेद 112
 - 3. अनुच्छेद 312
 - 4. अनुच्छेद 412

Q.21 1859 का परिसीमा कानून निम्नलिखित में से किससे संबंधित है ?

- Ans
- 1. हथियार
 - 2. सामाजिक सुधार
 - 3. ऋण बॉण्ड
 - 4. नील की खेती

Q.22 निम्नलिखित में से कौन-सा कोशिका पंजर (साइटोस्केलेटन) का कार्य है ?

- Ans
- 1. प्रोटीन संश्लेषण
 - 2. कोशिका विभाजन
 - 3. ए.टी.पी. (ATP) उत्पादन
 - 4. कोशिका को सहारा देना और उनकी आकृति बनाए रखना

Q.23 भारत का उपराष्ट्रपति बनने के योग्य होने के लिए किसी व्यक्ति की निर्धारित न्यूनतम आयु कितनी है ?

- Ans
- 1. 25 वर्ष
 - 2. 30 वर्ष
 - 3. 35 वर्ष
 - 4. 40 वर्ष

Q.24 भारत की स्वतंत्रता से पहले उद्घाटन राष्ट्रीय खेल (inaugural National Games), जिन्हें पहले 'अखिल भारतीय ओलंपिक खेल' के नाम से जाना जाता था, किस स्थान पर आयोजित किए गए थे?

- Ans
- 1. लाहौर
 - 2. पूना
 - 3. बॉम्बे
 - 4. पटियाला

Q.25 160 ग्राम द्रव्यमान वाली एक क्रिकेट गेंद को 50 मीटर की ऊँचाई से गिराया जाता है। भू-तल को छूने से ठीक पहले इसकी गतिज ऊर्जा कितनी होगी? [गुरुत्वीय त्वरण का मान 10 m/s^2 के रूप में उपयोग कीजिए]

- Ans
- 1. 50 जूल
 - 2. 80 जूल
 - 3. 8 जूल
 - 4. 160 जूल

Q.26 निम्नलिखित में से कौन-सा 6 और 14 वर्ष की आयु के सभी बच्चों को प्राथमिक शिक्षा प्रदान करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है?

- Ans
- 1. मध्याह्न भोजन
 - 2. सर्व शिक्षा अभियान
 - 3. प्रौढ़ शिक्षा कार्यक्रम
 - 4. राष्ट्रीय माध्यमिक शिक्षा अभियान

Q.27 बहमनी सल्तनत के तहत तराफ शब्द का क्या अर्थ होता था?

- Ans
- 1. प्रांत
 - 2. कर
 - 3. सौदागर
 - 4. घोड़ा

Q.28 भारतीय संगीत निर्देशक और शास्त्रीय बाँसुरी वादक पंडित हरिप्रसाद चौरसिया का जन्म भारत में कहाँ हुआ था?

- Ans
- 1. बिहार
 - 2. झांसी
 - 3. बनारस
 - 4. प्रयागराज

Q.29 निम्नलिखित में से कौन-सा पेड़ भारत के उष्णकटिबंधीय सदाबहार जंगलों में नहीं पाया जाता है?

- Ans
- 1. अमलतास
 - 2. महोगनी
 - 3. शीशम
 - 4. आबनूस

Q.30 निम्नलिखित में से कौन-सा बेकिंग सोडा का रासायनिक सूत्र है?

- Ans
- 1. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
 - 2. NaOH
 - 3. CaOCl_2
 - 4. NaHCO_3

Q.31 भारत सरकार द्वारा जून 2023 में घोषित 'वैभव' फेलोशिप कार्यक्रम निम्नलिखित में से किस मंत्रालय के अंतर्गत आता है?

- Ans
- 1. मानव संसाधन विकास मंत्रालय
 - 2. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
 - 3. शहरी विकास मंत्रालय
 - 4. ग्रामीण विकास मंत्रालय

Q.32 निम्नलिखित में से कौन-सा CHCl_3 सूत्र वाला रंगहीन द्रव है जो शीघ्रता से वाष्पित हो जाता है और गैस में बदल जाता है ?

- Ans 1. क्लोरोफॉर्म
 2. एथेनॉल
 3. अमोनिया
 4. एसीटोन

Q.33 ग्रेट इंडियन बस्टर्ड प्रोजेक्ट जून 2013 में _____ सरकार द्वारा लॉन्च किया गया था।

- Ans 1. मणिपुर
 2. राजस्थान
 3. बिहार
 4. उत्तराखंड

Q.34 ब्लॉग कौन संचालित कर सकता है ?

- Ans 1. व्यक्ति या लोगों का छोटा समूह
 2. केवल बड़े निगम
 3. केवल व्यवसाय
 4. केवल व्यक्ति

Q.35 किसी खेत में पवन चक्कियाँ स्थापित करनी हैं। इसे तटीय क्षेत्र के निकट स्थापित करना एक अच्छा विचार प्रतीत होता है। इसके पीछे का मुख्य कारण क्या हो सकता है ?

- Ans 1. जल की कमी नहीं होती है
 2. घनी आबादी होती है
 3. जमीनी और समुद्री हवाएँ चलती हैं
 4. तूफान की संभावना होती है

Q.36 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, दांतों के इनेमल को विखनिजित करता है ?

- Ans 1. दूधपेस्ट
 2. लार
 3. मुलायम दूधब्रश
 4. जीवाणु द्वारा उत्पादित अम्ल

Q.37 लाभकारी बैक्टीरिया का कौन-सा समूह आमतौर पर किण्वित डेयरी उत्पादों में उपयोग किया जाता है ?

- Ans 1. लैक्टोबैसिलस एसिडोफिलस (*Lactobacillus acidophilus*)
 2. स्टैफिलोकोकस ऑरियस (*Staphylococcus aureus*)
 3. कैम्पाइलबैक्टर जेजुनी (*Campylobacter jejuni*)
 4. स्ट्रेप्टोमाइसेस राइज़ोबियम (*Streptomyces rhizobium*)

Q.38 राउरकेला इस्पात संयंत्र की स्थापना वर्ष _____ में ओडिशा राज्य में की गई थी।

- Ans 1. 1959
 2. 1969
 3. 1973
 4. 1955

Q.39 निम्नलिखित में से किस अनुच्छेद में सार्वजनिक संपत्ति की रक्षा करने और हिंसा का त्याग करने जैसे मौलिक कर्तव्य बताए गए हैं ?

- Ans 1. अनुच्छेद 11 A
 2. अनुच्छेद 36 A
 3. अनुच्छेद 51 A
 4. अनुच्छेद 72 A

Q.40 कौन-सी बीमारी हड्डियों में दर्द, विकास में स्कावट और हड्डियों के नरम, कमजोर होते जाने का कारण बनती है जो पर्याप्त विटामिन D नहीं होने के कारण कंकाल-विकृति का कारण बन सकती है?

- Ans
- 1. सूखा रोग
 - 2. काली खांसी
 - 3. मनोभ्रंश
 - 4. पोलियो

Q.41 निम्नलिखित में से कौन-सा जन्तु स्तनधारी नहीं है?

- Ans
- 1. छिपकली
 - 2. चमगादड़
 - 3. डॉल्फिन
 - 4. हाथी

Q.42 भूमध्य रेखा के समीप के देश, भूमध्य रेखा से दूर स्थित देशों की तुलना में अधिक गर्म क्यों होते हैं?

- Ans
- 1. भूमध्य रेखा के समीप के क्षेत्रों में ज्वालामुखी अधिक होते हैं।
 - 2. भूमध्य रेखा पृथ्वी के क्रोड (कोर) के निकट है।
 - 3. भूमध्य रेखा एक हॉट लाइन है।
 - 4. भूमध्य रेखा के समीप के क्षेत्रों को सीधी और अधिक धूप प्राप्त होती है।

Q.43 विटामिन B12 को _____ के रूप में भी जाना जाता है।

- Ans
- 1. बायोटिन
 - 2. पाइरिडोक्सिन
 - 3. सायनोकोबालामिन
 - 4. पैटोथेनिक अम्ल

Q.44 निम्नलिखित में से किस खेल में ट्रिब्लिंग कौशल का उपयोग नहीं किया जाता है?

- Ans
- 1. बास्केटबॉल
 - 2. हॉकी
 - 3. फुटबॉल
 - 4. शतरंज

Q.45 कुछ सरल बहुकोशिकीय जीव पहले कई भागों में विभाजित होकर प्रजनन करते हैं। फिर इनमें से प्रत्येक भाग बड़ा होकर एक नया जीव बन जाता है। प्रजनन की इस विधि को क्या कहा जाता है?

- Ans
- 1. पुनरुत्पादन
 - 2. द्वि-विखंडन
 - 3. बहु-विखंडन
 - 4. खंडन

Q.46 प्रधान मंत्री नरेंद्र मोदी ने सितंबर 2023 में पूरे भारत में कारीगरों और शिल्पकारों के लिए आधिकारिक तौर पर केंद्रीय क्षेत्र योजना _____ लॉन्च की।

- Ans
- 1. पी.एम. हस्तशिल्पी
 - 2. पी.एम. कामगार
 - 3. पी.एम. कारीगर
 - 4. पी.एम. विश्वकर्मा

Q.47 2 जुलाई 2023 को, श्री अजीत पवार किस राज्य के उपमुख्यमंत्री बने?

- Ans
- 1. गोवा
 - 2. महाराष्ट्र
 - 3. गुजरात
 - 4. राजस्थान

Q.48 अंतरराष्ट्रीय व्यापार में 'सीमा शुल्क' का उद्देश्य क्या है?

- Ans
- 1. असीमित आयात को प्रोत्साहित करना
 - 2. आयात पर कर लगाकर घरेलू उद्योगों की रक्षा करना
 - 3. अंतरराष्ट्रीय स्तर पर उत्पादों का मानकीकरण करना
 - 4. वस्तुओं के निर्यात को विनियमित करना

Q.49 निम्नलिखित में से कौन-सा/से टेरिडोफाइटा है/हैं?

- Ans
- 1. लाइकेन
 - 2. हॉर्नवॉर्ट्स
 - 3. फर्न
 - 4. काई

Q.50 राष्ट्रपति द्रौपदी मुर्मू द्वारा 13 सितंबर 2023 को एक वर्चुअल इवेंट के माध्यम से निम्नलिखित में से कौन-सा स्वास्थ्य अभियान शुरू किया गया?

- Ans
- 1. आयुष्मान भवः
 - 2. आयुर्वेद फॉर वन हेल्थ
 - 3. योगा फॉर मेटल हेल्थ
 - 4. हेल्थ फॉर ऑल

Section : General Engineering Electrical

Q.1 कोयले से चलने वाले बॉयलर के संबंध में सही कथन का चयन कीजिए।

- Ans
- 1. अग्नि-नलिका बॉयलर आमतौर पर उच्च दाब अनुप्रयोगों के लिए उपयोग किए जाते हैं।
 - 2. अग्नि-नलिका बॉयलर की तुलना में जल-नलिका बॉयलर कम महंगे होते हैं।
 - 3. जल-नलिकाबॉयलर, अग्नि-नलिका बॉयलर की तुलना में अधिक कुशल होते हैं।
 - 4. अग्नि-नलिका बॉयलरों में जल-नलिका बॉयलरों की तुलना में अधिक तापीय क्षमता होती है।

Q.2 सार्वजनिक प्रकाश व्यवस्था के प्राक्कलन और लागत निर्धारण के संबंध में, निम्नलिखित में से क्या दृश्यता प्रदान करने के लिए पर्याप्त होना चाहिए जो उपयोगकर्ता के लिए अधिकतम सुरक्षा और पर्याप्त दृश्य सुविधा की गारंटी देता है?

- Ans
- 1. प्रकाशिक मार्गदर्शन
 - 2. चमक का स्तर
 - 3. चमक की एकरूपता
 - 4. चौड़ाई की सीमाएँ

Q.3 विद्युत संस्थापन के मामले में, यदि केबल चालक सर्पिलाकार है, तो प्रतिरोध/इकाई लंबाई _____।

- Ans
- 1. शून्य हो जाएगी
 - 2. बढ़ेगी
 - 3. समान ही रहेगी
 - 4. घटेगी

Q.4 सिंगल-फेज प्रेरण मोटर में क्रोडी हानि की उपेक्षा की जाती है। उत्तेजन शाखा (exciting branch) केवल _____ से मिलकर बनी होती है।

- Ans
- 1. लोड प्रतिघात (load reactance)
 - 2. शून्य भार प्रतिरोध (no load resistance)
 - 3. उत्तेजन प्रतिघात (exciting reactance)
 - 4. लोड प्रतिरोध (load resistance)

Q.5 रिंग मेन वितरण योजना से जुड़े उपभोक्ता रेडियल वितरण योजना की तुलना में _____ अनुभव करते हैं।

- Ans
- 1. कोई ताम्र हानि नहीं
 - 2. कम वोल्टता उतार-चढ़ाव
 - 3. कम विश्वसनीय बिजली आपूर्ति
 - 4. सदैव एकांक शक्ति गुणक

Q.6 p-n संधि का अंतर्निर्मित विभव _____ ।

- Ans
- 1. केवल डोपिंग सांद्रता पर निर्भर करता है
 - 2. तापमान और डोपिंग सांद्रता, दोनों पर निर्भर करता है
 - 3. तापमान और डोपिंग सांद्रता पर निर्भर नहीं करता है
 - 4. केवल तापमान पर निर्भर करता है

Q.7 स्टेटर प्रतिरोध प्रवर्तक में, यदि मोटर टर्मिनलों पर आरोपित वोल्टता 50% कम हो जाती है, तो बल-आघर्षण पूर्ण वोल्टता मान का _____ तक कम हो जाता है।

- Ans
- 1. 75%
 - 2. 25%
 - 3. 50%
 - 4. 12.5%

Q.8 AC श्रेणी परिपथ को दी गई औसत शक्ति (average power) किस प्रकार दी जाती है?

- Ans
- 1. $I V_{rms} \times I_{rms} \cos\theta$
 - 2. $I(\max) \times V(\max)$
 - 3. शून्य
 - 4. $I(\max) \times V(\max) \times \sin(\theta)$

Q.9 किसी तार का प्रतिरोध, तार की लंबाई से किस प्रकार संबंधित होता है?

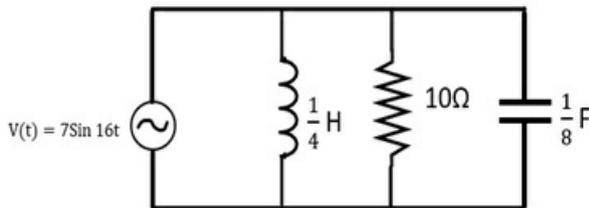
- Ans
- 1. व्युत्क्रमानुपाती होता है
 - 2. संबंधित नहीं होता है
 - 3. लंबाई के वर्ग के समानुपाती होता है
 - 4. अनुक्रमानुपाती होता है

Q.10 ट्रांसफार्मर के पुर्जों (भागों) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- (i) लेमिनेशन की मोटाई 0.35 mm से 0.5 mm तक होती है।
- (ii) श्वासक (ब्रीडर) के लिए प्रयुक्त सामग्री, आर्द्र होने पर नीले रंग की होती है और सूखने पर सफेद गुलाबी रंग की होती है।
- (iii) एक स्थिर निवेश वोल्टता के लिए, निर्गम वोल्टता को कुछ निकासी (टेपिंग) प्रदान करके एक छोटी सी सीमा में बदला जा सकता है।

- Ans
- 1. (ii) और (iii)
 - 2. (i) और (iii)
 - 3. (i) और (ii)
 - 4. (i), (ii) और (iii)

Q.11 आरेख में दिए गए परिपथ की अनुक्रियता _____ है।



- Ans
- 1. $(\frac{1}{10} - \frac{j7}{4}) \text{ S}$
 - 2. $(\frac{1}{10} + \frac{j7}{4}) \text{ S}$
 - 3. $\frac{j4}{7} \text{ S}$
 - 4. $\frac{j7}{4} \text{ S}$

Q.12 निम्नलिखित में से कौन-सी मध्यम पारेषण लाइन के समाधान की विधि नहीं है?

- Ans
- 1. नॉमिनल- π विधि (Nominal- π method)
 - 2. नॉमिनल-H विधि (Nominal-H method)
 - 3. एंड कंडेन्सर विधि (End condenser method)
 - 4. नॉमिनल-T विधि (Nominal-T method)

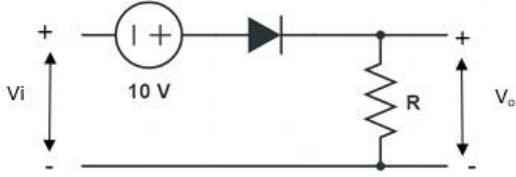
Q.13 छोटे और मध्यम वितरण ट्रांसफॉर्मर में निम्नलिखित में से किस प्रकार की कूलिंग का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. वाटर फिल्ड सेल्फ-कूल्ड (Water filled self-cooled)
 - 2. वाटर फिल्ड आयल कूल्ड (Water filled oil cooled)
 - 3. आयल फिल्ड सेल्फ-कूल्ड (Oil filled self-cooled)
 - 4. आयल फिल्ड वाटर कूल्ड (Oil filled water cooled)

Q.14 किसी विद्युत प्रणाली में हॉट रिजर्व क्षमता (hot reserve capacity) का क्या महत्व है?

- Ans
- 1. विद्युत माँग में अचानक उतार-चढ़ाव को पूरा करना और ग्रिड संतुलन बनाए रखना।
 - 2. चरम माँग अवधि के दौरान द्वितीयक विद्युत स्रोत के रूप में कार्य करना।
 - 3. आपातकालीन या अप्रत्याशित घटनाओं के दौरान विद्युत प्रणाली की स्थिरता और विश्वसनीयता सुनिश्चित करना।
 - 4. पूर्ण विद्युत कटौती की स्थिति में बैकअप विद्युत प्रदान करना।

Q.15 परिपथ में 30V शिखर के ज्यावक्रिय इनपुट के लिए आउटपुट तरंगरूप का शिखरमान _____ है।



- Ans
- 1. 10V
 - 2. 40V
 - 3. 20V
 - 4. 30V

Q.16 लैम्बर्ट का कोसाइन नियम _____ के बीच संबंध का वर्णन करता है।

- Ans
- 1. वर्क प्लेन पर कुल ल्यूमेन और लैंप द्वारा उत्सर्जित ल्यूमेन
 - 2. प्रदीप्ति और उसके द्वारा तय की गई प्रकाश की दूरी
 - 3. किसी सतह पर रोशनी और प्रकाश आपतन के कोण
 - 4. किसी माध्यम में प्रकाश की तरंगदैर्घ्य और उसकी गति

Q.17 एक प्रेरण मोटर में, विकसित सकल यांत्रिक शक्ति और रोटर इनपुट के बीच संबंध _____ है।

- Ans
- 1. विकसित सकल यांत्रिक शक्ति = $(2-S) \times$ रोटर इनपुट
 - 2. विकसित सकल यांत्रिक शक्ति = $(1-S) \times$ रोटर इनपुट
 - 3. विकसित सकल यांत्रिक शक्ति = $S \times$ रोटर इनपुट
 - 4. विकसित सकल यांत्रिक शक्ति = $(1/S) \times$ रोटर इनपुट

Q.18 किसी स्थिर वैद्युत मापयंत्र में, नियंत्रक बल आघर्षण को _____ समायोजित किया जा सकता है।

- I. कमानी स्थिरांक परिवर्तित करके
- II. सूचक सुई की लंबाई परिवर्तित करके
- III. प्लेटों के बीच की दूरी परिवर्तित करके
- IV. मापयंत्र की स्थिति परिवर्तित करके

- Ans
- 1. केवल III और IV
 - 2. केवल I और III
 - 3. केवल I और II
 - 4. केवल I और IV

Q.19 यदि फील्ड वाइंडिंग, आर्मेचर वाइंडिंग को समानांतर क्रम में जोड़ा जाता है और संयोजन को आपूर्ति के साथ समानांतर क्रम में जोड़ा जाता है, तो इसे _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. सिरीज मोटर
 - 2. शॉर्ट शंट कंपाउंड मोटर
 - 3. लांग शंट कंपाउंड मोटर
 - 4. शंट मोटर

Q.20 भाप संयंत्र की तापीय क्षमता को किस प्रकार परिभाषित किया जाता है?

- Ans
- 1. विद्युत उत्पादन के समतुल्य ऊष्मा का, कोयले के दहन की ऊष्मा के साथ अनुपात
 - 2. कोयले के दहन की ऊष्मा का, विद्युत उत्पादन के समतुल्य ऊष्मा के साथ अनुपात
 - 3. टर्बाइन शैफ्ट को प्रेषित यांत्रिक ऊर्जा के समतुल्य ऊष्मा का, कोयले के दहन की ऊष्मा के साथ अनुपात
 - 4. कोयले के दहन की ऊष्मा का, टर्बाइन शैफ्ट को प्रेषित यांत्रिक ऊर्जा के समतुल्य ऊष्मा के साथ अनुपात

Q.21 निम्नलिखित में से कौन-सा कारक चुंबकीय परिपथ के प्रतिष्ठंभ से संबंधित नहीं है?

- Ans
- 1. चुंबकीय प्रेरक बल
 - 2. चुंबकीय परिपथ की लंबाई
 - 3. चुंबकीय पदार्थ की प्रकृति
 - 4. परिपथ की अनुप्रस्थ-काट का क्षेत्र

Q.22 एक सदिश का ध्रुवीय रूप $10 \angle 30$ है। इस सदिश का आयताकार रूप क्या होगा?

- Ans
- 1. $\sqrt{3} + j5$
 - 2. $10\sqrt{3} + j2$
 - 3. $15\sqrt{3} + j3$
 - 4. $5\sqrt{3} + j5$

Q.23 प्राक्कलन और लागत निर्धारण में, _____ को बनाए रखने के लिए एक सहमत समय में आपूर्तिकर्ताओं के भुगतान को अत्यधिक महत्व दिया जाता है।

- Ans
- 1. नम्यता
 - 2. गारंटी
 - 3. प्रतिभूति जमा
 - 4. अनुबंध

Q.24 निम्नलिखित में से कौन-सा गुणांक विद्युत क्षेत्र की तीव्रता, और केंद्र के माध्यम (medium of origin) में आपात तरंग के लिए प्रेषित तरंग संबंध प्रदान करता है?

- Ans
- 1. फ्रेसेल परावर्तन (Fresnel reflection)
 - 2. क्षेत्र परावर्तन (Field reflection)
 - 3. मुक्त स्थान (Free space)
 - 4. सिग्नल क्षीणन (Signal attenuation)

Q.25 निम्नलिखित में से किस प्रकार का संस्थापन NEC (नेशनल इलेक्ट्रिकल कोड) का हिस्सा नहीं है?

- Ans
- 1. कर्षण
 - 2. चिकित्सा संस्थापन
 - 3. खेल भवन
 - 4. कृषि परिसर

Q.26 400 cm लंबाई, $\left(\frac{2}{\pi}\right)m^2$ अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल और 200 फेरों वाली वायु क्रोड परिनालिका के प्रेरकत्व की गणना करें।

- Ans
- 1. 8 mH
 - 2. 10 H
 - 3. 8 H
 - 4. 0.08 H

Q.27 एक सिंगल फेज़ पारेषण लाइन 11 kV और एकांक शक्ति गुणक पर 1,100 KW बिजली (पॉवर) पारेषित कर रही है। यदि इसका कुल प्रतिरोध 5Ω है, तो पारेषण लाइन की दक्षता क्या है?

- Ans
- 1. 100%
 - 2. 99.54%
 - 3. 80.96%
 - 4. 89.65%

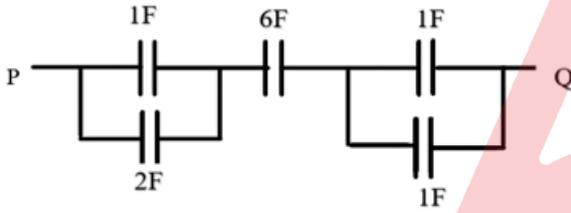
Q.28 एक ट्रांजिस्टर में, _____ क्षेत्र सबसे चौड़ा होता है और _____ क्षेत्र सबसे पतला होता है।

- Ans
- 1. संग्राही; आधार
 - 2. संग्राही; उत्सर्जक
 - 3. उत्सर्जक; आधार
 - 4. आधार; संग्राही

Q.29 एक विद्युत परिपथ में, मार्ग में मिलने वाले सभी स्रोतों के ईएमएफ (EMFs) और प्रतिरोधों में वोल्टता पात का योग शून्य होना चाहिए। इसे _____ द्वारा समझाया जा सकता है।

- Ans
- 1. लाप्लास के नियम
 - 2. किरचॉफ के धारा नियम
 - 3. किरचॉफ के वोल्टता नियम
 - 4. ओम के नियम

Q.30 आकृति में बिंदु P और Q के बीच कुल धारिता क्या है?



- Ans
- 1. $\frac{43}{6} F$
 - 2. 1 F
 - 3. 11 F
 - 4. 10 F

Q.31 किसी विद्युत प्रणाली में विविधता गुणक (diversity factor) क्या होता है?

- Ans
- 1. विद्युत स्टेशन की अधिकतम माँग का उससे संयोजित (connected) सभी उपभोक्ताओं की व्यक्तिगत अधिकतम माँगों के योग से अनुपात
 - 2. विद्युत स्टेशन की अधिकतम माँग का सभी उपभोक्ताओं की व्यक्तिगत न्यूनतम माँगों के योग से अनुपात
 - 3. सभी उपभोक्ताओं की व्यक्तिगत अधिकतम माँगों के योग का विद्युत स्टेशन की अधिकतम माँग से अनुपात
 - 4. विद्युत स्टेशन की अधिकतम माँग का उससे संयोजित सभी उपभोक्ताओं की औसत माँगों के योग से अनुपात

Q.32 किसी विद्युतस्थैतिक मापयंत्र में, सुग्राहिता _____ बढ़ायी जा सकती है।

- Ans
- 1. कला-विस्थापन संधारित्र का उपयोग करके
 - 2. प्लेटों के मध्य दूरी में वृद्धि करके
 - 3. चुंबकीय अवमंदन क्रियाविधि का उपयोग करके
 - 4. प्लेटों के क्षेत्रफल में वृद्धि करके

Q.33 रिंग मेन AC वितरण योजना में प्रेषण सिरा और अभिग्राही सिरा वोल्टता के निर्धारण में निम्नलिखित में से कौन-सा महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?

- Ans
- 1. भंवर धारा हानि
 - 2. शैथिल्य हानि
 - 3. शक्ति गुणक
 - 4. वितरण ट्रांसफॉर्मर ऑयल की भंजन वोल्टता

Q.34 एक 150 फेरों वाली कुण्डली में चुंबकीय फ्लक्स 0.08 wb/s की दर से बढ़ता है। कुण्डली के सिरों के बीच प्रेरित EMF क्या है?

- Ans
- 1. 12 वोल्ट
 - 2. 120 वोल्ट
 - 3. 20 वोल्ट
 - 4. 24 वोल्ट

Q.35 प्रेरण मोटर के लिए मृदु प्रवर्तक का उपयोग करने का लाभ _____ से सुरक्षा है।

- Ans
- 1. केवल अवधारा
 - 2. केवल अतिधारा
 - 3. केवल फेज पात
 - 4. फेज पात, अतिधारा और अवधारा

Q.36 यदि Δ प्रदायी वोल्टता और दाब कुण्डली फ्लक्स के मध्य का कला कोण है, तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन ऊर्जाभापी में प्रयुक्त समायोजी प्रतिरोध के संबंध में सही है?

- Ans
- 1. Δ को 0° पर समायोजित करने के लिए इसका प्रतिरोध बहुत निम्न होता है।
 - 2. Δ को 90° पर समायोजित करने के लिए इसका प्रतिरोध बहुत उच्च होता है।
 - 3. Δ को 0° पर समायोजित करने के लिए इसका प्रतिरोध बहुत उच्च होता है।
 - 4. Δ को 90° पर समायोजित करने के लिए इसका प्रतिरोध बहुत निम्न होता है।

Q.37 एक संधारित्र में, यदि प्लेटों पर 1 वोल्ट का विभवांतर प्रयुक्त करने पर प्रत्येक प्लेट पर 1 कूलॉम का आवेश जमा हो जाता है, तो धारिता _____ होगी।

- Ans
- 1. 1 पिकोफैराड
 - 2. 1 फैराड
 - 3. 1 नैनो-फैराड
 - 4. 1 माइक्रोफैराड

Q.38 ट्रांसफॉर्मर में बुशिंग का उपयोग किसलिए किया जाता है?

- Ans
- 1. इनका उपयोग ट्रांसफॉर्मर के तेल को शीतल करने के लिए किया जाता है।
 - 2. इनका उपयोग ट्रांसफॉर्मर के तेल से दूषित पदार्थों को फिल्टर करने के लिए किया जाता है।
 - 3. इनका उपयोग ट्रांसफॉर्मर को पावर गिड से जोड़ने के लिए किया जाता है।
 - 4. इनका उपयोग टैंक के माध्यम से बाहर आने पर ट्रांसफॉर्मर लीड्स को इन्सुलेट करने के लिए किया जाता है।

Q.39 विद्युत उपकरणों के तापीय प्रभाव के संदर्भ में, स्पेस हीटर (space heaters) में उपयोग किए जाने वाले स्टेनलेस स्टील कॉइल में क्रोमियम का प्रतिशत कितना होता है?

- Ans
- 1. 10% से 20%
 - 2. 13% से 26%
 - 3. 15% से 19%
 - 4. 17% से 23%

Q.40 निम्नलिखित में से कौन-सा बेहतर वेल्ड गुणवत्ता का प्रमुख संकेतक है?

- Ans
- 1. वेल्ड धातु आधार सामग्री के माध्यम से जलती है
 - 2. वेल्ड वेधन की गहराई न्यूनतम होती है
 - 3. एक बेहतर वेल्ड अपनी पूरी लंबाई में असमान होना चाहिए
 - 4. वेल्ड पर कोई क्रेटर क्रैकिंग नहीं होती है

Q.41 एक अर्धचालक डायोड में, डायोड में अग्रग अभिनत वोल्टेज में परिवर्तन और डायोड में धारा में परिवर्तन के अनुपात को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. AC उत्क्रम प्रतिरोध
 - 2. DC उत्क्रम प्रतिरोध
 - 3. AC अग्रग प्रतिरोध
 - 4. DC अग्रग प्रतिरोध

Q.42 220 V का 3-फेज वोल्टेज एक संतुलित, डेल्टा-कनेक्टेड, 3-फेज, विशुद्ध रूप से प्रतिरोधी लोड पर अनुप्रयुक्त किया जाता है। प्रतिघाती शक्ति और सक्रिय शक्ति के अनुपात का परिकलन कीजिए।

- Ans
- 1. 0.5
 - 2. 1
 - 3. 0
 - 4. 2

Q.43 निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सिंगल-फेज मोटर के क्रोडी हानि वाले तुल्य परिपथ के संबंध में सत्य है/हैं?

1. प्रेरण मोटर द्वारा उस समय ली जाने वाली धारा, जब यह परिचालन उपकरण से न जुड़ी हो, तो इसे मोटर की शून्य लोड धारा कहा जाता है।
2. शून्य लोड धारा मोटर में चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करती है।

- Ans
- 1. केवल 2 सत्य है
 - 2. 1 और 2, दोनों सत्य हैं
 - 3. 1 और 2, दोनों सत्य नहीं हैं
 - 4. केवल 1 सत्य है

Q.44 इलेक्ट्रिक आयरन के संबंध में सही विकल्प चुनें।

- Ans
- 1. तापन एलीमेंट क्रोमियम से बना होता है।
 - 2. मैग्नीशियम ऑक्साइड पाउडर का उपयोग तापन एलीमेंट के इन्सुलेशन (विद्युत रोधन) उद्देश्यों के लिए किया जाता है।
 - 3. इलेक्ट्रिक आयरन में प्रयुक्त थर्मोस्टेट एक धातु की पट्टी का उपयोग करता है।
 - 4. इलेक्ट्रिक आयरन में हैलोजन बल्ब का उपयोग किया जाता है।

Q.45 धातु ऑक्साइड अर्धचालक FET में, धातु ऑक्साइड परत _____ के रूप में कार्य करती है।

- Ans
- 1. गेट
 - 2. विद्युत क्षेत्र
 - 3. पराविद्युत
 - 4. संधारित्र

Q.46 एक उभयनिष्ठ आधार विन्यास (common base configuration) में एक ट्रांजिस्टर के लिए धारा प्रवर्धन गुणक 0.75 है। यदि उत्सर्जक धारा 4A है, तो आधार धारा ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. 5 A
 - 2. 3 A
 - 3. 0 A
 - 4. 1 A

Q.47 80% वॉट/CP की दक्षता वाला 80 वॉट का एक लैंप लटका हुआ है, लैंप के ठीक नीचे कार्यस्थल तल पर किसी बिंदु पर प्रदीप्ति 25 लुमेन/m² है। वह ऊँचाई ज्ञात कीजिए, जिस पर लैंप लटका हुआ है?

- Ans
- 1. 1.6 m
 - 2. 4 m
 - 3. 2 m
 - 4. 3.2 m

Q.48 निम्नलिखित में से बेहतर वेल्ड का क्या महत्त्व है?

- I) बेहतर वेल्ड धातु घटकों के बीच मजबूत और विस्वसनीय बंधन प्रदान करते हैं।
- II) उच्च गुणवत्ता वाले वेल्ड के लिए पुनः कार्य, मरम्मत आदि की आवश्यकता होती है।
- III) वे संरचनाओं की दीर्घायु को कम करने में योगदान करते हुए श्रान्ति, क्षरण और टूट-फूट में सहायता करते हैं।
- IV) बेहतर वेल्ड न केवल कार्यात्मक लाभ प्रदान करते हैं, बल्कि तैयार उत्पादों के दिखावट में भी योगदान करते हैं।

- Ans
- 1. I और IV
 - 2. I और III
 - 3. II और IV
 - 4. II और III

Q.49 सीआरओ (CRO) में अज्ञात धारा का मान _____ द्वारा मापा जाता है।

- Ans
- 1. सीआरओ (CRO) में मापी गई वोल्टता का सीआरओ (CRO) के प्रतिरोध से अनुपात
 - 2. अज्ञात प्रतिरोध में मापी गई वोल्टता का उस अज्ञात प्रतिरोध से अनुपात
 - 3. सीआरओ (CRO) में मापी गई वोल्टता का ऐक्वाडाग के प्रतिरोध से अनुपात
 - 4. सीआरओ (CRO) में मापी गई वोल्टता का मानक प्रतिरोध से अनुपात

Q.50 10 मिनट में 20A की धारा ले जाने वाले 5Ω के प्रतिरोध द्वारा खपत की जाने वाली ऊर्जा _____ होगी।

- Ans
- 1. 120 KJ
 - 2. 1200 KJ
 - 3. 120 J
 - 4. 2000 J

Q.51 किसी संयंत्र की औसत मांग 55 MW है। यदि संयंत्र ऑपरेटिंग शेड्यूल के अनुसार पूर्ण लोड पर संचालित हो रहा हो, तो वह अधिकतम ऊर्जा ज्ञात कीजिए, जिसका उत्पादन किया जा सकता है। संयंत्र का उपयोग गुणक 60% है।

- Ans
- 1. 92 MWh
 - 2. 33 MWh
 - 3. 2200 MWh
 - 4. 792 MWh

Q.52 p-n जंक्शन डायोड के मामले में, तापन के कारण तापमान में परिवर्तन से क्या असर होता है?

- Ans
- 1. केवल p-n जंक्शन डायोड के अग्रदिशिक प्रतिरोध को प्रभावित करता है
 - 2. p-n जंक्शन डायोड के समग्र V-I अभिलक्षण (V-I characteristics) को प्रभावित करता है
 - 3. p-n जंक्शन डायोड के प्रतिरोध में कोई परिवर्तन नहीं होता है
 - 4. केवल p-n जंक्शन डायोड के प्रतीप प्रतिरोध को प्रभावित करता है

Q.53 3-फेज शक्ति, 3-तार ऊर्जा को मापने के लिए 3-फेज ऊर्जा मीटर का कनेक्शन _____ के कनेक्शन के समान है।

- Ans
- 1. वोल्टता मापन के लिए दो वाटमीटर
 - 2. शक्ति मापन के लिए तीन वाटमीटर
 - 3. शक्ति मापन के लिए दो वाटमीटर
 - 4. वोल्टता मापन के लिए तीन वाटमीटर

Q.54 किस मोटर, जिसकी चाल लोड बल-आघूर्ण में वृद्धि होने पर घट जाती है, की चाल बल-आघूर्ण विशेषताएं अनुप्रयोग के लिए उपयुक्त हैं?

- Ans
- 1. DC शंट मोटर
 - 2. DC यौगिक मोटर
 - 3. DC श्रेणी कुंडलित मोटर
 - 4. DC विभेदक यौगिक मोटर

Q.55 प्राक्कलन और लागत निर्धारण के सिद्धांतों के अनुसार, यदि कार्य के लिए आवश्यक सामग्री की मात्रा तैयार नहीं है, तो आवश्यक न्यूनतम ऑर्डर मात्रा का अनुरोध _____ में किया जाएगा।

- Ans
- 1. निविदा पड़ताल
 - 2. क्रय पड़ताल
 - 3. क्रय आदेश
 - 4. तुलनात्मक कथन

Q.56 किसी भी विद्युत परिपथ में, यदि i_1 और i_3 एक नोड पर अंतर्गामी (incoming) धाराएं हैं और i_2 और i_4 उसी नोड से बहिर्गामी (outgoing) धाराएं हैं, तो KCL के अनुसार सही उत्तर कौन-सा है?

- Ans
- 1. $i_4 - i_1 = i_2 + i_3$
 - 2. $i_1 + i_3 = i_2 + i_4$
 - 3. $i_1 + i_2 = i_3 + i_4$
 - 4. $i_1 - i_2 = i_3 - i_4$

Q.57 दो समरूप कुंडलियों A तथा B में 400 फेरे इस प्रकार रखे गए हैं कि एक कुण्डली द्वारा उत्पन्न अभिवाह का 60% दूसरे से संबद्ध होता है। यदि कुण्डली A में प्रवाहित 10A की धारा इसमें 20 mWb का अभिवाह उत्पन्न करती है, तो कुण्डली A तथा B के बीच अन्योन्य प्रेरकत्व ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. 10 H
 - 2. 480 H
 - 3. 0.48 H
 - 4. 100 H

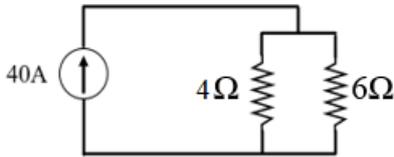
Q.58 स्थिरता गुणक _____ के संदर्भ में आधार धारा और धारा लब्धि β दोनों को स्थिर रखते हुए _____ की परिवर्तन दर के रूप में परिभाषित किए जाते हैं।

- Ans
- 1. संग्राहक आधार क्षरण धारा; संग्राहक धारा
 - 2. संग्राहक धारा; संग्राहक आधार क्षरण धारा
 - 3. संग्राहक आधार क्षरण धारा; उत्सर्जक धारा
 - 4. उत्सर्जक धारा; संग्राहक आधार क्षरण धारा

Q.59 रेडियल वितरण नेटवर्क के अनुप्रयोग के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी परिस्थिति अनुकूल है?

- Ans
- 1. शक्ति निम्न वोल्टता पर उत्पन्न होती है और सबस्टेशन (उपकेंद्र) भार केंद्र से बहुत दूर स्थित होता है
 - 2. शक्ति उच्च वोल्टता पर उत्पन्न होती है और सबस्टेशन (उपकेंद्र) भार केंद्र से बहुत दूर स्थित होता है
 - 3. शक्ति निम्न वोल्टता पर उत्पन्न होती है और सबस्टेशन (उपकेंद्र) भार केंद्र पर स्थित होता है
 - 4. शक्ति उच्च वोल्टता पर उत्पन्न होती है और सबस्टेशन (उपकेंद्र) भार केंद्र पर स्थित होता है

Q.60 6Ω प्रतिरोध में क्षयित बिजली (पावर) _____ है।



- Ans
- 1. 1024 W
 - 2. 1000 W
 - 3. 3456 W
 - 4. 1536 W

Q.61 CRO में वोल्टेज के RMS मान के मापन में, शिखर से शिखर वोल्टेज को निम्नलिखित में से किस मान से विभाजित किया जाता है?

- Ans
- ✓ 1. $2\sqrt{2}$
 - ✗ 2. $\sqrt{2}$
 - ✗ 3. $\frac{2}{\sqrt{2}}$
 - ✗ 4. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Q.62 सर्पी वलय प्रेरण मोटर का प्रवर्तन बल-आघर्षण तब अधिकतम होता है जब रोटार प्रतिरोध/कला रोटार प्रतिघात/कला _____ होता/होती है।

- Ans
- ✗ 1. से कम
 - ✓ 2. के बराबर
 - ✗ 3. से अधिक
 - ✗ 4. के बराबर नहीं

Q.63 शेडेड-पोल इंडक्शन मोटर में निम्नलिखित में से कौन-सा गुण होता है?

- Ans
- ✗ 1. उच्च प्रवर्तक बलाघर्षण (स्टार्टिंग टॉर्क)
 - ✗ 2. मध्यम प्रवर्तक बलाघर्षण (स्टार्टिंग टॉर्क)
 - ✓ 3. निम्न प्रवर्तक बलाघर्षण (स्टार्टिंग टॉर्क)
 - ✗ 4. अति उच्च प्रवर्तक बलाघर्षण (स्टार्टिंग टॉर्क)

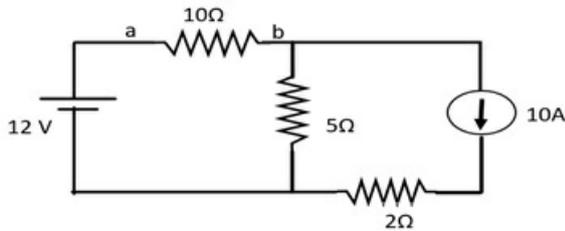
Q.64 सिंगल-फेज ट्रांसफार्मर के पूर्ण लोड परीक्षण के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही नहीं है?

- Ans
- ✓ 1. सम्पन्न परीक्षण में, दो एकसमान ट्रांसफार्मर लिए जाते हैं, जिसमें प्राइमरी वाइंडिंग समानांतर क्रम में जुड़ी होती है जबकि सेकेंडरी वाइंडिंग श्रेणी क्रम में जुड़ी होती है।
 - ✗ 2. इस परीक्षण का उपयोग ट्रांसफार्मर की ताप वृद्धि और दक्षता को निर्धारित करने के लिए किया जाता है।
 - ✗ 3. इस परीक्षण का उपयोग ट्रांसफार्मर के वोल्टता नियमन को निर्धारित करने के लिए किया जाता है।
 - ✗ 4. सम्पन्न परीक्षण में, दो एकसमान ट्रांसफार्मर लिए जाते हैं, जिसमें प्राइमरी वाइंडिंग समानांतर क्रम में जुड़ी होती है जबकि सेकेंडरी वाइंडिंग श्रेणी क्रम में लेकिन फेज अपोजिशन (phase opposition) में जुड़ी होती है।

Q.65 एक सौर ऊर्जा संयंत्र (solar power plant) में, सोलार फोटो-वोल्टाइक एरे (solar photo-voltaic array) के आउटपुट टर्मिनलों को सीधे _____ से जोड़ा जा सकता है।

- Ans
- ✗ 1. AC लोड (AC load)
 - ✗ 2. AC बस बार (AC bus bar)
 - ✗ 3. AC से DC परिवर्तक (AC to DC converter)
 - ✓ 4. DC बस बार (DC bus bar)

Q.66 टर्मिनल a - b में थेवेनिन के वोल्टता का मान _____ होगा।



- Ans
- ✗ 1. 50 V
 - ✓ 2. 62 V
 - ✗ 3. 12 V
 - ✗ 4. 0 V

Q.67 तुल्यकालिक जेनरेटर के वोल्टता नियमन को निर्धारित करने के लिए, प्रत्यक्ष लोड परीक्षण, केवल पावर रेटिंग वाले प्रत्यावर्तितों (alternators) के लिए उपयुक्त है।

- Ans
- 1. 2 kVA से कम
 - 2. 5 kVA से अधिक
 - 3. 5 kVA से कम
 - 4. 3 kVA से कम

Q.68 स्थाई चुंबक चालित कुंडली (PMMC) उपकरण की खामी क्या है?

- Ans
- 1. चलायमान लोहे के उपकरणों की तुलना में अपेक्षाकृत उच्च लागत
 - 2. बिजली की उच्च खपत
 - 3. निम्न बलाघूर्ण/भार अनुपात
 - 4. प्रभावी और कुशल धारा अवमंदन का अभाव

Q.69 एक 400V, 3-फेज, स्टार-कनेक्टेड तुल्यकालिक मोटर में 0.04 OHMS के प्रभावी प्रतिरोध पर 200A की आर्मेचर धारा है। अर्ध-पूर्ण लोड (half-full load) पर लघु-परिपथ लोड हानि होगी।

- Ans
- 1. 1000W
 - 2. 2100 W
 - 3. 2000W
 - 4. 1200 W

Q.70 रोटार धारा आवृत्ति = आंशिक सर्पण × _____

- Ans
- 1. रोटार चाल
 - 2. ध्रुवों की संख्या
 - 3. EMF
 - 4. आपूर्ति आवृत्ति

Q.71 एक स्थिर बायस परिपथ सिलिकॉन NPN ट्रांजिस्टर में, $\beta = 50$ के साथ सर्वनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास का उपयोग किया जाता है। जब $R_B = 10^6 \Omega$, $R_C = 5 k\Omega$ और $V_{CC} = 10V$ है, तो शांत बिन्दु पर V_{CE} की गणना करें।

- Ans
- 1. 7.50 V
 - 2. 6.67 V
 - 3. 8.50 V
 - 4. 7.67 V

Q.72 भू-संपर्कन फॉल्ट रिले की सेटिंग के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- Ans
- 1. सेटिंग हमेशा लाइन की निर्धारित पूर्ण-लोड धारा के बराबर होनी चाहिए।
 - 2. सेटिंग हमेशा लाइन की निर्धारित पूर्ण-लोड धारा से कम होनी चाहिए।
 - 3. सेटिंग हमेशा लाइन की निर्धारित पूर्ण-लोड धारा से अधिक होनी चाहिए।
 - 4. सेटिंग, लाइन की निर्धारित पूर्ण-लोड धारा पर निर्भर नहीं करती है।

Q.73 चुंबकीय पदार्थों के शैथिल्य पाश (hysteresis loop) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- 1. कठोर और मुलायम पदार्थों के शैथिल्य पाश (hysteresis loop) का क्षेत्रफल समान होता है।
 - 2. कठोर पदार्थ के शैथिल्य पाश (hysteresis loop) का क्षेत्रफल मुलायम पदार्थ के शैथिल्य पाश (hysteresis loop) के क्षेत्रफल से कम होता है।
 - 3. कठोर पदार्थ के शैथिल्य पाश (hysteresis loop) का क्षेत्रफल मुलायम पदार्थ के शैथिल्य पाश (hysteresis loop) के क्षेत्रफल से अधिक होता है।
 - 4. कठोर पदार्थ के साथ-साथ मुलायम पदार्थ के शैथिल्य पाश (hysteresis loop) का क्षेत्रफल तापमान पर निर्भर नहीं होता है।

Q.74 प्रत्यावर्तित्र (alternator) के आर्मेचर क्षरण प्रतिघात के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- I. यह लोड धारा पर निर्भर करता है।
- II. यह लोड धारा पर निर्भर नहीं करता है।
- III. यह आर्मेचर धारा और टर्मिनल वोल्टता के बीच के कला-कोण पर निर्भर करता है।
- IV. यह लोड धारा और टर्मिनल वोल्टता के बीच के कला-कोण पर निर्भर नहीं करता है।

- Ans
- 1. केवल कथन II और III सही हैं
 - 2. केवल कथन I और III सही हैं
 - 3. केवल कथन I और IV सही हैं
 - 4. केवल कथन II और IV सही हैं

Q.75 विद्युत शक्ति में, यदि कोई पिंड N rpm बनाता है और कार्यरत बलाघूर्ण T न्यूटन-मीटर है, तो प्रति मिनट किया गया कार्य _____ होगा।

- Ans
- 1. $2\pi NT$ जूल
 - 2. mgh जूल
 - 3. $(2\pi NT)/60$ जूल
 - 4. $m \times g$ जूल

Q.76 एक 415 V, 3-कला वोल्टता, 10Ω के विशुद्ध रूप से प्रतिरोधक लोड से जुड़े एक संतुलित स्टार पर लगाया जाता है। प्रतिघाती शक्ति और सक्रिय शक्ति का अनुपात क्या होगा?

- Ans
- 1. 0
 - 2. अनंत
 - 3. 100
 - 4. 1

Q.77 AC रिग लेआउट में प्रेषण सिरा और अभिग्राही सिरा वोल्टता की गणना _____ की वोल्टता पात पर निर्भर करती है।

- Ans
- 1. केवल प्रेरकत्व
 - 2. केवल धारिता
 - 3. केवल प्रतिरोध
 - 4. प्रतिरोध, प्रेरकत्व और धारिता के संयुक्त प्रभाव

Q.78 रेडियल वितरण नेटवर्क के वितरक लोड परिवर्तन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- 1. वितरक के सुदूर छोर पर स्थित उपभोक्ता को गंभीर वोल्टता उतार-चढ़ाव का सामना करना पड़ेगा।
 - 2. वितरक के मध्य में स्थित उपभोक्ता को गंभीर वोल्टता उतार-चढ़ाव का सामना करना पड़ेगा।
 - 3. वितरक के बहुत करीब स्थित उपभोक्ता को गंभीर वोल्टता उतार-चढ़ाव का सामना करना पड़ेगा।
 - 4. वितरण नेटवर्क में किसी भी उपभोक्ता को वोल्टता में उतार-चढ़ाव का सामना नहीं करना पड़ेगा।

Q.79 चुंबकीय परिपथ के संदर्भ में, यदि एक दंड चुंबक को कागज पर रखा जाता है और चुंबक के चारों ओर लोहे का बुरादा छिड़क दिया जाता है, तो लोहे का बुरादा संवृत रेखाओं का निर्माण करता है। इन रेखाओं को _____ की रेखाएँ कहा जाता है।

- Ans
- 1. चुंबकीय कोण
 - 2. चुंबकीय वाहक बल
 - 3. चुंबकीय अभिवाह
 - 4. चुंबकीय फ़्लिजिंग

Q.80 किसी CRO पर लिसाजू प्रतिरूप (Lissajous pattern) में दस ऊर्ध्वाधर अधिकतम मान (vertical maximum value) और आठ क्षैतिज अधिकतम मान (horizontal maximum value) हैं। क्षैतिज इनपुट की आवृत्ति 1000 Hz है। ऊर्ध्वाधर इनपुट की आवृत्ति निर्धारित कीजिए?

- Ans
- 1. 1344 Hz
 - 2. 1256 Hz
 - 3. 1000 Hz
 - 4. 800 Hz

Q.81 विद्युत परिपथों में, चालकों के एक जटिल नेटवर्क का तुल्य प्रतिरोध, _____ लागू करके निर्धारित किया जाता है।

- Ans
- 1. प्रत्यक्ष विधि
 - 2. किरचॉफ का नियम
 - 3. लाप्लास नियम
 - 4. ऐम्पियर का परिपथीय नियम

Q.82 तीन-फेज संतुलित/असंतुलित भार से 2 वाटमीटर विधि का उपयोग करके मापी गई शक्ति, जहाँ लाइन वोल्टता = V_p , लाइन धारा = I_L , फेज वोल्टता = V_p और फेज धारा = I_p है, निम्न में से किसके द्वारा प्रदर्शित की जाती है?

- Ans
- 1. $\sqrt{3} V_L I_L \cos\phi$
 - 2. $\sqrt{3} V_P I_P \cos\phi$
 - 3. $3V_L I_L \cos\phi$
 - 4. $\sqrt{3}V_P I_P \sin\phi$

Q.83 एक ड्राइव सिस्टम में, जिसके लिए उच्च स्टार्टिंग बलाघूर्ण की आवश्यकता होती है, निम्नलिखित में से कौन-सी इलेक्ट्रिक मोटर अधिक उपयुक्त है?

- Ans
- 1. डीसी (DC) शृंखला मोटर
 - 2. डबल फेज प्रेरण मोटर
 - 3. तुल्यकालिक मोटर
 - 4. डीसी (DC) संचयी यौगिक मोटर

Q.84 रेडियल वितरण प्रणाली की तुलना में रिंग मेन वितरण प्रणाली को प्राथमिकता दी जाती है क्योंकि _____।

- Ans
- 1. वितरण ट्रांसफार्मर की कोई आवश्यकता नहीं होती है
 - 2. कोई ओमीय हानि नहीं होती है
 - 3. इसमें उपभोक्ताओं को प्राप्त वोल्टता में उच्चावचन कम होता है
 - 4. इसमें सदैव एकक शक्ति गुणक होता है

Q.85 आध्यापन प्रमेय के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है / हैं?

- (a) इसका उपयोग वोल्टता, धारा और शक्ति की गणना के लिए किया जा सकता है।
- (b) इसका उपयोग प्रतिरोधक, संधारित्र (capacitor), प्रेरक (inductor) और डायोड (diode) वाले परिपथ में वोल्टता और धारा की गणना के लिए किया जा सकता है।
- (c) इसका उपयोग रेखिक अल्पांश प्रतिरोधक, संधारित्र और प्रेरक वाले परिपथ में धारा की गणना के लिए किया जा सकता है।

- Ans
- 1. केवल (c)
 - 2. (a), (b) और (c)
 - 3. केवल (a) और (b)
 - 4. केवल (c) और (b)

Q.86 तुल्यकालिक मोटरों में डैम्पर वाइंडिंग का उपयोग _____ के लिए किया जाता है।

- A) हंटिंग के प्रभाव को रोकने
- B) तुल्यकालिक मोटरों को स्वतः प्रवर्ती बनाने
- C) तुल्यकालिक मोटरों की गति को कम करने
- D) नियत तुल्यकालिक मोटर बलाघूर्ण प्रदान करने

- Ans
- 1. B और C
 - 2. C और D
 - 3. A और B
 - 4. A और D

Q.87 DC मोटर के प्रचालन के दौरान पश्च EMF एक महत्वपूर्ण राशि है। निम्नलिखित में से कौन सा कथन पश्च EMF की अवधारणा के संबंध में सही है?

- Ans
- 1. मोटर में विद्युत यांत्रिक ऊर्जा रूपांतरण के लिए पश्च EMF आवश्यक नहीं है।
 - 2. मोटर लोड करते समय पश्च EMF काफी बढ़ जाता है।
 - 3. मोटर लोड करते समय पश्च EMF काफी कम हो जाता है।
 - 4. बिना लोड के, पश्च EMF शून्य होता है।

Q.88 स्ट्रीट लाइटिंग संस्थापन के प्रसार सिद्धांत के अनुसार, सड़क की सतह पर किसी भी बिंदु पर प्रदीप्ति की गणना करने के लिए निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. प्रकाश अभिवाह विधि
 - 2. वाट प्रति वर्ग मीटर विधि
 - 3. स्पेक्युलर परावर्तन विधि
 - 4. व्युत्क्रम-वर्ग नियम विधि

Q.89 एक _____, एक दूसरे से जुड़े पुरजों की बिजली प्रणाली में एक विफलता है जिसमें एक पुरजे की विफलता क्रमागत पुरजों की विफलता को ट्रिगर कर सकती है।

- Ans
- 1. सोपानी (कैस्केड) ट्रिपिंग
 - 2. ब्लैक आउट और सोपानी ट्रिपिंग
 - 3. ब्लैक आउट
 - 4. ब्राउन आउट

Q.90 तापदीप्त लैंपों (incandescent lamps) में फिलामेंट के लिए निम्नलिखित में से किस सामग्री का सबसे अधिक उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. ऐलुमिनियम
 - 2. लोहा
 - 3. सोना
 - 4. टंगस्टन

Q.91 CRO में समय अवधि का माप एक चक्र और _____ द्वारा अधिकृत डिवीजनों की संख्या के गुणनफल द्वारा प्राप्त किया जाता है।

- Ans
- 1. समय / चक्र
 - 2. डिवीजन / समय
 - 3. डिवीजन / चक्र
 - 4. समय / डिवीजन

Q.92 PV प्रणाली में मैक्सिमम पावर पॉइंट ट्रैकर (MPPT) का उद्देश्य क्या होता है?

- Ans
- 1. PV प्रणाली के विद्युत ऊर्जा उत्पादन को अधिकतम करना
 - 2. PV सेलों की विद्युत परिपथ वोल्टता (Voc) को बढ़ाना
 - 3. DC धारा को AC धारा में रूपांतरित करना
 - 4. PV सेलों में विद्युत हानि को कम करना

Q.93 EMF E वोल्ट और आंतरिक प्रतिरोध R ओम का एक DC स्रोत एक परिवर्ती लोड से जोड़ा जाता है और इसे इस प्रकार समायोजित किया जाता है कि लोड स्रोत से अधिकतम शक्ति को अवशोषित करे। स्रोत से ली गई धारा _____ होगी।

- Ans
- 1. $\frac{4E}{R}$
 - 2. $\frac{2E}{R}$
 - 3. $\frac{E}{2R}$
 - 4. $\frac{E}{R}$

Q.94 किसी सिग्नल की मूलभूत अवधि (fundamental period) से आप क्या समझते हैं?

- Ans
- 1. किसी आवधिक सिग्नल (periodic signal) के प्रत्येक चक्र को पूरा करने में लगने वाला समय
 - 2. किसी आवधिक सिग्नल (periodic signal) के अंतिम चक्र को पूरा करने में लगने वाला समय
 - 3. किसी गैर-आवधिक सिग्नल (aperiodic signal) के प्रत्येक चक्र को पूरा करने में लगने वाला समय
 - 4. किसी आवधिक सिग्नल (periodic signal) के पहले चक्र को पूरा करने में लगने वाला समय

Q.95 प्राक्कलन और लागत निर्धारण के संबंध में, वह सटीक प्राक्कलन जिसमें कार्य की प्रत्येक वस्तु की मात्रा की गणना की जाती है, _____ कहलाता है।

- Ans
- 1. अनुपूरक प्राक्कलन
 - 2. विस्तृत प्राक्कलन
 - 3. अपरिष्कृत प्राक्कलन
 - 4. अनुमानित प्राक्कलन

Q.96 किसी विशेष उपभोक्ता के पास 200 kW, 400 kW और 300 kW का लोड है, जो लगातार संचालित हो रहा है। यदि उपभोक्ता की अधिकतम मांग 600 kW है, तो प्रणाली का मांग गुणक ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. 16.67%
 - 2. 42.5%
 - 3. 33.33%
 - 4. 66.67%

Q.97 यदि दो एक जैसे 2 A, 2 Ω नॉर्टन तुल्य परिपथ, समान ध्रुवता के साथ समांतर क्रम में जुड़े हैं, जो समान ध्रुवता से जुड़े हैं तो संयुक्त नॉर्टन तुल्य परिपथ _____ होगा।

- Ans
- 1. 0 A, 1 Ω
 - 2. 4 A, 4 Ω
 - 3. 4 A, 1 Ω
 - 4. 2 A, 4 Ω

Q.98 एक समानांतर परिपथ में, यदि 'n' प्रतिरोधक, जिनमें से प्रत्येक 'R' Ω का है, समांतर क्रम में जुड़े हुए हैं, तो कुल प्रतिरोध _____ के बराबर होता है।

- Ans
- 1. $(R^2)/n$
 - 2. $R \times n$
 - 3. $R + n$
 - 4. R/n

Q.99 एक प्रेरण मोटर को _____ के साथ एक ट्रांसफार्मर माना जा सकता है।

- Ans
- 1. विवृत पथित प्राथमिक कुंडलन
 - 2. लघु पथित द्वितीयक कुंडलन
 - 3. विवृत पथित द्वितीयक कुंडलन
 - 4. लघु पथित प्राथमिक कुंडलन

Q.100 एक विद्युत नेटवर्क में केवल एक लूप है और कोई अन्य मेश नहीं है। परिपथ के लिए कितने KVL समीकरण बनाए जा सकते हैं?

- Ans
- 1. 4
 - 2. 2
 - 3. 3
 - 4. 1

Junior Engineer Civil Mechanical and Electrical Examination 2024 Paper I

Exam Date	05/06/2024
Exam Time	9:00 AM - 11:00 AM
Subject	Junior Engineer 2024 Civil Paper I

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.1 यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ '×' है, 'C' का अर्थ '+' है और 'D' का अर्थ '-' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$$24 B 12 D 39 A 13 C 15 = ?$$

- Ans
- 1. 310
 - 2. 300
 - 3. 299
 - 4. 295

Q.2 इस प्रश्न में शब्दों का एक युग्म दिया गया है जो एक-दूसरे से एक निश्चित संबंध रखते हैं। समान संबंध रखने वाले शब्द-युग्म का चयन करें।

(शब्दों को सार्थक हिंदी शब्दों के रूप में माना जाना चाहिए और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर शब्दों को एक दूसरे से संबंधित नहीं किया जाना चाहिए।)

करुणा : सहानुभूति (Compassion : Sympathy)

- Ans
- 1. सुस्पष्ट : वाक्पटु (Lucid : Eloquent)
 - 2. निर्बल : प्रबल (Feeble : Strong)
 - 3. भव्य : नीरस (Gorgeous : Dull)
 - 4. मजबूत बनाना : कमजोर करना (Consolidate : Weaken)

Q.3 L, A, N, T, E, R, और S एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। L, E के दाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है। E, T के दाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है। S, T के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है। N, A के बाएं से तीसरे स्थान पर है।

A के ठीक बाएं कौन बैठा है?

- Ans
- 1. N
 - 2. T
 - 3. L
 - 4. E

Q.4 यदि शब्द REWINDS के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
- 1. शून्य
 - 2. तीन
 - 3. एक
 - 4. दो

Q.5 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
HXK, GWL, FVM, EUN, ?

- Ans
- 1. FTO
 - 2. ORP
 - 3. DRO
 - 4. DTO

Q.6 यदि निम्नलिखित समीकरण में '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए और '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $13 \div 2 - 15 + 120 \times 4 = ?$

- Ans
- 1. 7
 - 2. 13
 - 3. 15
 - 4. 11

Q.7 यदि निम्नलिखित समीकरण में '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए और '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो इस समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $33 \times 3 \div 2 + 10 - 5 = ?$

- Ans
- 1. 17
 - 2. 14
 - 3. 15
 - 4. 16

Q.8 किसी निश्चित कूट भाषा में,
'K + L' का अर्थ है कि 'K, L की माता है',
'K - L' का अर्थ है कि 'K, L की बहन है',
'K × L' का अर्थ है कि 'K, L का पति है',
'K ÷ L' का अर्थ है कि 'K, L का पिता है'।
यदि 'P × Q - R ÷ S + T - U' है, तो R का U से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. पुत्र
 - 2. पिता
 - 3. नाना
 - 4. दादा

Q.9 एक निश्चित कूट भाषा में, 'don't worry you' को 'ab kl gy' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'you have no' को 'gy ad mn' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'you' को किस रूप में कूटबद्ध किया गया है?

- Ans
- 1. kl
 - 2. ab
 - 3. mn
 - 4. gy

Q.10 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

TOJ, NID, HCX, BWR, ?

- Ans
- 1. VQL
 - 2. VLQ
 - 3. QLV
 - 4. QVL

Q.11 एक निश्चित कूट भाषा में, 'RICE' को '5379' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'COLD' को '8432' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई उस कूट भाषा में, 'C' के लिए कूट क्या होगा?

- Ans
- 1. 2
 - 2. 3
 - 3. 5
 - 4. 4

Q.12 उस विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों के सार्थक और तार्किक क्रम-विन्यास को दर्शाता है।

1. डॉक्टर
2. इलाज
3. दुर्घटना
4. चोट
5. दवा

Ans 1. 1, 3, 2, 4, 5
 2. 2, 1, 5, 4, 3
 3. 3, 4, 1, 5, 2
 4. 4, 1, 3, 2, 5

Q.13 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। आपको यह तय करना है कि कौन-सा/कौन-से निष्कर्ष दिए गए इन कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/ करते हैं।

कथन: सभी शेर, बाघ हैं। सभी शेर, कबूतर हैं। सभी बाघ, वानर हैं।

निष्कर्ष:

(I) सभी कबूतर, वानर हैं।

(II) कम से कम कुछ बाघ, कबूतर हैं।

Ans 1. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।
 2. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।
 3. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं।
 4. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।

Q.14 यदि '÷' और '×' को परस्पर बदल दिया जाता है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$39 + 27 \div 108 \times 9 - 16 = ?$$

Ans 1. 351
 2. 342
 3. 347
 4. 339

Q.15 MILK अंग्रेज़ी वर्णमाला के क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से OLPL से संबंधित है। उसी तरीके से, TILE, VLPF से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, STAR निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

Ans 1. VWES
 2. UWES
 3. UWFS
 4. VWFS

Q.16 13 एक निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए 190 से संबंधित है। 10 समान तर्क का अनुसरण करते हुए 145 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 20 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में विभाजित किए बिना पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में विभाजित करने तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

Ans 1. 295
 2. 298
 3. 290
 4. 294

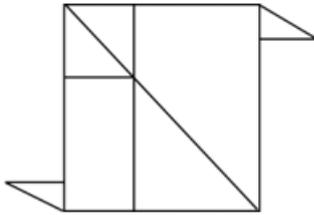
Q.17 QTRU अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से SVTW से संबंधित है। TWUX उसी तरीके से VYZ से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, LOMP निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✓ 1. NQOR
 - ✗ 2. QNRO
 - ✗ 3. QNOR
 - ✗ 4. NQRO

Q.18 यदि शब्द SHORTEN के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
- ✗ 1. दो
 - ✗ 2. तीन
 - ✓ 3. एक
 - ✗ 4. शून्य

Q.19 दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?

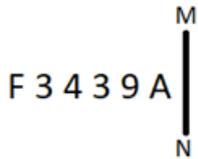


- Ans
- ✗ 1. 8
 - ✗ 2. 9
 - ✓ 3. 7
 - ✗ 4. 10

Q.20 एक निश्चित कूट भाषा में 'VALUES' को '13579\$' और 'VALUED' को '573#91' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। इसी कूट भाषा में 'D' के लिए कूट क्या होगा?

- Ans
- ✗ 1. \$
 - ✗ 2. 1
 - ✗ 3. 9
 - ✓ 4. #

Q.21 यदि दर्पण को नीचे दिखाए गए अनुसार MN पर रखा गया हो, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिम्ब का चयन कीजिए।

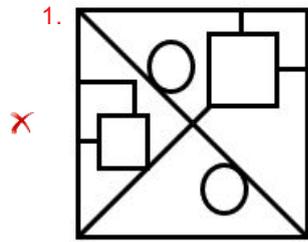


- Ans
- ✗ 1. A 9 3 4 3 F
 - ✗ 2. 9 A 3 4 3 F
 - ✗ 3. F 3 4 3 A 9
 - ✓ 4. A 9 3 4 3 F

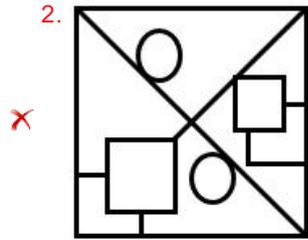
Q.22 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (छुमाने की अनुमति नहीं है)।



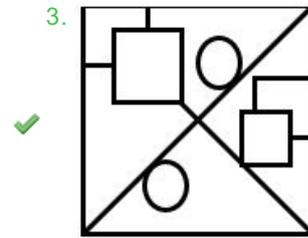
Ans



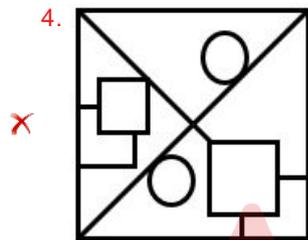
✗



✗



✓



✗

Q.23 एक निश्चित कूट भाषा में, 'PFE' को '54' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'NUJ' को '36' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। इसी भाषा में 'AZL' के लिए कूट क्या होगा?

Ans

✗ 1. 53

✗ 2. 51

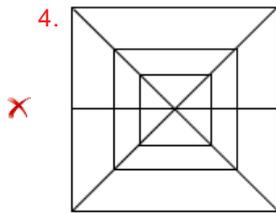
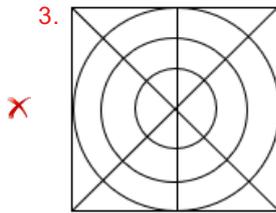
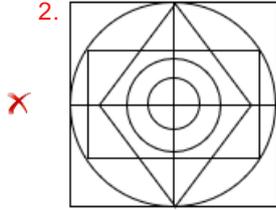
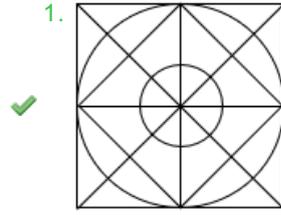
✓ 3. 42

✗ 4. 47

Q.24 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें, दी गई आकृति, अंतर्निहित है (घुमाने की अनुमतिही है)।



Ans



Q.25 छः बच्चे रिया, सिया, टिया, ऊर्जा, वाणी और विनी एक के बाद एक पैदा होते हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। इन सभी का जन्म अलग-अलग शहरों में हुआ था। रायपुर में पैदा हुए बच्चे से पहले केवल दो बच्चे पैदा हुए थे। दिल्ली में पैदा हुई सिया और रायपुर में पैदा हुई बच्ची के बीच केवल एक बच्चे का जन्म हुआ था। टिया का जन्म ऊर्जा से पहले और हरिद्वार में पैदा हुए बच्चे के ठीक बाद हुआ था। टिया का जन्म रायपुर में नहीं हुआ था। रिया का जन्म भोपाल में और वाणी से ठीक पहले हुआ था। बलिया में पैदा हुए बच्चे से ठीक पहले टिया का जन्म हुआ था। विनी का जन्म पुणे में नहीं हुआ था। रायपुर में किस बच्चे का जन्म हुआ था?

Ans

1. ऊर्जा
 2. टिया
 3. वाणी
 4. रिया

Q.26 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता/करते है/हैं।
 कथन: कुछ बाइक, ट्रक हैं। सभी ट्रक, विमान हैं।
 निष्कर्ष 1: कुछ बाइक, विमान हैं।
 निष्कर्ष 2: कोई भी ट्रक, बाइक नहीं है।

Ans

1. केवल निष्कर्ष (2) अनुसरण करता है
 2. केवल निष्कर्ष (1) अनुसरण करता है
 3. कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है
 4. निष्कर्ष (1) और निष्कर्ष (2), दोनों अनुसरण करते हैं

Q.27 स्तंभ E, स्तंभ D के पूर्व में है। स्तंभ A, स्तंभ D के पश्चिम में है। स्तंभ B, स्तंभ A के उत्तर में है। स्तंभ C, स्तंभ A के दक्षिण में है। स्तंभ E, F के दक्षिण में है। स्तंभ G, E के दक्षिण में है। स्तंभ C के संदर्भ में स्तंभ F की स्थिति क्या है?

- Ans
- 1. दक्षिण - पश्चिम
 - 2. दक्षिण
 - 3. उत्तर
 - 4. उत्तर - पूर्व

Q.28 एक निश्चित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B की बहन है', और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B का पति है'।
यदि 'L + A - B ÷ K × G + F' है, तो K का L से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. नववर्षी
 - 2. पौत्री
 - 3. पुत्र-वधु
 - 4. पुत्री

Q.29 14, किसी निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए, 42 से संबंधित है। 25, समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 75 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 44, निम्नलिखित में से किससे संबंधित है

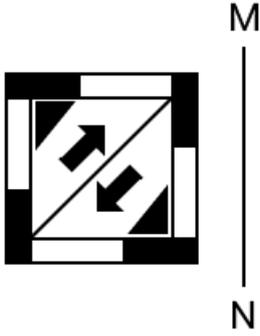
(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएँ, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 131
 - 2. 133
 - 3. 132
 - 4. 134

Q.30 अजय अपने घर से चलना शुरू करता है और दक्षिण दिशा की ओर 5 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है, 6 km ड्राइव करता है, दाएँ मुड़ता है और 4 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है और 5 km ड्राइव करता है और अपने कार्यालय पहुँचता है। उसके घर के संदर्भ में कार्यालय कौन-सी दिशा में है? (सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं, जब तक निर्दिष्ट न किया गया हो।)

- Ans
- 1. उत्तर-पूर्व
 - 2. उत्तर-पश्चिम
 - 3. दक्षिण-पश्चिम
 - 4. दक्षिण-पूर्व

Q.31 जब दर्पण को नीचे दर्शाए अनुसार MN पर रखा जाता है, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



Ans

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Q.32 अंग्रेजी वर्णानुक्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
BFA, EIE, HLI, KOM, NRQ, ?

- Ans
1. QVW
 2. QVV
 3. QUU
 4. QUV

Q.33 उस विकल्प आकृति का चयन कीजिए, जो पैटर्न को पूरा करने के लिए नीचे दी गई आकृति में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगी।



Ans

1.
2.
3.
4.

Q.34 OTNQ अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से SXRU से संबंधित है। उसी प्रकार JOIL, NSMP से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, MRLO निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

Ans

1. QVPS
2. VQSP
3. QVSP
4. VQPS

Q.35 श्रृंखला को तर्कसंगत रूप से पूर्ण बनाने के लिए दो प्रश्न चिह्नों '?' के स्थान पर क्रमशः कौन सी संख्याएँ आनी चाहिए?
2, 3, 5, 8, 13, ?, 34, ?

Ans

1. 21, 55
2. 20, 54
3. 19, 53
4. 22, 56

Q.36 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए, 126, 135 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 214, 223 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 425 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 – 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

Ans

1. 424
2. 434
3. 444
4. 454

Q.37 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

WLI, BJJ, GHK, LFL, QDM, ?

Ans

1. QBN
2. RBM
3. VBN
4. UCN

Q.38 ZX 9 एक निश्चित तरीके से ML 3 से संबंधित है। उसी प्रकार, VT 12, KJ 4 से संबंधित है। उसी समान तर्क का अनुसरण करते हुए, RP 15 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. HR 8
 - 2. JH 6
 - 3. HE 7
 - 4. IH 5

Q.39 SX 27 एक निश्चित तरीके से ZE 9 से संबंधित है। उसी तरीके से KP 72, RW 24 से संबंधित है। इसी तर्क का अनुसरण करते हुए, FK 3 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. MR 1
 - 2. NS 1
 - 3. MP 9
 - 4. NT 9

Q.40 'JK 2' अंग्रेजी वर्णमाला और अंकिय क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से 'MN 12' से संबंधित है। उसी तरीके से 'IJ 25', 'LM 150' से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए 'RS 24' निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. TV 169
 - 2. TV 194
 - 3. UV 169
 - 4. UV 144

Q.41 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों की व्यवस्था को तार्किक और सार्थक क्रम में दर्शाता है।

1. जड़
2. शाखा
3. टहननी
4. तना
5. पत्ती

- Ans
- 1. 1, 2, 5, 4, 3
 - 2. 1, 5, 3, 2, 4
 - 3. 1, 4, 2, 3, 5
 - 4. 1, 3, 4, 5, 2

Q.42 A, B, C, D, P, Q और R एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। R, B के बाएं से चौथे स्थान पर बैठा है। D, B के दाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है। B और D दोनों का निकटतम पड़ोसी A है। Q, A के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है। Q और R दोनों का निकटतम पड़ोसी P है। R के दाएं से तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

- Ans
- 1. D
 - 2. C
 - 3. A
 - 4. Q

Q.43 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

MQU, JRT, GSS, DTR, ?

- Ans
- 1. AUP
 - 2. AUQ
 - 3. BUQ
 - 4. ATQ

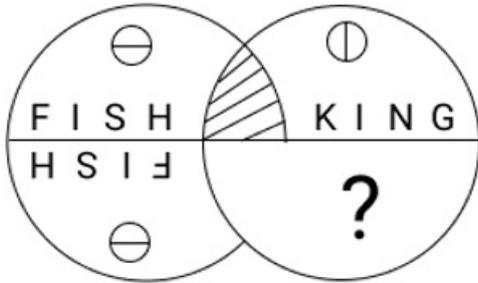
Q.44 उस समुच्चय का चयन करें जिसकी संख्याएं एक-दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएं आपस में संबंधित हैं।
 (नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएं जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)
 (48, 23, 47)
 (22, 27, 38)

- Ans 1. (16, 31, 39)
 2. (26, 14, 32)
 3. (18, 22, 28)
 4. (14, 30, 41)

Q.45 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
 16, 25, 34, 43, 52, ?

- Ans 1. 62
 2. 61
 3. 69
 4. 60

Q.46 दिए गए विकल्पों में से उस आकृति का चयन कीजिए जो प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है और दिए गए पैटर्न को पूरा कर सकती है।



- Ans 1.
 2.
 3.
 4.

Q.47 11, किसी निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए, 66 से संबंधित है। 22, समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 132 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 41, निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 248
 - 2. 246
 - 3. 242
 - 4. 250

Q.48 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
YXB, FEI, MLP, TSW, AZD, ?

- Ans
- 1. HGK
 - 2. GKM
 - 3. JKL
 - 4. HKL

Q.49 उस समूह का चयन कीजिए, जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समूह की संख्याएँ हैं।

(नोट: संख्याओं को उनके घटकीय अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रिया की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 का 13 पर संक्रिया जैसे 13 को जोड़ना / घटाना / गुणा करना आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

(5, 20)
(10, 90)

- Ans
- 1. (7, 49)
 - 2. (9, 72)
 - 3. (8, 40)
 - 4. (6, 24)

Q.50 दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
82, 83, 80, 81, 78, ?

- Ans
- 1. 79
 - 2. 77
 - 3. 76
 - 4. 81

Section : General Awareness

Q.1 मनीष देसाई सितंबर 2023 में प्रेस सूचना ब्यूरो में किस पद का कार्यभार संभालने के लिए चर्चा में थे?

- Ans
- 1. प्रधान महानिदेशक
 - 2. उप निदेशक
 - 3. अपर महानिदेशक
 - 4. संयुक्त निदेशक

Q.2 2001 में, एरिक ए कॉर्नेल (Eric A Cornell) को किन दो वैज्ञानिकों के साथ 'बोस-आइंस्टीन संघनन' की उपलब्धि हासिल करने के लिए भौतिकी में नोबेल पुरस्कार मिला?

- Ans
- 1. सर्गेई विनोग्राडस्की (Sergei Winogradsky) और एरीह वारशेल (Arieh Warshel)
 - 2. वोल्फगैंग केटरले (Wolfgang Ketterle) और कार्ल ई वाइमन (Carl E Wieman)
 - 3. विलियम क्रूक्स (William Crookes) और जेम्मा स्टीफेंसन (Gemma Stephenson)
 - 4. फ्रैंक विल्जेक (Frank Wilczek) और हेरोल्ड उरे (Harold Urey)

Q.3 भारत की जनगणना 1901 के अनुसार, भारत की कुल जनसंख्या कितनी थी?

- Ans
- 1. 238.40 मिलियन
 - 2. 360.23 मिलियन
 - 3. 620.12 मिलियन
 - 4. 845.80 मिलियन

Q.4 अमोनिया का रासायनिक सूत्र क्या है?

- Ans
- 1. NaCl
 - 2. H₂O
 - 3. NH₃
 - 4. CO₂

Q.5 भारतीय संविधान के अनुच्छेद 76 के तहत भारत के राष्ट्रपति द्वारा किस संवैधानिक प्राधिकारी की नियुक्ति की जाती है?

- Ans
- 1. मुख्य निर्वाचन आयुक्त
 - 2. भारत के महान्यायवादी
 - 3. भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक
 - 4. भारत के मुख्य न्यायाधीश

Q.6 चूंकि गैस के अणुओं के बीच आकर्षण बहुत कम होता है, गैस के इस गुण से हमें क्या लाभ मिलता है?

- Ans
- 1. संपीडित करके छोटे सिलिंडरों में संग्रहित किया जाता है
 - 2. आसानी से जल जाती है
 - 3. एक स्थान से दूसरे स्थान पर गति नहीं करती
 - 4. आसानी से अपना आकार नहीं बदलती

Q.7 हम क्लोरीन और सोडियम से बने यौगिक का रासायनिक सूत्र NaCl के बजाय ClNa के रूप में क्यों नहीं लिख सकते?

- Ans
- 1. नियम यह है कि सबसे पहले धातु का नाम लिखें।
 - 2. दोनों सूत्र सही हैं।
 - 3. क्लोरीन हल्का होता है इसलिए अंत में लिखा जाता है।
 - 4. क्लोरीन का रंग पीला होता है।

Q.8 निम्नलिखित में से किस भारतीय शहर में प्रथम मेयर ट्रॉफी अंतर्राष्ट्रीय ग्रैंडमास्टर शतरंज टूर्नामेंट - 2023 (Mayor's Trophy International Grandmaster Chess Tournament - 2023) का आयोजन किया गया था?

- Ans
- 1. पणजी
 - 2. पटना
 - 3. इंदौर
 - 4. चेन्नई

Q.9 On 1st September 2023, who was appointed as Chairman and CEO of Railway Board?

- Ans
- 1. Naresh Lalwani
 - 2. Amar Dwivedi
 - 3. Manoj Sharma
 - 4. Jaya Verma Sinha

Q.10 2023 में पद्मश्री से सम्मानित हेमंत चौहान _____ से संबंधित है।

- Ans
- 1. कन्नड़ संगीत
 - 2. तेलुगु संगीत
 - 3. बंगाली संगीत
 - 4. गुजराती संगीत

Q.11 निम्नलिखित में से कौन-सा जानवर ऑस्ट्रेलिया के लिए स्थानिक है ?

- Ans 1. जायंट पांडा
 2. कंगारू
 3. हाथी
 4. कुत्ता

Q.12 अधिकांश समुद्री जल में प्रत्येक 1,000 g (लगभग एक लीटर) पानी में कितना नमक होता है ?

- Ans 1. 100 g
 2. 200 g
 3. 15 g
 4. 35 g

Q.13 निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही है ?

- Ans 1. न्यूट्रॉन पर कोई विद्युत आवेश नहीं होता है।
 2. परमाणु के केंद्रीय भाग में केवल प्रोटॉन होते हैं।
 3. परमाणु के केंद्रीय भाग में केवल न्यूट्रॉन होते हैं।
 4. परमाणु के केंद्रीय भाग में केवल इलेक्ट्रॉन होते हैं।

Q.14 प्राणी जगत का कौन-सा संघ केंचुए जैसे खंडयुक्त कीटों से बना है ?

- Ans 1. प्लेटीहेल्मिन्थीज (Platyhelminthes)
 2. एनेलिडा (Annelida)
 3. नेमाटोडा (Nematoda)
 4. पोरिफेरा (Porifera)

Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सा हरा शैवाल है जो विभिन्न प्रकार के समुद्री और ताजे पानी के विशाल भंडारों में पाया जाता है ?

- Ans 1. पॉरफाइरा (Porphyra)
 2. जिलीडियम (Gelidium)
 3. सारगैसम (Sargassum)
 4. क्लैडोफोरा (Cladophora)

Q.16 विषाणु की एक विशेषता यह है कि जब तक कि वे किसी जीवित जीव में प्रवेश नहीं करते हैं और जीव की कोशिका का उपयोग करके वृद्धि करना शुरू नहीं करते हैं तब तक वे जीवन का कोई लक्षण नहीं दिखाते हैं इसका मुख्य कारण क्या है ?

- Ans 1. वे एक जीव को दूढ़ने के लिए स्वयं को निर्जीव के रूप में छिपाते हैं।
 2. उनमें कोशिका झिल्ली और अन्य अंगक नहीं होते हैं।
 3. उनमें डीएनए नहीं होता है।
 4. उन्हें वृद्धि करने के लिए जीव के शरीर की गर्मी की आवश्यकता होती है।

Q.17 भारत सरकार द्वारा 31 अगस्त 2023 को रेलवे बोर्ड की पहली महिला चेयरपर्सन के रूप में किसे नियुक्त किया गया ?

- Ans 1. पूजा गुप्ता
 2. स्मृति जुबिन ईरानी
 3. कंचन चौधरी
 4. जया वर्मा सिन्हा

Q.18 _____, 'करेवा' संरचनाओं के लिए प्रसिद्ध है।

- Ans 1. कश्मीर हिमालय
 2. कच्छ का रण
 3. थार मरुस्थल
 4. कोरोमंडल तट

Q.19 भारतीय संविधान की प्रस्तावना में स्वतंत्रता के निम्नलिखित में से किस आयाम का उल्लेख नहीं है ?

- Ans 1. अवसर
 2. विचार
 3. मान्यता
 4. अभिव्यक्ति

Q.20 सितंबर 2023 में किस मंत्रालय ने के. सी. सी. I(cc)घर-घर अभियान शुरू किया?

- Ans
- 1. कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
 - 2. शिक्षा मंत्रालय
 - 3. महिला एवं बाल विकास मंत्रालय
 - 4. आवास और शहरी मामलों का मंत्रालय

Q.21 अरक्तता (anaemia) का सबसे आम पोषण संबंधी कारण निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans
- 1. आयरन की कमी
 - 2. सेलेनियम की कमी
 - 3. मैग्नीशियम की कमी
 - 4. कैल्शियम की कमी

Q.22 उज्बेकों (Uzbeks) के आक्रमण के कारण निम्नलिखित में से किसे बाध्य होकर अपनी पैतृक गद्दी छोड़नी पड़ी?

- Ans
- 1. शेरशाह सूरी
 - 2. बाबर
 - 3. दौलत खॉं लोदी
 - 4. चंगेज़ खॉं

Q.23 माइक्रोसॉफ्ट वर्ड डॉक्यूमेंट को प्रिंट करने के लिए किस कीबोर्ड शॉर्टकट का उपयोग किया जा सकता है?

- Ans
- 1. Ctrl + P
 - 2. Ctrl + S
 - 3. Ctrl + V
 - 4. Ctrl + Z

Q.24 हमारे पित्ताशय में कौन-सा रस निकलता है जो वसा के पाचन को आसान बनाता है?

- Ans
- 1. लार
 - 2. ऐसीटिक अम्ल
 - 3. पित्त
 - 4. श्लेष्मा

Q.25 1962 में रिलीज़ हुई फिल्म बीस साल बाद के संगीत निर्देशक कौन थे?

- Ans
- 1. वी. बलसारा
 - 2. बिमल रॉय
 - 3. हेमंत कुमार
 - 4. श्यामल मित्र

Q.26 रंघों (स्टोमेटा) नामक छोटे छिद्रों के माध्यम से पादपों की पत्तियों से जल निकलने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

- Ans
- 1. वाष्पोत्सर्जन
 - 2. अंकुरण
 - 3. प्रकाश संश्लेषण
 - 4. श्वसन

Q.27 निम्नलिखित में से कौन-सा धन आपूर्ति साधन सामान्यतः समग्र मौद्रिक संसाधनों के रूप में जाना जाता है?

- Ans
- 1. M3
 - 2. M1
 - 3. M4
 - 4. M2

Q.28 निम्नलिखित में से किस प्रकार के शासन तंत्र में कार्यपालिका को विधानमंडल को भंग करने का अधिकार प्राप्त है?

- Ans
- 1. अध्यक्षतात्मक शासन प्रणाली (Presidential form of government)
 - 2. सर्वसत्तावादी शासन (Totalitarian government)
 - 3. संसदीय शासन स्वरूप (Parliamentary form of government)
 - 4. अल्पतंत्र (Oligarchy)

Q.29 साहिल साराभाई बीच में खड़ा है! एक तरफ उनकी पत्नी मोनिशा उसे 100 N के बल से पूर्व की ओर खींच रही है, जबकि उसकी माँ माया उसे 150 N के बल से पश्चिम की ओर खींच रही है। साहिल पर शुद्ध बल कितना होगा और अन्त में वह किसकी ओर बढ़ेगा?

- Ans
- 1. 50N, मोनिशा
 - 2. 250N, हिलेगा नहीं
 - 3. 50N, माया
 - 4. -50N, माया

Q.30 सिरका (एसिटिक एसिड) और बेकिंग सोडा (सोडियम बाइकार्बोनेट) को मिलाने पर कौन-सी रासायनिक अभिक्रिया होती है?

- Ans
- 1. ऑक्सीकरण
 - 2. अवक्षेपण
 - 3. उदासीनीकरण
 - 4. दहन

Q.31 ओलीफिएंट गैस (Olefiant gas), निम्नलिखित में से किस प्रकारात्मक समूह से संबंधित है?

- Ans
- 1. ऐल्कीन
 - 2. हेलो ऐल्केन
 - 3. ऐल्काइन
 - 4. कीटोन

Q.32 मौलिक कर्तव्यों के संबंध में सिफारिश करने के लिए 1976 में किस प्रधानमंत्री के अधीन सरकार द्वारा स्वर्ण सिंह समिति की स्थापना हुई थी?

- Ans
- 1. मोरारजी देसाई
 - 2. इंदिरा गांधी
 - 3. जयप्रकाश नारायण
 - 4. चौधरी चरण सिंह

Q.33 प्रस्तावना के अनुसार बन्धुत्व का संवर्धन क्या सुनिश्चित करता है?

- Ans
- 1. विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, आस्था और आराधना
 - 2. राष्ट्र की एकता और अखंडता
 - 3. सभी को किसी भी धर्म को मानने, प्रचार करने और अभ्यास करने की अनुमति देना है
 - 4. आर्थिक अवसर

Q.34 जातिगत समानता का प्रचार करने के लिए ज्योतिबा फुले ने निम्नलिखित में से किस संगठन की स्थापना की थी?

- Ans
- 1. सत्यशोधक समाज
 - 2. प्रार्थना समाज
 - 3. वेदांत समाज
 - 4. ब्रह्म समाज

Q.35 निम्नलिखित में से कौन-सा विश्व का तीसरा सबसे बड़ा महासागर है और यह एशिया के दक्षिणी किनारे पर स्थित है?

- Ans
- 1. हिंद महासागर
 - 2. प्रशांत महासागर
 - 3. बंगाल की खाड़ी
 - 4. दक्षिणी महासागर

Q.36 निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

I.M0 को व्यापक मुद्रा (broad money) कहा जाता है

II.M1 को संकुचित मुद्रा (narrow money) कहा जाता है

III.M0 = चलन में मुद्रा + RBI के पास बैंकों की जमा राशि + RBI के पास 'अन्य' जमा

- Ans
- 1. केवल I
 - 2. केवल III
 - 3. केवल II और III
 - 4. केवल I और III

Q.37 निम्नलिखित में से कौन-से जीव फाइलम प्रोटोजोआ से संबंधित है?

- Ans
- 1. अमीबा, पैरामीशियम, जेली फिश
 - 2. अमीबा, पैरामीशियम, टेनिया
 - 3. यूलीना, पैरामीशियम, जेली फिश
 - 4. अमीबा, पैरामीशियम, प्लाज्मोडियम

Q.38 निम्नलिखित में से कौन-सा स्थान लिग्नाइट कोयला उत्पादन के लिए जाना जाता है?

- Ans
- 1. कोरबा
 - 2. तालचेर
 - 3. नेवेली
 - 4. बोकारो

Q.39 'बरौनी' कोयला आधारित विद्युत स्टेशन किस राज्य में स्थित है?

- Ans
- 1. गोवा
 - 2. बिहार
 - 3. मेघालय
 - 4. असम

Q.40 प्रत्येक जिले में दो अदालतें (फौजदारी और दीवानी) स्थापित करने की नई न्यायिक प्रणाली कब शुरू हुई थी?

- Ans
- 1. 1774 ईस्वी में
 - 2. 1772 ईस्वी में
 - 3. 1773 ईस्वी में
 - 4. 1756 ईस्वी में

Q.41 अगस्त 2023 में घोषित उस योजना का नाम क्या है जिसके अंतर्गत भारत सरकार ने 2 करोड़ महिलाओं के लिए कौशल प्रशिक्षण प्रदान करने की योजना बनाई है?

- Ans
- 1. लाइली बेटी
 - 2. सुदर्शन स्कीम
 - 3. लखपति दीदी
 - 4. मेरी बहन

Q.42 निम्नलिखित में से कौन कलकत्ता के हिंदू कॉलेज का एक एंग्लो-इंडियन शिक्षक था जिसने यंग बंगाल आंदोलन की शुरुआत की थी?

- Ans
- 1. हेनरी कोलबर्ट
 - 2. चार्ल्स विल्किंस
 - 3. डेविड हेयर
 - 4. हेनरी विवियन डेरोज़ियो

Q.43 कई वर्ड प्रोसेसिंग प्रोग्रामों में सेलेक्टेड पैराग्राफ से फॉर्मेटिंग हटाने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. क्लीयर फॉर्मेटिंग (Clear Formatting)
 - 2. डिलीट पैराग्राफ (Delete Paragraph)
 - 3. फॉर्मेट पेंटर (Format Painter)
 - 4. रिमूव पैराग्राफ (Remove Paragraph)

Q.44 निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित है?

- Ans
- 1. हॉकी - एक टीम में 10 खिलाड़ी
 - 2. फुटबॉल - एक टीम में 13 खिलाड़ी
 - 3. क्रिकेट - एक टीम में 11 खिलाड़ी
 - 4. कबड्डी - एक टीम में 9 खिलाड़ी

Q.45 'ई-कॉमर्स' शब्द का तात्पर्य क्या है?

- Ans
- 1. वस्तुओं का व्यापार
 - 2. इंटरनेट पर वस्तुओं और सेवाओं की खरीद और बिक्री
 - 3. सेवाओं के बदले वस्तुओं का आदान-प्रदान
 - 4. सरकार-विनियमित वाणिज्य

Q.46 असम दरंग और लखीमपुर जिले (राज्य विषयों पर कानूनों का समावेश) (निरसन) अधिनियम, 2022 को _____ में राज्यपाल की सहमति प्राप्त हुई।

- Ans
- 1. जनवरी 2023
 - 2. मार्च 2023
 - 3. अप्रैल 2023
 - 4. फरवरी 2023

Q.47 20 जुलाई 2023 को उच्च सदन (राज्य सभा) में उपाध्यक्षों के पैनल में कितने प्रतिशत महिलाओं को नामांकित किया गया था?

- Ans
- 1. 15%
 - 2. 25%
 - 3. 50%
 - 4. 75%

Q.48 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, भारत के किस राज्य में दूसरी सबसे कम साक्षरता दर दर्ज की गई?

- Ans
- 1. असम
 - 2. अरुणाचल प्रदेश
 - 3. मणिपुर
 - 4. त्रिपुरा

Q.49 _____ ने 1 नवंबर, 2022 से प्रभावी, भारत के रजिस्ट्रार जनरल और जनगणना आयुक्त का प्रभार संभाला।

- Ans
- 1. अमित शाह
 - 2. मृत्युंजय कुमार नारायण
 - 3. डॉ. सी चंद्रमौली
 - 4. पीयूष गोयल

Q.50 भारतीय प्रायद्वीपीय क्षेत्र में शीतकाल के दौरान भारी परिवर्तन न दिखने तथा मध्यम तापमान रहने के पीछे का क्या कारण है?

- Ans
- 1. सघन मानव आबादी का मध्यम प्रभाव
 - 2. भारी मानसून का मध्यम प्रभाव
 - 3. पठारों का मध्यम प्रभाव
 - 4. समुद्र का मध्यम प्रभाव

Section : General Engineering Civil and Structural

Q.1 आईआरसी (IRC) विनिर्देशों के अनुसार, 20 cm मोटाई के प्रबलित सीमेंट कंक्रीट स्लैब में संकुचन जोड़ों की अधिकतम दूरी _____ है।

- Ans
- 1. 14 m
 - 2. 40 m
 - 3. 10 m
 - 4. 4.5 m

Q.2 सीवर प्रणाली में कैच पिट (catch pits) उपलब्ध कराने का उद्देश्य क्या है?

- Ans
- 1. सीवेज से ग्रीस और तेल को बाहर निकालना
 - 2. वर्षा जल में निहित गाद, गंदगी, मलबे आदि के प्रवेश को रोकना
 - 3. उच्च-स्तरीय शाखा सीवर से निम्न-स्तरीय मुख्य सीवर के बीच कनेक्शन प्रदान करना
 - 4. जल को रोककर सीवर में डालना

Q.3 निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया द्वारा लकड़ी (Timber) को आग प्रतिरोधी बनाने के लिए उपचारित किया जा सकता है?

- Ans
- 1. इसे अमोनियम सल्फेट में भिगोना (Soaking)
 - 2. टार पेंट से लेपन करना (Coating)
 - 3. लकड़ी में क्रिओसोट तेल (creosote oil) लगाना
 - 4. संशोषण (Seasoning) प्रक्रिया

Q.4 दिए गए मृदा प्रतिदर्श के लिए, संघनन प्रयास में वृद्धि के साथ अनुकूलतम नमी तत्व (OMC) _____। (मान लें कि अन्य कारक यथावत हैं)

- Ans
- 1. पहले बढ़ती है और फिर घटती है
 - 2. में कमी होती है
 - 3. पहले घटती है और फिर बढ़ती है
 - 4. में वृद्धि होती है

Q.5 निम्न में से किस प्रकार के तंतु को संश्लिष्ट तंतु के रूप में वर्गीकृत किया गया है?

- Ans
- 1. बेसाल्ट तंतु
 - 2. जूट तंतु
 - 3. पॉलिएस्टर तंतु
 - 4. इस्पात तंतु

Q.6 निम्नलिखित में से किस के नियम के अनुसार कंक्रीट मिश्रण के सुकर स्थिर होने पर कठोर कंक्रीट की संपीडित शक्ति, जल-सीमेंट अनुपात के व्युत्क्रमानुपाती होती है?

- Ans
- 1. कुलम्ब का नियम
 - 2. अवोगाद्रो का नियम
 - 3. अब्राम का नियम
 - 4. आर्किमिडीज का नियम

Q.7 यूलर के सिद्धांत के अनुसार, निम्नलिखित में से सिरों की किस स्थिति के लिए, एक कॉलम की दीर्घतम प्रभावी लंबाई प्राप्त होती है?

- Ans
- 1. जब कॉलम के दोनों सिरों को हिंजित (hinged) होते हैं।
 - 2. जब कॉलम के दोनों सिरों बद्ध (फिक्स्ड) होते हैं।
 - 3. जब कॉलम का एक सिरा बद्ध और दूसरा सिरा मुक्त होता है।
 - 4. जब कॉलम का एक सिरा बद्ध और दूसरा सिरा हिंजित होता है।

Q.8 अलग-अलग गभीरता वाली बीम के लिए अभिहित अपरूपण प्रतिबल का मान _____ द्वारा दिया जाता है।

- Ans
- 1.
$$\frac{V}{u} \mp \frac{M_u}{d} \tan \beta$$
 - 2.
$$\frac{V}{u} \mp \frac{d}{M_u} \tan \beta$$
 - 3.
$$\frac{V}{u} \mp \frac{d}{M_u} \tan \beta$$
 - 4.
$$\frac{V}{u} \mp \frac{M_u}{d} \tan \beta$$

Q.9 अभिलंघन दृष्टि दूरी के संबंध में दिए गए कथनों पर विचार करके सही विकल्प की पहचान करें।
कथन A: सुरक्षित अभिलंघन कुशलता के लिए आवश्यक न्यूनतम अभिलंघन दृष्टि दूरी चालक के कौशल और प्रतिक्रिया समय पर निर्भर करती है।
कथन B: सुरक्षित अभिलंघन कुशलता के लिए आवश्यक न्यूनतम अभिलंघन दृष्टि दूरी सड़क की प्रवणता पर निर्भर करती है।

- Ans
- 1. कथन B सही है, लेकिन A गलत है
 - 2. दोनों कथन गलत हैं
 - 3. दोनों कथन सही हैं
 - 4. कथन A सही है, लेकिन B गलत है

Q.10 मृदा की निम्नलिखित में से कौन-सी संगतता सीमा मृदा को 3 mm के एक श्रेड में रोल करके इंगित की जाती है, और उसका क्षयन आरंभ हो जाता है।

- Ans
- 1. कासागांडे सीमा
 - 2. संकुचन सीमा
 - 3. सुघट्ट सीमा
 - 4. तरल सीमा

Q.11 नगरपालिका ठोस अपशिष्ट के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

- Ans
- 1. इसमें कूड़ा-कचरा होता है।
 - 2. इसमें प्यनीय और गैर-प्यनीय ठोस अपशिष्ट शामिल हैं।
 - 3. इसमें महीन धूल, गाद और बालू होती है।
 - 4. यह ठोस अपशिष्ट है जिसे जल के साथ सीवेज के रूप में प्रवाहित किया जाता है।

Q.12 प्लिंथ क्षेत्रफल विधि का उपयोग करते हुए, प्लिंथ क्षेत्रफल 15 मी और प्लिंथ क्षेत्रफल दर ₹2,000/- प्रति m² वाले भवन की निर्माण लागत का प्राक्कलन करें।

- Ans
- 1. ₹15,000
 - 2. ₹30,000
 - 3. ₹25,000
 - 4. ₹20,000

Q.13 ढीली रेत में बहुत गहरी फुटिंग के लिए, मृदा की विफलता का प्रकार क्या होगा?

- Ans
- 1. छिद्रण अपरूपण विफलता
 - 2. क्रेकिंग अपरूपण विफलता
 - 3. सामान्य अपरूपण विफलता
 - 4. स्थानीय अपरूपण विफलता

Q.14 दीवार के आधार पर हूप तनाव की गणना करें, टैंक का व्यास और गहराई क्रमशः 12.6 m और 4 m है। (जल का विशिष्ट भार 10 kN/m³ लें।)

- Ans
- 1. 504 kN
 - 2. 152 kN
 - 3. 252 kN
 - 4. 200 kN

Q.15 निम्नलिखित में से किस सूचनात्मक चिह्न में नीली पृष्ठभूमि और सफेद/काले अक्षरों या प्रतीकों के साथ अनिवार्य रूप से आयताकार/वर्गाकार आकार होना चाहिए?

- i. गति सीमा संकेत
- ii. सुविधा सूचना संकेत
- iii. पार्किंग संकेत

- Ans
- 1. केवल ii
 - 2. i और ii दोनों
 - 3. ii और iii दोनों
 - 4. केवल i

Q.16 हाइड्रोलिक पंपों के चयन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प मुख्य मानदंड नहीं है?

- Ans
- 1. पंपित किए जाने के लिए द्रव की श्यानता
 - 2. प्रवाह दर आवश्यकता
 - 3. पंप के प्रवेश और निकास पर दाब
 - 4. वायुमंडलीय दाब

Q.17 एक पदार्थ में दृढ़ता मापांक के 3 गुना के बराबर प्रत्यास्थता मापांक है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत हो सकता है?

- Ans
- 1. प्वासों अनुपात 0.5 के बराबर है।
 - 2. पदार्थ के आयतन में परिवर्तन होता है।
 - 3. आयतनमितीय विकृति शून्य के बराबर है।
 - 4. आयतन मापांक अनंत है।

Q.18 संबंधित विभाग द्वारा किसी प्रस्ताव की औपचारिक स्वीकृति को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. तकनीकी स्वीकृति
 - 2. प्रस्ताव स्वीकृति
 - 3. प्रारंभिक स्वीकृति
 - 4. प्रशासनिक स्वीकृति

Q.19 UV किरणों से हमारी सुरक्षा करने में ओजोन परत हमारे लिए महत्वपूर्ण है। निम्न में से कौन-सा ओजोन के संबंध में सही है?

- Ans
- 1. ओजोन एक गैर-प्रदूषक गैस है।
 - 2. ओजोन जंतुओं और मनुष्यों दोनों के लिए एक प्रदूषक गैस है।
 - 3. ओजोन मानव शरीर में ऑक्सीजन में परिवर्तित हो जाती है।
 - 4. ओजोन मनुष्यों के लिए प्रदूषक गैस और जंतुओं के लिए गैर-प्रदूषक गैस है।

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा यौगिक, ओपीसी (OPC) सीमेंट में उच्च जलयोजन ऊष्मा के साथ सामर्थ्य में शुरूआती लब्धि के साथ तेजी से सख्त हो जाता है?

- Ans
- 1. C_2S
 - 2. C_3A
 - 3. C_4AF
 - 4. C_3S

Q.21 पारगम्यता गुणांक की वही इकाई होती है जो कि _____ की होती है।

- Ans
- 1. बल
 - 2. जलीय प्रवणता
 - 3. त्वरण
 - 4. वेग

Q.22 _____ प्रक्रिया एक प्रकार की ऐसी प्रक्रिया है जिसका उपयोग मुख्य रूप से किसी न किसी रूप में ठोस पदार्थों से ऊर्जा पुनर्प्राप्ति करने के लिए किया जाता है।

- Ans
- 1. दाब
 - 2. ऊष्मीय
 - 3. जैविक
 - 4. रासायनिक

Q.23 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: एक गुरुत्व बंधिका वह है जिसमें तल के नीचे जल के रिसाव के कारण उत्पन्न उत्थान दाब पूरी तरह से तल के भार का प्रतिरोध करता है।

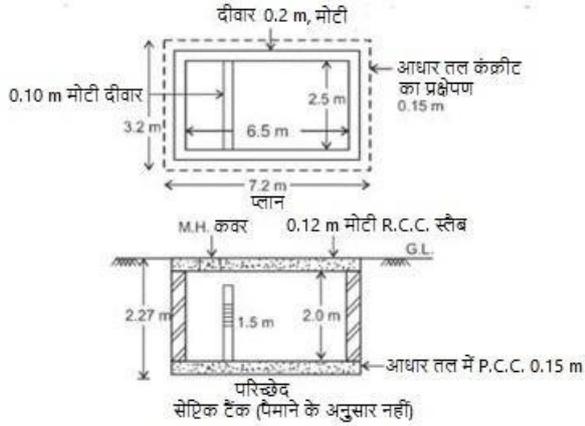
कारण: अगुरुत्व प्रकार के बंधिका में, तल की मोटाई अपेक्षाकृत कम रखी जाती है और प्रबलित कंक्रीट तल की बंकन क्रिया द्वारा उत्थान दाब का व्यापक रूप से प्रतिरोध किया जाता है।

- Ans
- 1. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
 - 2. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - 3. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 4. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।

Q.24 _____ के लिए एक तीव्र प्रवण कैबर वांछनीय नहीं है।

- Ans
- 1. उपश्रेणी मृदा में सतही जल के प्रवेश को रोकने
 - 2. बिटुमेनी कुटिम परतों में पानी के प्रवेश को रोकने
 - 3. वाहन के अनुप्रस्थ झुकाव और स्किड
 - 4. फुटपाथ की सतह से बारिश का पानी हटाने

Q.25 नीचे दिए गए चित्र में प्रदर्शित भूमिगत सेप्टिक टैंक के लिए चिनाई कार्य का आयतन ज्ञात कीजिए।



- Ans
- 1. 7.895 m³
 - 2. 10.641 m³
 - 3. 6.415 m³
 - 4. 9.673 m³

Q.26 केंद्रीय (मध्य स्पैन) संकेंद्रित भार वाले दो शुद्ध आलम्बित धरन में निम्न विवरण है। सिरों पर ढाल की तुलना करें।

विवरण	धरन A	धरन B
धरन की लम्बाई	5m	10m
EI	EI	2EI
केंद्रीय संकेंद्रित भार का मान	2kN	1kN

- Ans
- 1. ढाल की तुलना करने के लिए डेटा अपर्याप्त है
 - 2. धरन A की ढाल > धरन B की ढाल
 - 3. धरन A की ढाल = धरन B की ढाल
 - 4. धरन A की ढाल < धरन B की ढाल

Q.27 मृत्तिका मृदा (clay soils) के इंजीनियरिंग गुणों को सुधारने और उसकी भार-धारण क्षमता को बढ़ाने के लिए मृदा स्थिरीकरण में सामान्यतः किस प्रकार के चूने का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. बुझा चूना
 - 2. मोटा चूना
 - 3. डोलोमाइटी चूना
 - 4. जलयोजित चूना या बिना बुझा चूना

Q.28 मिट्टी पर आरसीसी पाद (फुटिंग) डिजाइन करते समय, IS 456:2000 के अनुसार पाद (फुटिंग) के किनारे की न्यूनतम मोटाई क्या होनी चाहिए?

- Ans
- 1. 150 mm
 - 2. 200 mm
 - 3. 50 mm
 - 4. 75 mm

Q.29 अपेक्षाकृत अधिक ऊंचाई पर अवस्थित शिरोपरि टैंक तक भू-तल से जल पंपित करना का एक उदाहरण है।

- Ans
- 1. गुस्त्वीय प्रवाह
 - 2. असंपीछ प्रवाह
 - 3. गुस्त्वीय प्रवाह और दाब प्रवाह दोनों
 - 4. दाब प्रवाह

Q.30 निम्नलिखित कथनों की सत्य या असत्य के रूप में पहचान कीजिए।

कथन I: घरेलू सीवेज जल प्रदूषण का एक प्रमुख स्रोत है।
कथन II: स्रोत पर एकत्रित/उपलब्ध जल हमेशा शुद्ध रहेगा।

- Ans
- 1. कथन I और II दोनों सत्य हैं
 - 2. कथन I असत्य है और कथन II सत्य है
 - 3. कथन I और II दोनों असत्य हैं
 - 4. कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है

Q.31 निम्नलिखित में से कौन सा/से शलाका पाठ्यांक घुमाव बिंदु पर लिया/ए जाता/ते है/हैं, जो समतलन कार्य में उपकरण परिवर्तन बिंदु को आवश्यक बनाता/ते है/हैं।

- A) अग्रदृष्टि
- B) पश्चदृष्टि
- C) मध्यवर्ती दृष्टि

- Ans
- 1. केवल A
 - 2. A और B, दोनों
 - 3. केवल B
 - 4. A और C, दोनों

Q.32 निम्नलिखित में से कौन सा चिन्ह, नियामक चिन्हों की श्रेणी में नहीं आता?

- i. नो पार्किंग चिन्ह
- ii. गति सीमा चिन्ह
- iii. रोकने का चिन्ह
- iv. फिसलन सड़क
- v. पार्किंग चिन्ह

- Ans
- 1. iv और v दोनों
 - 2. i और v दोनों
 - 3. ii और iii दोनों
 - 4. केवल i, iv और v

Q.33 IS 800:2007 के अनुसार, किसी इस्पात अवयव के कृशता अनुपात λ को _____ द्वारा निरूपित किया जाता है।

जहाँ L = अवयव की प्रभावी लंबाई
r = अवयव की परिभ्रमण त्रिज्या है।

- Ans
- 1. $\lambda = L / r$
 - 2. $\lambda = L + r$
 - 3. $\lambda = L \times r$
 - 4. $\lambda = L - r$

Q.34 कैनेडी के सिद्धांत के अनुसार, यदि प्रवाह का वेग इस प्रकार है कि नहर तल (केनाल बेड) में कोई गाद भरने (सिल्टिंग) या अभिमार्जन की क्रिया नहीं होती है, तो उस वेग को _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans
- 1. क्रांतिक वेग
 - 2. सामान्य वेग
 - 3. पूर्ण वेग
 - 4. माध्य वेग

Q.35 800 kg/m^3 द्रव्यमान घनत्व वाला तेल एक बर्तन में रखा गया है। जल की उस ऊंचाई की गणना करें, जो उस तुल्य द्रव स्थैतिक दाब को विकसित करने के लिए आवश्यक है, जो 30 m की ऊंचाई वाले तेल द्वारा विकसित किया गया है। गुरुत्व के कारण उत्पन्न त्वरण को 9.81 m/sec^2 के रूप में लें।

- Ans 1. 42 m
 2. 24 m
 3. 32 m
 4. 23 m

Q.36 नियत समय यातायात संकेत क्या है?

- Ans 1. संकेत जो यातायात प्रवाह के आधार पर समय बदलते हैं
 2. ऐसे संकेत जो मौसम की स्थिति के आधार पर समय समायोजित करते हैं
 3. ऐसे संकेत जिनकी प्रत्येक चरण के लिए एक निश्चित अवधि होती है
 4. ऐसे संकेत जिन्हें यातायात अधिकारी द्वारा हाथ से नियंत्रित किया जाता है

Q.37 अपकेंद्री पंप की प्राइमिंग क्यों आवश्यक है?

- Ans 1. पंप के भागों से वायु निकालने के लिए
 2. विसर्जन (discharge) बढ़ाने के लिए
 3. दाब कम करने के लिए
 4. जल का तापमान कम करने के लिए

Q.38 $4 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ आकार के एक आयताकार कॉलम के अनुप्रस्थ काट के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करते हुए सही कथन का चयन कीजिए।

- Ans 1. कॉलम के अनुप्रस्थ काट में तनन प्रतिबल उत्पन्न न हो, इससे बचने के लिए बिन्दु भार $1.33 \text{ m} \times 0.66 \text{ m}$ आकार के समचतुर्भुज के केंद्र पर आरोपित किया जाना चाहिए।
 2. परिच्छेद में तनन प्रतिबल न हो, इसके लिए अक्षीय संपीडन भार के लिए उतकेंद्रता सीमा अनुप्रस्थ परिच्छेद के C.G से 1 m मीटर मापी जाती है।
 3. परिच्छेद का कोर 0.6 m आमाप वाला एक वर्ग है।
 4. अनुप्रस्थ परिच्छेद में तनन से बचने के लिए लोड को केंद्र से 1.5 m के भीतर प्रयुक्त किया जाएगा।

Q.39 स्व-प्राइमिंग पंप, _____ के कार्य को निष्प्रभावी करते हैं।

- Ans 1. घिसावट दर (wear rate)
 2. गुहिकायन उपकरण (cavitation device)
 3. स्व-सहायक उपकरण (self-auxiliary device)
 4. संक्षारण उपकरण (corrosion device)

Q.40 सीमेंट निर्माण की किस प्रक्रिया में खदानों से लाए गए चूना पत्थर को पहले छोटे टुकड़ों में तोड़ दिया जाता है?

- Ans 1. आर्द्र प्रक्रिया
 2. गीली प्रक्रिया
 3. सूखी प्रक्रिया
 4. ग्राइडिंग प्रक्रिया

Q.41 वाहनों द्वारा अनुभूत 'फिसलन' (skid) शब्द को निम्नलिखित में से कौन सा परिदृश्य वर्णित करता है?

- Ans 1. ऐसा तब होता है जब एक पहिया संगत अनुदैर्घ्य गति से अधिक घूमता है।
 2. यह तब होता है जब सड़कों की सतह रूख होती है और पर्याप्त घर्षण प्रतिरोध विकसित करती है।
 3. ऐसा तब होता है जब किसी वाहन का ड्राइविंग व्हील (driving wheel) स्थिर स्थिति से तेजी से त्वरित किया जाता है।
 4. ऐसा तब होता है जब सड़क के पृष्ठ पर तय किया गया पथ, पहियों के घूमने के कारण होने वाली उनकी परिधीय गति (movement) से अधिक होता है।

Q.42 निम्नलिखित में से किस सोपान (staircase) वर्गीकरण में सोपान स्लैब को दो या दो से अधिक स्थानों पर राइजर (riser) के समानांतर आलंबित किया जाता है, जिससे स्लैब आलंबों के बीच अनुदैर्घ्य रूप से बंकीत हो जाती है?

- Ans
- 1. दो स्ट्रिंगर बीमों या दीवारों के बीच आलंबित की गई स्लैब
 - 2. अनुदैर्घ्य रूप से विस्तारित सोपान स्लैब
 - 3. सेंट्रल स्पाइन बीम से दोगुनी कैंटीलीवर की गई स्लैब
 - 4. स्पैन्ड्रेल बीम (spandrel beam) या दीवार से कैंटीलीवर की गई स्लैब

Q.43 प्लाइवुड बोर्ड की मोटाई को _____ द्वारा निर्दिष्ट किया जाता है।

- Ans
- 1. प्लाइ के क्षेत्रफल
 - 2. प्लाइ में परतों की संख्या
 - 3. प्लाइ की चौड़ाई
 - 4. प्लाइ की लंबाई

Q.44 200 kN/m² के विचलनक प्रतिबल के तहत त्रिअक्षीय परीक्षण में मृदा का एक नमूना विफल हो गया जब सीमित दाब 100 kN/m² था। नमूने के लिए, यदि सीमित दाब 200 kN/m² होता, तो विफलता पर विचलनक प्रतिबल क्या होता? मान लीजिए $c = 0$ है।

- Ans
- 1. 500 kN/m²
 - 2. 400 kN/m²
 - 3. 600 kN/m²
 - 4. 100 kN/m²

Q.45 अक्षीय रूप से लोड किए गए छोटे आरसीसी (RCC) कॉलम के केस डिजाइन में, अक्षीय लोडिंग का अर्थ क्या है?

- Ans
- 1. अनुप्रस्थ काट में एकसमान तनन विकृति वितरण
 - 2. अनुप्रस्थ काट में असमान संपीडन विकृति वितरण
 - 3. अनुप्रस्थ काट में एकसमान संपीडन विकृति वितरण
 - 4. अनुप्रस्थ काट में असमान तनन विकृति वितरण

Q.46 खोखले कंक्रीट ब्लॉक दीवार निर्माण के दौरान ब्लॉकों के खोखले हिस्सों में कितनी कटौती की जानी चाहिए?

- Ans
- 1. चौड़ाई में कटौती
 - 2. कोई कटौती नहीं
 - 3. समस्त खुली जगह
 - 4. आधी खुली जगह

Q.47 क्रॉस स्तर या बाह्य उत्थान में अंतर की जाँच के लिए निम्न में से किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. उठान पट्ट
 - 2. कैम-ए-बुले
 - 3. काऊ बार
 - 4. उठान बार

Q.48 किसी ढलान भूमि पर क्षैतिज दूरी की गणना करने हेतु प्रयुक्त कर्णी समंजन ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सही व्यंजक है? जहां $\Theta =$ ढलानयुक्त भूमि का कोण है।

- Ans
- 1. जंजीर की लंबाई * $(\sec\Theta - 1)$
 - 2. जंजीर की लंबाई * $(1 - \sec\Theta)$
 - 3. जंजीर की लंबाई * $(1 - \cos\Theta)$
 - 4. जंजीर की लंबाई * $(1 - \cos\Theta)$

Q.49 संरचना का कौन-सा खंड विशिष्ट रूप से आघूर्ण पुनर्वितरण के कारण आघूर्ण अपचयन का अनुभव नहीं करता है?

- Ans
- 1. स्तंभ
 - 2. स्लैब
 - 3. दीवार
 - 4. बीम

Q.50 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन जीपीएस (GPS) का गलत अनुप्रयोग देता है?

- Ans 1. गहरी, भूमिगत खदानों में किसी बिंदु की स्थिति निर्धारित करने के लिए जीपीएस का उपयोग किया जा सकता है।
 2. वाहनों की आवाजाही पर नज़र रखने के लिए जीपीएस का उपयोग किया जा सकता है।
 3. मानचित्र तैयार करने के लिए जीपीएस का उपयोग किया जा सकता है।
 4. समय का सटीक निर्धारण करने के लिए जीपीएस का उपयोग किया जा सकता है।

Q.51 संहनन परीक्षण 1- हैमर का वजन = 10 kg, गिरने की ऊंचाई = 500 mm, परतों की संख्या = 3, प्रति परत आघातों की संख्या = 25
संहनन परीक्षण 2- हैमर का वजन = 5 kg, गिरने की ऊंचाई = 250 mm, परतों की संख्या = 6, प्रति परत आघातों की संख्या = 25
संहनन परीक्षण 1 की संहनन ऊर्जा और संहनन परीक्षण 2 की संहनन ऊर्जा का अनुपात क्या होगा?

- Ans 1. 8
 2. 4
 3. 2
 4. 0.5

Q.52 निम्नलिखित में से किस पेन्ट की चिकनी सतह पर चिपकने की क्षमता सबसे कम होती है और यह खुरदरी सतहों के लिए आदर्श होता है?

- Ans 1. सीमेंट पेन्ट
 2. ऐलुमिनियम पेन्ट
 3. इनेमल पेन्ट
 4. दीप्त पेन्ट

Q.53 परिवेशीय वायुमंडलीय दाब को _____ ज्ञात करने के लिए डेटम (datum) के रूप में लिया जाता है।

- Ans 1. गेज दाब
 2. शून्य दाब
 3. निर्वात दाब
 4. निरपेक्ष दाब

Q.54 यदि 8 cm व्यास वाले पाइप से 40 N/cm² दाब और 3 m/s माध्य वेग से पानी बहर रहा है, तो गतिज दाबोच्चता क्या होगी? (गुरुत्वीय त्वरण 10 m/s² है।)

- Ans 1. 0.18 m
 2. 0.25 m
 3. 0.45 m
 4. 0.53 m

Q.55 उप-शून्य तापमान में कंक्रीटिंग के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी सावधानियों को अपनाने की आवश्यकता होती है?

- (i) उपयुक्त प्रकार के सीमेंट का चयन
(ii) कंक्रीट की सामग्री का उपयुक्त ऊष्मण
(iii) प्रति-हिमीकरण सामग्री का मिश्रण
(iv) कंक्रीट द्रव्यमान का विद्युत ऊष्मण

- Ans 1. (i) और (ii) दोनों
 2. (i), (ii), (iii), और (iv)
 3. केवल (i), (ii), (iii)
 4. केवल (i)

Q.56 रिबाउंड टेस्ट उपकरण का निम्न में से कौन-सा भाग वापस उछलने के बाद स्प्रिंग से जुड़े द्रव्यमान के साथ गति करता है?

- Ans 1. स्केल
 2. राइडर
 3. रिलीज बटन
 4. प्लंजर

Q.57 प्रभावी लंबाई 5 m और 200 mm × 300 mm आकार के सेक्शन के एक शुद्धलंबित आरसीसी बीम में 18 kN-m का आनमन सामर्थ्य है। अधिकतम बाहरी यूडीएल की गणना करें जिसे विफलता से पहले बीम पर लागू किया जा सकता है। स्व-भार 1 kN/m लें।

- Ans ✓ 1. 4.76 kN/m
✗ 2. 3.76 kN/m
✗ 3. 5.76 kN/m
✗ 4. 6.76 kN/m

Q.58 40 cm शिखर चौड़ाई (crest width) वाले प्रयोगशाला चैनल में एक आयताकार निरुद्ध वीयर के अंशांकन (कैलिब्रेशन) के दौरान, वीयर के ऊपर से गुजरने वाले डिस्चार्ज को आयतनमितीयतः मापा जाता है। यदि यह 0.1 m के शीर्ष के तहत 0.025 m³/sec के डिस्चार्ज को गुजारता है, तो वीयर का विसर्जन गुणांक क्या होगा?

- Ans ✗ 1. $C_d = 0.89$
✗ 2. $C_d = 0.75$
✓ 3. $C_d = 0.66$
✗ 4. $C_d = 0.92$

Q.59 पिग आयरन को 1500°C पर गलाने से कौन-सा उप-उत्पाद बनता है?

- Ans ✓ 1. ब्लास्ट फरनेस स्लैग
✗ 2. सिलिका फ्यूम
✗ 3. फ्लाई ऐश
✗ 4. सुरखी

Q.60 टैल्यूरोमीटर, एक लंबी दूरी का इंडीएम, दूरी मापने के लिए _____ का उपयोग करता है।

- Ans ✗ 1. अवरक्त तरंग
✗ 2. दृश्य प्रकाश तरंग
✗ 3. पराबैंगनी तरंग
✓ 4. सूक्ष्म तरंग

Q.61 ध्वनि दाब को _____ में मापा जाता है।

- Ans ✗ 1. डेसिबल (decibel)
✗ 2. वॉट (watt)
✗ 3. हर्ट्ज (hertz)
✓ 4. N/m²

Q.62 भारत के प्रमुख बांधों को उनके प्रकारों से सुमेलित करें।

बांध	प्रकार
A. भाखड़ा बांध	1. चाप बांध
B. इडुक्की बांध	2. मिट्टी का बांध
C. बाणासुर सागर बांध	3. गुरुत्व बांध

- Ans ✗ 1. A-2, B-3, C-1
✗ 2. A-1, B-2, C-3
✓ 3. A-3, B-1, C-2
✗ 4. A-3, B-2, C-1

Q.63 एक कुशल श्रमिक द्वारा प्रतिदिन कार्य की मात्रा के रूप में कार्य करने की क्षमता को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. परिणाम कार्य
 - 2. मानक कार्य
 - 3. अतिरिक्त कार्य
 - 4. लिफ्ट कार्य

Q.64 पाती दाबोच्चता परीक्षण में, प्रारंभिक दाबोच्चता का स्तर 100 cm है और 100 सेकंड के बाद दाबोच्चता का स्तर 10 cm है। स्टैंड-पाइप का अनुप्रस्थ काटीय क्षेत्रफल 10 cm² है, और मृदा के नमूने का अनुप्रस्थ काटीय क्षेत्रफल 100 cm² है। यदि मृदा के नमूने की लंबाई 20 cm है तो मृदा के नमूने की पारगम्यता ज्ञात करें।

- Ans
- 1. 0.046 cm/s
 - 2. 2.3 cm/s
 - 3. 4.6 cm/s
 - 4. 0.023 cm/s

Q.65 सीमेंट में पिंडकों की उपस्थिति उसकी गुणवत्ता को किस प्रकार प्रभावित करती है?

- Ans
- 1. इससे चिरस्थायित्व में वृद्धि होती है।
 - 2. इससे सुकार्यरता में सुधार होता है।
 - 3. इससे सामर्थ्य विकास घट जाता है।
 - 4. इससे दृढ़ीकरण काल कम हो जाता है।

Q.66 अनुमानित प्राक्कलन तैयार करने की अनुमानित मात्रा विधि में, दीवार की नींव को _____ में मापा जाता है।

- Ans
- 1. किलोग्राम
 - 2. वर्ग मीटर
 - 3. घन मीटर
 - 4. मीटर

Q.67 एक रेखा का चुंबकीय दिक्मान (magnetic bearing) 10° 30' है और चुंबकीय दिक्पात 2° पूर्व है। यदि, ऋतुनिष्ठ विभिन्नता के कारण चुंबकीय दिक्पात 2° पश्चिम में बदल जाता है, तो चतुष्कोणीय दिक्मान प्रणाली (quadrantal bearing system) में रेखा का चुंबकीय दिक्मान (magnetic bearing) ज्ञात करें।

- Ans
- 1. N 10° 30' W
 - 2. N 10° 30' E
 - 3. N 14° 30' W
 - 4. N 14° 30' E

Q.68 जलीय चक्र के मुख्य घटकों को परिवहन घटकों और भंडारण घटकों के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। जलीय चक्र के भंडारण घटक का एक उदाहरण _____ है।

- Ans
- 1. भौम जल
 - 2. वाह
 - 3. वाष्पोत्सर्जन
 - 4. अवक्षेपण

Q.69 यदि आकृति में दर्शाए अनुसार सिरा A पर एक इकाई घूर्णन (unit rotation) किया जाना है, दूरस्थ सिरा (far end) कब्जेदार आलंब (hinged support) है, तो A पर _____ का आघूर्ण प्रयुक्त करना होगा, जहां, 'EI' बीम की आनमनी दृढ़ता (flexural rigidity) है। बीम AB की लंबाई 5 m मान लीजिए।



- Ans
- 1. 0.9 EI
 - 2. 0.6 EI
 - 3. 0.3 EI
 - 4. 0.4 EI

Q.70 यदि एक कैटलीवर बीम को मुक्त सिरे पर एक उर्ध्व बिंदु भार के अधीन किया जाता है, तो विकसित प्रतिबलों की प्रकृति क्या होगी?

- Ans
- 1. बीम अनुप्रस्थ परिच्छेद के उदासीन अक्ष के ऊपर तन्य (tensile) और उदासीन अक्ष के नीचे संपीडक
 - 2. बीम अनुप्रस्थ परिच्छेद के उदासीन अक्ष के ऊपर संपीडक और उदासीन अक्ष के नीचे तन्य (tensile)
 - 3. बीम अनुप्रस्थ परिच्छेद के उदासीन अक्ष के ऊपर तथा नीचे तन्य (tensile)
 - 4. बीम अनुप्रस्थ परिच्छेद के उदासीन अक्ष के नीचे तथा ऊपर संपीडक

Q.71 तरल सीमा प्राप्त करने के लिए, इनके बीच एक ग्राफ बनाया जाता है:

- Ans
- 1. आर्द्रतांश और आघातों (blows) की संख्या
 - 2. मृदा का आयतन और जलांश
 - 3. मृदा का शून्य अनुपात और आघातों की संख्या।
 - 4. शुष्क घनत्व और जलांश

Q.72 एकल प्रबलित सीमेंट कंक्रीट सेक्शन के संपीडन में कंक्रीट प्रतिबल ब्लॉक के संबंध में गलत कथन की पहचान करें।

- Ans
- 1. प्रतिबल ब्लॉक का क्षेत्रफल $0.36f_{ck}x_u$ होता है।
 - 2. सेक्शन के उदासीन अक्ष पर बंकन प्रतिबल शून्य होता है।
 - 3. शीर्ष फाइबर पर बंकन प्रतिबल $0.67 f_{ck}$ होता है।
 - 4. संपीडन में चरम शीर्ष फाइबर से संपीडन बल के केंद्र की गहराई $0.42x_u$ होती है।

Q.73 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: वह ऋतु जिसमें फसलें मानसून के बिलकुल शुरुआत में बोई जाती हैं और शरद ऋतु के अंत में काटी जाती हैं, खरीफ सीजन कहलाती है।
कारण: खरीफ सीजन का समय अक्टूबर से मार्च तक होता है।

- Ans
- 1. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 2. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - 3. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 - 4. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

Q.74 कार्बन क्रेडिट के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

- Ans
- 1. कार्बन क्रेडिट, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन की एक निर्धारित विनियम योग्य मात्रा के अनुरूप होता है।
 - 2. कार्बन क्रेडिट प्रणाली, उत्सर्जन को एक वस्तु बना देती है।
 - 3. क्योटो प्रोटोकॉल पर हस्ताक्षर करने वाले देशों में कार्बन क्रेडिट का उपयोग किया जाता है।
 - 4. कार्बन क्रेडिट तब निर्मित किया जाता है जब ग्रीनहाउस गैसों एक आधार रेखा से ऊपर बढ़ जाती हैं।

Q.75 स्थिरवैद्युत अवक्षेपित्र का क्या उपयोग है?

- Ans
- 1. कणिकीय प्रदूषक नियंत्रण
 - 2. घरेलू प्रदूषक नियंत्रण
 - 3. वाहन प्रदूषक नियंत्रण
 - 4. गैसीय प्रदूषक नियंत्रण

Q.76 प्रत्यागामी पंप किस सिद्धांत पर कार्य करता है?

- Ans
- 1. बलपूर्वक भंवर प्रवाह
 - 2. उद्गही दाब (lifting pressure) विकसित करने के लिए प्ररितकारी (impeller) का घूर्णन
 - 3. पिस्टन का प्रयोग करके द्रव के चूषण और निस्सरण द्वारा प्रत्यागामी गति सृजित करना
 - 4. अपकेंद्री बल

Q.77 पुराने और नए कंक्रीट को एक-दूसरे से जोड़ने के लिए उपयोग की जाने वाली सतह तैयार करने की सही विधियों की पहचान करें।

- i) सैंडब्लास्टिंग
- ii) शकलन
- iii) अपघर्षण द्वारा सतह को हटाना

- Ans
- 1. केवल ii
 - 2. केवल i
 - 3. i, ii और iii सभी
 - 4. केवल i और ii

Q.78 अनुमानित मात्रा विधि में उत्खनन को _____ में मापा जाता है।

- Ans
- 1. रनिंग मीटर
 - 2. घन फीट
 - 3. घन मीटर
 - 4. वर्ग मीटर

Q.79 3R सिद्धांत में तीन R का क्या अर्थ होता है?

- Ans
- 1. Reduce, Reuse, Recover (रिड्यूस, रियूज, रिकवर)
 - 2. Recover, Reuse, Recycle (रिकवर, रियूज, रीसायकल)
 - 3. Reduce, Reuse, Recycle (रिड्यूस, रियूज, रीसायकल)
 - 4. Reduce, Recover, Recycle (रिड्यूस, रिकवर, रीसायकल)

Q.80 यदि आरसीसी लिंटेल् पर ऊपर की दीवार के कारण भार त्रिकोणीय भाग के रूप में है, तो लिंटेल् के दोनों छोर पर त्रिकोण द्वारा अंतरित कोण कितना होगा?

- Ans
- 1. प्रत्येक 50 डिग्री
 - 2. प्रत्येक 30 डिग्री
 - 3. प्रत्येक 40 डिग्री
 - 4. प्रत्येक 60 डिग्री

Q.81 छलनी परीक्षण के द्वारा सीमेंट की महीनता परखने हेतु निम्नलिखित में से किस IS छलनी आकार का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. 37.5 μm
 - 2. 15 μm
 - 3. 90 μm
 - 4. 20 μm

Q.82 निम्नलिखित एक लेवलिंग बुक से डेटा शीट है। गलत विकल्प _____ है।

स्टेशन	BS	IS	FS	RL	टिप्पणी
Q	-3.45			1500.0	BM
R		2.60			
S	1.60		2.25		CP
T		1.85			
U	2.15		1.70		CP
V			-2.35		

(BS = पश्चदृष्टि, HI = उपकरण की ऊंचाई, IS = मध्यवर्ती दृष्टि, FS = अग्रदृष्टि, RL = समानीत तल, BM = बेंच मार्क और CP = परिवर्तन बिंदु) (सभी आंकड़े मीटर में हैं।)

- Ans
- 1. स्टेशन U का RL, 142.35 m है
 - 2. स्टेशन T पर HI, 145.90 m है
 - 3. स्टेशन S का RL, 144.30 m है
 - 4. स्टेशन R पर HI, 146.55 m है

Q.83 निम्न में से किस प्रकार की मृदा अपनी उच्च भार-वहन क्षमता और स्थिरता के लिए जानी जाती है, जो इसे नींव के निर्माण में उपयोग के लिए आदर्श बनाती है?

- Ans
- 1. पांशु मृदा
 - 2. पीट मृदा
 - 3. मृत्तिका मृदा
 - 4. बलुई मृदा

Q.84 जब कोई इकोनॉमिकल कैनाल क्रॉस-सेक्शन आंशिक रूप से कटिंग में और आंशिक रूप से फिलिंग में इस प्रकार निर्मित होता है, कि कटिंग में भूमि की मात्रा फिलिंग में भूमि की मात्रा के बराबर होती है, तो उस स्थिति के अंतर्गत कटिंग की गहराई _____ के रूप में जानी जाती है।

- Ans
- 1. क्रांतिक गहराई
 - 2. समरूप गहराई
 - 3. संतुलित गहराई
 - 4. इकोनॉमिकल गहराई

Q.85 पृष्ठ सीलिंग (surface sealing) और धूल नियंत्रण के लिए सामान्यतः किस प्रकार के ऐस्फाल्ट का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. शीत मिश्रण ऐस्फाल्ट (Cold mix asphalt)
 - 2. कटबैक ऐस्फाल्ट (Cutback asphalt)
 - 3. तप्त मिश्रण ऐस्फाल्ट (Hot mix asphalt)
 - 4. पायसीकृत ऐस्फाल्ट (Emulsified asphalt)

Q.86 240° के दिक्मान वाली 300 m अनुप्रस्थ रेखा का अक्षांश और प्रत्यंतर क्या है?

- Ans
- 1. अक्षांश = $-\frac{450}{\sqrt{3}}$ m और प्रत्यंतर = -150 m
 - 2. अक्षांश = $\frac{450}{\sqrt{3}}$ m और प्रत्यंतर = 150 m
 - 3. अक्षांश = -150 m और प्रत्यंतर = $-\frac{450}{\sqrt{3}}$ m
 - 4. अक्षांश = 150 m और प्रत्यंतर = $\frac{450}{\sqrt{3}}$ m

Q.87 ऊँचाई के संबंध में वायुमंडलीय दाब (AP) कैसे बदलता है?

- Ans
- 1. ऊँचाई बढ़ने के साथ AP बढ़ता है
 - 2. AP केवल तापमान के आधार पर या तो बढ़ता है या घटता है
 - 3. ऊँचाई बढ़ने के साथ AP घटता है
 - 4. यह सभी ऊँचाइयों पर स्थिर रहता है

Q.88 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: एक वाहिका को ऐसे वेग के लिए डिज़ाइन किया जाना चाहिए जो न तो तलछट जमा करेगी और न ही तल तथा तटों का निर्घर्षण करेगी। यह वेग अनिर्घर्षण और असादक वेग कहलाता है।

कारण: यदि प्रवाह का वेग बहुत कम है, तो निलंबित तलछट नीचे बैठ जाएगी; जबकि यदि वेग बहुत अधिक है, तो जल नहर के तल और किनारों का निर्घर्षण करेगा।

- Ans
- 1. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - 2. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 - 3. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
 - 4. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

Q.89 इंडियन रोड कांग्रेस के अनुसार, भारतीय दूतमार्गों (एक्सप्रेस वे) के लिए अपनाई गई डिज़ाइन गति क्या है? (भू-भाग की प्रकृति को 'समतल' और भूमि की अनुप्रस्थ ढलान को 10% से कम मानें।)

- Ans
- 1. 120 km/h
 - 2. 80 km/h
 - 3. 60 km/h
 - 4. 100 km/h

Q.90 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans 1. जल के सतही स्रोत आम तौर पर दूषित होते हैं और उपचार के बिना उनका उपयोग नहीं किया जा सकता है।
2. एक गुहा प्रकार का खूबवेल नीचे के साथ-साथ कुएं के पार्श्व से भी जल कर्षित करता है।
3. पृथ्वी की सतह पर भूजल के प्राकृतिक बहिर्वाह से झरने (spring) का निर्माण होता है।
4. अंतःस्वयंदन कुआँ जल का एक उप-सतही स्रोत है।

Q.91 निम्नलिखित का मिलान कीजिए।

उपचार	उपचार का उद्देश्य
I. स्किमिंग टैंक (Skimming tank)	A. प्लावी वस्तुओं को हटाना
II. डिट्रिटस टैंक (Detritus tank)	B. सूक्ष्म कणों को हटाना
III. स्क्रीनिंग (Screening)	

- Ans 1. I-A, II-B, III-A
2. I-A, II-A, III-A
3. I-B, II-B, III-A
4. I-A, II-B, III-B

Q.92 उस विकल्प का चयन करें जो अभिकथन और कारण द्वारा अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में उपयुक्त है।

अभिकथन: जल स्तर को ऊपर उठाने और शाखा वाहिकाओं को आवश्यक मात्रा में जल खींचने में सक्षम बनाने के लिए उत्प्रस्थान के अनुप्रवाह की ओर मुख्य नहर पर एक अनुप्रस्थ नियंत्रक प्रदान किया जाता है।

कारण: मूल वाहिका में कम निस्ररण की अवधि के दौरान, अनुप्रस्थ नियंत्रक ऊर्ध्वप्रवाह के जल स्तर को बढ़ाता है और शाखा वाहिका को भरता है।

- Ans 1. अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।
2. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
3. अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
4. अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।

Q.93 भारतीय मानक कोड (2470 - 1985, भाग 1) के अनुसार, डिजाइन उद्देश्य के लिए प्रस्तावित सेप्टिक टैंक की न्यूनतम चौड़ाई _____ है।

- Ans 1. 75 cm
2. 125 cm
3. 50 cm
4. 100 cm

Q.94 निम्नलिखित में से कौन-सा क्षिप्र कठोरन सीमेंट के अनुप्रयोग का क्षेत्र नहीं है?

- Ans 1. बड़े बांध
2. प्री-फैब्रिकेटेड कंक्रीट का उत्पादन
3. शीत मौसम कंक्रीटिंग
4. सड़क मरम्मत कार्य

Q.95 मोटे समुच्चय का कौन-सा गुण निर्धारित करने के लिए सामान्यतः लॉस एंजिल्स परीक्षण मशीन का उपयोग किया जाता है?

- Ans 1. घनत्व
2. संघर्षण
3. जल अवशोषण
4. विशिष्ट गुरुत्व

Q.96 भारत के प्रमुख बांधों को उन नदियों से सुमेलित करें जिन पर वे बने हैं।

बांध	नदी
A. नागार्जुन सागर बांध	1. भागीरथी
B. हीराकुड बांध	2. कृष्णा
C. टिहरी बांध	3. महानदी

- Ans
- 1. A-1, B-2, C-3
 - 2. A-2, B-1, C-3
 - 3. A-1, B-3, C-2
 - 4. A-2, B-3, C-1

Q.97 कम से कम _____ दूरी पर स्थित बिंदु का पता लगाने के लिए प्रत्यक्ष सर्वेक्षण के मौलिक सिद्धांत का उपयोग किया जाता है।

- Ans
- 1. 3
 - 2. 1
 - 3. 4
 - 4. 2

Q.98 IS 456 : 2000 में, 10 m तक के स्पैन के लिए प्रभावी गभीरता अनुपात पर, प्रावधानों के आधार पर, 2.5 m की क्लियर स्पैन वाली एक कैटिलीवर बीम की गभीरता (depth) की गणना करें।

- Ans
- 1. 457 mm
 - 2. 250 mm
 - 3. 500 mm
 - 4. 357.14 mm

Q.99 निम्नलिखित में से कौन-सा समतलीकरण का एक कुशल तरीका है जिसे दो बिंदुओं की ऊंचाई मापने के लिए तब अपनाया जाना चाहिए जब उनके बीच की दूरी, स्तर की सीमा के भीतर न हो?

- Ans
- 1. विभेदक समतलन
 - 2. विभेदक समतलन और व्युत्क्रम समतलन
 - 3. प्रोफाइल समतलन
 - 4. व्युत्क्रम समतलन

Q.100 मूडी आरेख एक लघुगुणकीय आरेख है जो एक पाइप प्रवाह में सापेक्षिक रूक्षता की विविधता के लिए घर्षण गुणक और _____ के बीच होता है।

- Ans
- 1. रेनॉल्ड्स संख्या
 - 2. प्रवाह के निस्सरण
 - 3. प्रवाह के वेग
 - 4. द्रव के घनत्व

Junior Engineer Civil Mechanical and Electrical Examination 2024 Paper I

Exam Date	05/06/2024
Exam Time	5:00 PM - 7:00 PM
Subject	Junior Engineer 2024 Electrical Paper I

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.1 दी गई शृंखला में निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगी?
30, 31, 36, 45, 62, ?

- Ans
- 1. 88
 - 2. 87
 - 3. 90
 - 4. 85

Q.2 एक निश्चित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
'A × B' का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है', और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।
यदि 'P + N - S ÷ O + M × T' है, तो T का O से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. नवासा
 - 2. दामाद
 - 3. पुत्र
 - 4. पौत्र

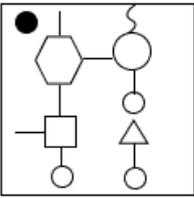
Q.3 HGCA अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से LKGE से संबंधित है। उसी प्रकार, BKOM, FOSQ से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, NSJD निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

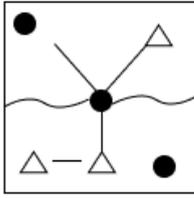
- Ans
- 1. HSRD
 - 2. RWNH
 - 3. PLNH
 - 4. LPRY

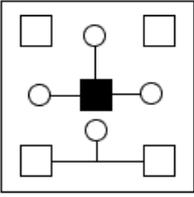
Adda247

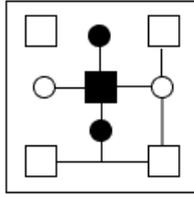
Q.4 उस विकल्प आकृति का चयन कीजिए, जिसमें दी गई आकृति उसके भाग के रूप में अंतर्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।

Ans

1. 

2. 

3. 

4. 

Q.5 एक निश्चित कूट भाषा में, 'BANISH' को '9' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'AMORPHOUS' को '12' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। इसी भाषा में 'AMNESTY' के लिए कूट क्या होगा?

- Ans
- ✓ 1. 10
 - ✗ 2. 11
 - ✗ 3. 9
 - ✗ 4. 16

Q.6 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए? SVX, QTV, ORT, MPR, ?

- Ans
- ✗ 1. LOR
 - ✓ 2. KNP
 - ✗ 3. KMP
 - ✗ 4. NRP

Q.7 एक निश्चित कूट भाषा में, 'HIDE' को '3795' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'DOWN' को '4287' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई उस कूट भाषा में, 'D' के लिए कूट क्या होगा?

- Ans
- ✗ 1. 4
 - ✗ 2. 2
 - ✗ 3. 9
 - ✓ 4. 7

Q.8 यदि दर्पण को नीचे दिखाए गए अनुसार MN पर रखा गया हो, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिम्ब का चयन कीजिए।



- Ans
- ✓ 1. w b e T 4
 - ✗ 2. m d e T 4
 - ✗ 3. w b e 4 T
 - ✗ 4. m p e T 4

Q.9 यदि निम्नलिखित समीकरण में '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए और '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $20 \times 5 - 13 + 3 \div 4 = ?$

- Ans
- ✗ 1. 10
 - ✓ 2. 5
 - ✗ 3. 12
 - ✗ 4. 7

Q.10 एक निश्चित कूट भाषा में,
 'A + B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
 'A = B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
 'A × B' का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है' और
 'A > B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।
 यदि 'P + Q × R > S = T' है, तो P का T से क्या संबंध है?

- Ans
- ✗ 1. दादी की बहन
 - ✗ 2. दादी
 - ✓ 3. नानी
 - ✗ 4. मौसी

Q.11 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए, 42, 21 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 26, 13 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 68 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

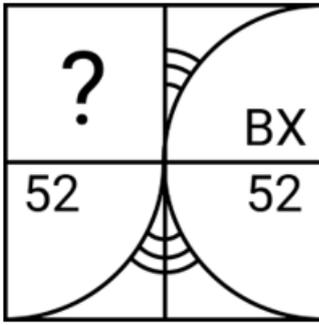
(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- ✗ 1. 30
 - ✗ 2. 32
 - ✓ 3. 34
 - ✗ 4. 36

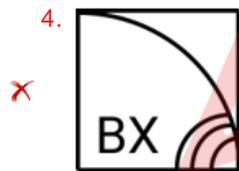
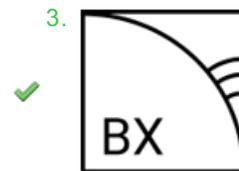
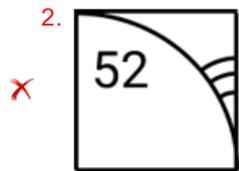
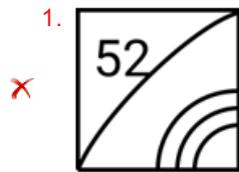
Q.12 यदि '+' और '-' को परस्पर बदल दिया जाता है, निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $63 \div 9 - 14 \times 11 + 28 = ?$

- Ans
- ✗ 1. 135
 - ✗ 2. 138
 - ✓ 3. 133
 - ✗ 4. 129

Q.13 दिए गए विकल्पों में से उस आकृति का चयन कीजिए जो प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है और दिए गए पैटर्न को पूरा कर सकती है।



Ans



Q.14 KSNJ अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर एक निम्नित तरीके से MUPL से संबंधित है। उसी प्रकार NVQM, PXSO से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, EMHD निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans 1. GOJF
 2. GOFJ
 3. OGJF
 4. OGFJ

Q.15 ऐश्वर्या अपने कार्यालय से उत्तर दिशा में प्रारंभ करती है। वह अपने बाएँ मुड़ती है, फिर अपने दाएँ मुड़ती है और अंत में कुछ दूर चलने के बाद, वह अपने बाएँ मुड़ती है। अब उसका मुख किस दिशा की ओर है?

- Ans
- 1. दक्षिण
 - 2. पश्चिम
 - 3. पूर्व
 - 4. उत्तर

Q.16 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
HLP, TXB, FJN, RVZ, DHL, ?

- Ans
- 1. QTY
 - 2. PTX
 - 3. PTY
 - 4. QSX

Q.17 यदि शब्द CLOSURE के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
- 1. एक
 - 2. दो
 - 3. तीन
 - 4. चार

Q.18 उस समुच्चय का चयन कीजिए, जिसमें संख्याएं उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चय की संख्याएं संबंधित हैं।
(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएं जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)
(120, 96, 54)
(108, 84, 42)

- Ans
- 1. (124, 100, 58)
 - 2. (92, 68, 40)
 - 3. (116, 92, 62)
 - 4. (128, 96, 60)

Q.19 राहुल उत्तर की ओर 20 m चलता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 20 m चलता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 10 m चलता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 10 m चलता है। उसका मुख अब किस दिशा में है?

- Ans
- 1. पश्चिम
 - 2. पूर्व
 - 3. दक्षिण
 - 4. उत्तर

Q.20 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। आपको यह तय करना है कि कौन-सा/ कौन-से निष्कर्ष दिए गए इन कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/ करते हैं।

कथन: कुछ घोड़े, चट्टानें हैं। कुछ चट्टानें, पत्तियाँ हैं। कोई भी चट्टान, पेड़ नहीं है।

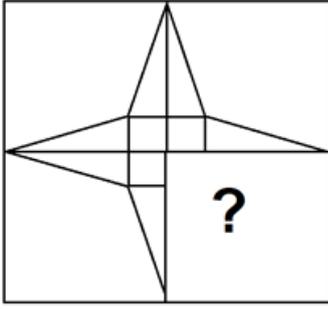
निष्कर्ष:

(I) कोई भी घोड़ा, पेड़ नहीं है।

(II) कम से कम कुछ पत्तियाँ, पेड़ हैं।

- Ans
- 1. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।
 - 2. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं।
 - 3. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।
 - 4. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

Q.21 उस विकल्प आकृति का चयन कीजिए, जो पैटर्न को पूरा करने के लिए नीचे दी गई आकृति में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगी।



Ans

1.
2.
3.
4.

Q.22 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों की व्यवस्था को तार्किक और सार्थक क्रम में दर्शाता है।

1. मकान
2. पर्दा
3. खिड़की
4. कमरा
5. दीवार

- Ans
1. 1, 2, 3, 5, 4
 2. 1, 3, 4, 2, 5
 3. 1, 4, 5, 3, 2
 4. 1, 5, 2, 4, 3

Q.23 यदि A का अर्थ + है, B का अर्थ - है, C का अर्थ \times है और D का अर्थ \div है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
21 A 18 D 2 B 3 C 5 = ?

- Ans
1. 14
 2. 16
 3. 15
 4. 17

Q.24 दिए गए समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो संख्याओं को परस्पर बदला जाना चाहिए?
 $(176 \div 4) + (22 \times 8) - (2 \times 20) = 70$
(नोट: अदला-बदली पूरी संख्या की होनी चाहिए न कि दी गई संख्या के अलग-अलग अंकों की)

- Ans
1. 2 और 4
 2. 22 और 20
 3. 4 और 8
 4. 2 और 8

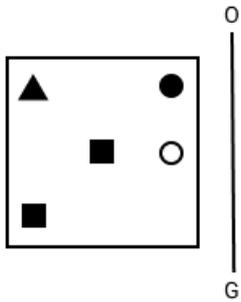
Q.25 GKHL अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से IMJN से संबंधित है। उसी प्रकार KOLP, MQNR से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए NROS निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✓ 1. PTQU
 - ✗ 2. PTUQ
 - ✗ 3. TPUQ
 - ✗ 4. TPQU

Q.26 दी गई श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
25, 30, 40, 55, 75, ?

- Ans
- ✗ 1. 105
 - ✓ 2. 100
 - ✗ 3. 90
 - ✗ 4. 95

Q.27 जब दर्पण को नीचे दर्शाए अनुसार OG पर रखा जाता है तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



- Ans
- 1. ✓
 - 2. ✗
 - 3. ✗
 - 4. ✗

Q.28 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, यह तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/ कौन-से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/ करते हैं।
कथन: कुछ पेन, लाल हैं। सभी लाल, नीले हैं।
निष्कर्ष 1: सभी पेन, नीले हैं।
निष्कर्ष 2: कुछ पेन, लाल नहीं हैं।

- Ans 1. निष्कर्ष 1 और 2 दोनों अनुसरण करते हैं।
 2. न तो निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है और न ही 2 अनुसरण करता है।
 3. केवल निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है।
 4. केवल निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।

Q.29 16 एक निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए 225 से संबंधित है। 7 समान तर्क का अनुसरण करते हुए 99 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 11 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में विभाजित किए बिना पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में विभाजित करने तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans 1. 155
 2. 159
 3. 158
 4. 150

Q.30 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ वही संबंध साझा करती हैं जो संबंध संख्याओं के दिए गए युग्मों द्वारा साझा किया गया है।

100 : 20
60 : 12

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans 1. 120 : 12
 2. 144 : 12
 3. 45 : 9
 4. 54 : 6

Q.31 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

MGA, HBV, CWQ, XRL, ?

- Ans 1. SGM
 2. SMG
 3. GMS
 4. GSM

Q.32 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

HNL, JPN, LRP, NTR, ?

- Ans 1. VPT
 2. PVT
 3. VTP
 4. PTV

Q.33 L, M, N, O, P, Q और R एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। L, M के दाएँ से दूसरे स्थान पर बैठा है। N, L के दाएँ से तीसरे स्थान पर बैठा है। O, N के बाएँ से दूसरे स्थान पर बैठा है। P, N का निकटतम पड़ोसी नहीं है। Q, O के ठीक दाएँ बैठा है। L के बाएँ से गिनने पर L और R के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

Ans 1. तीन

2. शून्य

3. दो

4. एक

Q.34 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए, 42, 14 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 33, 11 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 75 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 – 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

Ans 1. 15

2. 25

3. 35

4. 45

Q.35 एक निश्चित कूट भाषा में, 'he was good' को 'ik bu oy' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'was she there' को 'bu ha no' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'was' को किस रूप में कूटबद्ध किया गया है?

Ans 1. bu

2. ha

3. ik

4. no

Q.36 एक चिड़ियाघर में सात जिराफ L, M, R, E, V, Z और Y की ऊँचाई भिन्न-भिन्न है। R, E से लंबा है, लेकिन Y से छोटा है। Z, M से लंबा है, लेकिन V से छोटा है। L, R से लंबा है, लेकिन V से छोटा है। Y, M से छोटा है, लेकिन E से लंबा है। M, Z से छोटा है। सातों में से कौन सबसे छोटा है?

Ans 1. R

2. L

3. E

4. Y

Q.37 यदि शब्द 'HANGOVER' के प्रत्येक अक्षर को वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

Ans 1. दो

2. तीन

3. शून्य

4. चार

Q.38 MK 4 एक निश्चित तरीके से OM 2 से संबंधित है। उसी तरीके से QS 6, SU 3 से संबंधित है। इसी तर्क का अनुसरण करते हुए XU 8 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

Ans 1. ST 5

2. GX 5

3. XE 7

4. ZW 4

Q.39 TILE अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के आधार पर एक निम्नलिखित तरीके से VLNH से संबंधित है। उसी तरीके से, RAMP, TDOS से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, SORT निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. VRTW
 - 2. VRTV
 - 3. URTV
 - 4. URTW

Q.40 FJGK अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निम्नलिखित तरीके से HLIM से संबंधित है। IMJN उसी तरीके से KOLP से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, OSPT निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. QUVR
 - 2. QVRU
 - 3. QVUR
 - 4. QURV

Q.41 एक निम्नलिखित कूट भाषा में 'TAKERS' को '045%^1' और 'TALKER' को '1*450%' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। इसी कूट भाषा में 'L' के लिए कूट क्या होगा?

- Ans
- 1. 5
 - 2. 0
 - 3. *
 - 4. ^

Q.42 उस समुच्चय का चयन करें जिसकी संख्याएं एक-दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएं आपस में संबंधित हैं।
(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएं जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

(12, 8, 28)
(34, 9, 52)

- Ans
- 1. (49, 12, 71)
 - 2. (15, 25, 60)
 - 3. (62, 11, 84)
 - 4. (54, 13, 70)

Q.43 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

STA, WXE, ABI, EFM, ?

- Ans
- 1. IJQ
 - 2. JIS
 - 3. KKP
 - 4. JPS

Q.44 उस शब्द-युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए शब्दों के युग्म में अभिव्यक्त संबंध के समान संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है।
(शब्दों को हिंदी के सार्थक शब्द माना जाना चाहिए और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर इन्हें एक दूसरे से संबद्ध नहीं किया जाना चाहिए)

तिलचट्टा (Cockroach) : शिशुकीट (Nymph)

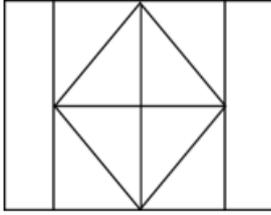
- Ans
- 1. घोड़ा (Horse) : मुर्गी का बच्चा (Chick)
 - 2. भालू (Bear) : घोड़े का बच्चा (Foal)
 - 3. भेड़ (Sheep) : हिरण का बच्चा (Fawn)
 - 4. हंस (Swan) : हंसशावक (Cygnet)

Q.45 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों के तार्किक और सार्थक क्रम में व्यवस्थापन को दर्शाता है।

1. स्कूल
2. ग्रेजुएशन
3. जन्म
4. डॉक्टरेट
5. अंडर-ग्रेजुएशन

Ans ✓ 1. 3, 1, 5, 2, 4
✗ 2. 1, 5, 3, 2, 4
✗ 3. 4, 1, 3, 2, 5
✗ 4. 3, 5, 1, 4, 2

Q.46 दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



Ans ✓ 1. 12
✗ 2. 18
✗ 3. 16
✗ 4. 14

Q.47 L, M, N, O, P और Q एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। M, Q के ठीक दाएँ बैठा है। L, O के ठीक बाएँ बैठा है। Q, O के ठीक दाएँ बैठा है। P, L के ठीक बाएँ बैठा है। M के ठीक दाएँ कौन बैठा है?

Ans ✗ 1. L
✓ 2. N
✗ 3. O
✗ 4. P

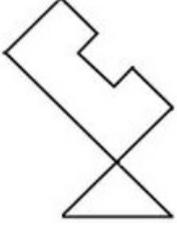
Q.48 अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
RJG, NFC, JBY, FXU, ?

Ans ✓ 1. BTQ
✗ 2. ATQ
✗ 3. BSQ
✗ 4. ATP

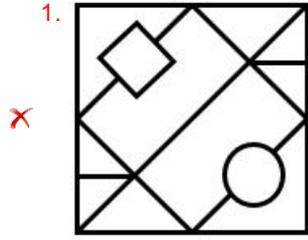
Q.49 दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
14, 19, 29, 44, 64, ?

Ans ✗ 1. 82
✗ 2. 84
✗ 3. 88
✓ 4. 89

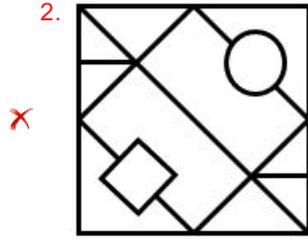
Q.50 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (छुमाने की अनुमति नहीं है)।



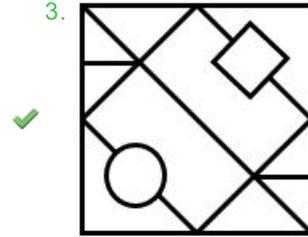
Ans



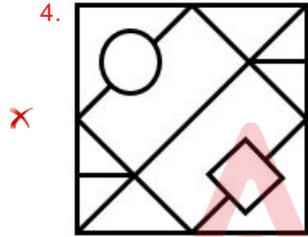
✗



✗



✓



✗

Section : General Awareness

Q.1 संविधान का अंतिम व्याख्याता कौन है?

Ans

- ✗ 1. राष्ट्रपति
- ✗ 2. जिला न्यायालय
- ✓ 3. सर्वोच्च न्यायालय
- ✗ 4. अध्यक्ष

Q.2 'आज़ादी मेरा जन्मसिद्ध अधिकार है और मैं इसे लेकर रहूँगा' का नारा देकर भारतीयों को किसने प्रेरित किया?

Ans

- ✗ 1. स्वामी विवेकानंद
- ✗ 2. शचीन्द्रनाथ सान्याल
- ✗ 3. भगत सिंह
- ✓ 4. बाल गंगाधर तिलक

Q.3 वह प्रक्रिया, जिसके द्वारा अणु उच्च सांद्रता वाले क्षेत्र से निम्न सांद्रता वाले क्षेत्र में चले जाते हैं, क्या कहलाती है?

Ans

- ✗ 1. वाष्पीकरण
- ✗ 2. क्वथन
- ✓ 3. विसरण
- ✗ 4. गलन

Q.4 कंचनजंगा शिखर की ऊंचाई कितनी है?

- Ans
- 1. 8958 m
 - 2. 8527 m
 - 3. 8859 m
 - 4. 8598 m

Q.5 माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में CONCATENATE फंक्शन क्या करता है?

- Ans
- 1. एकाधिक सेलों से टेक्स्ट को एक सेल में संयोजित करता है
 - 2. टेक्स्ट को अलग-अलग सेल में विभाजित करता है
 - 3. टेक्स्ट को अपरकेस में परिवर्तित करता है
 - 4. सेलों की रेंज का औसत ज्ञात करता है

Q.6 पास्कल, _____ का SI मात्रक है, जिसे 1 m² के क्षेत्रफल पर एकसमान रूप से लगाए गए 1 N के बल के रूप में परिभाषित किया जाता है।

- Ans
- 1. ऊर्जा
 - 2. शक्ति
 - 3. द्रव्यमान घनत्व
 - 4. दाब

Q.7 N₂O₅ सूत्र वाले यौगिक का नाम क्या है?

- Ans
- 1. डाइनाइट्रोजन पेंटोक्साइड
 - 2. नाइट्रिक ऑक्साइड
 - 3. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
 - 4. नाइट्रस ऑक्साइड

Q.8 निम्नलिखित में से किस राज्य ने कच्चे घरों को पक्के घरों में बदलने के उद्देश्य से 'मो घर' या 'मेरा घर' योजना शुरू की है?

- Ans
- 1. पश्चिम बंगाल
 - 2. ओडिशा
 - 3. छत्तीसगढ़
 - 4. झारखंड

Q.9 फिल्म कश्मीर की कली के लिए संगीत किसने दिया था?

- Ans
- 1. हेमंत कुमार
 - 2. ओ. पी. नय्यर
 - 3. सलिल चौधरी
 - 4. नौशाद

Q.10 निम्नलिखित में से किस राज्य के पश्चिमी भाग में शुष्क मृदा का विकास हुआ है?

- Ans
- 1. तेलंगाना
 - 2. राजस्थान
 - 3. असम
 - 4. बिहार

Q.11 In which year was the Integrated Child Development Scheme (ICDS) launched in India?

- Ans
- 1. 1982
 - 2. 1975
 - 3. 1978
 - 4. 1984

Q.12 The animals or plants which can inbreed successfully must belong to the same _____.

- Ans
- 1. locality
 - 2. species
 - 3. planet
 - 4. country

Q.13 निम्नलिखित में से किस खेल आयोजन की मेजबानी भारत ने कभी नहीं की?

- Ans
- 1. राष्ट्रमंडल खेल
 - 2. एशियाई खेल
 - 3. ओलंपिक
 - 4. आईसीसी पुरुष विन्व कप क्रिकेट

Q.14 जन्म और मृत्यु पंजीकरण (संशोधन) विधेयक 26 जुलाई 2023 को किस मंत्रालय द्वारा लोकसभा में पेश किया गया था?

- Ans
- 1. गृह मंत्रालय
 - 2. महिला एवं बाल विकास मंत्रालय
 - 3. स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय
 - 4. सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय

Q.15 सिलिका कणशिकाओं (silica spicules) की उपस्थिति के कारण स्पंज की किस जाति को आमतौर पर ग्लास स्पंज कहा जाता है?

- Ans
- 1. यूप्लेक्टेला (Euplectella)
 - 2. कैल्केरिया (Calcarea)
 - 3. स्पंजिला (Spongilla)
 - 4. प्लैनेरिया (Planaria)

Q.16 भारत की प्रथम पंचवर्षीय योजना कब शुरू की गई थी?

- Ans
- 1. 1950
 - 2. 1951
 - 3. 1956
 - 4. 1961

Q.17 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, केंद्र शासित प्रदेशों के निम्नलिखित में से किस समूह की शहरी जनसंख्या सबसे अधिक है?

- Ans
- 1. चंडीगढ़ और लक्षद्वीप
 - 2. दमन एवं दीव और लक्षद्वीप
 - 3. पुदुचेरी और लक्षद्वीप
 - 4. पुदुचेरी और चंडीगढ़

Q.18 माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल शीट के संदर्भ में, 'वर्कबुक' शब्द का क्या अर्थ है?

- Ans
- 1. किसी फ़ाइल के भीतर एक एकल शीट
 - 2. संपूर्ण माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल फ़ाइल
 - 3. गणना में प्रयुक्त एक सूत्र
 - 4. एक चार्ट या ग्राफ

Q.19 पेट का अल्सर बैक्टीरिया के कारण होने वाली एक संक्रामक बीमारी है, इसकी खोज के लिए 2005 में बैरी मार्शल के साथ किसे फिजियोलॉजी या मेडिसिन में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया?

- Ans
- 1. जीन पॉल वुइलेमिन
 - 2. रॉबर्ट कोच
 - 3. गेब्रियल पाउचेट
 - 4. रॉबिन वॉरेन

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा रूपांतरित चट्टानों के निर्माण का एक उदाहरण है?

- Ans
- 1. चाक का निर्माण
 - 2. चूना पत्थर का निर्माण
 - 3. स्लेट का निर्माण
 - 4. बलुआ पत्थर का निर्माण

Q.21 खाद्य शृंखला में सबसे बड़ी आबादी निम्नलिखित में से किसकी है?

- Ans
- 1. प्राथमिक उपभोक्ता
 - 2. निर्माता
 - 3. विघटनकर्ता
 - 4. द्वितीयक उपभोक्ता

Q.22 मिर्च का तीखा स्वाद किस रासायनिक यौगिक के कारण होता है?

- Ans
- 1. कैप्सिसिन (Capsaicin)
 - 2. कैफीन (Caffeine)
 - 3. एथेनॉल (Ethanol)
 - 4. टैनिन (Tannin)

Q.23 किस समिति की सिफारिशों के आधार पर, आरबीआई (RBI) ने एनबीएफसी-एमएफआई (NBFC-MFIs) के लिए एक व्यापक नियामक ढाँचा प्रस्तुत किया?

- Ans
- 1. गाडगिल समिति
 - 2. मालेगाम समिति
 - 3. केलकर समिति
 - 4. रंगराजन समिति

Q.24 पाल शासकों ने भारत के किस प्रांत में अपना प्रभुत्व स्थापित किया?

- Ans
- 1. असम
 - 2. कश्मीर
 - 3. उड़ीसा
 - 4. बंगाल

Q.25 कला रामनाथ निम्नलिखित में से किस घराने से संबंधित है?

- Ans
- 1. इंदौर घराना
 - 2. भिंडीबाजार घराना
 - 3. आगरा घराना
 - 4. मेवाती घराना

Q.26 भारत के संविधान के अनुच्छेद 58 के अनुसार, कोई भी व्यक्ति तब तक राष्ट्रपति के पद पर चुनाव के लिए पात्र नहीं होगा जब तक कि वह भारत का नागरिक न हो, _____ की आयु पूरी न कर ले और लोक सभा के सदस्य के रूप में चुनाव के लिए योग्य न हो।

- Ans
- 1. 27 वर्ष
 - 2. 30 वर्ष
 - 3. 35 वर्ष
 - 4. 40 वर्ष

Q.27 संविधान सभा में राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांतों के विरुद्ध मुख्य आपत्ति क्या थी?

- Ans
- 1. उन्हें नवीन विशेषताएँ माना गया था
 - 2. वे निर्देशों के एक साधन थे
 - 3. उनकी प्रकृति न्यायोचित नहीं थी
 - 4. राज्य इन नीतियों के लिए उत्तरदायी था

Q.28 भारत के संविधान में चौथी अनुसूची मुख्य रूप से किससे संबंधित है?

- Ans
- 1. राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांत
 - 2. राज्य विधानमंडल के लिए प्रावधान
 - 3. राज्य सभा में सीटों का आवंटन
 - 4. लोकसभा में सीटों का आवंटन

Q.29 राजस्थान का सबसे बड़ा नदी तंत्र _____ है।

- Ans
- 1. तापी
 - 2. लूनी
 - 3. कावेरी
 - 4. भीमा

Q.30 राष्ट्रीय आय का प्राक्कलन करते समय निम्नलिखित में से क्या शामिल नहीं किया जाता है?

- I. फेरीवालों द्वारा बेचा जाने वाला सामान
- II. गृहणियों की सेवाएं
- III. किचन गार्डन में सब्जी का उत्पादन

- Ans
- 1. केवल II और III
 - 2. सभी I, II और III
 - 3. केवल I और II
 - 4. केवल III

Q.31 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, किस राज्य में ऋणात्मक जनसंख्या वृद्धि दर दर्ज की गई?

- Ans
- 1. मणिपुर
 - 2. नागालैंड
 - 3. सिक्किम
 - 4. केरल

Q.32 2023 में, निम्नलिखित में से किस व्यक्ति ने तेलंगाना के राज्यपाल का पद संभाला है?

- Ans
- 1. कलराज मिश्र
 - 2. बेबी रानी मोर्य
 - 3. तमिलिसै सौंदरराजन
 - 4. गणेश लाल

Q.33 किस केंद्र शासित प्रदेश में 'काट एवं दाह' कृषि को 'दीपा' कहा जाता है?

- Ans
- 1. अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह
 - 2. लद्दाख
 - 3. जम्मू और कश्मीर
 - 4. दादरा और नगर हवेली एवं दमन और दीव

Q.34 29 और 30 अप्रैल 2023 को जापान में आयोजित G7 देशों के डिजिटल और प्रौद्योगिकी मंत्रियों की बैठक में किस मंत्री ने भारतीय प्रतिनिधिमंडल का नेतृत्व किया?

- Ans
- 1. अश्विनी वैष्णव
 - 2. अजय भट्ट
 - 3. भूपेंद्र यादव
 - 4. सर्वाभद्र सोनोवाल

Q.35 निम्नलिखित में से किस विश्व कप फाइनल में भारत ने वेस्टइंडीज को हराया था?

- Ans
- 1. 1983 इंग्लैंड
 - 2. 2007 वेस्टइंडीज
 - 3. 2019 इंग्लैंड
 - 4. 2003 दक्षिण अफ्रीका

Q.36 ओजोन परत के क्षरण के घातक प्रभावों को समझने के बाद किस कार्यक्रम के तहत सी.एफ.सी. (CFC) के उपयोग पर प्रतिबंध लगाने का निर्णय लिया गया?

- Ans
- 1. संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम
 - 2. प्राकृतिक अवस्था पर्यावरण कार्यक्रम
 - 3. संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम
 - 4. संघीय ऊर्जा प्रबंधन कार्यक्रम

Q.37 मंद पिच लेकिन तेज ध्वनि में _____ होता है।

- Ans
- 1. निम्न आवृत्ति और उच्च आयाम
 - 2. उच्च आवृत्ति और निम्न आयाम
 - 3. निम्न आवृत्ति और निम्न आयाम
 - 4. उच्च आवृत्ति और उच्च आयाम

Q.38 1830 के दशक में, किस स्कॉटिश व्यक्ति को ईस्ट इंडिया कंपनी ने बंगाल और बिहार के देशी स्कूलों में शिक्षा और प्रगति पर रिपोर्ट तैयार करने के लिए नियुक्त किया था?

- Ans
- 1. एंथोनी मैकडोनेल (Anthony Mc Donnel)
 - 2. जोसेफ हार्टोग (Joseph Hartog)
 - 3. जॉन सार्जेंट (John Sargent)
 - 4. विलियम एडम (William Adam)

Q.39 मई 2023 में 'मेरी लाइफ' ऐप को भूपेन्द्र यादव से संबद्ध मंत्रालय द्वारा लॉन्च किया गया था। यह कौन सा मंत्रालय था?

- Ans
- 1. पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
 - 2. पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय
 - 3. कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
 - 4. स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय

Q.40 आवर्त सारणी के निम्नलिखित में से किस वर्ग (group) में धात्विक तत्व 'चांदी' पाया जाता है?

- Ans
- 1. वर्ग 3
 - 2. वर्ग 7
 - 3. वर्ग 15
 - 4. वर्ग 11

Q.41 सितंबर 2023 में दिल्ली में 'यशोभूमि' कन्वेंशन सेंटर का उद्घाटन किसने किया?

- Ans
- 1. अरविंद केजरीवाल
 - 2. धर्मेन्द्र प्रधान
 - 3. नरेन्द्र मोदी
 - 4. द्रौपदी मुर्मू

Q.42 निम्नलिखित में से किस वैज्ञानिक ने पहली बार तालाब के पानी में मुक्त जीवित कोशिकाओं की खोज की थी?

- Ans
- 1. रॉबर्ट ब्राउन
 - 2. रॉबर्ट हुक
 - 3. एंटोन वैन लीउवेनहोक
 - 4. फ्रांज बाउर

Q.43 जब कोशिका संलयन के दौरान दो न्यूक्ली (nuclei) एक साथ मिलकर एक न्यूक्लियस बनाते हैं, तो इसे _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. युग्मकेंद्रक (synkaryon)
 - 2. सुकेंद्रक (eukaryon)
 - 3. विषमकेंद्रक (heterokaryon)
 - 4. संकोशिका (syncytium)

Q.44 भारत के संविधान की उद्देशिका के 42वें संशोधन अधिनियम में 'राष्ट्र की एकता (Unity of the Nation)' शब्दों के स्थान पर कौन-से शब्दों को प्रतिस्थापित किया गया है?

- Ans
- 1. राष्ट्र की एकता और ईमानदारी
 - 2. राष्ट्र की एकता और समता
 - 3. राष्ट्र की एकता और अखंडता
 - 4. राष्ट्र की एकता और नैतिकता

Q.45 5 दिन और 5 रात का भ्रमण शुरू करने से पहले, श्री पटेल ने अपने सभी विद्यार्थियों को बैटरी चालित फ्लैश लाइटें प्रदान कीं। उसने उन्हें स्पेयर के रूप में उपयोग करने के लिए कुछ अतिरिक्त बैटरियाँ भी दीं। तब श्री पटेल ने उनसे पूछा कि क्या वे जानते हैं कि बैटरियाँ किस प्रकार बिजली उत्पन्न करेंगी और उनकी सहायता करेंगी। आपके अनुसार उसके प्रश्न का सही उत्तर क्या है?

- Ans
- 1. बिजली का उत्पादन बैटरी में संग्रहीत रसायनों द्वारा किया जाता है
 - 2. बिजली का उत्पादन बैटरी और फ्लैश लाइट के बीच घर्षण से होता है
 - 3. बैटरी में बिजली उस फैक्ट्री से संग्रहित की जाती है जो इसे बनाती है
 - 4. बैटरी वातावरण से बिजली कर्षित करती है और उसे फ्लैश लाइट तक अंतरित करती है

Q.46 Food digested in the stomach passes through the intestines so that the blood vessels can absorb essential nutrients for the functioning and growth of the body. What is this process known as?

- Ans
- 1. Transmission
 - 2. Assimilation
 - 3. Transfusion
 - 4. Integration

Q.47 मार्च 2023 में नेशनलिस्ट डेमोक्रेटिक प्रोग्रेसिव पार्टी (NDPP) के किस नेता ने नागालैंड के पाँचवें मुख्यमंत्री के रूप में शपथ ली?

- Ans
- 1. वानवेइरॉय खालुखी
 - 2. चिंगवांग कोन्याक
 - 3. तोखेहो येप्थोमी
 - 4. नेफियू रियो

Q.48 मूँगफली के शीतल दाबन पर तेल निकलता है। यह _____ की उपस्थिति को इंगित करता है।

- Ans
- 1. कार्बोहाइड्रेट
 - 2. वसा
 - 3. विटामिन
 - 4. प्रोटीन

Q.49 1857 के आंदोलन के दौरान किस तारीख को मेरठ छावनी में सैन्य विद्रोह हुआ था?

- Ans
- 1. 09 अप्रैल 1857 को
 - 2. 30 मई 1857 को
 - 3. 10 मई 1857 को
 - 4. 30 मार्च 1857 को

Q.50 एक गाँव ऐसे क्षेत्र में स्थापित किया जाता है जहाँ की भूमि, समुद्र से मिलती है। इस क्षेत्र को क्या कहा जाता है?

- Ans
- 1. तटीय क्षेत्र
 - 2. उष्णकटिबंधीय क्षेत्र
 - 3. समुद्र तट
 - 4. दलदली भूमि

Section : General Engineering Electrical

Q.1 एक आदर्श BJT एक खुले स्विच के रूप में किस स्थिति में कार्य करता है?

- Ans
- 1. $V_{CE} = 0$ और $I_c = 10 \text{ mA}$
 - 2. $V_{CE} = V_{CC}$ और $I_c = 0$
 - 3. $V_{CE} = V_{BC}$ और $I_c = 10 \text{ mA}$
 - 4. $V_{BE} = V_{CC}$ और $I_B = 50 \mu\text{A}$

Q.2 कम अनुरक्षण लागत, छोटे आकार और निम्न दाब वाले संयंत्रों के लिए किस प्रकार के बॉयलर उपयुक्त होते हैं?

- Ans
- 1. अग्नि नलिका बॉयलर
 - 2. अतिक्रांतिक बॉयलर
 - 3. जल नलिका बॉयलर
 - 4. उच्च-दाब बॉयलर

Q.3 उस पाठ्यांक की गणना करें जो एक तप्त तार वोल्टमापी (hot-wire voltmeter) द्वारा दिया जाएगा, जब यह एक जनरेटर के ध्रुवों से जुड़ा होगा जिसकी वोल्टता $V(t) = (2 \sin wt + 3 \sin 3 wt + 5 \sin 5 wt)$ Volt दी गई है।

- Ans
- 1. 0 वोल्ट
 - 2. $\sqrt{38}$ वोल्ट
 - 3. 10 वोल्ट
 - 4. $\sqrt{19}$ वोल्ट

Q.4 एक अनभिनत pnp ट्रांजिस्टर में, रोधी वोल्टता, आधार पर _____ तथा एमिटर और कलेक्टर पर _____ होती हैं।

- Ans
- 1. ऋणात्मक, धनात्मक
 - 2. धनात्मक, ऋणात्मक
 - 3. धनात्मक, धनात्मक
 - 4. ऋणात्मक, ऋणात्मक

Q.5 डीसी (DC) शृंखला मोटर की स्थिर-अवस्था अभिलक्षणों पर निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- I) डीसी (DC) शृंखला मोटर का गति-बलाघूर्ण संबंध गैर-रैखिक है।
- II) डीसी (DC) शृंखला मोटर की आर्मेचर धारा और क्षेत्र धारा दोनों बढ़ते लोड बलाघूर्ण के साथ कम होती हैं।
- III) डीसी (DC) शृंखला मोटर की दक्षता आमतौर पर डीसी (DC) शंट मोटर की तुलना में अधिक होती है।
- IV) डीसी (DC) शृंखला मोटर की दक्षता आमतौर पर डीसी (DC) शंट मोटर की तुलना में कम होती है।

- Ans
- 1. कथन I, II और III सही हैं
 - 2. केवल कथन I और III सही हैं
 - 3. कथन I, II और IV सही हैं
 - 4. केवल कथन I और IV सही हैं

Q.6 लघु भार पर प्रेरण मोटर का शक्ति गुणक _____ होता है।

- Ans
- 1. 1
 - 2. 0
 - 3. 0.8 से 0.9
 - 4. 0.2 से 0.4

Q.7 प्रवर्तन स्थिति के दौरान मोटर सर्किट में एक बाह्य प्रतिरोध जोड़ा जाता है। इसका मुख्य उद्देश्य क्या है?

- Ans
- 1. मुख्य फ्लक्स बढ़ाना
 - 2. प्रवर्तन धारा कम करना
 - 3. मुख्य फ्लक्स कम करना
 - 4. प्रवर्तन धारा बढ़ाना

Q.8 किसी प्रेरक में, यदि कोर के रूप में किसी भी चुंबकीय पदार्थ के बिना, कुंडली एक रोधक बोबिन पर कुंडलित किया जाता है, तो प्रेरक को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. परिवर्ती प्रेरक
 - 2. वायु-कोर प्रेरक
 - 3. फेराइट-कोर प्रेरक
 - 4. लौह-कोर प्रेरक

- Q.9 निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?
(a) लेंज़ का नियम आवेश के संरक्षण पर आधारित है।
(b) लेंज़ का नियम प्रेरित धारा की दिशा बताता है।
(c) लेंज़ का नियम ऊर्जा संरक्षण पर आधारित है।

Ans 1. (a) और (c), दोनों
 2. (a), (b) और (c)
 3. (a) और (b), दोनों
 4. (b) और (c), दोनों

- Q.10 निम्नलिखित में से कौन-से एक अच्छे तापन तत्व के गुण हैं?
I) इसकी प्रतिरोधकता कम होनी चाहिए।
II) इसका गलनांक उच्च होना चाहिए।
III) इसमें प्रतिरोध का तापमान गुणांक कम होना चाहिए।
IV) इसकी विशिष्ट ऊष्मा क्षमता उच्च होनी चाहिए।

Ans 1. II, III और IV
 2. केवल II और III
 3. I, II और III
 4. I, II और IV

- Q.11 EMF E वोल्ट और आंतरिक प्रतिरोध R ओम का एक DC स्रोत एक परिवर्ती लोड से जोड़ा जाता है और इसे इस प्रकार समायोजित किया जाता है कि लोड स्रोत से अधिकतम शक्ति को अवशोषित करे। स्रोत से लोड तक डिलीवर की गई अधिकतम शक्ति _____ होगी।

Ans 1. $\frac{E^2}{2R}$
 2. $\frac{E^2}{4R}$
 3. $\frac{E^2}{R}$
 4. $\frac{2E^2}{R}$

- Q.12 विद्युत सिग्नल के एसी (AC) मूल सिद्धांतों के संबंध में, वक्र के नीचे के क्षेत्र और आधार के अनुपात को _____ कहा जाता है।

Ans 1. आरएमएस (RMS) मान
 2. औसत मान
 3. शिखर मान
 4. प्रभावी मान

- Q.13 955 rpm पर चलने वाली एक 6-ध्रुव, 250 V तरंग कनेक्टेड शंट मोटर में 1200 आर्मेचर चालक और 10 m Wb के उपयोगी फ्लक्स/ध्रुव हैं। आर्मेचर और क्षेत्र प्रतिरोध क्रमशः 0.5 Ω और 250 Ω हैं। यदि मोटर सप्लाय मेन से 20 A खींचती है, तो मोटर द्वारा विकसित बलाघूर्ण का मान _____ होगा।

Ans 1. 65.8 N-m
 2. 45.6 N-m
 3. 57.9 N-m
 4. 62.3 N-m

- Q.14 5 m लंबाई का एक चालक 1.4 wb/m² अभिवाह घनत्व के चुंबकीय क्षेत्र की दिशा में 30° के कोण पर गति करता है। यदि चालक का वेग 40 m/s हो तो उसमें प्रेरित ईएमएफ (EMF) की गणना कीजिए।

Ans 1. 1400 वोल्ट
 2. 0 वोल्ट
 3. 100 वोल्ट
 4. 140 वोल्ट

Q.15 तीन-फेज संतुलित लोड से ली गई कुल प्रतिघाती शक्ति, जहाँ लाइन वोल्टता = V_L , लाइन धारा = I_L , फेज वोल्टता = V_p है, और फेज धारा = I_p है, निम्न में से किसके द्वारा दी जाती है?

- Ans
- ✓ 1. $\sqrt{3} V_L I_L \sin\phi$
 - ✗ 2. $3V_p I_p \cos\phi$
 - ✗ 3. $\sqrt{3} V_L I_L \cos\phi$
 - ✗ 4. $\sqrt{3} V_p I_p \sin\phi$

Q.16 तार की एक निश्चित लंबाई का प्रतिरोध 20°C पर 20Ω और 60°C पर 40Ω मापा जाता है। ताप गुणांक की गणना कीजिए।

- Ans
- ✗ 1. 30°C
 - ✓ 2. $\left(\frac{1}{40}\right) / ^\circ\text{C}$
 - ✗ 3. $\left(\frac{1}{60}\right) / ^\circ\text{C}$
 - ✗ 4. $\left(\frac{1}{30}\right) / ^\circ\text{C}$

Q.17 टाइप-C डबल-फेज प्रेरण जनरेटर पवन ऊर्जा संयंत्रों में बैक-टू-बैक पावर इलेक्ट्रॉनिक कनवर्टर (PEC) का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

- Ans
- ✗ 1. पवन टरबाइन की गति को नियंत्रित करना
 - ✗ 2. यांत्रिक शक्ति को विद्युत शक्ति में रूपांतरित करना
 - ✓ 3. स्टेटर और रोटर आवृत्तियों का मिलान करना
 - ✗ 4. प्रतिक्रियाशील बिजली उत्पादन को नियंत्रित करना

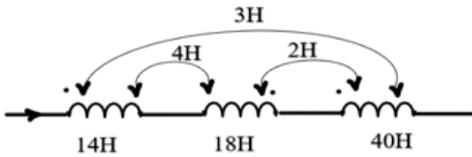
Q.18 यदि 500 KVA , 21 KW , 3-फेज स्टार कनेक्टेड प्रत्यावर्तित का शक्ति गुणक इसके प्रारंभिक मान से बढ़ाया जाता है, तो तुल्यकालिक जेनरेटर की दक्षता _____।

- Ans
- ✗ 1. शून्य हो जाएगी
 - ✗ 2. स्थिर रहेगी
 - ✗ 3. घटेगी
 - ✓ 4. बढ़ेगी

Q.19 वितरण नेटवर्क के वोल्टता स्तर में वृद्धि के साथ, समान वोल्टता पात के लिए चालक पदार्थ का भार और संबंधित लागत क्रमशः _____ और _____।

- Ans
- ✗ 1. घटेगी; बढ़ेगी
 - ✓ 2. घटेगी; घटेगी
 - ✗ 3. बढ़ेगी; घटेगी
 - ✗ 4. बढ़ेगी; बढ़ेगी

Q.20 नीचे दिखाई गई तीन युग्मित कुंडलियों के लिए, कुल प्रेरकत्व _____ होगा।



- Ans
- ✗ 1. 81 H
 - ✗ 2. 90 H
 - ✓ 3. 66 H
 - ✗ 4. 60 H

Q.21 एक CRO पर लागू होने वाले सिग्नल में $0.5 \mu s$ का उत्थान काल होता है। इसकी बैंडविड्थ कितनी है?

- Ans
- 1. 0.2 MHz
 - 2. 0.05 MHz
 - 3. 0.07 MHz
 - 4. 0.7 MHz

Q.22 निम्न में से कौन-सा अपचायी एकल-फेज ट्रांसफार्मर के लिए सही है?

- Ans
- 1. निवेश वोल्ट ऐम्पियर = निर्गत वोल्ट ऐम्पियर
 - 2. निवेश वोल्ट ऐम्पियर > निर्गत वोल्ट ऐम्पियर
 - 3. निवेश वोल्ट ऐम्पियर \neq निर्गत वोल्ट ऐम्पियर
 - 4. निवेश वोल्ट ऐम्पियर < निर्गत वोल्ट ऐम्पियर

Q.23 रिग वितरण स्कीम में, _____ ट्रांसफॉर्मर के _____ एक लूप बनाते हैं।

- Ans
- 1. वितरण, द्वितीयक
 - 2. पॉवर, प्राथमिक
 - 3. वितरण, प्राथमिक
 - 4. पॉवर, द्वितीयक

Q.24 निम्नलिखित में से कौन से कथन PMMC मापयंत्रों में बूटियों के संबंध में सही हैं?

- I) बूटियां कम करने के लिए ताप निष्प्रभावी प्रतिरोध चल कुंडली के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ा जाता है।
- II) बूटियां कम करने के लिए ताप निष्प्रभावी प्रतिरोध चल कुंडली के साथ समांतर क्रम में जोड़ा जाता है।
- III) बूटियां काल प्रभावन के कारण स्थायी चुंबक के दुर्बलन से उत्पन्न होती हैं।
- IV) बूटियां काल प्रभावन और तापमान के कारण कमानी के दुर्बलन से उत्पन्न होती हैं।

- Ans
- 1. केवल III और IV
 - 2. केवल I और III
 - 3. केवल I, III और IV
 - 4. केवल II, III और IV

Q.25 किसी विद्युत प्रणाली में कोल्ड रिजर्व कैपेसिटी (Cold Reserve Capacity) क्या है?

- Ans
- 1. विद्युत उत्पादन क्षमता जो वर्तमान में उपयोग में नहीं है लेकिन आवश्यकता होने पर इसे ऑनलाइन प्राप्त किया जा सकता है।
 - 2. विद्युत उत्पादन क्षमता जो अनुरक्षण या अन्य कारणों से अनुपलब्ध है।
 - 3. विद्युत उत्पादन क्षमता जो सुलभ है और ऑनलाइन डिस्पैच के लिए उपलब्ध है।
 - 4. विद्युत उत्पादन क्षमता जो स्थायी रूप से बंद है।

Q.26 विद्युत चुंबकत्व में, किसी भी पूर्ण पथ के चारों ओर एक बार घूमने में इकाई n -ध्रुव पर किया गया कार्य, धारा और उस पथ से घिरे फेरों की संख्या के गुणनफल के बराबर होगा। उपरोक्त कथन _____ द्वारा बताया गया।

- Ans
- 1. कार्य के नियम (Work's law)
 - 2. लाप्लास के नियम (Laplace's law)
 - 3. कूलॉम के नियम (Coulomb's law)
 - 4. लेन्ज़ के नियम (Lenz's law)

Q.27 नॉमिनल पाई (nominal pi) विधि में, लाइन से न्युट्रल धारिता को _____।

- Ans
- 1. दो अर्धभागों में बांट दिया जाता है
 - 2. अभिग्राही सिरे पर पिंडित माना जाता है
 - 3. प्रेषण सिरे पर पिंडित माना जाता है
 - 4. मध्यबिंदु पर पिंडित (lumped) माना जाता है

Q.28 चुंबकीय परिपथ के संदर्भ में, विद्युत मशीनों के लिए क्षरण गुणांक का मान आमतौर पर _____ होता है।

- Ans
- 1. 1.5 से 1.75
 - 2. 0.5 से 1
 - 3. 1.25 से 1.5
 - 4. 1.15 से 1.25

Q.29 निम्नलिखित में से कौन-सी फोटोमेट्रिक मात्रा किसी स्रोत द्वारा सभी दिशाओं में उत्सर्जित दृश्य प्रकाश की कुल मात्रा को मापती है?

- Ans
- 1. ज्योतिर्मयता
 - 2. दीप्ति अभिवाह
 - 3. प्रदीप्ति घनत्व
 - 4. दीप्ति तीव्रता

Q.30 The hysteresis torque during the working of hysteresis motor depends on which factor?

- Ans
- 1. Stator flux only
 - 2. Stator flux, rotor flux and sine of hysteresis angle
 - 3. Rotor flux only
 - 4. Stator and rotor flux only

Q.31 सर्पण (स्लिप) 1 तब होता है जब रोटर _____।

- Ans
- 1. तुल्यकालिक चाल की तुलना में अधिक चाल पर घूर्णन करता है
 - 2. तुल्यकालिक चाल के साथ घूर्णन करता है
 - 3. तुल्यकालिक चाल की तुलना में कम चाल पर घूर्णन करता है
 - 4. स्थिर होता है

Q.32 प्राक्कलन और लागत निर्धारण में प्राक्कलक को _____ के लिए उत्पादन लागत को समझना चाहिए, जिसमें उत्पादों की श्रम और सामग्री लागत, साथ ही खरीद पर छूट शामिल है।

- Ans
- 1. लाभ प्राप्त करने
 - 2. जानकारी प्राप्त करने
 - 3. शेड्यूल तैयार करने
 - 4. एक सूची बनाने

Q.33 Which of the following statements is FALSE in the context of the characteristics of synchronous motors?

- Ans
- 1. They are made in large sizes.
 - 2. They have low operating efficiency.
 - 3. Synchronous motors have high power factor correction.
 - 4. They have constant speed operation.

Q.34 भारत में बायोमास ऐल्कोहॉल ईंधन या एथेनॉल का उत्पादन करने के लिए मुख्य रूप से किस फसल का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. चावल
 - 2. गेहूँ
 - 3. गन्ना
 - 4. मक्का

Q.35 रेडियल वितरण प्रणाली में, उपभोक्ता _____ और _____ पर निर्भर होते हैं।

- Ans
- 1. एकाधिक फीडर, एकल वितरक
 - 2. एकाधिक फीडर, एकाधिक वितरक
 - 3. एकल फीडर, एकल वितरक
 - 4. एकल फीडर, एकाधिक वितरक

Q.36 भू-परीक्षित्र (earth tester) में धारा उत्क्रमक (current reverser), _____ में परिवर्तित करता है।

- Ans
- 1. DC को AC
 - 2. DC को DC
 - 3. AC को DC
 - 4. AC को AC

Q.37 DC वेल्डिंग मशीन-MG सेट के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
I) यह गैर-लेपित प्रकार के इलेक्ट्रोड का उपयोग करता है; इसलिए इलेक्ट्रोड की लागत सस्ती होती है।
II) यह लेपित प्रकार के इलेक्ट्रोड का उपयोग करता है; इसलिए इलेक्ट्रोड महंगा है।
III) यह पतली शीट (6 mm) की वेल्डिंग के लिए सबसे उपयुक्त है।
IV) मशीन की शुरुआती लागत AC वेल्डिंग मशीन की तुलना में कम होती है।

- Ans
- 1. II और IV
 - 2. II और III
 - 3. I और IV
 - 4. I और III

Q.38 DC लोड लाइन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?
a) यह I_C और V_{CE} के बीच खींची गई एक सीधी रेखा है।
b) शांत बिंदु (quiescent point) लोड लाइन पर स्थित होता है।
c) DC लोड लाइन में, जब संग्राही उत्सर्जक वोल्टेज $V_E = 0$ होता है, तो संग्राही धारा अधिकतम होती है।

- Ans
- 1. केवल a और b
 - 2. केवल a और c
 - 3. केवल b और c
 - 4. a, b और c सभी

Q.39 विद्युत चुंबकत्व में, स्थिर धारा घनत्व द्वारा स्थापित चुंबकीय क्षेत्र को _____ द्वारा वर्णित किया गया है।

- Ans
- 1. ओम नियम
 - 2. लाप्लास के नियम
 - 3. लेन्ज़ के नियम
 - 4. फ़ैराडे के नियम

Q.40 विद्युत चुंबकत्व के संदर्भ में, फ्लेमिंग के बाएँ हाथ के नियम के अनुसार, अंगूठा _____ को इंगित करता है।

- Ans
- 1. चालक की लंबाई
 - 2. चुंबकीय क्षेत्र की दिशा
 - 3. धारा की दिशा
 - 4. चालक की गति की दिशा

Q.41 प्राक्कलन (estimation) लगाने के लिए किए गए निम्नलिखित कार्यों (operations) का सही क्रम क्या है?

- a) वायरिंग लेआउट (Wiring layout)
- b) कनेक्शनों की कुल संख्या की गणना
- c) मुख्य स्विच बोर्ड (main switch board) का चयन

- Ans
- 1. a, c, b
 - 2. b, c, a
 - 3. a, b, c
 - 4. c, a, b

Q.42 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक विद्युत प्रणाली में व्यावहारिक परिदृश्य के दौरान अधिकतम मांग और संबद्ध लोड के बीच संबंध को सही ढंग से समझाता है?

- Ans
- 1. अधिकतम मांग हमेशा संबद्ध लोड से अधिक होगी।
 - 2. अधिकतम मांग हमेशा संबद्ध लोड से कम होगी।
 - 3. अधिकतम मांग और संबद्ध लोड एक दूसरे के साथ कोई संबंध प्रदर्शित नहीं करते हैं।
 - 4. अधिकतम मांग हमेशा संबद्ध लोड के बराबर होगी।

Q.43 निम्नलिखित में से कौन-सा सिस्टम सिंगल-फेज एनर्जी मीटर में ऑपरेटिंग मैकेनिज्म का हिस्सा नहीं है ?

- Ans
- 1. ब्रेकिंग सिस्टम
 - 2. ड्राइविंग सिस्टम
 - 3. ऊर्जा सिस्टम
 - 4. रजिस्ट्रिंग सिस्टम

Q.44 थेवेनिन के तुल्य स्रोत में निम्नलिखित में से कौन-सा अवयव (element) शामिल होता है ?

- Ans
- 1. प्रतिरोध के साथ समांतर क्रम में एक एकल वोल्टता स्रोत
 - 2. प्रतिरोध के साथ समांतर क्रम में एक एकल धारा स्रोत
 - 3. प्रतिरोध के साथ श्रेणी क्रम में एक एकल धारा स्रोत
 - 4. प्रतिरोध के साथ श्रेणी क्रम में एक एकल वोल्टता स्रोत

Q.45 3-फेज प्रणाली में तीन फेजों में तात्कालिक शक्तियों का योगफल _____।

- Ans
- 1. लाइन आवृत्ति का दोगुना होता है
 - 2. शून्य होता है
 - 3. स्थिर रहता है
 - 4. लाइन आवृत्ति का तीन गुना होता है

Q.46 एक तापीय शक्ति संयंत्र (thermal power plant) में, निम्नलिखित में से किसका उपयोग करके समग्र दक्षता निर्धारित की जा सकती है ?

- Ans
- 1. बॉयलर दक्षता × जनरेटर दक्षता × टर्बाइन दक्षता
 - 2. रैंकिन चक्र दक्षता
 - 3. पुनर्योजी चक्र दक्षता (Regenerative Cycle Efficiency)
 - 4. कार्नोट चक्र दक्षता (Carnot Cycle Efficiency)

Q.47 सिंगल फेज मोटर की क्रोडी हानि के साथ समतुल्य परिपथ के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही विकल्प का चयन करें।

1. अधिकतम बलाघूर्ण पर विसर्पण का परिकलन अधिकतम शक्ति अंतरण प्रमेय की सहायता से किया जाता है।

2. प्रेरण मोटर का बलाघूर्ण $T = \frac{W}{P}$, जहाँ $W = \text{rad/sec}$ में गति, $P = \text{शक्ति}$ है।

- Ans
- 1. केवल 1 सत्य है
 - 2. 1 और 2 दोनों सत्य नहीं हैं
 - 3. 1 और 2 दोनों सत्य हैं
 - 4. केवल 2 सत्य है

Q.48 पश्चगामी शक्ति गुणक पर वाटमीटर का संशोधन गुणक क्या है?
(जहां, Φ दाब कुंडली पर प्रयुक्त वोल्टता और धारा कुंडली में धारा के मध्य का कला कोण है और β दाब कुंडली पर प्रयुक्त वोल्टता और दाब कुंडली में धारा के मध्य का कोण है।)

- Ans
1. $\frac{\cos \Phi}{\cos \beta \sin(\Phi + \beta)}$
 2. $\frac{\cos \Phi}{\cos \beta \cos(\Phi - \beta)}$
 3. $\frac{\cos \Phi}{\cos \beta \sin(\Phi - \beta)}$
 4. $\frac{\cos \Phi}{\cos \beta \cos(\Phi + \beta)}$

Q.49 एक प्रेरण मोटर में यदि रोटर अवरोधित है, तो प्रेरण मोटर की रोटर आवृत्ति _____ होगी।

- Ans
1. आपूर्ति आवृत्ति से अधिक
 2. आपूर्ति आवृत्ति से कम
 3. शून्य
 4. आपूर्ति आवृत्ति के बराबर

Q.50 200-V, डीसी मोटर का आर्मेचर प्रतिरोध 0.5Ω है। यह एक निश्चित लोड को चलाने के लिए 20 A का आर्मेचर करंट कर्षित कर रहा है। इस स्थिति के तहत मोटर में प्रेरित ईएमएफ (EMF) ज्ञात कीजिए।

- Ans
1. 175.8 V
 2. 203.7 V
 3. 199.3 V
 4. 190 V

Q.51 तीन-फेज भार में शक्ति को मापने के लिए वाटमीटर विधि का उपयोग किया जाता है। वाटमीटर पाखांक 200 W और $-35 W$ है। सक्रिय शक्ति और प्रतिघाती शक्ति के संबंधित मान ज्ञात कीजिए।

- Ans
1. 165 W और $235\sqrt{3}$ VAR
 2. 235 W और $50\sqrt{3}$ VAR
 3. 235 W और $\frac{150}{\sqrt{3}}$ VAR
 4. 165 W और $\frac{50}{\sqrt{3}}$ VAR

Q.52 यदि केंद्र की तापीय दक्षता 30% और विद्युत दक्षता 95% है, तो केंद्र की समग्र दक्षता ज्ञात कीजिए।

- Ans
1. 29.5%
 2. 27.5%
 3. 28.5%
 4. 26.5%

Q.53 स्टेप अप सिंगल-फेज ट्रांसफार्मर के संदर्भ में निम्नलिखित में से क्या सही है?

- Ans
1. फेरा अनुपात > परिणमन अनुपात
 2. फेरा अनुपात = परिणमन अनुपात
 3. फेरा अनुपात < परिणमन अनुपात
 4. फेरा अनुपात \neq परिणमन अनुपात

Q.54 निम्नलिखित में से कौन-सा, शुद्ध प्रतिरोधक उपकरण (pure resistive device) है?

- Ans
1. ट्रांसफॉर्मर (Transformer)
 2. हीटर (Heater)
 3. मोटर (Motor)
 4. जनरेटर (Generator)

Q.55 400 V, 3-फेज तुल्यकालिक मोटर में 150 A का आर्मेचर करंट है। इसमें प्रति फेज क्रमशः 0.4 Ω और 4 Ω का तुल्यकालिक प्रतिरोध और प्रतिघात होता है। यदि विकसित शक्ति 130 kW है और लौह और घर्षण हानि 1 kW है, तो मोटर की दक्षता _____ होगी।

- Ans
- 1. 75%
 - 2. 81.6%
 - 3. 91.6%
 - 4. 60%

Q.56 पारेषण लाइन की दक्षता, _____।

- Ans
- 1. लोड p.f बढ़ने पर बढ़ती है
 - 2. लोड p.f से स्वतंत्र होती है
 - 3. लोड p.f घटने पर बढ़ती है
 - 4. लोड p.f बढ़ने पर घटती है

Q.57 माध्य गोलाकार कैडल शक्ति और माध्य क्षैतिज कैडल शक्ति के अनुपात को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. परिवर्तक गुणक
 - 2. किरणकुंज गुणक
 - 3. उपयोगन गुणक
 - 4. दीप दक्षता

Q.58 पारेषण लाइन के अधि-धारा संरक्षण में न्यूनतम फॉल्ट धारा और अधिकतम लोड धारा के अनुपात का चयन करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा मानदंड उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. सामान्य परिचालन स्थितियों के तहत खराबी की संभावना को रोकना
 - 2. सामान्य परिचालन स्थितियों के तहत खराबी की संभावना को बढ़ाना
 - 3. फॉल्ट के लिए सुरक्षा प्रणाली की सुग्राहिता को कम करना
 - 4. पारेषण लाइन पर अधिकतम लोड धारा को कम करना

Q.59 जब किसी सर्किट के शक्ति गुणक को एकक शक्ति गुणक से अग्र शक्ति गुणक में बदल दिया जाता है, तो वाटमीटर की रीडिंग का क्या होता है?

- Ans
- 1. वाटमीटर अग्र शक्ति गुणक को नहीं माप सकता
 - 2. वाटमीटर की रीडिंग अपरिवर्तित रहती है
 - 3. वाटमीटर की रीडिंग बढ़ जाती है
 - 4. वाटमीटर की रीडिंग घट जाती है

Q.60 किसी D-MOSFET के लिए $I_{DSS} = 30 \text{ mA}$ और $V_{GS}(\text{off}) = -6 \text{ V}$ होने पर जब $V_{GS} = 0 \text{ V}$ पर अभिनत होता है, तो अपवाह धारा (drain current) _____ के बराबर होती है।

- Ans
- 1. 30 mA
 - 2. अनंत
 - 3. 0 mA
 - 4. 20 mA

Q.61 तुल्यकालिक प्रतिष्ठम्भ मोटर के घूर्णक में 'रोध' ('barrier') के महत्व के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

1. यह घूर्णक को तुल्यकालिक चाल से घूर्णन करने से रोकता है।
2. यह घूर्णक में भंवर धारा हानियों को कम करने में सहायता करता है।
3. यह घूर्णक में चुंबकीय अभिवाह घनत्व को बढ़ाता है।
4. यह मोटर के बलाघूर्ण अभिलक्षणों में सुधार करता है।

- Ans
- 1. 1 और 3, दोनों
 - 2. केवल 2
 - 3. 2 और 4, दोनों
 - 4. केवल 1 और 4

Q.62 समान मान के आठ संधारित्र श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। उनकी तुल्य धारिता (equivalent capacitance) $200\mu\text{F}$ है, प्रत्येक संधारित्र की धारिता _____ है।

- Ans
- 1. $160\mu\text{F}$
 - 2. $25\mu\text{F}$
 - 3. $16 \times 10^{-4}\text{ F}$
 - 4. $16\mu\text{F}$

Q.63 डीसी मोटर के वोल्टेज नियंत्रण के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?

- Ans
- 1. इस पद्धति का उपयोग स्व-उत्तेजित डीसी मोटर तक ही सीमित है।
 - 2. क्षेत्र धारा को स्थिर रखा जाता है और गति नियंत्रण प्राप्त करने के लिए टर्मिनल वोल्टता में परिवर्तन किया जाता है।
 - 3. इस पद्धति का उपयोग अलग से उत्तेजित डीसी मोटर तक ही सीमित है।
 - 4. टर्मिनल वोल्टता को स्थिर रखा जाता है और गति नियंत्रण प्राप्त करने के लिए क्षेत्र धारा में परिवर्तन किया जाता है।

Q.64 प्रत्येक $20\mu\text{F}$ धारिता वाले, दस संधारित्रों को पहले श्रेणी क्रम में और फिर समानांतर क्रम में जोड़ा जाता है। श्रेणी क्रम में समतुल्य धारिता और समानांतर क्रम में समतुल्य धारिता का अनुपात ज्ञात करें।

- Ans
- 1. $1/200$
 - 2. $1/100$
 - 3. $1/250$
 - 4. $1/400$

Q.65 100 वाट के दस बल्बों को प्रतिदिन 20 घंटे उपयोग में लेने पर एक महीने (30 दिन) में "किलोवाट घंटे" में कितनी ऊर्जा की खपत होती है ?

- Ans
- 1. 600000 किलोवाट-घंटे
 - 2. 10000 किलोवाट-घंटे
 - 3. 5000 किलोवाट-घंटे
 - 4. 600 किलोवाट-घंटे

Q.66 यदि $R_1 = 1\Omega$; $R_2 = 2\Omega$; $R_3 = 3\Omega$; R_2 और R_3 समांतर क्रम में जुड़े हुए हैं और संयोजन R_1 के साथ श्रेणी क्रम में है, तो कुल प्रतिरोध _____ होगा।

- Ans
- 1. 1.5Ω
 - 2. 1.2Ω
 - 3. 2.8Ω
 - 4. 2.2Ω

Q.67 शेडेड-पोल इंडक्शन मोटर में, _____ पर लगाई गई शेडिंग कॉइल को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. सहायक ध्रुव (auxiliary pole); शेडिंग ध्रुव
 - 2. मुख्य ध्रुव (main pole); शेडिंग ध्रुव
 - 3. सहायक ध्रुव (auxiliary pole); नॉन-शेडिंग ध्रुव
 - 4. मुख्य ध्रुव (main pole); नॉन-शेडिंग ध्रुव

Q.68 प्राक्कलन के सामान्य सिद्धांतों के अनुसार, जब भी व्यावहारिक हो, _____ के बाद ही कार्य निष्पादित करना लाभदायक होता है।

- Ans
- 1. निविदाएं आमंत्रित करने
 - 2. निविदाओं का मूल्यांकन करने
 - 3. क्रय आदेश देने
 - 4. बिलों का भुगतान करने

Q.69 3-फेज प्रेरण मोटर द्वारा विकसित बल-आघूर्ण निम्न विकल्पों में से किस पर बहुत ही कम निर्भर करता है ?

- Ans
- 1. रोटर EMF
 - 2. शैफ्ट व्यास
 - 3. रोटर धारा
 - 4. रोटर शक्ति गुणक

Q.70 व्यावसायिक संस्थापन के मामले में, ग्राहकों का ध्यान बनाए रखने के लिए संस्थापन के लिए उच्च रंग प्रदान करने वाले प्रकाश स्रोतों का उपयोग करने का सुझाव दिया जाता है। यह प्रकाश _____ की सीमा में अपने परिवेश जितना चमकीला होना चाहिए।

- Ans
- 1. 10 गुना
 - 2. 2 गुना
 - 3. 20 गुना
 - 4. 5 गुना

Q.71 संयंत्र क्षमता गुणक (plant capacity factor) _____ से संबंधित है।

- Ans
- 1. संयंत्र प्रतिघात (reactance)
 - 2. संयंत्र प्रतिरोध (resistance)
 - 3. संयंत्र प्रतिबाधा (impedance)
 - 4. संयंत्र प्रचालन आवृत्ति (operating frequency)

Q.72 1 एम्पीयर धारा, कितने इलेक्ट्रॉनों की संख्या के बराबर होती है?

- Ans
- 1. 4.25×10^{18}
 - 2. 6.25×10^{-18}
 - 3. 6.25×10^{18}
 - 4. 4.25×10^{-18}

Q.73 निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन एक प्रतिष्टम्भ स्टार्ट मोटर के कार्य सिद्धांत के संबंध में सही है/हैं?

1. प्रतिष्टम्भ में, एक बार बाहरी चुंबकीय क्षेत्र के भीतर लौह चुंबकीय वस्तु अवस्थित होने पर मोटर प्रतिष्टम्भ बलाघूर्ण हो सकता है, फिर वस्तु को बाहरी चुंबकीय क्षेत्र के माध्यम से संरेखित किया जा सकता है।
2. चुंबकीय क्षेत्र के माध्यम से रेखा के क्षेत्र में वस्तु को घुमाने वाले दो क्षेत्रों के बीच बलाघूर्ण उत्पन्न किया जा सकता है, ताकि चुंबकीय अभिवाह के लिए निम्न प्रतिष्टम्भ प्रदान करने हेतु वस्तु पर बलाघूर्ण का उपयोग किया जा सके।

- Ans
- 1. 1 और 2, दोनों सत्य हैं
 - 2. केवल 1 सत्य है
 - 3. 1 और 2, दोनों सत्य नहीं हैं
 - 4. केवल 2 सत्य है

Q.74 ट्रांसमिशन लाइन दक्षता (transmission line efficiency) का सूत्र कौन-सा है?

- Ans
- 1. दक्षता (Efficiency) = $\frac{\text{प्राप्त शक्ति}}{\text{संचरित शक्ति}} \times 100$
 - 2. दक्षता (Efficiency) = $\frac{\text{प्राप्त शक्ति}}{\text{संचरित शक्ति}} \times 100$
 - 3. दक्षता (Efficiency) = $\frac{-\text{प्राप्त शक्ति}}{\text{संचरित शक्ति}} \times 100$
 - 4. दक्षता (Efficiency) = $\frac{\text{प्राप्त शक्ति}}{\text{संचरित शक्ति}} \times 100$

Q.75 बल्क AC पावर के पारेषण में अधिकतम दक्षता तब प्राप्त होगी जब लोड का शक्ति गुणक _____ होगा।

- Ans
- 1. एकांक अग्रता से थोड़ा कम
 - 2. एकांक पश्चता से थोड़ा कम
 - 3. एकांक
 - 4. एकांक से काफी कम

Q.76 निम्नलिखित में से कौन-सा लैप डिस्चार्ज लैप नहीं है?

- Ans
- 1. पारद वाष्प लैप
 - 2. निऑन लैप
 - 3. सोडियम वाष्प लैप
 - 4. तापदीप्त लैप

Q.77 पिंजरी प्रेरण मोटर के स्टैटर और घूर्णक (रोटर) में असमान वायु अंतराल, प्रचालन के दौरान की ओर जाएगा।

- Ans
- 1. बढी हुई धारा
 - 2. बढे हुए कंपनों
 - 3. बढी हुई चाल
 - 4. बढे हुए बलाघूर्ण

Q.78 I , R , X_L , V_R और $\cos\phi_R$ पारेषण लाइन के क्रमशः वोल्टता नियमन, लाइन धारा, लाइन प्रतिरोध, लाइन प्रतिघात, अभिग्राही सिरा वोल्टता और लोड शक्ति गुणक को निरूपित करते हैं। इसके अतिरिक्त, अभिग्राही सिरा वोल्टता, प्रेषण सिरा वोल्टता से अधिक होती है। अग्र लोड शक्ति गुणक के लिए सही व्यंजक की पहचान करें।

- Ans
- 1. $IR \cos\phi_R > IX_L \cos\phi_R$
 - 2. $IR \cos\phi_R = IX_L \cos\phi_R$
 - 3. $IR \cos\phi_R \gg IX_L \cos\phi_R$
 - 4. $IR \cos\phi_R < IX_L \cos\phi_R$

Q.79 जब पराविद्युत सामग्री का ध्रुवीकरण किया जाता है तो निम्नलिखित में से कौन-सा प्रभाव प्रमुख होता है?

- Ans
- 1. यह आवेशित कणों को संचलन हेतु स्वतंत्र बनाता है।
 - 2. आवेशित कण आउट फेज में विद्युत क्षेत्र के साथ स्वयं को पुनः केंद्रित (re-orientate) करते हैं।
 - 3. यह आवेशित कणों को संचलन हेतु स्वतंत्र बनाता है और सामग्री में धारा प्रवाहित करता है।
 - 4. इससे सामग्री में धारा प्रवाहित होती है।

Q.80 $V(t) = (10t^3 - 5t + 10)$ वोल्ट का एक वोल्टता स्रोत 10F संधारित्र में लगाया जाता है, संधारित्र में $t=2$ सेकंड पर धारा _____ है।

- Ans
- 1. 1160 A
 - 2. 1150 A
 - 3. 1000 A
 - 4. 1100 A

Q.81 वोल्टेज और धारा के बीच कलांतर (phase difference) 36.87° होने पर 100 V के लाइन वोल्टेज और 40 A की लाइन धारा वाली 3-फेज, डेल्टा-कनेक्टेड प्रणाली की प्रतिघाती शक्ति कितनी है?

- Ans
- 1. 4.155 kVAR
 - 2. 8.155 kVAR
 - 3. 6.155 kVAR
 - 4. 2.155 kVAR

Q.82 एक कैडल के बराबर शक्ति वाला एक प्रकाश स्रोत, _____ उत्पन्न करता है।

- Ans
- 1. एक ल्यूमेन/ स्टिरेडियन
 - 2. एक ल्यूमेन/वाट
 - 3. एक ल्यूमेन/मीटर
 - 4. एक ल्यूमेन/रेडियन

Q.83 एक एकल फेरे वाली कुंडली में चुंबकीय अभिवाह संबंध $\varphi = (5t^2 + 4t + 10)$ wb के अनुसार परिवर्तित होता है। कुंडली की प्रतिबाधा निर्धारित करें यदि कुंडली में प्रेरित धारा $t=2$ सेकंड पर 5A है।

- Ans
- 1. 8.4 Ω
 - 2. 4 Ω
 - 3. 40 Ω
 - 4. 4.8 Ω

Q.84 एक संतुलित, डेल्टा-कनेक्टेड लोड में $3\angle 30^\circ \Omega/\text{फेज़}$ की प्रतिबाधा है। समतुल्य स्टार-कनेक्टेड लोड की प्रतिबाधा क्या होगी?

- Ans
- 1. $4\angle 30^\circ \Omega/\text{फेज़}$
 - 2. $2\angle 60^\circ \Omega/\text{फेज़}$
 - 3. $1\angle 30^\circ \Omega/\text{फेज़}$
 - 4. $3\angle 90^\circ \Omega/\text{फेज़}$

Q.85 इलेक्ट्रॉनिक घटकों के संदर्भ में, यदि कई प्रतिरोध जुड़े हुए हैं और व्यक्ति प्रतिरोधों के योग का व्युत्क्रम, व्यक्ति प्रतिरोधों के व्युत्क्रमों के योग के बराबर है, तो कनेक्शन के प्रकार को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. श्रेणी परिपथ
 - 2. समूहीकरण परिपथ
 - 3. समानांतर परिपथ
 - 4. श्रेणी-समानांतर परिपथ

Q.86 प्रतिरोधकों में, यदि तापमान बढ़ाया जाता है, तो मिश्र धातुओं का प्रतिरोध _____।

- Ans
- 1. शून्य हो जाएगा
 - 2. घटेगा
 - 3. बढ़ेगा
 - 4. समान बना रहेगा

Q.87 शीत रिजर्व _____ में संयंत्र की आरक्षित क्षमता है लेकिन _____ में नहीं।

- Ans
- 1. सेवा, प्रचालन
 - 2. प्रचालन, सेवा
 - 3. प्रचालन, प्रचालन
 - 4. सेवा, सेवा

Q.88 $R = 5 \Omega$, $L = 400 \text{ H}$ और $C = 4\text{F}$ वाले एक सीरीज़ R-L-C परिपथ को $400 \angle 0^\circ$ वोल्ट की आपूर्ति की जाती है। तो अनुनाद पर संधारित्र में वोल्टता _____ होगी।

- Ans
- 1. 200 V
 - 2. 800 V
 - 3. 400 V
 - 4. 1000 V

Q.89 दो चुंबकीय रूप से युग्मित कुंडलियों (coils) के बीच अन्योन्य प्रेरकत्व (Mutual inductance) निम्नलिखित में से किस पर निर्भर नहीं करता है?

- Ans
- 1. उनके उभयनिष्ठ कोर (common core) के अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल पर
 - 2. कोर सामग्री की चुंबकशीलता (Permeability) पर
 - 3. कुंडलियों के फेरों (turns) की संख्या पर
 - 4. कुंडली (coil) के तापमान पर

Q.90 धारिता प्रतिघात 5Ω का एक संधारित्र 220V, 50Hz सप्लाय से जुड़ा है। संधारित्र द्वारा ली जाने वाली अधिकतम धारा की गणना करें।

- Ans
- 1. 100 A
 - 2. $44\sqrt{2}\text{A}$
 - 3. 40 A
 - 4. 44 A

Q.91 उभयनिष्ठ आधार कनेक्शन के ट्रांजिस्टर में, स्थिर संग्राही आधार वोल्टता पर निर्गत धारा में परिवर्तन और निविष्ट धारा में परिवर्तन के अनुपात को _____ कहा जाता है।

- Ans
- 1. निर्गत प्रतिरोध गुणक
 - 2. निवेश प्रतिरोध गुणक
 - 3. धारा प्रवर्धन गुणक
 - 4. आधार धारा प्रवर्धन गुणक

Q.92 किसी विद्युत गतिक मापयंत्र में जब कुंडली से होकर प्रवाहित होने वाली धारा घट जाती है तो बल आघूर्ण का क्या होता है ?

- Ans
- 1. बल आघूर्ण शून्य हो जाता है।
 - 2. बल आघूर्ण स्थिर रहता है।
 - 3. बल आघूर्ण बढ़ जाता है।
 - 4. बल आघूर्ण घट जाता है।

Q.93 निम्नलिखित में से किसे मोटे तौर पर कृषि रसायनों के एक भाग के रूप में वर्गीकृत नहीं किया गया है ?

- Ans
- 1. वनस्पतिनाशक (Herbicides)
 - 2. कीटनाशक (Insecticides)
 - 3. डाइजेसीसाइड (digesticide)
 - 4. कवकनाशी (Fungicides)

Q.94 डीसी (DC) मोटर के लिए आर्मेचर-परिपथ-प्रतिरोध चाल नियंत्रण विधि क्या है ?

- Ans
- 1. क्षेत्र अभिवाह की भिन्नता
 - 2. आर्मेचर परिपथ में प्रतिरोध की भिन्नता
 - 3. आर्मेचर टर्मिनल वोल्टेज की भिन्नता
 - 4. क्षेत्र परिपथ में प्रतिरोध की भिन्नता

Q.95 स्थिर वैद्युत उपकरणों में विक्षेपण बलाघूर्ण को _____ द्वारा कैलिब्रेट किया जा सकता है।

- Ans
- 1. स्प्रिंग स्थिरांक के समायोजन
 - 2. प्लेटों के बीच विभवांतर के समायोजन
 - 3. आवृत्ति के समायोजन
 - 4. अवमंदन के समायोजन

Q.96 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन DC सिग्नल के बारे में सत्य नहीं है ?

- Ans
- 1. एक DC वोल्टेज में समय में परिवर्तन के साथ धनात्मक और ऋणात्मक दोनों मान होते हैं।
 - 2. सेल, बैटरी और विनियमित विद्युत आपूर्ति एक स्थिर दिष्ट धारा (DC) प्रदान करती है जो इलेक्ट्रॉनिक सर्किट के लिए आदर्श होता है।
 - 3. शुद्ध दिष्ट धारा (Pure Direct Current) का हमेशा एक स्थिर मान होता है।
 - 4. एक DC वोल्टेज हमेशा ऋणात्मक या हमेशा धनात्मक होता है।

Q.97 जब लाइन वोल्टता 200 V है और लाइन धारा $10\sqrt{3}$ A है, तो तीन-कला स्टार संयोजन लोड 3600 VAR लेता है। शक्ति गुणक _____ है।

- Ans
- 1. 0.6
 - 2. शून्य
 - 3. 0.8
 - 4. 1

Q.98 साम्य (equilibrium) अवस्था में p-n जंक्शन के ऊर्जा बैंड आरेख में फर्मी स्तर की स्थिति _____।

- Ans
- 1. मौजूद नहीं होती
 - 2. इलेक्ट्रॉनों के लिए जंक्शन को पार करने हेतु डाउनहिल (downhill) होती है
 - 3. इलेक्ट्रॉनों के लिए जंक्शन को पार करने हेतु अपहिल (uphill) होती है
 - 4. इलेक्ट्रॉनों के लिए जंक्शन को पार करने हेतु स्थिर (constant) होती है

Q.99 द्विध्रुवी जंक्शन ट्रांजिस्टर में आधार की प्रभावी चौड़ाई में भिन्नता, लागू _____ में भिन्नता के कारण होती है।

- Ans
- 1. संग्राहक धारा
 - 2. उत्सर्जक धारा
 - 3. उत्सर्जक से संग्राहक वोल्टेज
 - 4. आधार से संग्राहक वोल्टेज

Q.100 विद्युत संस्थापन और लागत निर्धारण में निम्नलिखित में से क्या नेशनल इलेक्ट्रिकल कोड के दायरे में नहीं आता है?

- Ans
- 1. मौलिक घटकों के भेद
 - 2. सामान्य सुरक्षा प्रक्रिया
 - 3. सुरक्षा के संबंध में अनुशंसाएं
 - 4. सही मानक प्रक्रियाएं



Junior Engineer Civil Mechanical and Electrical Examination 2024 Paper I

Exam Date	05/06/2024
Exam Time	1:00 PM - 3:00 PM
Subject	Junior Engineer 2024 Mechanical Paper I

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.1 इस प्रश्न में शब्दों का एक युग्म दिया गया है जो एक दूसरे से एक निश्चित प्रकार से संबंधित है। उस युग्म का चयन कीजिए, जो समान संबंध साझा करता है।

(शब्दों को सार्थक हिंदी शब्दों के रूप में माना जाना चाहिए और इन्हें शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर एक-दूसरे से संबंधित नहीं किया जाना चाहिए।)

अल्टीमीटर : ऊंचाई

- Ans
- 1. टैसोमीटर : हवा
 - 2. फ़ैथोमीटर : दाब
 - 3. प्रोटैक्टर : प्रकाश
 - 4. हाइग्रोमीटर : आर्द्रता

Q.2 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ वही संबंध साझा करती हैं जो संबंध दिए गए संख्या त्रयों द्वारा साझा किया गया है।

120-100-60
240-220-180

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

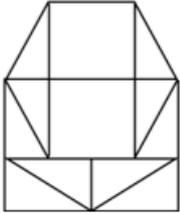
- Ans
- 1. 220-210-200
 - 2. 90-80-75
 - 3. 200-180-140
 - 4. 150-160-140

Q.3 उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार से आपस में संबंधित हैं जिस प्रकार से निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ आपस में संबंधित हैं।

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरणार्थ 13-13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)
(9, 576, 8)
(7, 252, 6)

- Ans
- 1. (10, 40, 2)
 - 2. (15, 210, 7)
 - 3. (8, 650, 10)
 - 4. (4, 82, 5)

Q.4 दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



- Ans
- 1. 14
 - 2. 12
 - 3. 11
 - 4. 13

Q.5 एक निश्चित कूट भाषा में,
 A + B का अर्थ है 'A, B की बहन है'
 A # B का अर्थ है 'A, B का भाई है'
 A × B का अर्थ है 'A, B की पत्नी है'
 A @ B का अर्थ है 'A, B का पिता है'
 उपरोक्त के आधार पर, यदि 'E # F × H @ G + M' है, तो E का M से क्या संबंध है?

- Ans
- 1. पिता
 - 2. नाना
 - 3. मामा
 - 4. भाई

Q.6 उस विकल्प आकृति का चयन कीजिए, जिसमें दी गई आकृति उसके भाग के रूप में सन्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।

Ans

1.

2.

3.

4.

Q.7 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा
 KMO, HJL, EGI, BDF, ?

- Ans
- 1. YAC
 - 2. YBC
 - 3. ZBC
 - 4. ZAC

Q.8 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
 INJ, LQM, OTP, RWS, ?

- Ans
- 1. UZV
 - 2. VZU
 - 3. UVZ
 - 4. VUZ

Q.9 उस विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शब्दों के सार्थक और तार्किक क्रम-विन्यास को दर्शाता है।

1. शब्द
2. अनुच्छेद
3. वाक्य
4. अक्षर
5. वाक्यांश

Ans 1. 1, 3, 2, 4, 5
 2. 2, 1, 5, 4, 3
 3. 5, 1, 3, 2, 4
 4. 4, 1, 5, 3, 2

Q.10 उस शब्द-युग्म का चयन कीजिए, जो नीचे दिए गए शब्दों के युग्म में व्यक्त किए गए संबंध के, समान संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है
(शब्दों को सार्थक हिंदी शब्दों के रूप में माना जाना चाहिए और इन्हें शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर एक-दूसरे से संबंधित नहीं किया जाना चाहिए।)

माइकोलॉजी : कवक

Ans 1. पेडोलॉजी : ग्रह
 2. एंटोमॉलॉजी : पक्षी
 3. सीस्मोलॉजी : भूकंप
 4. ऑर्निथोलॉजी : अंडे

Q.11 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
2, 5, 13, 28, 52, 87, ?

Ans 1. 130
 2. 98
 3. 107
 4. 135

Q.12 दिए गए कथनों और निष्कर्षों का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए, भले ही यह सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, निर्धारित कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष कथनों का तर्कसंगत रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।
कथन: सभी फ्रेम चट्टानें हैं। सभी चट्टानें क्लिप हैं। सभी क्लिप तौलिये हैं।
निष्कर्ष (I): सभी फ्रेम तौलिये हैं।
निष्कर्ष (II): कम से कम कुछ क्लिप फ्रेम हैं।

Ans 1. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है
 2. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है
 3. न तो निष्कर्ष (I) और न ही निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है
 4. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं

Q.13 STAR अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से TWCV से संबंधित है। उसी तरीके से, PARK, QDTO से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, MILK निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

Ans 1. MLMO
 2. NLMO
 3. MLNO
 4. NLNO

- Q.14 A, B, C, D, E और F एक गोल मेज पर उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। A, B के ठीक बाईं ओर है, E, B के दाईं ओर तीसरे स्थान पर है, D, C के ठीक दाईं ओर है। F, C के दाईं ओर तीसरे स्थान पर है। E के निकटतम पड़ोसी कौन है?
- A और B
 - B और D
 - D और F
 - F और B

Ans ✓ 1. (c)
✗ 2. (a)
✗ 3. (d)
✗ 4. (b)

- Q.15 A, B, C, D, E और F एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। B, F के ठीक दाएँ और C के ठीक बाएँ बैठा है। C, E के ठीक बाएँ बैठा है। A, E के ठीक दाएँ और D के ठीक बाएँ बैठा है। F के ठीक बाएँ कौन बैठा है?

Ans ✗ 1. A
✓ 2. D
✗ 3. B
✗ 4. C

- Q.16 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
LXC, OZD, RBE, UDF, ?

Ans ✗ 1. XHJ
✗ 2. YGH
✗ 3. ZDI
✓ 4. XFG

- Q.17 IMPU अंग्रेजी वर्णानुक्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से LPSX से संबंधित है। उसी प्रकार, BEKN, EHNQ से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, CLQS निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

Ans ✓ 1. FOTV
✗ 2. IJSH
✗ 3. PLNF
✗ 4. ACLK

- Q.18 एक निश्चित कूट भाषा में, 'FLEW' को '8462' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'LORD' को '9736' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई उस कूट भाषा में, 'L' के लिए कूट क्या होगा?

Ans ✗ 1. 9
✓ 2. 6
✗ 3. 4
✗ 4. 7

Q.19 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो निम्नलिखित ग्रहों की उनके आकार के अनुसार व्यवस्था को दर्शाता है।

1. मंगल
2. बृहस्पति
3. शुक
4. पृथ्वी
5. बुध

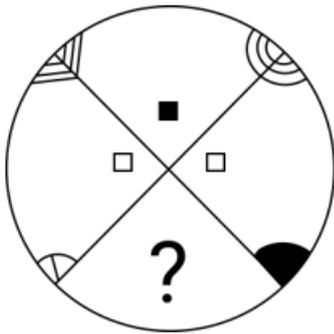
Ans 1. 5, 4, 2, 1, 3
 2. 5, 2, 1, 3, 4
 3. 5, 1, 3, 4, 2
 4. 5, 3, 4, 2, 1

Q.20 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

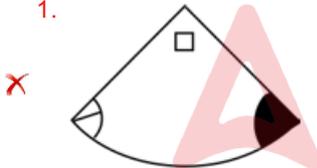
MAT MET MIT MOT ?

Ans 1. MNT
 2. MUT
 3. MVT
 4. MXT

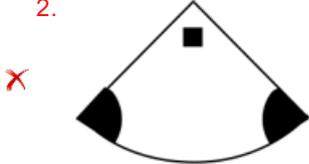
Q.21 दिए गए विकल्पों में से उस आकृति का चयन कीजिए जो प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है और दिए गए पैटर्न को पूरा कर सकती है।



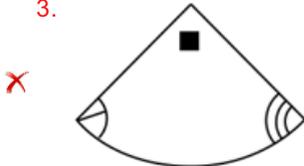
Ans 1.



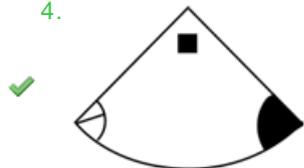
2.



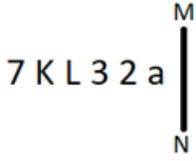
3.



4.



Q.22 यदि दर्पण को नीचे दिखाए गए अनुसार MN पर रखा गया हो, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिम्ब का चयन कीजिए।



- Ans
- ✗ 1. e 5 L 3 K 7
 - ✓ 2. 6 5 E J K 7
 - ✗ 3. 5 9 E 7 K L
 - ✗ 4. 2 a E J K 7

Q.23 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, यह तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/ कौन-से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/ करते हैं।
 कथन: कुछ कारें, घास है। सभी ट्रक, कार हैं।
 निष्कर्ष 1: कुछ ट्रक, कार नहीं हैं।
 निष्कर्ष 2: कुछ ट्रक, घास है।

- Ans
- ✓ 1. न तो निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है और न ही 2 अनुसरण करता है।
 - ✗ 2. केवल निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।
 - ✗ 3. केवल निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है।
 - ✗ 4. निष्कर्ष 1 और 2 दोनों अनुसरण करते हैं।

Q.24 एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए, 142, 92 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 255, 205 से संबंधित है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 457 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएँ जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभक्त करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- ✓ 1. 407
 - ✗ 2. 417
 - ✗ 3. 427
 - ✗ 4. 437

Q.25 LQKN अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से PUOR से संबंधित है। INHK उसी तरीके से MRLO से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, QVPS निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✓ 1. UZTW
 - ✗ 2. WZUT
 - ✗ 3. UZWT
 - ✗ 4. WZTU

Q.26 निम्नलिखित संख्या-युग्मों में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रियाएँ करके दूसरी संख्या प्राप्त की जाती है। उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ संबंधित हैं।

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएँ, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

(6, 34)
(8, 46)

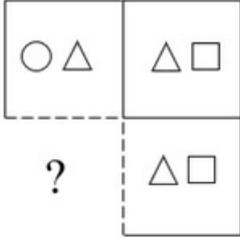
- Ans
- ✓ 1. (10, 58)
 - ✗ 2. (12, 76)
 - ✗ 3. (4, 24)
 - ✗ 4. (7, 38)

Q.27 यदि 'A' का अर्थ '÷' है, 'B' का अर्थ '×' है, 'C' का अर्थ '+' है और 'D' का अर्थ '-' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$$10 B 2 D 15 A 3 C 7 = ?$$

- Ans
- ✓ 1. 22
 - ✗ 2. 20
 - ✗ 3. 21
 - ✗ 4. 24

Q.28 उस विकल्प आकृति का चयन करें जो पैटर्न को पूरा करने के लिए नीचे दी गई आकृति में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।



- Ans
- 1.
 - ✗ 2.
 - ✓ 3.
 - ✗ 4.

Q.29 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
RQO, LKI, FEC, ZYW, TSQ, ?

- Ans
- ✗ 1. MNK
 - ✗ 2. MNL
 - ✗ 3. NML
 - ✓ 4. NMK

Q.30 उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (छुमाने की अनुमति नहीं है)।



Ans

1.
2.
3.
4.

Q.31 जेनिफर, बिंदु D से ड्राइव करना आरंभ करती है और उत्तर की ओर 3 km ड्राइव करती है। फिर वह बाईं ओर मुड़ती है और 10 km ड्राइव करती है। वह फिर बाईं ओर मुड़ती है और 6 km ड्राइव करती है। वह एक बार फिर बाईं ओर मुड़ती है और 5 km ड्राइव करती है। वह फिर दाईं ओर मुड़ती है और 3 km ड्राइव करती है। वह अंत में बाईं ओर मुड़ती है और बिंदु E तक पहुंचने के लिए 5 km ड्राइव करती है। बिंदु D पर फिर से पहुंचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में ड्राइव करना होगा? (जब तक निर्दिष्ट न किया जाए, सभी मोड़ केवल 90 डिग्री के मोड़ हैं)

- Ans
1. 3 km उत्तर
 2. 6 km उत्तर
 3. 5 km पूर्व
 4. 5 km उत्तर

Q.32 छः दोस्त एबी, बन्नी, चान, डॉली, एम्मा और फैनी के वजन अलग-अलग हैं। डॉली का वजन एक विषम संख्या है। डॉली, एम्मा से भारी है, लेकिन सबसे भारी नहीं है। चान, फैनी से भारी है, लेकिन डॉली से हल्का है। चान, एम्मा से भारी नहीं है, लेकिन फैनी और एबी से भारी है। एबी का वजन कोई विषम संख्या नहीं है। सबसे हल्का वजन 45 किलोग्राम और सबसे भारी वजन 80 किलोग्राम है। समूह में सबसे भारी व्यक्ति कौन है?

- Ans
1. बन्नी
 2. चान
 3. एम्मा
 4. एबी

Q.33 LQNR अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से PURV से संबंधित है। उसी प्रकार OTQU, SXUY से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, GLIM निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✓ 1. KPMQ
 - ✗ 2. QPMK
 - ✗ 3. PKMQ
 - ✗ 4. PQMK

Q.34 OB 8 एक निश्चित तरीके से UE 3 से संबंधित है। उसी तरीके से TO 11, ZR 6 से संबंधित है। समान तर्क का पालन करते हुए, IB 8 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ✗ 1. PE 3
 - ✗ 2. PF -3
 - ✗ 3. OF 3
 - ✓ 4. OE 3

Q.35 दी गई श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
6, 3, 12, 6, 24, ?, 48, 24, 96

- Ans
- ✗ 1. 24
 - ✗ 2. 6
 - ✓ 3. 12
 - ✗ 4. 48

Q.36 दी गई श्रृंखला में '?' के स्थान पर क्या आना चाहिए?
394, 465, 536, 607, 678, ?

- Ans
- ✗ 1. 768
 - ✗ 2. 756
 - ✓ 3. 749
 - ✗ 4. 736

Q.37 यदि '+' और 'x' को आपस में बदल दिया जाए तथा '-' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $12 + 4 - 24 \times 11 \div 13 = ?$

- Ans
- ✓ 1. 0
 - ✗ 2. 10
 - ✗ 3. -20
 - ✗ 4. -10

Q.38 निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा, यदि '+' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए तथा 'x' और '-' को आपस में बदल दिया जाए?
 $10 + 2 - 10 \div 5 \times 10 = ?$

- Ans
- ✗ 1. 40
 - ✗ 2. 35
 - ✓ 3. 45
 - ✗ 4. 32

Q.39 एक निश्चित कूट भाषा में,
'A + B' का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
'A - B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
'A x B' का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है' और
'A ÷ B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।
यदि 'B x G ÷ T + K - L' हो, तो B का L से क्या संबंध है?

- Ans
- ✗ 1. दादा
 - ✗ 2. भांजी
 - ✗ 3. भतीजी
 - ✓ 4. नानी

Q.40 यदि '+' और '÷' को परस्पर बदल दिया जाता है और '×' और '-' को परस्पर बदल दिया जाता है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
 $21 \div 15 \times 52 + 13 - 7 = ?$

- Ans
- 1. 10
 - 2. 8
 - 3. 7
 - 4. 12

Q.41 मदन बिंदु A से प्रारंभ करता है और दक्षिण की ओर 4 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है और 5 km ड्राइव करता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 2 km ड्राइव करता है। फिर वह दोबारा दाएँ मुड़ता है और 3 km ड्राइव करता है। अंततः वह दाएँ मुड़ता है और बिंदु B तक पहुँचने के लिए 6 km ड्राइव करता है। बिंदु A पर दोबारा पहुँचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में ड्राइव करना चाहिए? (जब तक निर्दिष्ट न किया जाए, सभी मोड़ केवल 90 डिग्री वाले मोड़ हैं)

- Ans
- 1. 2 km, पश्चिम
 - 2. 3 km, पूर्व
 - 3. 2 km, पूर्व
 - 4. 3 km, पश्चिम

Q.42 एक निश्चित कूट भाषा में, 'SANG' को '3618' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, और 'RANG' को '6438' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उस भाषा में 'S' के लिए कूट क्या है?

- Ans
- 1. 1
 - 2. 3
 - 3. 8
 - 4. 6

Q.43 यदि शब्द FOREIGN के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए तो कितने अक्षरों की स्थिति (याँ) अपरिवर्तित रहेगी/रहेंगी?

- Ans
- 1. शून्य
 - 2. एक
 - 3. दो
 - 4. तीन

Q.44 जब दर्पण को नीचे दर्शाए अनुसार MN पर रखा जाता है, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए।



- Ans
- 1. F 4 ¥ X R
 - 2. R X ¥ 4 F
 - 3. R X ¥ 4 F
 - 4. R X ¥ 4 F

Q.45 एक निश्चित कूट भाषा में, 'HAIR' को '7935' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'AGED' को '4892' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'A' के लिए कूट क्या है?

- Ans
- 1. 3
 - 2. 5
 - 3. 4
 - 4. 9

Q.46 एक निश्चित कूट भाषा में, 'apple is healthy' को ' di jl ew' लिखा जाता है और 'apple is red' को 'di ko ew' लिखा जाता है। दी गई भाषा में 'red' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- Ans
- 1. di
 - 2. ko
 - 3. jl
 - 4. ew

Q.47 यदि शब्द STAMPED के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षर/अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

- Ans
- 1. दो
 - 2. तीन
 - 3. चार
 - 4. एक

Q.48 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
DMY, BKW, ZIU, XGS, ?

- Ans
- 1. UDP
 - 2. WCR
 - 3. UFR
 - 4. VEQ

Q.49 15 एक निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए 230 से संबंधित है। 4 समान तर्क का अनुसरण करते हुए 65 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 12 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में विभाजित किए बिना पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लें - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करने तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans
- 1. 187
 - 2. 186
 - 3. 185
 - 4. 180

Q.50 उस समुच्चय का चयन करें जिसकी संख्याएं एक-दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएं आपस में संबंधित हैं।

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - 13 पर संक्रियाएं जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

(45, 23, 73)
(19, 27, 51)

- Ans
- 1. (16, 14, 35)
 - 2. (22, 29, 52)
 - 3. (12, 19, 30)
 - 4. (31, 17, 48)

Section : General Awareness

Q.1 रजिस्ट्रार जनरल और जनगणना आयुक्त का कार्यालय भारत सरकार के किस मंत्रालय के अधीन कार्य करता है?

- Ans
- 1. वित्त मंत्रालय
 - 2. कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय
 - 3. गृह मंत्रालय
 - 4. सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय

Q.2 बल का SI मात्रक क्या है?

- Ans 1. वोल्ट
 2. न्यूटन
 3. वाट
 4. जूल

Q.3 जनगणना 2011 के अनुसार, निम्नलिखित राज्यों को भारत में उनकी प्रतिशत शहरी आबादी के साथ सुमेलित कीजिए।

- i) केरल a) 10.04%
ii) मध्य प्रदेश b) 47.72%
iii) तमिलनाडु c) 27.63%
iv) हिमाचल प्रदेश d) 48.45%

- Ans 1. i) d, ii) c, iii) b, iv) a
 2. i) a, ii) d, iii) c, iv) b
 3. i) a, ii) b, iii) c, iv) d
 4. i) b, ii) c, iii) d, iv) a

Q.4 किसी डॉक्यूमेंट में पैराग्राफ में 'जस्टिफाई (justify)' एलाइनमेंट का उपयोग करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सही विकल्प है?

- Ans 1. टेक्स्ट को केवल बाई ओर अलाइन करता है
 2. टेक्स्ट को केवल दाई ओर अलाइन करता है
 3. टेक्स्ट को बाई और दाई, दोनों ओर अलाइन करता है
 4. टेक्स्ट को सेंटर में अलाइन करता है

Q.5 यदि समुद्र तल पर भूकंप आता है और एक विवर्तनिक (टिक्टोनिक) प्लेट दूसरी के नीचे दब जाती है, तो संभवतः यह एक प्राकृतिक आपदा का कारण बनेगा जिसे क्या कहा जाता है?

- Ans 1. बवंडर
 2. सुनामी
 3. टाइफून
 4. चक्रवात

Q.6 ओलंपिक पदक विजेता विजेंदर सिंह किस भारतीय राज्य से हैं?

- Ans 1. पंजाब
 2. दिल्ली
 3. हरियाणा
 4. महाराष्ट्र

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सा, एक दीर्घ पोषक तत्व (मैक्रोन्यूट्रिएंट) है?

- Ans 1. विटामिन
 2. कार्बोहाइड्रेट
 3. खनिज तत्व
 4. एंटीऑक्सीडेंट

Q.8 आपने प्लांटर में एक छोटा पौधा उगाया। परिपक्व होने पर आपने देखा कि पौधे का तना हरा है, शाखाएँ बहुत कम हैं और तना इतना मुलायम है कि आप इसे आसानी से अपने हाथों से तोड़ सकते हैं। इस पौधे को आप किस श्रेणी में रखेंगे?

- Ans 1. वृक्ष
 2. बेल
 3. झाड़ी
 4. शाक

Q.9 नर्मदा बचाओ आंदोलन (Save Narmada Movement) एक _____ है।

- Ans 1. वन संरक्षण आंदोलन
 2. जल शक्ति मंत्रालय की परियोजना
 3. सरकारी पहल
 4. सामाजिक आंदोलन

Q.10 भारत सरकार के सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम मंत्रालय की ASPIRE योजना का प्राथमिक केंद्रबिंदु क्या है?

- Ans
- 1. शहरी विकास
 - 2. प्रौद्योगिकी नवाचार
 - 3. पर्यावरण संरक्षण
 - 4. लाइवलीहुड बिजनेस इनक्यूबेशन केंद्र की स्थापना

Q.11 निम्नलिखित में से किस स्थान पर दक्षिण-पश्चिम मानसून की बंगाल की खाड़ी शाखा से वर्षा होती है?

- Ans
- 1. सूरत
 - 2. रत्नागिरि
 - 3. कोलकाता
 - 4. पणजी

Q.12 निम्नलिखित में से कौन-सा/से वाक्य सही है/हैं?

- i. भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार भारत की कुल जनसंख्या 141 करोड़ है।
- ii. 1911 और 1921 के बीच, भारत की जनसंख्या की वृद्धि दर ऋणात्मक थी।
- iii. 1901 और 1951 के बीच, भारत की जनसंख्या की औसत वार्षिक वृद्धि 1.33% से अधिक नहीं हुई थी।

- Ans
- 1. केवल i और ii
 - 2. केवल i और iii
 - 3. केवल i
 - 4. केवल ii और iii

Q.13 जनवरी 2023 में किसे हिमाचल प्रदेश का 16वां विधान सभा अध्यक्ष चुना गया?

- Ans
- 1. सुरेश भारद्वाज
 - 2. कुलदीप सिंह पठानिया
 - 3. जय राम ठाकुर
 - 4. अनुराग ठाकुर

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सा/से जिम्नोस्पर्म है/हैं?

- Ans
- 1. काई
 - 2. साइकस
 - 3. फर्न
 - 4. गुलाब

Q.15 निम्नलिखित में से किस संगीतकार को कला के क्षेत्र में उनके योगदान के लिए पद्म भूषण पुरस्कार 2022 प्राप्त हुआ?

- Ans
- 1. मदन सिंह चौहान
 - 2. मणिलाल नाग
 - 3. छन्नलाल मिश्र
 - 4. राशिद खान

Q.16 राष्ट्रीय रक्षा कोष एक कार्यकारी समिति द्वारा शासित होता है, जिसकी अध्यक्षता _____ द्वारा की जाती है।

- Ans
- 1. राष्ट्रपति
 - 2. प्रधानमंत्री
 - 3. उपराष्ट्रपति
 - 4. रक्षा मंत्री

Q.17 निम्नलिखित में से कौन-सा हृदय संबंधी रोग है?

- Ans
- 1. चेचा
 - 2. मधुमेह
 - 3. एक्रोमिगेली
 - 4. एंजाइना

Q.18 1930 में नासिक के कालाराम मंदिर में मंदिर प्रवेश आंदोलन के नेता कौन थे?

- Ans
- 1. स्वामी अछूतानंद
 - 2. एन. जी. रंगा
 - 3. महात्मा गांधी
 - 4. डॉ. बी.आर. अम्बेडकर

Q.19 लोकसभा में अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन विधेयक, 2023 किसने पेश किया?

- Ans
- 1. डॉ. जीतेन्द्र सिंह
 - 2. गोपाल राय
 - 3. इमरान हुसैन
 - 4. पीयूष गोयल

Q.20 20 जुलाई 1969 को भारत के किस मुख्य न्यायाधीश ने भारत के कार्यवाहक राष्ट्रपति के रूप में शपथ ली थी?

- Ans
- 1. न्यायमूर्ति हरिलाल जेकि सुनदास कनिया
 - 2. न्यायमूर्ति एम. पतंजलि शास्त्री
 - 3. न्यायमूर्ति सुधी रंजन दास
 - 4. न्यायमूर्ति मोहम्मद हिदायतुल्लाह

Q.21 भारत के संविधान का निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद मौलिक अधिकारों के प्रवर्तन को सुनिश्चित करने के उपाय प्रदान करता है?

- Ans
- 1. अनुच्छेद 32
 - 2. अनुच्छेद 29
 - 3. अनुच्छेद 14
 - 4. अनुच्छेद 19

Q.22 _____ को कागजी कर के रूप में जाना जाता है।

- Ans
- 1. उपहार कर
 - 2. निगम कर
 - 3. सीमा शुल्क
 - 4. उत्पाद कर

Q.23 खिलजी वंश ने दिल्ली पर किन वर्षों के दौरान शासन किया?

- Ans
- 1. 1414 - 1451
 - 2. 1290 - 1320
 - 3. 1320 - 1414
 - 4. 1451 - 1526

Q.24 1800 में, विलियम निकोलसन (William Nicholson) ने निम्नलिखित में से कौन-सी प्रायोगिक उपलब्धि हासिल की थी?

- Ans
- 1. विद्युत बल्ब की खोज
 - 2. प्रकाश के ध्रुवीकरण के लिए निम्न लागत वाले फिल्टर की खोज
 - 3. तापीयनिक उत्सर्जन की खोज
 - 4. जल विद्युत-अपघटन की खोज

Q.25 17 सितंबर 2023 को प्रधानमंत्री द्वारा शुरू की गई उस योजना का नाम बताइए जिसका उद्देश्य कारीगरों के जीवन में सुधार करना है।

- Ans
- 1. पी. एम. विश्वकर्मा
 - 2. पी. एम. शिल्पग्राम
 - 3. पी. एम. अनंतकल्पाया
 - 4. पी. एम. कलाशी

Q.26 स्वामी विवेकानंद का जन्म कब हुआ था?

- Ans
- 1. 12 जनवरी 1859
 - 2. 12 जनवरी 1866
 - 3. 12 जनवरी 1863
 - 4. 12 जनवरी 1853

Q.27 गॉल्जी उपकरण (Golgi apparatus) का प्राथमिक कार्य क्या है ?

- Ans
- 1. कोशिकीय उत्पादों की छंटाई और पैकेजिंग
 - 2. कोशिकीय खसन
 - 3. प्रोटीन संश्लेषण
 - 4. लिपिड उत्पादन

Q.28 भारत में दक्षिण-पश्चिम मानसून की दो प्रमुख शाखाएं कौन-सी हैं ?

- Ans
- 1. तिब्बती पठार शाखा और बंगाल की खाड़ी शाखा
 - 2. अरब सागर शाखा और बंगाल की खाड़ी शाखा
 - 3. अरब सागर शाखा और तिब्बती पठार शाखा
 - 4. हिमालय पर्वत शाखा और मन्नार की खाड़ी शाखा

Q.29 अरेक्नीड्स, संघ आर्थ्रोपोडा के किस उपसंघ से संबंधित है ?

- Ans
- 1. चेलीसेराटा
 - 2. हेक्सापोडा
 - 3. मिरियापोडा
 - 4. क्रस्टेशिया

Q.30 शतरंज के खेल में ऊंटों (bishops) की कुल संख्या _____ होती है।

- Ans
- 1. एक
 - 2. दो
 - 3. तीन
 - 4. चार

Q.31 निम्नलिखित में से किस राज्य की सरकार ने जून 2023 में 'नंद बाबा दूध मिशन' योजना की शुरुआत की ?

- Ans
- 1. उत्तर प्रदेश
 - 2. मध्य प्रदेश
 - 3. बिहार
 - 4. हिमाचल प्रदेश

Q.32 निम्नलिखित में से किस मंत्री ने लोकसभा में केंद्रीय वस्तु एवं सेवा कर (संशोधन) विधेयक 2023 और एकीकृत वस्तु एवं सेवा कर (संशोधन) विधेयक 2023 पेश किया ?

- Ans
- 1. निर्मला सीतारमण
 - 2. हरपाल सिंह
 - 3. बिक्रम केशरी अस्खा
 - 4. मनोहर लाल खट्टर

Q.33 The particles that form the main part of the nucleus of an atom are together known as:

- Ans
- 1. isotopes
 - 2. nucleons
 - 3. electrons
 - 4. ions

Q.34 Private income minus tax payment minus non-tax payment will give us the estimate for _____.

- Ans
- 1. personal disposable income
 - 2. national income
 - 3. private income
 - 4. gross income

Q.35 एमएस वर्ड में नया पैराग्राफ बनाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी शॉर्टकट कुंजीक(य) है?

- Ans
- 1. Ctrl + N
 - 2. Ctrl + P
 - 3. Enter
 - 4. Shift + Enter

Q.36 अवध साम्राज्य के बारे में किसने कहा था कि " यह एक चेरी है जो एक दिन हमारे मुँह में आ गिरेगी"?

- Ans
- 1. लॉर्ड डलहौजी
 - 2. लॉर्ड लिटन
 - 3. लॉर्ड माउंटबेटन
 - 4. लॉर्ड कर्जन

Q.37 संगेमील से मुलाकात गौतम घोष द्वारा निर्देशित _____ के जीवन पर एक वृत्तचित्र है।

- Ans
- 1. पंडित बिस्मिल्लाह खान
 - 2. पंडित राम नारायण
 - 3. पंडित भीमसेन जोशी
 - 4. पंडित विश्वजीत रॉय चौधरी

Q.38 निम्नलिखित में से कौन-सी समिति सिफारिशें करने के लिए उत्तरदायी थी जिसके कारण मौलिक कर्तव्यों की घोषणा के लिए 42वां संवैधानिक संशोधन हुआ?

- Ans
- 1. स्वर्ण सिंह समिति
 - 2. आबिद हुसैन समिति
 - 3. खुसरो समिति
 - 4. राजा चेलैया समिति

Q.39 पादप कोशिकाओं में प्रकाश संश्लेषण के लिए कौन-सा कोशिकांग उत्तरदायी है?

- Ans
- 1. हरित लवक
 - 2. माइटोकॉन्ड्रिया
 - 3. लाइसोसोम
 - 4. पेरोक्सीसोम

Q.40 डिग्री सेल्सियस में तापमान प्राप्त करने के लिए केल्विन में व्यक्त तापमान के संख्यात्मक मान से निम्नलिखित में से कौन-सा मान घटाया जाता है?

- Ans
- 1. 253
 - 2. 273
 - 3. 293
 - 4. 313

Q.41 निम्नलिखित में से कौन-सा जीवाणु संक्रमण अक्सर फेफड़ों को प्रभावित करता है?

- Ans
- 1. ट्यूबरक्युलोसिस
 - 2. मेनिजाइटिस
 - 3. हपीज़
 - 4. इन्फ्लुएंजा

Q.42 It is a fact that if you drink from a plastic bottle and throw it in the dustbin, it will still be there when your grandchildren are old. What is the reason behind this?

- Ans
- 1. Plastics are biodegradable.
 - 2. Plastics are radioactive.
 - 3. Plastics are non-biodegradable.
 - 4. Plastics are heavy metals.

Q.43 Ca की संयोजकता 2^+ है। O की संयोजकता 2^- है। कैल्शियम ऑक्साइड का सरलीकृत रासायनिक सूत्र क्या है?

- Ans
- 1. Ca_2O_2
 - 2. CaO
 - 3. CaO_2
 - 4. Ca_2O

Q.44 किस कोशिकांग में कोशिकीय अपशिष्ट और बाह्य सामग्री को पचाने के लिए एंजाइम होते हैं?

- Ans
- 1. केन्द्रक
 - 2. माइटोकॉन्ड्रिया
 - 3. लाइसोसोम
 - 4. रिक्तिका

Q.45 निम्नलिखित में से गलत युग्म (रेलवे क्षेत्र और मुख्यालय) की पहचान कीजिए।

- Ans
- 1. दक्षिण पश्चिम रेलवे क्षेत्र - हुबली
 - 2. उत्तर पश्चिम रेलवे क्षेत्र - जयपुर
 - 3. दक्षिण-पूर्व मध्य रेलवे क्षेत्र - बिलासपुर
 - 4. मध्य रेलवे क्षेत्र - कोलकाता

Q.46 दिसंबर 2021 में प्रकाशित पुस्तक 'द मॉक हू ट्रांसफॉर्म्ड उत्तर प्रदेश' ('The Monk Who Transformed Uttar Pradesh') के लेखक निम्नलिखित में से कौन हैं?

- Ans
- 1. याशिका दत्ता
 - 2. अमीश त्रिपाठी
 - 3. शशि थरूर
 - 4. शांतनु गुप्ता

Q.47 How do estuaries serve as critical habitats for various species?

- Ans
- 1. Estuaries have no ecological significance.
 - 2. Estuaries provide breeding grounds and nurseries for marine organisms.
 - 3. Estuaries contribute to desertification.
 - 4. Estuaries are only important for recreational activities.

Q.48 स्वतंत्र भारत के पहले वित्त मंत्री का नाम बताइए, जिनकी प्रतिमा का अनावरण कोयंबटूर में केंद्रीय कपड़ा मंत्री द्वारा किया गया था।

- Ans
- 1. आर. के. शनमुगम चेटी
 - 2. सी. डी. देशमुख
 - 3. टी. टी. कृष्णामाचारी
 - 4. सचिन्द्र चौधरी

Q.49 साबुनीकरण नामक प्रक्रिया में वसीय अम्लों को उदासीन करने और उन्हें लवण में परिवर्तित करने के लिए किस यौगिक का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. सोडियम हाइड्रॉक्साइड
 - 2. सोडियम फ्लोराइड
 - 3. सोडियम एसीटेट
 - 4. सोडियम क्लोरेट

Q.50 स्वतंत्रता के लिए हमारे राष्ट्रीय संघर्ष को प्रेरित करने वाले उच्च आदर्शों को सँजोना और उनका पालन करना, हमारे भारतीय संविधान में प्रतिष्ठापित (enshrined) मौलिक कर्तव्यों की सूची में _____ मौलिक कर्तव्य है।

- Ans
- 1. पहला
 - 2. दूसरा
 - 3. तीसरा
 - 4. चौथा

Q.1 मात्रा नियंत्रण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- 1. डीजल इंजनों के लिए इस पद्धति को अधिकतर वरीयता दी जाती है।
 - 2. संपीडन अनुपात, आपूर्ति किए गए चार्ज के साथ बदलता रहता है।
 - 3. इंजन की चाल में परिवर्तन के साथ मिश्रण का सामर्थ्य समान रहता है।
 - 4. मात्रा नियंत्रण के कारण इंजन की दक्षता बदल जाती है।

Q.2 CI इंजन की तुलना में SI इंजन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- 1. संपीडन अनुपात तुलनात्मक रूप से अधिक होता है।
 - 2. प्रचालन चाल बहुत अधिक होती है।
 - 3. चलाने की लागत तुलनात्मक रूप से कम होती है।
 - 4. वायु-ईंधन अनुपात अधिक होता है।

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया निर्माण क्षेत्र में बार-बार पैटर्न बनाने की प्रक्रिया नहीं है?

- Ans
- 1. वेल्डिंग पैटर्न (Welding pattern)
 - 2. निवेश पैटर्न (Investment pattern)
 - 3. स्वीप पैटर्न (Sweep pattern)
 - 4. मैच प्लेट पैटर्न (Match plate pattern)

Q.4 वाष्प संपीडन प्रशीतन चक्र के H-S आरेख के लिए, संपीडन से निकलने वाले प्रशीतककी विशिष्ट एन्थैल्पी (specific enthalpy) _____।

- Ans
- 1. स्थिर (constant) रहती है
 - 2. घटती है
 - 3. बढ़ या घट सकती है
 - 4. बढ़ती है

Q.5 कपलान टरबाइन _____ का एक उदाहरण है।

- Ans
- 1. अक्षीय प्रवाह टरबाइन
 - 2. स्पर्शरेखीय प्रवाह टरबाइन
 - 3. अरीय प्रवाह टरबाइन
 - 4. मिश्रित-प्रवाह टरबाइन

Q.6 2 से 250 TR क्षमता की प्रशीतन इकाइयों के लिए निम्नलिखित में से कौन-से वाष्पित्रों (evaporators) का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- 1. प्लेट वाष्पित्र (Plate evaporators)
 - 2. शेल और कॉइल वाष्पित्र (Shell and coil evaporators)
 - 3. फ्लूडेड शेल और ट्यूब वाष्पित्र (Flooded shell and tube evaporators)
 - 4. शुष्क प्रसरण शेल और ट्यूब वाष्पित्र (Dry expansion shell and tube evaporators)

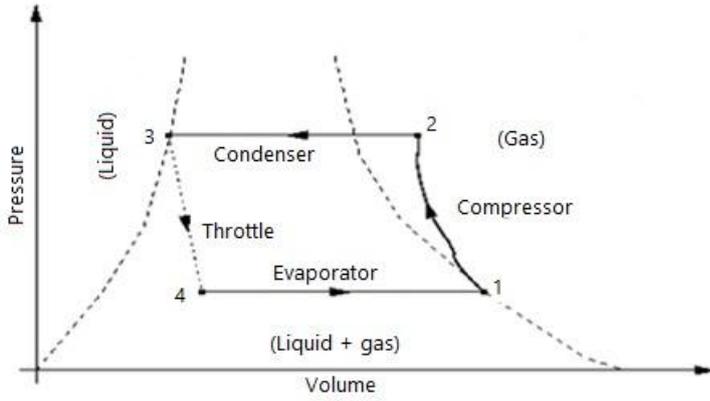
Q.7 डीजल इंजनों के लिए प्रयुक्त ईंधन प्रभरण पंप के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- 1. यह एक स्प्रिंगदार, प्लंजर प्रकार का प्रत्यागामी पंप होता है।
 - 2. यह एक अपकेंद्री प्रकार का पंप है।
 - 3. ईंधन प्रभरण पंप का प्लंजर, गवर्नर द्वारा संचालित होता है।
 - 4. जब प्रभरण पंप के प्लंजर को ऊपर उठाया जाता है, तो इनलेट वाल्व खुला रहता है। इसलिए, उस समय ईंधन डालना उपयुक्त नहीं होता है।

Q.8 अपकेंद्री पंप की दाबदर्शी दाबोच्चता निम्नलिखित में से किस कारक से स्वतंत्र होती है?

- Ans
- 1. प्रणोदक और आवरण (केसिंग) में दाबोच्चता पात
 - 2. चूषण पाइप में घर्षणी दाबोच्चता पात
 - 3. डिलीवरी पाइप में घर्षणी दाबोच्चता पात
 - 4. बेयरिंगों में घर्षणी पात

Q.9 दी गई आकृति, _____ का p-V आरेख दर्शाती है।



Pressure = दाब
 Liquid = तरल
 Condenser = संघनित्र
 Throttle = उपरोध
 Evaporator = उद्वाष्पित्र
 Liquid + gas = तरल + गैस
 Volume = आयतन
 Gas = गैस
 Compressor = संपीडित्र

- Ans
- 1. इलेक्ट्रोलक्स प्रशीतन प्रणाली
 - 2. विमान प्रशीतन प्रणाली
 - 3. वाष्प संपीडन प्रशीतन प्रणाली
 - 4. वाष्प अवशोषण प्रशीतन प्रणाली

Q.10 निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प द्वि-स्ट्रोक इंजन की तुलना में चार-स्ट्रोक इंजन के बारे में सही है?

- Ans
- 1. ऊष्मागतिक चक्र पिस्टन के दो स्ट्रोक में या क्रैंकशाफ्ट के एक चक्कर में पूरा होता है।
 - 2. तापीय दक्षता अधिक होती है।
 - 3. मिश्रण अंतर्ग्रहण में कम समय लगने के कारण निम्न आयतनमितीय दक्षता
 - 4. इंजन की प्रारंभिक लागत कम होने के साथ-साथ वाल्व प्रवर्तक तंत्र की अनुपस्थिति के कारण हल्का वजन और सरलता

Q.11 भाप टर्बाइनों में ब्लेड पर भाप जेट के प्रवाह के लिए घर्षण प्रतिरोध का प्रभाव निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans
- 1. गतिमान ब्लेड के आउटलेट पर प्रवाह का वेग, इनलेट पर गतिमान ब्लेड के प्रवाह के वेग की तुलना में कम होता है।
 - 2. ब्लेड पर भाप जेट के प्रवाह पर घर्षण प्रतिरोध का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
 - 3. गतिमान ब्लेड के आउटलेट पर प्रवाह का वेग, इनलेट पर गतिमान ब्लेड के प्रवाह के वेग की तुलना में अधिक होता है।
 - 4. गतिमान ब्लेड के आउटलेट पर प्रवाह का वेग, इनलेट पर गतिमान ब्लेड के प्रवाह के वेग के बराबर होता है।

Q.12 वह प्रक्रम जिसमें एक संकीर्ण संकुचन से उच्च दाब वाले तरल पदार्थ को पारित किया जाता है, क्या कहलाती है ?

- Ans
- 1. बहुदैशिक प्रक्रम (Polytropic process)
 - 2. उपरोधी प्रक्रम (throttling process)
 - 3. अतिपरवलयिक प्रक्रम (hyperbolic process)
 - 4. मुक्त प्रसार प्रक्रम (free expansion process)

Q.13 कुल प्रवणता रेखा (या कुल ऊर्जा रेखा) हाइड्रोलिक प्रवणता रेखा के समानांतर होती है, जिसकी लम्बवत दूरी _____ होती है। (प्रतीकों के अपने सामान्य अर्थ हैं।)

- Ans
- 1. $\frac{p}{w}$
 - 2. $\left(\frac{p}{w}\right) + \left(\frac{v^2}{2g}\right) + z$
 - 3. $\frac{v^2}{2g}$
 - 4. $\left(\frac{p}{w}\right) + z$

Q.14 वास्तविक वातानुकूलन अनुप्रयोगों में, ऊष्मा परित्याग गुणक (heat rejection factor) _____ पर निर्भर करता है।

- Ans
- 1. प्रवाह की दर
 - 2. वाष्पित्र और संघनित्र तापमान
 - 3. वाष्पित्र के तापमान
 - 4. संघनित्र के तापमान

Q.15 थोड़ी मात्रा में नरम ठोस के साथ मध्यम आकार के पंपों के लिए निम्नलिखित में से कौन सा प्रणोदक सबसे उपयुक्त है ?

- Ans
- 1. विवृत प्रणोदक
 - 2. अर्ध-विवृत प्रणोदक
 - 3. संवृत प्रणोदक
 - 4. अर्ध-संवृत प्रणोदक

Q.16 एक स्लाइडिंग पिस्टन वाले सिलेंडर में गैस के निरंतर दाब ऊष्मन के दौरान ऊष्मा अंतरण _____ के बराबर होता है।

- Ans
- 1. पिस्टन द्वारा किए गए कार्य
 - 2. तापीय धारिता में परिवर्तन
 - 3. शून्य
 - 4. आंतरिक ऊर्जा में परिवर्तन

Q.17 स्ट्रीम बॉयलर में वायु पूर्वतापक के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है ?

- Ans
- 1. नलिकाकार प्रकार (ट्यूबलर टाइप) के वायुपूर्वतापक में, गर्म फ्लू गैसों वायु प्रवाह के विपरीत दिशा में प्रवाहित होती हैं।
 - 2. वायु पूर्वतापक के उपयोग से वायुमंडलीय प्रदूषण कम होता है।
 - 3. पुनर्योजी प्रकार के वायु पूर्वतापक में, फ्लू गैसों से ऊष्मा को एक मध्यवर्ती ऊष्मा भंडारण माध्यम के द्वारा वायु में स्थानांतरित किया जाता है।
 - 4. नलिकाकार प्रकार के वायु पूर्वतापक में, गर्म फ्लू गैसों वायु पूर्वतापक की नलिकाओं के बाहर से प्रवाहित होती हैं।

Q.18 वह तरल जो कम श्यान हो जाता है क्योंकि यह अत्यधिक अपरूपित होता है, वह _____ कहलाता है।

- Ans
- 1. कंपानुवर्ती तरल (thixotropic fluid)
 - 2. विस्फारी तरल (dilatant fluid)
 - 3. न्यूटनी तरल (Newtonian fluid)
 - 4. छद्मप्लास्टिक तरल (pseudo-plastic fluid)

Q.19 किसी मिलिंग मशीन में अनियमित आकार के भारी वर्कपीस को _____ का उपयोग करके सीधे मिलिंग मशीन टेबल पर कसा जाता है।

- Ans
- 1. T-बोल्ट और क्लैपों
 - 2. V-ब्लॉकों
 - 3. स्विवेल वाइस
 - 4. एंगल प्लेटों

Q.20 यदि h_1 और h_2 क्रमशः इनलेट और आउटलेट पर एन्थैल्पी हैं और C_1 और C_2 क्रमशः इनलेट और आउटलेट वेग हैं, तो स्टीम नोज़ल के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, समीकरण $(\frac{C_2^2 - C_1^2}{2} = h_1 - h_2)$ के संबंध में गलत है?

- Ans
- 1. समीकरण में स्टीम नोज़ल में घर्षण हानियों पर विचार किया जाता है।
 - 2. स्टीम नोज़ल में प्रवाह स्ट्रॉम्प होता है।
 - 3. समीकरण स्टीम नोज़ल के लिए स्थिर प्रवाह ऊर्जा समीकरण है।
 - 4. स्टीम नोज़ल द्वारा कोई यांत्रिक कार्य नहीं किया जाता है।

Q.21 फ्रांसिस टरबाइन निम्नलिखित में से किस परिस्थिति में संचालित होता है?

- Ans
- 1. कम शीर्ष और उच्च विसर्जन
 - 2. उच्च शीर्ष और उच्च विसर्जन
 - 3. मध्यम शीर्ष और मध्यम विसर्जन
 - 4. उच्च शीर्ष और कम विसर्जन

Q.22 अपकेंद्री संपीडक में सर्जिंग की घटना (surging phenomenon) तब होती है, जब प्रशीतन भार, _____ से कम हो जाता है।

- Ans
- 1. निर्धारित क्षमता के 45%
 - 2. निर्धारित क्षमता के 55%
 - 3. निर्धारित क्षमता के 65%
 - 4. निर्धारित क्षमता के 35%

Q.23 निम्नलिखित में से किसका उपयोग भाप के ताप को उसके संतृप्ति ताप से अधिक बढ़ाने के लिए किया जाता है?

- Ans
- 1. वायु पूर्वतापक
 - 2. इकोनोमाइजर
 - 3. अतितापक
 - 4. भाप शुष्कक

Q.24 संचकन प्रक्रम जिसमें सांचे को बनाने के लिए सिरैमिक शेल कोटिंग वाले मोम पैटर्न का उपयोग किया जाता है, _____ होती है।

- Ans
- 1. निवेश संचकन (investment casting)
 - 2. बालू संचकन (sand casting)
 - 3. अपकेंद्री संचकन (centrifugal casting)
 - 4. डाई संचकन (die casting)

Q.25 द्रव की मुक्त सतह से दाब केंद्र की दूरी _____ से स्वतंत्र होती है।

- Ans
- 1. तरल के संपर्क में आने वाला क्षेत्र
 - 2. गुफ्वाकर्षण के केंद्र के परितः जड़त्व आघूर्ण
 - 3. मुक्त सतह से गुफ्वाकर्षण केंद्र की गहराई
 - 4. तरल का घनत्व

Q.26 ब्लेड घर्षण न होने पर चक्र पर अक्षीय प्रणोद का मान क्या होगा?

- Ans
- 1. न्यूनतम
 - 2. ब्लेड पर स्पर्शरिखीय बल के बराबर
 - 3. अधिकतम
 - 4. शून्य

Q.27 आदर्श गैस का एक नमूना 4 l से 2 l के आयतन तक समतापी रूप से संपीडित किया जाता है। यदि प्रारंभिक दाब 2 atm है, तो अंतिम दाब क्या होगा?

- Ans 1. 4 atm
 2. 1 atm
 3. 2 atm
 4. 8 atm

Q.28 घूर्णी ब्लेड प्रकार के रोटरी संपीडित्र (rotating blade type rotary compressor) में, निम्नलिखित में से कौन-सा घटक, उच्च-दाब वाले वाष्प प्रशीतक (रेफ्रिजरेंट) को वाष्पित्र (evaporator) में वापस प्रवाहित होने से रोकता है?

- Ans 1. उपरोधी वाल्व (Throttling valve)
 2. चेक वाल्व (Check valve)
 3. सुरक्षा वाल्व (Safety valve)
 4. दाब वाल्व (Pressure valve)

Q.29 अपकेंद्री पंप के मामले में अचर निस्सरण पर चाल के साथ शक्ति इनपुट का परिवर्तन होता है।

- Ans 1. लघुगणकीय
 2. घनीय
 3. परवलयिक
 4. रेखीय

Q.30 आर्क वेल्डिंग तत्व/उपकरण का कौन-सा भाग उपभोज्य है?

- Ans 1. AC/DC ट्रांसफार्मर
 2. इलेक्ट्रोड होल्डर
 3. इलेक्ट्रोड
 4. विद्युत केबल

Q.31 निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प पेल्टन चक्र के लिए सही है?
जहाँ, α और β = क्रमशः अंतर्गम और निर्गम पर गाइड ब्लेड कोण है
 Θ और ϕ = क्रमशः अंतर्गम और निर्गम पर फलक कोण है

- Ans 1. $\alpha = 0^\circ$ और $\phi = 0^\circ$
 2. $\alpha = 0^\circ$ और $\beta = 0^\circ$
 3. $\alpha = 0^\circ$ और $\Theta = 0^\circ$
 4. $\beta = 0^\circ$ और $\phi = 0^\circ$

Q.32 25 mm व्यास के एक ड्रिल बिट की कर्तन चाल (cutting speed) 15.7 m/min है। ड्रिल की घूर्णन चाल (speed of rotation) कितनी होगी?

- Ans 1. 400 RPM
 2. 500 RPM
 3. 314 RPM
 4. 200 RPM

Q.33 यदि स्टील और कंक्रीट के लिए मापांक अनुपात 14.5 है और कंक्रीट पर प्रयुक्त प्रतिबल 2.5 MPa है, तो प्रबलित कंक्रीट संरचना के स्टील दंडों में प्रेरित प्रतिबल का निर्धारण करें।

- Ans 1. 30.25 MPa
 2. 36.25 MPa
 3. 42.75 MPa
 4. 24.50 MPa

Q.34 नो स्लिप बाउंड्री कंडीशन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans 1. एक निश्चित ठोस परिसीमा पर नो स्लिप बाउंड्री कंडीशन के मामले में द्रव में परिसीमा के सापेक्ष कुछ वेग होगा।
 2. नो स्लिप कंडीशन के दौरान सभी द्रव-ठोस परिसीमाओं पर द्रव का वेग ठोस परिसीमा के बराबर होता है।
 3. श्यान प्रवाह के लिए नो स्लिप कंडीशन को परिभाषित किया जा सकता है।
 4. एक निश्चित ठोस परिसीमा पर नो स्लिप बाउंड्री कंडीशन के मामले में द्रव का वेग शून्य होगा।

Q.35 अपकेंद्री पंप के एकल वॉल्यूट केसिंग की तुलना में डबल वॉल्यूट केसिंग का मुख्य लाभ क्या है?

- Ans
- 1. अरीय भार संतुलन
 - 2. उच्च दक्षता
 - 3. उच्च निस्सरण
 - 4. कम शक्ति की आवश्यकता

Q.36 शुष्क संतृप्त वाष्प के साथ वाष्प संपीडन प्रशीतन चक्र में, संपीडन के बाद, संपीडन के अंत में एंट्रोपी (entropy), _____ के समान होती है।

- Ans
- 1. वाष्पीकरण के अंत में एंट्रोपी (entropy)
 - 2. प्रसार के अंत में एंट्रोपी (entropy)
 - 3. प्रसार की शुरुआत में एंट्रोपी (entropy)
 - 4. संघनन के अंत में एंट्रोपी (entropy)

Q.37 जब दाब को वायुमंडलीय दाब से ऊपर मापा जाता है, तो इसे क्या कहा जाता है?

- Ans
- 1. निरपेक्ष दाब
 - 2. निर्वात दाब
 - 3. प्रगतिरोध दाब
 - 4. गेज दाब

Q.38 ब्रेजन की प्रक्रिया में भरक धातु को _____ के माध्यम से जोड़ में तानित किया जाता है।

- Ans
- 1. कैपिलरी क्रिया
 - 2. निम्न श्यानता
 - 3. उच्च विसरण
 - 4. पृष्ठ तनाव

Q.39 खराद का उपयोग करके पृथक्कारी परिचालन में माने जाने वाले कट की पारंपरिक गहराई _____ है।

- Ans
- 1. 20 mm से 25 mm
 - 2. 12 mm से 16 mm
 - 3. 3 mm से 10 mm
 - 4. 1 mm से 2 mm

Q.40 ड्रिलिंग से संबंधित निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- 1. ड्रिलिंग एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें वर्कपीस में छेद करने के लिए एक अघूर्णी उपकरण का उपयोग किया जाता है।
 - 2. ड्रिलिंग एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें किसी वर्कपीस में छेद करने के लिए आरी का उपयोग किया जाता है।
 - 3. ड्रिलिंग एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें वर्कपीस में छेद करने के लिए एक घूर्णी उपकरण का उपयोग किया जाता है।
 - 4. ड्रिलिंग एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें किसी वर्कपीस में छेद करने के लिए हथौड़े का उपयोग किया जाता है।

Q.41 यदि द्रव में संसंजन (cohesion) से अधिक आसंजन (adhesion) हो तो क्या नहीं होगा?

- Ans
- 1. संपर्क के बिंदु पर द्रव ऊपर उठेगा।
 - 2. छोटे व्यास की नली में संपर्क कोण 90° से कम होगा।
 - 3. द्रव सतह एक छोटे व्यास की नली में नीचे की ओर अवतल होगी।
 - 4. द्रव एक ठोस सतह को गीला कर देगा।

Q.42 स्टर्लिंग चक्र में ऊष्मा परित्याग _____ में होता है।

- Ans
- 1. स्थिर दाब
 - 2. स्थिर एन्थैल्पी
 - 3. स्थिर तापमान
 - 4. स्थिर आयतन

Q.43 स्थायी धातु या सिरैमिक सांचे का उपयोग करने वाली संचकन प्रक्रम (casting process), _____ होती है।

- Ans
- 1. डाई संचकन (die casting)
 - 2. बालू संचकन (sand casting)
 - 3. अपकेन्द्री संचकन (centrifugal casting)
 - 4. निवेश संचकन (investment casting)

Q.44 द्वितीय नियम के केल्विन-प्लैक कथन में कहा गया है कि _____।

- Ans
- 1. कार्य को पूरी तरह से ऊष्मा में परिवर्तित किया जा सकता है
 - 2. ऊष्मा किसी ठंडे निकाय से गर्म निकाय की ओर स्वतः प्रवाहित नहीं हो सकती है
 - 3. एक ही जलाशय से अवशोषित सारी ऊष्मा को कार्य में परिवर्तित करना असंभव है
 - 4. एक ही जलाशय से अवशोषित सारी ऊष्मा को कार्य में परिवर्तित करना संभव है

Q.45 हार्टनेल गवर्नर (Hartnell governor) में, यदि अधिक संदृढ स्प्रिंग का उपयोग किया जाता है, तो गवर्नर _____ होगा।

- Ans
- 1. कम सुग्राही
 - 2. न्यूनग्राही
 - 3. अधिक सुग्राही
 - 4. समकालिक

Q.46 अपकेन्द्री पम्प की अधिकतम चूषण (सक्शन) ऊंचाई निर्धारित करते समय निम्नलिखित में से किस कारक को ध्यान में रखा जाता है?

- Ans
- 1. गुहिकायन
 - 2. यांत्रिक दक्षता
 - 3. प्राइमन
 - 4. दाबदर्शी दक्षता

Q.47 निम्नलिखित में से किस कंप्रेसर में, वेल्डित स्टील शेल (welded steel shell) के बजाय कंप्रेसर हाउसिंग में टॉप कवर को बोल्टित (bolted) किया जाता है?

- Ans
- 1. हर्मेटिक सीलड कंप्रेसर (Hermetic sealed compressor)
 - 2. ओपन कंप्रेसर (Open compressor)
 - 3. अक्षीय कंप्रेसर (Axial compressor)
 - 4. सेमी-हर्मेटिक सीलड कंप्रेसर (Semi-hermetic sealed compressor)

Q.48 यदि निश्चित सीमा (fixed boundary) पर वास्तविक द्रव (real fluid) का प्रवाह हो, तो नो-स्लिप की स्थिति (no-slip condition) _____।

- Ans
- 1. प्रवाह के प्रकार पर निर्भर करती है
 - 2. उत्पन्न नहीं होती
 - 3. उत्पन्न होती है
 - 4. उत्पन्न हो भी सकती है और नहीं भी हो सकती

Q.49 टरबाइन की समग्र दक्षता निम्न में से किसके द्वारा दी जाती है?

- Ans
- 1. समग्र दक्षता = यांत्रिक दक्षता / द्रवीय दक्षता
 - 2. समग्र दक्षता = द्रवीय दक्षता × यांत्रिक दक्षता
 - 3. समग्र दक्षता = द्रवीय दक्षता / यांत्रिक दक्षता
 - 4. समग्र दक्षता = यांत्रिक दक्षतई / द्रवीय दक्षतई

Q.50 द्रव की मुक्त सतह से दाब के केंद्र की दूरी _____ से स्वतंत्र होती है।

- Ans
- 1. पृष्ठीय क्षेत्रफल
 - 2. द्रव के घनत्व
 - 3. द्रव की मुक्त सतह से C.G. की दूरी
 - 4. जड़त्व आघूर्ण

Q.51 जब कोई प्रणाली स्थिर आयतन प्रक्रिया से गुजर रही होती है, तो ऊष्मा अंतरण, _____ के बराबर होता है।

- Ans
- 1. कार्य अंतरण
 - 2. एन्ट्रॉपी में परिवर्तन
 - 3. एन्थैल्पी में परिवर्तन
 - 4. आंतरिक ऊर्जा में परिवर्तन

Q.52 तप्त कर्मण प्रक्रिया में, धातुएँ _____ विकृत हो जाती हैं।

- Ans
- 1. अपने पुनः क्रिस्टलन तापमान से अधिक पर
 - 2. अपने पुनः क्रिस्टलन तापमान पर
 - 3. अपने पुनः क्रिस्टलन तापमान से कम पर
 - 4. किसी भी पुनः क्रिस्टलन तापमान पर

Q.53 भाप के शुष्कता अंश को मापने के लिए, एक पृथक कैलोरीमीटर का उपयोग तब उपयुक्त है, _____।

- Ans
- 1. जब शुष्कता अंश 0.95 से कम हो
 - 2. जब भाप किसी भी स्थिति में हो
 - 3. जब शुष्कता अंश 1 से अधिक हो
 - 4. जब शुष्कता अंश 0.95 से अधिक हो

Q.54 100 mm व्यास और 1.0 m लंबाई के ठोस शैफ्ट द्वारा संचारित ध्रुवीय जड़त्व आघर्षण और अधिकतम बलाघर्षण की गणना करें। मान लीजिए कि व्यावर्तन कोण 2° और दृढ़ता मापांक, $G = 80$ GPa है।

- Ans
- 1. $7.982 \times 10^6 \text{ mm}^4$, 31.542 kN - m
 - 2. $9.817 \times 10^6 \text{ mm}^4$, 27.409 kN - m
 - 3. $10.654 \times 10^6 \text{ mm}^4$, 23.525 kN - m
 - 4. $8.675 \times 10^6 \text{ mm}^4$, 45.500 kN - m

Q.55 एकल-पद प्रत्यागामी वायु संपीडक की आयतनिक दक्षता _____ का अनुपात है।

- Ans
- 1. प्रसर्पित आयतन और प्रभावी प्रसर्पित आयतन
 - 2. मुक्त वायु निकास और संपीडक के विस्थापन
 - 3. संपीडक के विस्थापन और मुक्त वायु निकास
 - 4. प्रसर्पित आयतन और अवकाश आयतन

Q.56 किसी गवर्नर में तब समकालिकता (Isochronism) वांछनीय है, जब _____।

- Ans
- 1. इंजन बस चालू हो रहा होता है
 - 2. इंजन उच्च चाल पर संचालित होता है
 - 3. एक लोड (load) के तहत एक चाल वांछित होती है
 - 4. इंजन कम चाल पर संचालित होता है

Q.57 SI इंजनों के लिए बैटरी प्रज्वलन तंत्र में, चाल में वृद्धि के साथ, _____।

- Ans
- 1. स्पाकिंग वोल्टेज गिर जाता है
 - 2. स्पाकिंग वोल्टेज समान रहता है
 - 3. स्पाकिंग वोल्टेज पहले बढ़ता है और फिर स्थिर हो जाता है
 - 4. स्पाकिंग वोल्टेज बढ़ जाता है

Q.58 यदि कोई बिंदु खुले वायुमंडल की मुक्त सतह पर स्थापित किया जाना है, जहां दाब वायुमंडलीय दाब P_{atm} है, तो मुक्त सतह से गहराई 'h' पर गेज दाब _____ हो जाएगा।

- Ans
- 1. $P_{gauge} = \rho gh$
 - 2. $P_{gauge} = P_{atm} - \rho gh$
 - 3. $P_{gauge} = P_{atm} + \rho gh$
 - 4. $P_{gauge} = P_{atm}$

Q.59 निम्नलिखित में से कौन सा गैस संयोजन सामान्य रूप से ऑक्सीफ्यूल-गैस वेल्डिंग में उपयोग किया जाता है ?

- Ans
- 1. ऑक्सीजन और नाइट्रोजन
 - 2. ऑक्सीजन और H₂
 - 3. ऑक्सीजन और CO₂
 - 4. ऑक्सीजन और एसिटिलीन

Q.60 हैलाइड टॉर्च (halide torch) का कार्य क्या होता है ?

- Ans
- 1. रेफ्रिजरेटर में बेहतर सेहन को सुगम बनाना
 - 2. शीतलक कुंडली की डीफ्रॉस्टिंग (defrosting)
 - 3. प्रशीतक के रिसाव का पता लगाना
 - 4. वाष्प प्रशीतक का अतितापन

Q.61 निम्नलिखित में से कौन-सा खराद मशीन का खरादन (टर्निंग) ऑपरेशन नहीं है ?

- Ans
- 1. फेसिंग (Facing)
 - 2. थ्रेडिंग (Threading)
 - 3. सॉइंग (Sawing)
 - 4. ग्रूविंग (Grooving)

Q.62 जब कंप्रेसर (compressor) और मोटर एक ही शैफ्ट पर संचालित होते हैं और एक सामान्य आवरण (common casing) में बंद होते हैं, तो उन्हें _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans
- 1. अपकेंद्री कंप्रेसर (centrifugal compressors)
 - 2. अक्षीय कंप्रेसर (axial compressors)
 - 3. हर्मेटिक सील्ड कंप्रेसर (hermetic sealed compressors)
 - 4. प्रत्यागामी कंप्रेसर (reciprocating compressors)

Q.63 एक खुले प्रवाह में एक निकाय की एन्थैल्पी $h = u + pv$ द्वारा दी जाती है, जहाँ pv _____ है।

- Ans
- 1. चलसीमांत कार्य (moving boundary work)
 - 2. संवेग ऊर्जा (momentum energy)
 - 3. बाह्य कार्य (external work)
 - 4. प्रवाही कार्य (flow work)

Q.64 पोर्टर गवर्नर में, नियंत्रण बल का मुख्य घटक कौन-सा है ?

- Ans
- 1. घर्षण बल
 - 2. स्लीव का द्रव्यमान
 - 3. कमानी बल
 - 4. फ्लाइबॉल का द्रव्यमान

Q.65 कार्बन स्टील में लगभग 0.21% कार्बन प्रतिशत होता है। कार्बन स्टील का संभावित प्रकार _____ है।

- Ans
- 1. मध्यम कार्बन स्टील
 - 2. मृदु स्टील
 - 3. मिश्रातु स्टील
 - 4. स्टेनलेस स्टील

Q.66 समान दाब सिद्धांत को मानते हुए, घर्षण में शक्ति हास क्या होगी, जब 100 mm व्यास का एक लंबवत शैफ्ट 150 r.p.m. पर घूमता है। जो समतल छोर वाले फुटस्टेप बेयरिंग पर टिका हुआ है? घर्षण गुणांक 0.05 के बराबर है और शैफ्ट 15 KN का लंबवत भार वहन करता है।

- Ans
- 1. 39.27 KW
 - 2. 392.7 KW
 - 3. 392.7 W
 - 4. 39.27 W

Q.67 ज्यामितीय केंद्र से त्रिज्या (R) वाले गोले के लिए गुरुत्व केंद्र की स्थिति _____ दूरी पर होती है।

- Ans 1. $0.5R$
 2. 0
 3. $0.25R$
 4. R

Q.68 एक विवृत निकाय में द्रव्यमान अंतरण प्रक्रम को सामान्यतः _____ के समीकरण का उपयोग करके तैयार किया जाता है।

- Ans 1. द्रव्यमान संतुलन
 2. ऊष्मागतिकी के शून्यवें नियम
 3. ऊष्मागतिकी के द्वितीय नियम
 4. ऊष्मागतिकी के तृतीय नियम

Q.69 उस वेल्डिंग दोष का नाम बताइए, जिसमें हम आधार धातु और ताप प्रभावित क्षेत्र के बीच एक लंबी और निरंतर दृश्य विद्युत्ति रेखा देखते हैं।

- Ans 1. परतदार विदारण
 2. अधःकर्तन
 3. अपूर्ण संगलन
 4. तप्त विदारण

Q.70 किसी इंजन की ब्रेक पॉवर को रोप ब्रेक डायनेमोमीटर का उपयोग करके मापा जा सकता है। यह निम्नलिखित में से किस व्यंजक द्वारा दिया गया है? (जहां, 'D' ब्रेक ड्रम का व्यास है; 'W' भार (weight) है और 'S' स्प्रिंग स्केल रीडिंग है, 'N' rpm में चाल है)

- Ans 1. $\pi DN (W + S)$
 2. $DN (W + S)$
 3. $DN (W - S)$
 4. $\pi DN (W - S)$

Q.71 निम्नलिखित में से कौन-सा चिराई (सॉइंग) का एक प्रकार नहीं है?

- Ans 1. बैंड सॉइंग (Band sawing)
 2. सर्कुलर सॉइंग (Circular sawing)
 3. हैक सॉइंग (Hack sawing)
 4. स्ट्रेट सॉइंग (Straight sawing)

Q.72 यदि हाइड्रोलिक टर्बाइन का शक्ति (पॉवर) आउटपुट 100 kW है और समग्र दक्षता 50% है, तो टर्बाइन के इनलेट पर आपूर्ति की जाने वाली शक्ति (पॉवर) क्या होगी?

- Ans 1. 150 kW
 2. 200 kW
 3. 250 kW
 4. 50 kW

Q.73 निम्नलिखित में से कौन-सी, वायु मानक चक्र (Air Standard Cycles) की धारणा है?

- Ans 1. कार्यशील माध्यम (working medium) में परिवर्ती तापमान के साथ परिवर्तनशील विशिष्ट ऊष्मा (variable specific heat) होती है
 2. यह माना जाता है कि कुछ ऊष्मा (heat) को स्थिर निम्न तापमान वाले सिंक में अस्वीकृत (reject) कर दिया जाता है
 3. यह माना जाता है कि चक्र के दौरान रासायनिक अभिक्रियाओं से ऊष्मा (heat) की आपूर्ति होती है
 4. कार्यशील माध्यम (working medium) को वास्तविक गैस (real gas) माना जाता है

Q.74 जब द्रव का दाब, निरपेक्ष शून्य दाब से ऊपर मापा जाता है, तो मापा गया दाब _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans 1. निरपेक्ष दाब
 2. वायुमंडलीय दाब
 3. प्रमापी दाब
 4. निर्वात दाब

Q.75 निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में सुपरचार्जिंग (supercharging) इतनी महत्वपूर्ण नहीं होती है?

- Ans
- ✓ 1. घरेलू बाइक (Domestic bikes)
 - ✗ 2. समुद्री और ऑटोमोटिव इंजन जहां वजन और अंतराल महत्वपूर्ण होते हैं
 - ✗ 3. उच्च ऊंचाई पर काम करने वाले इंजन
 - ✗ 4. रेसिंग कारें (Racing cars)

Q.76 एक संवृत निकाय दो प्रक्रम वाले एक चक्र से गुजरता है। प्रक्रम 1-2 एक समतापी प्रसार है जबकि प्रक्रम 2-1 एक समएन्ट्रॉपिक संपीडन है। ऊष्मागतिकी के प्रथम नियम के अनुसार, इस चक्र के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- ✗ 1. प्रक्रम 1-2 के दौरान किया गया कार्य शून्य है।
 - ✗ 2. प्रक्रम 1-2 के दौरान ऊष्मा अंतरण शून्य है।
 - ✗ 3. प्रक्रम 2-1 के दौरान किया गया कार्य शून्य है।
 - ✓ 4. प्रक्रम 2-1 के दौरान ऊष्मा अंतरण शून्य है।

Q.77 किसी निकाय की अनुत्क्रमणीयता के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा दावा सत्य है?

- Ans
- ✗ 1. अनुत्क्रमणीय प्रक्रम, ऊष्मागतिकी के शून्यवें नियम का उल्लंघन करते हैं।
 - ✓ 2. अनुत्क्रमणीय प्रक्रम, निकाय की एन्ट्रॉपी को बढ़ाते हैं।
 - ✗ 3. अनुत्क्रमणीय प्रक्रम, सदैव स्वतःस्फूर्त होते हैं।
 - ✗ 4. अनुत्क्रमणीय प्रक्रम, ऊष्मागतिकी के प्रथम नियम का उल्लंघन करते हैं।

Q.78 निम्नलिखित में से क्या बकेट टाइप भाप विपाश (steam trap) का हिस्सा नहीं है?

- Ans
- ✓ 1. इंजेक्टर (Injector)
 - ✗ 2. स्पाइरल वेन (Spiral vane)
 - ✗ 3. फ्लोट (Float)
 - ✗ 4. गाइड ट्यूब (Guide tube)

Q.79 उद्योग में निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प भाप का अनुप्रयोग नहीं है?

- Ans
- ✗ 1. नोदन (Propulsion)
 - ✗ 2. आर्द्रण (Humidification)
 - ✗ 3. तापन (Heating)
 - ✓ 4. विकणन (De-atomisation)

Q.80 चार-स्ट्रोक डीजल इंजन के संबंध में, वाल्व समयन आरेख को _____ के संदर्भ में व्यक्त किया जाता है।

- Ans
- ✗ 1. केवल TDC के संबंध में वाल्व को खोलने और बंद करने में लगने वाले समय
 - ✗ 2. TDC और BDC के संबंध में वाल्व को खोलने और बंद करने में लगने वाले समय
 - ✗ 3. TDC और BDC के संबंध में पिस्टन की रेखिक गति
 - ✓ 4. वाल्व के खुलने और बंद होने के समय क्रैंक कोण की डिग्री

Q.81 हिट एंड मिस गवर्निंग (hit and miss governing) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- ✗ 1. यह भारी IC आईसी इंजनों के लिए एक उपयुक्त गवर्निंग पद्धति है।
 - ✗ 2. गवर्निंग की इस पद्धति में, इंजन के चलने के दौरान कोई भी चक्र निष्क्रिय (idle) नहीं होना चाहिए।
 - ✓ 3. गवर्निंग की इस पद्धति के लिए फ्लाइंग व्हील के अधिक वजन की आवश्यकता होती है।
 - ✗ 4. इससे इंजन की दक्षता बढ़ती है।

Q.82 वृत्तीय पाइपों के माध्यम से पटलीय प्रवाह के लिए, एक खंड में अपरूपण प्रतिबल वितरण होता है।

- Ans
- ✗ 1. घनीय
 - ✓ 2. रेखीय
 - ✗ 3. परवलथिक
 - ✗ 4. लघुगणकीय

Q.83 एक जटिल ज्यामिती xy तल में स्थित है। यदि ज्यामिती y -अक्ष के समतुल्य हो, तो गुरुत्व केंद्र ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही होगा?

- Ans
- 1. X निर्देशांक एक शून्यतर मान है
 - 2. Z निर्देशांक एक शून्यतर मान है
 - 3. Y निर्देशांक शून्य है
 - 4. X निर्देशांक शून्य है

Q.84 जब कोई पिंड, दूसरे पिंड की सतह पर फिसलना शुरू करता है तो लगने वाला अधिकतम घर्षण बल _____ कहलाता है।

- Ans
- 1. गतिक घर्षण
 - 2. गतिज घर्षण
 - 3. स्थैतिक घर्षण
 - 4. सीमांत घर्षण

Q.85 निम्नलिखित में से क्या, यह संकेत नहीं करता है कि प्रशीतन संयंत्र में प्रशीतक भरा जाना है?

- Ans
- 1. संपीडित्र का लघु चक्रण (Short cycling)
 - 2. संयंत्र की दक्षता में कमी
 - 3. कमरे और होल्ड का तापमान बनाए रखना मुश्किल होना
 - 4. उच्च चूषण दाब

Q.86 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन चक्रीय ऊष्मा और कार्य प्रक्रमों के संबंध में ऊष्मागतिकी के द्वितीय नियम का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

- Ans
- 1. चक्रीय प्रक्रम में, शुद्ध ऊष्मा अंतरण सदैव किए गए शुद्ध कार्य से अधिक होता है।
 - 2. चक्रीय प्रक्रम में, शुद्ध ऊष्मा अंतरण, किए गए शुद्ध कार्य के बराबर होता है।
 - 3. चक्रीय प्रक्रम में, प्रक्रम की दक्षता के आधार पर शुद्ध कार्य आउटपुट, शुद्ध ऊष्मा इनपुट के बराबर, उससे अधिक या कम हो सकता है।
 - 4. चक्रीय प्रक्रम में, शुद्ध ऊष्मा अंतरण सदैव किए गए शुद्ध कार्य से कम होता है।

Q.87 निम्नलिखित में से कौन-सा न्यूटोनियन द्रव (Newtonian fluid) का उदाहरण नहीं है?

- Ans
- 1. जल
 - 2. कैरोसीन
 - 3. वायु
 - 4. प्रिंटर की स्याही

Q.88 एंट्रॉपी की विशेषताओं के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- 1) यह तब बढ़ती है जब ऊष्मा की आपूर्ति की जाती है, भले ही तापमान में परिवर्तन हो या न हो।
- 2) यह तब घटती है जब ऊष्मा हटाई जाती है, भले ही तापमान में परिवर्तन हो या न हो।
- 3) यह सभी रूद्धोष्म घर्षण रहित प्रक्रमों में अपरिवर्तित रहती है।
- 4) कार्य किए बिना ऊष्मा का तापमान कम होने पर इसमें वृद्धि होती है, जैसा कि थ्रॉटलिंग प्रक्रम में होता है।

- Ans
- 1. केवल 1, 2 और 3
 - 2. केवल 1, 3 और 4
 - 3. 1, 2, 3 और 4
 - 4. केवल 2, 3 और 4

Q.89 निम्नलिखित में से कौन-सा प्रशीतक CCl_2F का सही पदनाम है?

- Ans
- 1. R 22
 - 2. R 11
 - 3. R 12
 - 4. R 21

Q.90 2 m की लंबाई की एक कैंटिलीवर बीम को 2 m की दूरी पर 3 kN के बिंदु भार के अधीन किया जाता है और बद्ध सिरे से 1.5 m की कुल दूरी के लिए 3 kN/m के एकसमान वितरित भार (UDL) के अधीन किया जाता है। बद्ध सिरे पर अपरूपण बल तथा बंकन आघूर्ण की गणना कीजिए।

- Ans
- 1. -12.5 kN, -8.547 kN-m
 - 2. -5.75 kN, -5.545 kN-m
 - 3. -10 kN, 15.254 kN-m
 - 4. -7.5 kN, -9.375 kN-m

Q.91 धुंध सेहन प्रणाली (mist lubrication system) का उपयोग आम तौर पर _____ के लिए किया जाता है।

- Ans
- 1. चार-स्ट्रोक चक्र इंजन (four stroke cycle engine)
 - 2. दो-स्ट्रोक चक्र इंजन (two stroke cycle engine)
 - 3. वायु प्रशीतन चक्र इंजन (air refrigeration cycle engine)
 - 4. गैस इंजन (gas engine)

Q.92 एक बॉयलर परीक्षण में, प्रति घंटे बॉयलर को 2250 kg जल की आपूर्ति की जाती है। एक घंटे के बाद बॉयलर में जल का द्रव्यमान प्रारंभ के द्रव्यमान से 250 kg कम पाया जाता है। प्रति घंटे 250 kg कोयला जलाया जाता है। बॉयलर में प्रति kg ईंधन के जलने पर वास्तविक वाष्पीकरण कितना होगा?

- Ans
- 1. 10 kg
 - 2. 2500 kg
 - 3. 8 kg
 - 4. 250 kg

Q.93 यदि N, RPM में संपीडित्र की गति है, तो द्वि क्रिय संपीडित्र (double acting compressor) के लिए समएन्ट्रॉपिक शक्ति (isentropic power) क्या होगी? जहाँ W = संपीडित्र द्वारा अपेक्षित कार्य है।

- Ans
- 1. WN
 - 2. WN/60
 - 3. WN/2
 - 4. 2WN/60

Q.94 निम्नलिखित में से कौन-सी मशीन, केल्विन प्लांक के कथन का उल्लंघन करती है?

- Ans
- 1. उत्क्रमणीय ऊष्मा इंजन
 - 2. अनुत्क्रमणीय ऊष्मा इंजन
 - 3. PMM2
 - 4. PMM1

Q.95 दाब के केंद्र के स्थान के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- 1. दाब का केंद्र लंबवत विसर्जित सतह के गुरुत्वाकर्षण के केंद्र के साथ मेल खाता है।
 - 2. दाब का केंद्र लंबवत रूप से विसर्जित सतह के गुरुत्वाकर्षण के केंद्र के नीचे स्थित होता है।
 - 3. लंबवत विसर्जित सतह के गुरुत्वाकर्षण के केंद्र के बावजूद दाब का केंद्र किसी भी स्थान पर स्थित हो सकता है।
 - 4. दाब का केंद्र लंबवत रूप से विसर्जित सतह के गुरुत्वाकर्षण के केंद्र के ऊपर होता है।

Q.96 आंतरिक दहन इंजनों (internal combustion engines) में _____ के लिए शीतलन प्रणाली अनिवार्य रूप से आवश्यक होती है।

- Ans
- 1. इंजन गर्म होने पर तेज गति (faster rate) से ऊष्मा को हटाने
 - 2. इंजन ठंडा होने पर तेज गति (faster rate) से ऊष्मा को हटाने
 - 3. इंजन को बहुत गर्म या बहुत ठंडा रखने
 - 4. दहन कक्ष (combustion chamber) में उत्पन्न लगभग 70% ऊष्मा को हटाने

Q.97 किसी नियत सतह पर 'असर्पण अवस्था (No slip condition) निम्नलिखित में से किस प्रकार के तरल के प्रवाह पर लागू होती है?

- Ans
- 1. सभी वास्तविक तरल
 - 2. सभी अन्यूटनी तरल
 - 3. केवल न्यूटनी तरल
 - 4. केवल आदर्श तरल

Q.98 एक चक्रीय ऊष्मा इंजन, 100°C ताप भंडार से 40 kJ ऊष्मा लेता है। यदि यह 40 kJ कार्य करता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- 1. इंजन, क्लॉसियस कथन का उल्लंघन करता है।
 - 2. इंजन, ऊष्मागतिकी के पहले नियम का उल्लंघन करता है।
 - 3. इंजन, केल्विन प्लैक के कथन का उल्लंघन करता है।
 - 4. इंजन, ऊष्मागतिकी के पहले नियम के साथ-साथ केल्विन प्लैक के कथन का उल्लंघन करता है।

Q.99 निम्नलिखित में से कौन-से प्रशीतन सेहक, प्रशीतन उद्योग में उपयोग किए जाने वाले पहले सिंथेटिक तेल (synthetic oils) थे?

- Ans
- 1. पॉलीओल एस्टर तेल (Polyol ester oil)
 - 2. पॉली एल्किलीन ग्लाइकोल तेल (Poly alkylene glycol oil)
 - 3. एल्किल बेंजीन तेल (Alkylbenzenes oil)
 - 4. खनिज तेल (Mineral oil)

Q.100 ऊष्मागतिकी का शून्यवाँ नियम _____ की अवधारणा पर आधारित है।

- Ans
- 1. तापमान
 - 2. ऊष्मा धारिता
 - 3. एन्थैल्पी
 - 4. एन्ट्रॉपी

