

**NFL  
MT**

**Previous Year Paper  
(Civil)  
11 Aug, 2024**



# Test Prime

ALL EXAMS,  
ONE SUBSCRIPTION



**40,000+**  
Mock Tests



Personalised  
Report Card



Unlimited  
Re-Attempt



**500+**  
Exam Covered



Previous Year  
Papers



**500%**  
Refund



**DOWNLOAD NOW**

प्रश्न-पुस्तिका श्रृंखला

A

विषय कोड

CI02

कृपया इस उत्तर पुस्तिका को तब तक न खोलें, जब तक ऐसा करने की अनुमति न मिले।

### उम्मीदवार के लिए निर्देश

1. परीक्षा प्रारंभ होने से पूर्व प्रश्न पुस्तिका और उत्तर पत्रक के कवर पर दिए गए स्थान में आवश्यक जानकारी भरें।
2. परीक्षा की अवधि 2 घंटा है। प्रश्न पत्र में कुल 150 प्रश्न हैं।
3. परीक्षा समाप्त होने तक आपको परीक्षा कक्ष छोड़ने की अनुमति नहीं दी जाएगी।
4. इस प्रश्न पुस्तिका में कुल 36 पृष्ठ हैं। प्रश्न पुस्तिका को खोलने के तुरंत बाद उसकी पूर्णता की जांच करें।
5. कोई अतिरिक्त प्रश्न पुस्तिका या उत्तर पत्रक प्रदान नहीं किया जाएगा। गलती न करें। किसी भी परिस्थिति में प्रतिस्थापन प्रदान नहीं किया जाएगा।
6. प्रत्येक प्रश्न में चार उत्तर विकल्प (A), (B), (C) और (D) दिए गए हैं। उत्तरों को उत्तर पत्रक पर ही चिह्नित करना है जोकि अलग से प्रदान की गई है।
7. सबसे उपयुक्त उत्तर विकल्प चुनें और संबंधित प्रश्न संख्या के समक्ष (A), (B), (C) या (D) विकल्प के गोले को पूरी तरह से भर दें।
8. उत्तर देने हेतु गोले को भरने के लिए नीला/काला बॉल प्वाइंट पेन ही इस्तेमाल करें।
9. कृपया एक प्रश्न के उत्तर के लिए एक से अधिक गोलों को न भरें, स्कैनर ऐसे उत्तर को गलत उत्तर के रूप में चिह्नित करता है।
10. प्रश्न के लिए दिए गए उत्तर के रूप में एक बार गोले को भरने के बाद, यह अंतिम होगा। उत्तर विकल्प को भरने के बाद उसे बदला नहीं जा सकता है।
11. प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक दिया जाएगा। कोई नकारात्मक अंकन (निगेटिव मार्किंग) नहीं है।
12. यदि कोई कच्चा काम (रफ कार्य) करना है तो केवल प्रश्न पुस्तिका पर ही करें। इसके लिए अलग से कोई पत्रक प्रदान नहीं किया जाएगा।
13. परीक्षा कक्ष के अंदर कैलकुलेटर, मोबाइल इत्यादि का प्रयोग वर्जित है।
14. परीक्षा के दौरान सहायता मांगने का प्रयास करने, सहायता प्राप्त करने और/या देने वाले अभ्यर्थियों को अयोग्य घोषित कर दिया जाएगा।
15. परीक्षा निरीक्षक से प्रश्न पुस्तिका में किसी भी विषय पर स्पष्टीकरण की मांग न करें। अपने सर्वोत्तम फैसले का प्रयोग करें।

यह प्रश्न पुस्तिका और ओएमआर उत्तर पुस्तिका, परीक्षा समाप्ति पर वापस जमा करनी होगी।

कृपया बॉल पॉइंट पेन का उपयोग करके निम्नलिखित विवरण भरें।

अनुक्रमांक

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

नाम \_\_\_\_\_

हस्ताक्षर \_\_\_\_\_

**Part- I (01-50)**

1. Choose the correct option.

The event planners admitted they \_\_\_\_\_ the number of people that would come for the carnival.

- A) misestimated
- B) underestimated
- C) reestimated
- D) preestimated

2. Identify the incorrect spelling.

- A) Amendment
- B) Juvenile
- C) Fraternity
- D) Conflict

3. Choose the option that best fits into the blanks in the given sentence.

A zebra finch \_\_\_\_\_ its song perfectly if it \_\_\_\_\_ other finches before it \_\_\_\_ 60 days old.

- A) sings, hears, was
- B) will sing, has heard, is
- C) will be singing, is hearing, was
- D) sang, is hearing, was

4. Fill in the blanks with the correct option.

Billboards are considered an important part of advertising for big business; \_\_\_\_\_ by their critics.

- A) but, an eyesore;
- B) but, an eyesore
- C) but an eyesore
- D) but-an eyesore

5. Fill in the blanks with the appropriate option given below.

\_\_\_\_\_ Sportsman of \_\_\_\_\_ 20th century without \_\_\_\_\_ doubt is \_\_\_\_\_ boxer Muhammad Ali.

- A) The, the, a, the
- B) The, no article required, a, a
- C) The, no article required, a, no article required
- D) No article required, no article required, the, a

6. \_\_\_\_\_ is a sentence that states, asserts or proclaims something.

- A) Interrogative
- B) Exclamatory
- C) Imperative
- D) Declarative

7. Which one of the following is correct for Present Perfect Continuous Tense?

- A) Subject + has been + V1 (first form of verb) + ing + Object
- B) Subject + has + V3 (third form of verb) + Object
- C) Subject + V1 (first form of verb) + s/es + Object
- D) Subject + is/am/are + V1 (first form of verb) + ing + Object

8. Choose the option that has a misspelled word:

- A) Premises
- B) Rudimentary
- C) Opportunities
- D) Undeniably

9. Choose the best option that describes the underlined word in its opposite sense in the given sentence.

As soon as his business began to prosper, he took on more staff.

- A) Be in danger
- B) Collapse
- C) To decay
- D) To develop

10. Choose the option to fill in the correct articles in the sentence.

As \_\_\_ network was not working, \_\_\_ internet was down and all \_\_\_ students were unable to complete their work.

- A) a, a, the
- B) the, the, the
- C) an, the, the
- D) a, an, the

11. 69वें राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कार 2023 में किस फिल्म ने सर्वश्रेष्ठ फीचर फिल्म का पुरस्कार जीता? / Which movie won the best feature film award in the 69th National Film Awards 2023?

- A) जवान / Jawan
- B) आरआरआर / RRR
- C) रॉकी और रानी की प्रेम कहानी / Rocky Aur Rani Kii Prem Kahani
- D) रॉकेट्री: द नांबी इफ़ेक्ट / Rocketry: The Nambi Effect

12. जुलाई 2023 में, महाराष्ट्र सरकार ने आधिकारिक तौर पर किस कंपनी को धारावी पुनर्विकास परियोजना का कार्य सौंपा? / In July 2023, Maharashtra government officially awarded Dharavi Redevelopment Project to which company?

- A) रिलायंस ग्रुप / Reliance Group
- B) अडानी ग्रुप / Adani Group
- C) पीरामल ग्रुप / Piramal Group
- D) मैनकाइंड ग्रुप / Mankind Group

13. संयुक्त राष्ट्र संघ का मुख्यालय कहाँ स्थित है? /  
Where is the headquarter of the United Nations Organization located?
- A) वाशिंगटन / Washington                      B) न्यूयॉर्क / New York  
C) थाईलैंड / Thailand                              D) हेग / Hague
14. मानव विकास सूचकांक किसके द्वारा प्रकाशित किया जाता है? /  
Who published the Human Development Index?
- A) यूनेस्को / UNESCO                              B) यूनिसेफ / UNICEF  
C) यूनिडो / UNIDO                                      D) यूएनडीपी / UNDP
15. निम्नलिखित में से कौन-सा एक नर जानवर गर्भवती होकर बच्चे को जन्म देता है? /  
Which of the following male animals gets pregnant and gives birth to a baby?
- A) व्हेल / Whale                                      B) समुद्री घोड़े / Seahorse  
C) कछुआ / Tortoise                                      D) कंगारू / Kangaroo
16. "द लॉर्ड ऑफ द रिंग्स" पुस्तक \_\_\_\_\_ द्वारा लिखी गई थी। /  
"The Lord of the Rings" book was written by \_\_\_\_\_.
- A) जॉन रोनाल्ड रूएल टॉल्किन / John Ronald Reuel Tolkien  
B) एलन ली / Alan Lee  
C) विगगो मोर्टेंसन / Viggo Mortensen  
D) ऑरलैंडो ब्लूम / Orlando Bloom
17. भारत में कौन-सा वन्यजीव अभयारण्य अपनी एक सींग वाले गैंडे की आबादी के लिए जाना जाता है? /  
Which wildlife sanctuary is known for its one-horned rhinoceros population in India?
- A) गिर राष्ट्रीय उद्यान / Gir National Park  
B) बांदीपुर राष्ट्रीय उद्यान / Bandipur National Park  
C) काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान / Kaziranga National Park  
D) सुंदरबन राष्ट्रीय उद्यान / Sundarban National Park
18. एक ईवीएम में अधिकतम कितने वोट डाले जा सकते हैं? /  
What is the maximum number of votes which can be cast in an EVMs?
- A) 2800    B) 3000  
C) 2500    D) 2000

19. "कुकुर तिहार" किस देश में मनाया जाता है? /  
"Kukur Tihar" is celebrated in which country?
- A) भारत / India  
B) नेपाल / Nepal  
C) ब्राजील / Brazil  
D) फ्रांस / France
20. अग्नि मंदिर (फायर टेम्पल) निम्नलिखित में से किस धर्म का पूजा स्थल है? /  
Fire temple is a place of worship of which of the following religions?
- A) इस्लाम / Islam  
B) ईसाई धर्म / Christianity  
C) पारसी / Zoroastrian  
D) बुद्ध धर्म / Buddhism
21. एक व्यक्ति 3240 मीटर लंबी सड़क को 6 मिनट में पार कर लेता है। किमी/घंटा में उसकी चाल क्या है? / A man crosses a 3240 m long street in 6 minutes. What is his speed in km/hr?
- A) 32.4 किमी/घंटा / 32.4 km/hr  
B) 30.4 किमी/घंटा / 30.4 km/hr  
C) 34.4 किमी/घंटा / 34.4 km/hr  
D) 36.4 किमी/घंटा / 36.4 km/hr
22. निम्नलिखित में से सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है? /  
Which of the following is the largest number?
- A) 100 का 10% / 10% of 100  
B) 300 का 5% / 5% of 300  
C) 5 का 100% / 100% of 5  
D) 5 का 500% / 500% of 5
23. भानु, गोलू से दोगुना कुशल है और दोनों मिलकर एक काम को 32 दिनों में पूरा करते हैं। भानु अकेला कितने दिनों में काम पूरा करेगा? / Bhanu is twice as good workman as Golu and together they finish a piece of work in 32 days. In how many days will Bhanu alone finish the work?
- A) 48 दिन / 48 days  
B) 40 दिन / 40 days  
C) 42 दिन / 42 days  
D) 46 दिन / 46 days
24. किसी संख्या के वर्ग से, उसके 5 गुना को घटाना, संख्या से 16 अधिक के बराबर होता है। संख्या क्या है? / Square of the number decreased by 5 times the number is equal to 16 more than the number. What is the number?
- A) 12  
B) 8  
C) 16  
D) 10

25. नीचे दी गई श्रृंखला में संख्याओं का एक अनुक्रम दिया गया है। तदनुसार गलत संख्या की पहचान कीजिए। / The series given below contains a sequence of numbers.

Accordingly identify the INCORRECT number.

**25, 29, 37, 53, 87**

- A) 29  
B) 37  
C) 53  
D) 87

26. प्रथम 11 प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का औसत होता है: /

The average of the squares of the first 11 natural number is:

- A) 43  
B) 36  
C) 44  
D) 46

27. एक सेल्युलर फोन को जब 5,400 रुपये में बेचा जाता है तो 20% का लाभ होता है। सेल्युलर फोन का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए। / A cellular phone when sold for Rs.5,400 fetches a profit of 20%. Find the cost price of the cellular phone.

- A) 4,300 रुपए / Rs.4,300  
B) 4,150 रुपए / Rs.4,150  
C) 4,000 रुपए / Rs.4,000  
D) 4,500 रुपए / Rs.4,500

28. 8 घंटे : 1 दिन के अनुपात का सबसे सरल रूप क्या होगा? /

What will be the simplest form of the ratio 8 hours: 1 day?

- A) 1 : 3  
B) 3 : 1  
C) 1 : 2  
D) 2 : 1

29. तीन वर्ष पहले, एक पति और पत्नी की आयु का अनुपात 5 : 4 था। आज उनकी आयु का अंतर 7 वर्ष है। 4 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात ज्ञात कीजिए। / Three years ago, the ratio of the ages of a husband and wife was 5 : 4. Today their ages differ by 7 years.

Find the ratio of their ages after 4 years.

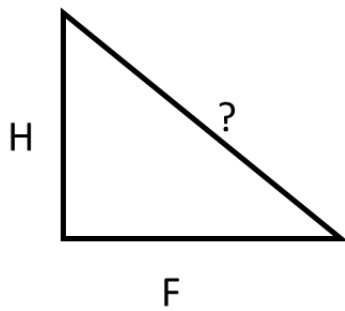
- A) 6 : 5  
B) 4 : 5  
C) 3 : 5  
D) 2 : 5



30. एक रेसिंग फार्म में घोड़े और शतुरमुर्ग हैं। गिनती करने पर, 200 सिर और 600 पैर होते हैं। फार्म में कुल कितने घोड़े और शतुरमुर्ग हैं? / There are Horses and Ostriches in a racing farm. When counting their heads there are 200 and when counting their legs there are 600. How many Horses and Ostriches are there in the farm?

- A) 150 घोड़े, 50 शतुरमुर्ग / 150 horses, 50 ostriches  
 B) 50 घोड़े, 150 शतुरमुर्ग / 50 horses, 150 ostriches  
 C) 100 घोड़े, 100 शतुरमुर्ग / 100 horses, 100 ostriches  
 D) 130 घोड़े, 70 शतुरमुर्ग / 130 horses, 70 ostriches

31. निम्नलिखित को हल करें: / Solve the following:



- A) I  
 B) J  
 C) L  
 D) X

32. लुप्त संख्या चुनकर श्रृंखला को पूरा कीजिए: / Complete the series choosing the missing number.

20, 24, 32, 48, 80, \_\_\_\_\_.

- A) 144  
 B) 142  
 C) 140  
 D) 146

33. यदि  $5 : a :: 15 : 24$  है तो  $a$  \_\_\_\_\_ के बराबर है। / If  $5 : a :: 15 : 24$ , then  $a$  is equal to:

- A) 6  
 B) 9  
 C) 7  
 D) 8

34. एक उम्मीदवार ने एक चुनाव में 65% मत प्राप्त किए और 3,645 मतों से जीत गया। यदि दो उम्मीदवार थे तो डाले गए मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए। /

A candidate got 65% votes in an election and won by 3,645 votes. Find the total number of votes polled if there were two candidates.

- A) 10,500  
B) 11,000  
C) 12,150  
D) 12,500

35. निम्नलिखित में लुप्त अक्षर ज्ञात कीजिए: / Find the missing letter.

|   |   |
|---|---|
| X | L |
| C | F |

|   |   |
|---|---|
| P | H |
| B | ? |

- A) D  
B) C  
C) B  
D) A

36. ऐसे कितने 4 हैं जो स्वर के ठीक बाद आते हैं? / How many 4's are there after vowel?

**A 4 B C 4 E H I 4 S T 4 Y Z 4 J K M O 4**

- A) छह / Six  
B) दो / Two  
C) चार / Four  
D) तीन / Three

37. अक्षरों के क्रम में लुप्त अक्षर को ज्ञात कीजिए। /

Find the missing letter in a sequence of letters.

**A, DE, IJK, \_\_\_\_\_, YZABC**

- A) MNOP  
B) PQRS  
C) LMNO  
D) UVWX

38. आपका बॉस छुट्टी पर है, एक क्लाइंट आपको उसी दिन काम का अपडेट देने के लिए कहता है, आप क्या करेंगे? / Your boss is on leave, a client asks you to give work updates on the same day, what would you do?

- A) क्लाइंट को बस "मना" कर देंगे। / Just say "No" to the client  
B) मीटिंग की तिथि स्थगित कर देंगे। / Post-pone the meeting date  
C) ऑफिस के साथियों के सामने रोना शुरू कर देंगे। / Start crying in front of the office colleagues  
D) बॉस से अनुमति लेकर, दस्तावेजों को अच्छे से पढ़कर उन्हें क्लाइंट के सामने पेश (प्रेजेंट) कर देंगे। / Take permission from the boss, just go through documents and present them to the client

39. राजीव को याद है कि राम्या का जन्मदिन 3 मार्च के बाद और 6 मार्च से पहले आता है और राहुल को 4 मार्च के बाद और 7 मार्च से पहले याद है। यदि दोनों सही हैं, तो जन्मतिथि क्या है? /

Rajiv remembers that Ramya's birthday is after 3<sup>rd</sup> and before 6<sup>th</sup> of March and Rahul remembers it as after 4<sup>th</sup> and before 7<sup>th</sup> of March. If both are right, what is the birth date?

- A) 4 मार्च / 4<sup>th</sup> March                      B) 5 मार्च / 5<sup>th</sup> March  
C) 6 मार्च / 6<sup>th</sup> March                      D) 7 मार्च / 7<sup>th</sup> March

40. यदि + का अर्थ  $\times$ , - का अर्थ  $\div$ ,  $\times$  का अर्थ + और  $\div$  का अर्थ - है, तो: /

If + means  $\times$ , - means  $\div$ ,  $\times$  means + and  $\div$  means -, then:

$$12 \div 3 + 4 \times 3 - 3 = ?$$

- A) 13    B) 1  
C) 23    D) 0

41. उस एक का चयन करें जो अन्य तीन विकल्पों से भिन्न है।

हंस, गौरैया, किंगफिशर, गिरगिट /

Select the one which is different from the other three alternatives.

**Swans, Sparrow, Kingfisher, Chameleon**

- A) गौरैया / Sparrow                      B) हंस / Swans  
C) किंगफिशर / Kingfisher              D) गिरगिट / Chameleon

42. यदि P 'गुणा' को, Q 'भाग' को, R 'जोड़' को और S 'घटाव' को दर्शाता है, तो (13S4)P(4R3) का मान क्या है? / If P denotes 'Multiplication', Q denotes 'Division', R denotes 'Addition' and S denotes 'Subtraction', then what is the value of (13S4)P(4R3)?

- A) 50    B) 12  
C) 63    D) 67

43. यदि MUMBAI को 'NVNCBJ' के रूप में कोडित किया जाता है, CHENNAI को 'DIFOOBJ' के रूप में कोडित किया जाता है, तो 'KOLKATA' को \_\_\_\_\_ के रूप में कोडित किया जाएगा। /

If MUMBAI is coded as 'NVNCBJ', CHENNAI is coded as 'DIFOOBJ',

then KOLKATA will be coded as \_\_\_\_\_.

- A) MONMBVB                                      B) LPMLBUB  
C) LMNOPQR                                      D) JNKJZSZ

44. एक निश्चित कोड भाषा में, Black Watch को 'Color Item' के रूप में कोडित किया जाता है, और 'Small Black Sweater' को 'Hire Color Play' के रूप में कोडित किया जाता है। 'Black' शब्द के लिए कोड ज्ञात कीजिए। / In a certain code language, Black Watch is coded as 'Color Item', and 'Small Black Sweater' is coded as 'Hire Color Play'. Find the code for the word 'Black'.
- A) Color  
B) Item  
C) Hire  
D) Play
45. 10 डिब्बे का औसत भार 3 किलो तक बढ़ जाता है जब 15 किलो वाले डिब्बे को निकालकर एक नए डिब्बे को ट्रक में रखा जाता है। नए डिब्बे का वजन कितना है? / The average weight of 10 boxes increases by 3 kg when a box is placed in a truck after removing a box with 15 kg. What is the weight of the new box?
- A) 15 किलो / 15 kg  
B) 25 किलो / 25 kg  
C) 50 किलो / 50 kg  
D) 45 किलो / 45 kg
46. 442 पृष्ठों वाली एक पुस्तक में कितने विषम संख्या वाले पृष्ठ होते हैं? / How many odd-numbered pages are there in a book of 442 pages?
- A) 200  
B) 221  
C) 300  
D) 242
47. राम प्रतिदिन 150 रुपये कमाता है जिसमें से 20 रुपये प्रतिदिन खर्च करता है और शेष धनराशि की बचत करता है, तो राम 20 दिनों में कुल कितनी धनराशि बचा लेगा? / Ram earns Rs.150 per day and spends Rs. 20 per day, the remaining money goes to his savings, then how much money would Ram save in 20 days?
- A) 4000 रुपये / Rs. 4000  
B) 3000 रुपये / Rs. 3000  
C) 1000 रुपये / Rs. 1000  
D) 2600 रुपये / Rs. 2600
48. यदि 1 मार्च 2020 को रविवार है तो 1 अप्रैल 2020 को कौन-सा दिन होगा? / If 1<sup>st</sup> March 2020 is Sunday, what will be the day on 1<sup>st</sup> April 2020?
- A) रविवार / Sunday  
B) गुरुवार / Thursday  
C) शुक्रवार / Friday  
D) बुधवार / Wednesday
49. यदि 'M A C S U P' का कोड 'C A M P U S' है, तो 'L O S D E V' का कोड क्या है? / If the code of 'M A C S U P' is 'C A M P U S', then what is the code of 'L O S D E V'?
- A) S O L V E D  
B) L O V E D S  
C) V E D S O L  
D) D S O L E V

50. निम्नलिखित समूह में से विषम ज्ञात कीजिए। / Find the odd one from the group.

A) 24

B) 14

C) 35

D) 49



**Part- II (51-150)**

51. आंतरिक जल दबाव से परिधीय तनन (तनाव) प्रतिबल विकसित होता है, जिसे कहा जाता है: /  
The internal water pressure develops circumferential tensile stress called:
- A) पाइप सामग्री का संपीड़न प्रतिबल / The compressive stress of the pipe material  
B) जल हथौड़े (वॉटर हैमर) का दबाव / Water hammer pressure  
C) पाइप की दीवार में परिधीय प्रतिबल / Hoop stress in the pipe wall  
D) अनुदैर्घ्य प्रतिबल / Longitudinal stress
52. विस्तृत अनुमान में अनुमेय त्रुटि के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही नहीं है? /  
Which of the following option is NOT correct for permissible error in a detailed estimate?
- A) आयाम माप में अनुमेय त्रुटि 0.01 मी है। /  
Permissible error in dimension measurement is 0.01 m  
B) क्षेत्रफल माप में अनुमेय त्रुटि 0.01 वर्गमीटर है। /  
Permissible error in area measurement is 0.01 sqm  
C) आयतन माप में अनुमेय त्रुटि 0.01सेमी है। /  
Permissible error in volume measurement is 0.01 cm  
D) सभी मापों में अनुमेय त्रुटि 2% है। /  
Permissible error in all measurements is 2%
53. सीमा परत सिद्धांत में सीमा परत को इस प्रकार परिभाषित किया गया है: /  
In boundary layer theory, the boundary layer is defined as:
- A) जो अस्तित्व में है और केवल एक ठोस सीमा धारण करती है। /  
Which exists bear a solid boundary only  
B) जो किसी भी सीमा या दीवार के पास मौजूद हो सकती है। /  
Which may exist near any boundary or wall  
C) जो प्रवाह की दिशा में बढ़ भी सकती है और नहीं भी बढ़ सकती है। /  
Which may or may not grow along the direction of flow  
D) जो अस्तित्व में नहीं है। / Which does not exist
54. स्टील के रिबन की बैंड चेन की अधिकतम चौड़ाई \_\_\_\_\_ होती है। /  
The maximum width of a band chain of a ribbon of steel is \_\_\_\_\_.
- A) 12 मिमी / 12mm  
B) 14 मिमी / 14mm  
C) 16 मिमी / 16mm  
D) 18 मिमी / 18mm
55. निम्नलिखित में से कौन-सा एक भारतीय रेलवे का अनुसंधान एवं विकास संगठन है? /  
Which of the following organization is the research and development wing of Indian railways?
- A) आई.आर.सी.टी.सी. / IRCTC  
B) आर.एस.डी.ओ. / RSDO  
C) सी.आर.आई.एस. / CRIS  
D) आर.डी.एस.ओ. / RDSO

56. निम्नलिखित में से किस आकलन पद्धति के लिए परियोजना आकलन हेतु मजबूत इनपुट डेटा की आवश्यकता होती है? / Which of the following estimation method requires robust input data for project estimation?
- A) अनुरूप अनुमान / Analogous estimation
  - B) विशेषज्ञ निर्णय / Expert judgement
  - C) ऊपर से नीचे (टॉप-डाउन) की विधि / Top-down method
  - D) पैरामीट्रिक मॉडल अनुमान / Parametric model estimating
57. सेवा जलाशय को वितरण प्रणाली से जोड़ने वाले पाइप मेन या नलिका को निम्न के लिए डिज़ाइन किया जाना चाहिए: / The pipe mains or conduits connecting the service reservoir to the distribution system should be designed for:
- A) आग के लिए मांग के साथ-साथ पानी का सन्योग (कोइंसिडेंट) ड्राफ्ट या पानी की अधिकतम प्रति घंटा मांग, जो भी अधिक हो उसके लिए / The fire demand plus the coincident draft of water or the maximum hourly demand of water, whichever is more.
  - B) आग की मांग और पानी की अधिकतम दैनिक मांग के लिए / The fire demand plus maximum daily demand of water.
  - C) पानी का सन्योग (कोइंसिडेंट) ड्राफ्ट या पानी की अधिकतम प्रति घंटा मांग, जो भी अधिक हो उसके लिए / The coincident draft of water or the maximum hourly demand of water, whichever is more.
  - D) घरेलू पानी की मांग के साथ-साथ पानी का सन्योग (कोइंसिडेंट) ड्राफ्ट, जो भी कम हो उसके लिए / Domestic water demand plus the coincident draft of water, whichever is less.
58. बाथटब के अपशिष्ट निर्गम (आउटलेट) को यह भी कहा जाता है: / The waste outlet of the bathtub is also called:
- A) नाली-अपशिष्ट-वेंट / Drain-waste-vent
  - B) जाल / Trap
  - C) नाली / Drain
  - D) किनारा (रिम) / Rim

59. धीमे रेत फिल्टर (स्लो सैंड फिल्टर) के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा **गलत** है? /  
Which of the following is INCORRECT for the slow sand filter?
- A) धीमी रेत फिल्टर (स्लो सैंड फिल्टर) के लिए निस्पंदन की दर 3000 से 6000 लीटर प्रति घंटा प्रति मी<sup>2</sup> है। / The rate of filtration for the slow sand filters is 3000 to 6000 litres per hour per m<sup>2</sup>.
- B) धीमे रेत फिल्टर (स्लो सैंड फिल्टर) के लिए स्कंदन की आवश्यकता नहीं होती है। /  
Coagulation is not required for a slow sand filter.
- C) तीव्र रेत फिल्टर (रैपिड सैंड फिल्टर) के लिए उपयोग की जाने वाली सफाई की विधि, शीर्ष परत को हटा देना (स्क्रेप करना) है। /  
Method for cleaning use for rapid sand filter is scrapping of top layer.
- D) धीमी गति रेत फिल्टर (स्लो सैंड फिल्टर) में मद या हेड का नुकसान प्रारंभिक 15 सेमी से अंतिम 100 सेमी तक होता है। /  
In slow sand filter loss of head is initial 15cm to 100cm final.
60. एक रैखिक बल के घूर्णी समतुल्य को \_\_\_\_\_ कहा जाता है। /  
The rotational equivalent of a linear force is called \_\_\_\_\_.
- A) परिणामी / resultant  
B) बलाघूर्ण / torque  
C) समतुल्य बल / equivalent force  
D) कार्य /work
61. तरल प्रवाह में जब दो बिंदुओं का वेग समान होता है तो उन दो बिंदुओं से गुजरने वाली रेखा कहलाती है: / In a fluid flow when two points have the same velocity the line passing through that two points is called:
- A) संतुलन रेखा / Line of equilibrium  
B) पीजोमेट्रिक हेड की रेखा / Line of piezometric head  
C) स्ट्रीमलाइन / Streamlines  
D) समविभव रेखा / Equipotential line
62. **गलत** कथन का चयन कीजिए। / Select the INCORRECT statement.
- A) कंक्रीट और स्टील के बीच के आबंध के कारण प्रतिबल, पूर्व-तनावयुक्त धरन (बीम) में स्थानांतरित हो जाता है। /  
Stress transfers in a pre-tensioned beam due to the bond between concrete and steel.
- B) पूर्व-तनावयुक्त धरन (बीम) में एंकरेज स्लिप के कारण कोई हानि नहीं होती है। /  
No loss occurs due to anchorage slip in the pre-tensioned beam.
- C) विसर्पण गुणांक, विसर्पण विकृति और प्रत्यास्थ विकृति का अनुपात है। /  
Creep coefficient is the ratio of creep strain to elastic strain.
- D) पश्य-तनावयुक्त घटकों (मेंबर्स) में पूर्व-प्रतिबल की हानि पूर्व-तनावयुक्त घटकों (मेंबर्स) की तुलना में अधिक होती है। / Loss of pre-stress in post-tensioned members is greater than in pre-tensioned members.



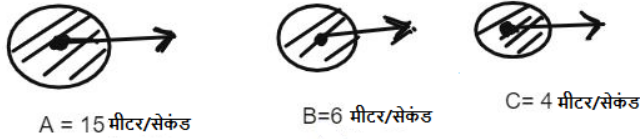
63. मृदा में मृत्तिका खनिज \_\_\_\_\_ प्रकार के मौसम के कारण उत्पन्न होते हैं /  
Clay minerals in soils are produced due to \_\_\_\_\_ type of weathering.
- A) रासायनिक / chemical                      B) भौतिक / physical  
C) जैविक / biological                              D) कृत्रिम / synthetic
64. उत्पाद के आंतरिक ग्राहकों को निम्न का उपयोग करके पाया जा सकता है: /  
Internal customers of product can be found by using:
- A) कंट्रोल चार्ट / Control Chart                      B) C-चार्ट / C-Chart  
C) फ्लो-चार्ट / Flow Chart                              D) P-चार्ट / P-Chart
65. निम्नलिखित में से कौन-सा गुण सदिश राशि का **नहीं** होता है? /  
Which one of the following is NOT a property of vector quantity?
- A) इसका उपयोग किसी वस्तु की गति को दर्शाने के लिए किया जाता है। /  
It is used to represent the motion of an object.  
B) यह केवल एक आयामी है। / It is only one-dimensional.  
C) इसमें परिमाण और दिशा दोनों होते हैं। / It has both magnitude and direction.  
D) इसे किसी भी दिशा में वियोजित किया जा सकता है। / It can be resolved in any direction.
66. विशुद्ध बंकन के लिए **गलत** कथन की पहचान कीजिए। /  
For pure bending, identify the INCORRECT statement.
- A) ढांचे (मेम्बर) की लंबाई के अनुदिश बंकन आघूर्ण शून्य होता है। /  
Bending moment along the length of the member is zero.  
B) ढांचे (मेम्बर) की लंबाई के अनुदिश अपरूपण बल शून्य होता है। /  
Shear force along the length of the member is zero.  
C) किरण (बीम), R त्रिज्या के एक वृत्ताकार चाप में मोड़ी जाती है। /  
The beam is bent into a circular arc of radius R.  
D) किरण (बीम) को विशुद्ध आघूर्णों या बल युग्म के अधीन किया जाता है। /  
The beam is subjected to pure moments or couple.

67. ABC इन्वेंट्री नियंत्रण प्रणाली में निम्नलिखित में से इन्वेंट्री के किस सामान की जांच सबसे अधिक बार की जाती है? / Which of the following inventory items is examined most frequently in the ABC inventory control system?
- A) महँगे, अक्सर उपयोग किए जाने वाले और, कम डिलीवरी समय के साथ उच्च लागत वाले इन्वेंट्री आइटम / Expensive, frequently used and high-cost inventory items with short delivery times.
- B) आउट-ऑफ-स्टॉक वाले सस्ते आइटम, अक्सर उपयोग किए जाने वाले और लंबी डिलीवरी समय के साथ कम लागत वाले इन्वेंट्री आइटम / Out-of-stock items are inexpensive, used frequently, low cost with long delivery time.
- C) महँगे, अक्सर उपयोग किए जाने वाले के साथ-साथ उच्च शिपिंग लागत और लंबे डिलीवरी समय वाले इन्वेंट्री आइटम / Expensive, frequently used items with high shipping costs and long delivery times.
- D) महँगे, बार-बार उपयोग किए जाने वाले और कम डिलीवरी समय के साथ कम लागत वाले इन्वेंट्री आइटम / Expensive, frequently used and low-cost inventory items with short delivery times.
68. जल-सीमेंट अनुपात का निम्न प्रकार उपयोग करके कंक्रीट में रिक्त स्थान बनने की संभावना को कम किया जा सकता है: / The possibility of formation of voids in concrete can be reduced by using water-cement ratio as:
- A) स्थिर / Steady
- B) एकसमान / Uniform
- C) अधिकतम / Maximum
- D) न्यूनतम / Minimum
69. फ्लो नेट का उपयोग \_\_\_\_\_ के निर्धारण के उद्देश्य से किया जा सकता है। / A Flow net can be utilized for the purpose of determination of \_\_\_\_\_.
- A) रिसाव / seepage
- B) अपरूपण प्राबल्य / shear strength
- C) अधिकतम शुष्क घनत्व / maximum dry density
- D) पार्श्व भू-दाब / lateral earth pressure
70. निम्नलिखित में से कौन-सा आगामी ऑर्डर देने की लागत नहीं है? / Which one among the following subsequent isn't an ordering cost?
- A) क्रय, लेखांकन और प्राप्ति से संबंधित कार्यालय और प्रशासनिक व्यय / Office and administrative expenses related to purchasing, accounting and receiving
- B) परिवहन लागत / Transportation costs
- C) उतराई (अनलोडिंग) लागत / Unloading costs
- D) इन्वेंटरी स्टोर की लागत / Inventory store costs

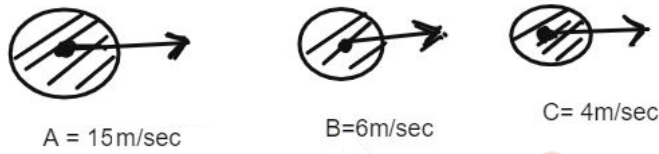
71. एक आवेग 1 सेकंड से भी कम अवधि के साथ \_\_\_\_\_ सेकंड के भीतर ध्वनि दबाव में बड़े बदलाव द्वारा अभिलक्षित है। / An impulse is characterized by a large change in sound pressure within \_\_\_\_\_ seconds with a duration of less than 1 second.
- A) 0.5  
B) 1  
C) 1.5  
D) 2
72. खुले चैनल के लिए प्रवाह सूत्र (चेज़ी का सूत्र)  $V=C\sqrt{Ri}$ , यहां चेज़ी का गुणांक C किस सूत्र द्वारा दिया गया है? / Flow formula for open channel (Chezy's formula)  $V=C\sqrt{Ri}$ , where Chezy's coefficient C is given by which formula?
- A) कुटर का फॉर्मूला / Kutter's formula  
B) हेज़ेंस विलियम का फॉर्मूला / Hazens William's formula  
C) डार्सी का फॉर्मूला / Darcy's formula  
D) मैनिंग का फॉर्मूला / Manning's formula
73. प्लेट लोड परीक्षण के दौरान, परीक्षण को समाप्त करने के लिए प्रेक्षित न्यूनतम निपटान (सेटलमेंट) है: / During plate load test, the minimum settlement to be observed for ending the test is:
- A) 1.5 सेमी / 1.5 cm  
B) 2.5 सेमी / 2.5 cm  
C) 5 सेमी / 5 cm  
D) 7.5 सेमी / 7.5 cm
74. निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग कोणों के मापन के लिए नहीं किया जाता है? / Which of the following instruments is NOT used for the measurement of angles?
- A) षष्ठक (सैक्सटैंट) / Sextant  
B) थिओडोलाइट / Theodolite  
C) डम्पी लेवल / Dumpy level  
D) टोटल स्टेशन / Total station
75. मानक प्रॉक्टर संघनन परीक्षण में, आईएस विनिर्देश के अनुसार दुरमुट (रैमर) का द्रव्यमान और पतन की ऊँचाई \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ होती है। / In standard proctor compaction test, As per IS specification, the mass of the rammer and height of fall is \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_.
- A) 4.89 kg, 450 mm  
B) 2.6 kg, 310 mm  
C) 2.6 kg, 450 mm  
D) 4.89 kg, 310 mm
76. सर्वेक्षण पट्ट (प्लेन टेबल) को दिशानिर्दिष्ट करने का कार्य निम्न के लिए किया जाता है: / The operation of orienting the plane table is done for:
- A) किसी विशेष स्टेशन पर सर्वेक्षण पट्ट को भूमि के समानांतर रखने के लिए। / Keeping the plane table parallel to the ground at a particular station  
B) सभी स्टेशनों पर सर्वेक्षण पट्ट को समान्तर स्थिति में रखने के लिए। / Keeping the plane table in parallel position at all stations  
C) बिंदुओं को कागज पर अंकित करने के लिए। / Plotting the points on paper  
D) पट्ट के केन्द्रीकरण के लिए। / Centering the table

77. जल के अलवणीकरण (डिसेलिनेशन) के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी विधि का उपयोग किया जाता है? / Which of the following is the method used for desalination of water?
- A) विद्युत्अपोहन (इलेक्ट्रोडायलिसिस) / Electrodialysis  
 B) अवसादन / Sedimentation  
 C) ऊर्णन (फ्लोकुलेशन) / Flocculation  
 D) क्लोरीनीकरण / Chlorination
78. निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वेक्षण, क्षेत्र सर्वेक्षण (फील्ड सर्वे) की प्रकृति पर आधारित नहीं है? / Which of the following surveys is NOT based upon the nature of the field survey?
- A) जल-रेखाचित्र सर्वेक्षण (हाइड्रोग्राफिक सर्वे) / Hydrographic survey  
 B) खगोलीय सर्वेक्षण / Astronomical survey  
 C) भूकर सर्वेक्षण (कैडेस्ट्रल सर्वे) / Cadastral survey  
 D) भूगर्भीय सर्वेक्षण / Geological survey
79. मृदा की पारगम्यता मान का विशिष्ट गुणांक \_\_\_\_\_ सेमी/सेकंड होता है। / The typical co-efficient of permeability value of clay is \_\_\_\_\_ cm/sec.
- A) 1.0 और उससे अधिक / 1.0 and greater  
 B)  $1 \times 10^{-6}$  और उससे कम /  $1 \times 10^{-6}$  and smaller  
 C)  $1 \times 10^{-2}$  से  $5 \times 10^{-2}$  /  $1 \times 10^{-2}$  to  $5 \times 10^{-2}$   
 D)  $2 \times 10^{-3}$  से  $1 \times 10^{-4}$  /  $2 \times 10^{-3}$  to  $1 \times 10^{-4}$
80. मृदु और संवेदनशील मृदा से अविक्षोभित मृदा के नमूने एकत्र करने के लिए \_\_\_\_\_ प्रकार के नमूने सबसे उपयुक्त होते हैं। / \_\_\_\_\_ type of samplers are most suitable for collecting undisturbed soil samples from soft and sensitive clays.
- A) स्प्लिट स्पून / Split spoon  
 B) शेल्बी ट्यूब / Shelby tube  
 C) स्क्रैपर बकेट / Scraper bucket  
 D) पिस्टन / Piston
81. उच्च परिशुद्धता की आवश्यकता वाले कार्यों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वेक्षण आयोजित किया जाता है? / Which of the following surveys is conducted for works requiring high precision?
- A) श्रृंखला सर्वेक्षण / Chain survey  
 B) दिक्सूचक सर्वेक्षण (कम्पास सर्वेक्षण) / Compass survey  
 C) भूगणितीय सर्वेक्षण / Geodetic survey  
 D) सम पटल (प्लेन टेबल) सर्वेक्षण / Plane table survey

82. एक पिंड A, जल में 15 मीटर/सेकंड की नियत चाल से यात्रा करता है। A के अनुरूप बिंदु B और C पर वेग 6 मीटर/सेकंड और 4 मीटर/सेकंड के रूप में दिए गए हैं। ये वेग गतिमान पिंड की क्रिया से उत्पन्न होते हैं,  $P_B - P_C$  क्या है? /



A body A travels through water at a constant speed of 15 m/sec.  
Velocities at points B and C in line with A are given as 6 m/sec and 4 m/sec.  
These velocities are produced by the action of the moving body, what is  $P_B - P_C$ ?



- A) 40 KN/मीटर<sup>2</sup> / 40 KN/m<sup>2</sup>      B) 200 N/मीटर / 200N/m  
C) 20 KN/मीटर<sup>2</sup> / 20 KN/m<sup>2</sup>      D) 20 N/मीटर / 20 N/m

83. बल को एक ही क्रिया की दिशा में एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक इस प्रकार प्रेषित किया जा सकता है कि बल द्वारा उत्पन्न प्रभाव समान रहें, इसे निम्न रूप में जाना जाता है: /

Force can be transmitted from one point to another along the same line of action such that the effects produced by the force remain the same is known as:

- A) बलों के अधिस्थापन का सिद्धांत / Principle of Superposition of forces  
B) बलों की संप्रेषणीयता का सिद्धांत / Principle of Transmissibility of forces  
C) बलों की भौतिक स्वतंत्रता का सिद्धांत / Principle of Physical Independence of forces  
D) बलों के वियोजन का सिद्धांत / Principle of Resolution of forces

84. भवन निर्माण के लिए गतिविधियों का सही क्रम चुनिए: /

Choose the correct sequence of activities for a building construction.

- A) 1. डिज़ाइन 2. उप-संरचना 3. अधि-संरचना 4. फिनिशिंग /  
1. Design 2. Sub-structure 3. Super-structure 4. Finishing  
B) 1. डिज़ाइन 2. उप-संरचना 3. फिनिशिंग 4. अधि-संरचना /  
1. Design 2. Sub-structure 3. Finishing 4. Super-structure  
C) 1. उप-संरचना 2. डिज़ाइन 3. फिनिशिंग 4. अधि-संरचना /  
1. Sub-structure 2. Design 3. Finishing 4. Super-structure  
D) 1. उप-संरचना 2. डिज़ाइन 3. अधि-संरचना 4. फिनिशिंग /  
1. Sub-structure 2. Design 3. Super-structure 4. Finishing

85. रेल मार्ग के वक्रों की बनावट के लिए केन्द्रापसारक अनुपात का अधिकतम मान \_\_\_\_ होता है। /  
The maximum value of the centrifugal ratio for designing of curves of railways is \_\_\_\_.
- A) 1/8  
B) 1/2  
C) 1/4  
D) 1
86. कंक्रीट के संकुचन से होने वाली हानि निम्न पर निर्भर करती है: /  
Loss due to shrinkage of concrete depends upon:
- A) संकुचन अनुपात / Shrinkage ratio  
B) संकुचन विकृति / Shrinkage strain  
C) कंक्रीट की प्रत्यास्थता का स्थैतिक मापांक / Static modulus of elasticity of concrete  
D) पूर्व प्रतिबलित केबल की उत्केन्द्रता / Eccentricity of pre-stressing cable
87. M15 मिश्रण अनुपात के 10 किलोग्राम कंक्रीट को निर्मित करने के लिए कितने सीमेंट की आवश्यकता होती है? / How much cement is required to make the 10 kg concrete of M15 mix proportion?
- A) 1.14 किलोग्राम / 1.14 Kg  
B) 1.28 किलोग्राम / 1.28 Kg  
C) 1.42 किलोग्राम / 1.42 Kg  
D) 1.56 किलोग्राम / 1.56 Kg
88. निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग गंदलापन (टर्बिडिटी) मापने के लिए किया जाता है जब यह 25 पीपीएम से अधिक हो और अधिमानतः जब यह 100 पीपीएम से अधिक हो? /  
Which of the following methods is used for measuring turbidity when it is more than 25 ppm and preferably when it is more than 100 ppm?
- A) मैलापन छड़ी / Turbidity rod  
B) जैक्सन का टर्बिडिमीटर / Jackson's Turbidimeter  
C) बेलीस टर्बिडिमीटर / Baylis Turbidimeter  
D) टूटा हुआ केशिका थर्मामीटर / Broken Capillary Thermometer
89. एक बीकर में  $h/3$  की ऊँचाई तक जल है। दाब केंद्र की स्थिति ज्ञात कीजिए। /  
A beaker contains water up to a height of  $h/3$ . Find the location of centre of pressure.
- A)  $h/18$   
B)  $4h/18$   
C)  $h/4$   
D)  $18h/4$
90. IS 2131-1981 के अनुसार, मानक वेधन परीक्षण (एसपीटी) में उपयोग किया जाने वाला ड्राइव भार है: /  
As per IS 2131-1981, the drive weight used in standard penetration test (SPT) is:
- A) 50 Kg  
B) 63.5 Kg  
C) 75 Kg  
D) 42.5 Kg

91. IS: 1172-1993 के अनुसार किसी कस्बे या शहर में घरेलू उपयोग के लिए प्रति व्यक्ति प्रतिदिन आवश्यक जल की न्यूनतम खपत क्या है? / What is the minimum consumption of an amount of water need per capita per day for domestic for a town or a city as per IS: 1172-1993?
- A) 100 l/h/d  
B) 120 l/h/d  
C) 450 l/h/d  
D) 200 l/h/d
92. निम्नलिखित में से कौन-सा अनुमान सबसे विश्वसनीय अनुमान माना जाता है? / Which of the following estimate is considered the most reliable estimate?
- A) विस्तृत अनुमान / Detailed estimate  
B) कुरसी (प्लिंथ) क्षेत्रफल का अनुमान / Plinth area estimate  
C) प्रारंभिक अनुमान / Preliminary estimate  
D) घन दर अनुमान / Cube rate estimate
93. प्रोजेक्ट नेटवर्क की निम्नलिखित में से कौन-सी त्रुटि, डमी गतिविधि से संबंधित है? / Which of the following error of project network is related to dummy activity?
- A) लूपिंग त्रुटि / Looping error  
B) डैगलिंग (झूलने) में त्रुटि / Dangling error  
C) अतिरेक (रिडन्डन्सी) त्रुटि / Redundancy error  
D) समापन त्रुटि / Closing error
94. निम्नलिखित में से कौन-सा एल्टीट्यूड वाल्व का उपयोग होता है? / Which of the following is the use of Altitude valves?
- A) ऊंचे टैंकों या स्टैंडपाइपों में पानी की आपूर्ति करता है। / Supplies water to elevated tanks or standpipes.  
B) वितरण प्रणाली जो आवश्यकता पड़ने पर आपूर्ति बंद कर देगी। / Distribution system to shut off the supply whenever required.  
C) ताकि पानी केवल एक ही दिशा में बह सके। / To allows water to flow in one direction only.  
D) रेत को उड़ा देने या हटाने में। / To blow off or remove the sand.
95. प्रबलित कंक्रीट पाइपों के लिए, अनुदैर्घ्य सुदृढीकरण कंक्रीट के क्रॉस-अनुभागीय क्षेत्र के \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ अनुपात के मिश्रण उपयोग के बराबर है। / For Reinforced Concrete Pipes, the longitudinal reinforcement is equal to \_\_\_\_\_ of the cross-sectional area of concrete and mix use of \_\_\_\_\_ ratio.
- A) 0.25%, 1:1:2  
B) 0.45%, 1:1.5:3  
C) 0.65%, 1:3:6  
D) 0.25%, 1:2:2

96. यदि L स्पर्शरेखा बिंदु से वक्र के अनुदिश मापी गई लंबाई है और R बिंदु पर वक्रता की त्रिज्या है; संक्रमण वक्र की मूलभूत आवश्यकता के अनुसार इन दोनों के बीच संबंध निम्न होता है: / If L is the length measured along the curve from the tangent point and R is the radius of curvature at the point; as per the fundamental requirement of a transition curve the relation between these two is:

- A)  $LR = \text{स्थिरांक} / LR = \text{constant}$                       B)  $L = 2R / L = 2R$   
 C)  $R/L = \text{स्थिरांक} / R/L = \text{constant}$                       D)  $L/R = \text{स्थिरांक} / L/R = \text{constant}$

97. समेकन की प्रक्रिया के दौरान, आयतन में कमी \_\_\_\_\_ के कारण होती है। /

During the process of consolidation, the reduction in volume takes place due to:

- A) जल रिक्तियों के समावेशन / Addition of water voids  
 B) वायु रिक्तियों के निष्कासन / Expulsion of air voids  
 C) जल रिक्तियों के निष्कासन / Expulsion of water voids  
 D) वायु रिक्तियों के समावेशन / Addition of air voids

98. बीम सेक्शन की सेवा भार धारिता की जांच करने के लिए निम्नलिखित में से किस अवधारणा का उपयोग किया जाता है? / Which of the following concept is used to check the service load capacity of the beam section?

- A) प्रतिबल अवधारणा / Stress concept  
 B) बल अवधारणा / Force concept  
 C) भार संतुलन अवधारणा / Load balancing concept  
 D) दबाव अवधारणा / Pressure concept

99. जल-सीमेंट अनुपात के लिए **गलत** कथन का चयन कीजिए। /

Select the INCORRECT statement for the water-cement ratio.

- A) कंक्रीट में उचित स्तर की सुकार्यता के लिए न्यूनतम मात्रा में जल का उपयोग किया जाना चाहिए। / Minimum quantity of water should be used to have reasonable degree of workability in concrete.  
 B) कंक्रीट की मजबूती जल-सीमेंट अनुपात के व्युत्क्रमानुपाती होती है। / Strength of concrete is inversely proportional to water-cement ratio.  
 C) जल-सीमेंट अनुपात केवल कंक्रीट की मजबूती को प्रभावित करता है, गुणवत्ता और स्थायित्व को नहीं। / Water-cement ratio affects only the strength of concrete not the quality and durability.  
 D) अत्यधिक जल-सीमेंट अनुपात के परिणामस्वरूप सीमेंट पेस्ट से समुच्चय (एग्रीगेट) अलग हो जाता है। / Excess water-cement ratio results in the segregation of aggregates from cement paste.





104. निम्नलिखित में से दूरी मापने की सबसे सटीक और सामान्य विधि कौन-सी है? /  
Which of the following is the most accurate and common method of measuring distance?
- A) चालमापी (स्पीडोमीटर) / Speedometer      B) श्रृंखलन (चेनिंग) / Chaining  
C) पैसोमीटर / Passometer      D) पद गणित्र (पैडोमीटर) / Pedometer
105. सीमा अवस्था डिज़ाइन के लिए कई प्रस्ताव आए हैं जो विभिन्न \_\_\_\_\_ से प्राप्त किए गए हैं। /  
There have been a number of proposals for limit state design that have been derived from various \_\_\_\_\_.
- A) आधारों (फाउंडेशन) / foundations      B) संरचनाओं / structures  
C) कोड्स / codes      D) योजनाओं / plan
106. निम्नलिखित में से कौन-सी पूर्व-प्रतिबलन प्रणाली सिरों पर धागे के साथ उच्च तन्यता वाली पट्टियों का उपयोग करती है? / Which of the following pre-stressing system employs high tensile bars with thread at ends?
- A) मैंगेल-ब्लाटन प्रणाली / Mangel-Blaton system  
B) फ्रीसिनेट प्रणाली / Freyssinet system  
C) ली-मैककल प्रणाली / Lee-McCall system  
D) गिफर्ड-उडाल प्रणाली / Gifford-Udall system
107. निम्नलिखित में से कौन-सी आकलन/अनुमान पद्धति हमारे व्यक्तिगत अनुभव पर आधारित है? /  
Which of the following estimation method is based on our personal experience?
- A) अनुरूप अनुमान / Analogous estimation  
B) विशेषज्ञ निर्णय / Expert judgement  
C) अधोशीर्ष (टॉप-डाउन) विधि / Top-down method  
D) समानयन (बॉटम-अप) विधि / Bottom-up method
108. परियोजना के प्रारंभिक सर्वेक्षण में शामिल हैं: / Preliminary survey of project includes:
- A) विस्तृत डिज़ाइन और लागत अनुमान / Detailed design and cost estimate  
B) परियोजना के सभी संभावित विकल्प / All possible alternatives of project  
C) परियोजना की अनुमानित लागत के साथ मिट्टी और यातायात सर्वेक्षण /  
Soil and traffic survey with the approximate cost of project  
D) अनुबंध दस्तावेज / Contract documents

109. निम्नलिखित में से किस सर्वेक्षण पट्ट (प्लेन टेबल) सर्वेक्षण विधि द्वारा दो-बिंदु समस्या का समाधान किया जाता है? / By which of the following plane table surveying methods, the two-point problem is solved?
- A) ट्रैवर्सिंग विधि / Traversing method      B) इंटरसेक्शन विधि / Intersection method  
C) रेडिएशन विधि / Radiation method      D) रिसेक्शन विधि / Resection method
110. सीधी रेखा विधि का उपयोग करके भवन की मूल्यहास लागत ज्ञात कीजिए, जब भवन की लागत, स्कैप मूल्य और जीवन-काल क्रमशः 3,00,000.00 रुपये, 1,00,000.00 रुपये और 10 वर्ष है। / Find the building's depreciation cost using straight-line method, when the building's cost, scrap value and life are Rs. 3,00,000.00, Rs. 1,00,000.00 and 10 years respectively.
- A) 20,000 रुपये प्रति वर्ष / Rs. 20,000 per year  
B) 30,000 रुपये प्रति वर्ष / Rs. 30,000 per year  
C) 10,000 रुपये प्रति वर्ष / Rs. 10,000 per year  
D) 5,000 रुपये प्रति वर्ष / Rs. 5,000 per year
111. दर का विश्लेषण करते समय \_\_\_\_\_ ईंट प्रति घन मीटर को ध्यान में रखा जाना चाहिए। / \_\_\_\_\_ bricks per cubic meter are to be taken into account while doing the analysis of rate.
- A) 50      B) 500  
C) 1000      D) 2000
112. प्लेट लोड परीक्षण में प्रयुक्त परीक्षण प्लेटों का आकार सामान्यतः \_\_\_\_\_ से \_\_\_\_\_ तक होता है। / The size of test plates used in plate load test usually ranges from \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_.
- A) 30 mm, 75 mm      B) 75 mm, 150 mm  
C) 100 mm, 300 mm      D) 300 mm, 750 mm
113. भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण का उद्देश्य निम्न है: / The purpose of geological survey is:
- A) विभिन्न स्तरों का निर्धारण करना। / Determining different strata  
B) खनिज संपदा की खोज करना। / Exploring mineral wealth  
C) पुरातनता के अवशेषों का पता लगाना। / Unearthing relics of antiquity  
D) रणनीतिक महत्व के बिंदुओं का निर्धारण करना। / Determining points of strategic importance

114. टू कलर ऑफ यूनिट (इकाई का असली रंग) इसे भी कहा जाता है: /  
True colour of unit is also called as:
- A) हज़ेन / Hazen  
B) कैन्डेला / Candela  
C) केल्विन / Kelvin  
D) मोल / Mole
115. कंक्रीट की सुकार्यता ज्ञात करने के सभी परीक्षण, सुकार्यता को \_\_\_\_\_ मापते हैं। /  
All tests of finding the workability of concrete measure the workability:
- A) शून्य / Zero  
B) सीमेंट के वजन के बराबर / Equal to the weight of cement  
C) प्रत्यक्ष रूप से / Directly  
D) अप्रत्यक्ष रूप से / Indirectly
116. श्रृंखला सर्वेक्षण में निम्नलिखित में से कौन-सा त्रिभुज सबसे सटीक रूप से आलेखित किया जाता है? /  
Which of the following triangles is most accurately plotted in chain surveying?
- A) समबाहु त्रिकोण / Equilateral triangle  
B) समद्विबाहु त्रिकोण / Isosceles triangle  
C) अधिककोण त्रिभुज / Obtuse angled triangle  
D) समकोण त्रिभुज / Right angled triangle
117. वॉश बोरिंग तकनीक का उपयोग करके एकत्र की गई मृदा के नमूने का प्रकार \_\_\_\_\_ है। /  
The type of soil sample collected using wash boring technique is \_\_\_\_\_.
- A) प्रतिनिधि / representative  
B) अविक्षुब्ध / undisturbed  
C) गैर-प्रतिनिधि / non-representative  
D) इनमें से कोई नहीं / none of these
118. यदि एक निश्चित तरल पदार्थ के  $6 \text{ m}^3$  का भार 48KN है, तो तरल के विशिष्ट भार और विशिष्ट गुरुत्व की गणना कीजिए। / If  $6 \text{ m}^3$  of a certain fluid weighs 48KN, calculate the specific weight and specific gravity of the fluid.
- A)  $8000 \text{ N/m}^3$  और 815 /  $8000 \text{ N/m}^3$  and 815  
B)  $8000 \text{ N/m}^3$  और 81.5 /  $8000 \text{ N/m}^3$  and 81.5  
C)  $8 \text{ N/m}^3$  और 0.815 /  $8 \text{ N/m}^3$  and 0.815  
D)  $8000 \text{ N/m}^3$  और 0.815 /  $8000 \text{ N/m}^3$  and 0.815

119. जब कोई पिंड तैर रहा हो, उत्प्लावन और पिंड के भार के कारण झुकाव बोध और आंतरिक बलयुग्म का बोध दक्षिणावर्त दिशा में हो तो पिंड किस अवस्था में होता है? / When a body is floating, sense of tilt and sense of internal couple due to buoyancy and weight of the body is in a clockwise direction, then the body is in which state?
- A) लंबवत रूप से स्थिर / Vertically stable  
 B) घूर्णी रूप से स्थिर / Rotationally stable  
 C) घूर्णी रूप से अस्थिर / Rotationally unstable  
 D) लंबवत रूप से अस्थिर / Vertically unstable
120. निम्नलिखित में से कौन-सा अधिमिश्रण, त्वरणशील अधिमिश्रण (एक्सीलरेटिंग एडमिक्सचर) नहीं है? / Which of the following admixture is NOT an accelerating admixture?
- A) ट्राईथेनॉलमाइन / Triethanolamine      B) सिलिका धुआं (सिलिका फ्यूम) / Silica fume  
 C) पॉली कार्बोक्सिलेट / Poly carboxylate      D) कैल्शियम फॉर्मेट / Calcium formate
121. \_\_\_\_\_ असामान्य दबाव है जो अधिकतम दबाव के साथ संचालन के दौरान पाइप में हो सकता है। / \_\_\_\_\_ is abnormal pressure that may occur in the pipe during operation with the maximum pressure.
- A) कार्य का दबाव / Working pressure      B) परीक्षण दबाव / Test pressure  
 C) डिजाइन दबाव / Design pressure      D) प्रवणता (ग्रेडिएंट) दबाव / Gradient pressure
122. 1952 में, भारतीय रेलवे के जोनों की कुल संख्या \_\_\_\_\_ थी। / In 1952, the total number of zones in the Indian railways was \_\_\_\_\_.
- A) 3      B) 4  
 C) 5      D) 6
123. 1853 में बॉम्बे से ठाणे के बीच चलने वाली पहली ट्रेन ने कितनी दूरी तय की थी? / What distance was covered by the first train running between Bombay to Thane in 1853?
- A) 34 कि.मी. / 34 km      B) 35 कि.मी. / 35 km  
 C) 36 कि.मी. / 36 km      D) 37 कि.मी. / 37 km



130. निम्नलिखित में से कौन गैर-विनाशकारी परीक्षण तकनीकों के अंतर्गत **नहीं** आता है? /

Which of the following does NOT come under the non-destructive testing techniques?

- A) दृश्य परीक्षण (विजुअल टेस्टिंग) / Visual testing
- B) संपीड़न परीक्षण (कंप्रेशन टेस्टिंग) / Compression testing
- C) भंवर धारा परीक्षण (एडी करंट टेस्टिंग) / Eddy current testing
- D) पराध्वनिक परीक्षण (अल्ट्रासोनिक टेस्टिंग) / Ultrasonic testing

131. घर्षण गुणांक  $\mu$  निम्न का अनुपात होता है: / Coefficient of friction  $\mu$  is the ratio of:

- A) घर्षण बल और परिणामी / Frictional Force and Resultant
- B) घर्षण बल और लम्बवत प्रतिक्रिया (नार्मल रिएक्शन)/  
Frictional Force and Normal Reaction
- C) अनुप्रयुक्त बल और लम्बवत प्रतिक्रिया (नार्मल रिएक्शन)/  
Applied Force and Normal Reaction
- D) घर्षण बल और बाह्य बल / Frictional Force and External Force

132. आप्लव केंद्री (मेटासेंट्रिक) ऊंचाई को  $GM = BM + BG$  के रूप में परिभाषित किया गया है। इसका चिन्ह निम्न में से किन स्थितियों के आधार पर निर्भर करता है: /

Metacentric height is defined as  $GM = BM + BG$ . Its sign depends based on which one of the following conditions.

- A) यह धनात्मक होता है जब G, B से ऊपर हो। यह ऋणात्मक होता है जब G, B से अधिक हो। /  
It is positive when G is above B. It is negative when G is higher than B
- B) यह धनात्मक होता है जब G, B से कम हो। यह ऋणात्मक होता है जब G, B से अधिक हो /  
It is positive when G is lower than B. It is negative when G is higher than B
- C) यह धनात्मक होता है जब G, B से अधिक हो। यह ऋणात्मक होता है जब G, B से कम हो /  
It is positive when G is higher than B. It is negative when G is lower than B
- D) यह धनात्मक होता है जब G, B से कम हो तथा B से अधिक होने पर तटस्थ होता है /  
It is positive when G is lower than B and neutral when higher than B

133. एक खुले चैनल प्रवाह में वैकल्पिक गहराइयाँ वे होती हैं: /

In an open channel flow the alternate depths are:

- A) जिनकी विशिष्ट ऊर्जा समान होती है। / That have the same specific energy
- B) जो समान विशिष्ट ऊर्जा पर होती हैं। / That occurs at the same specific energy
- C) जो समान वेग बिंदुओं पर हों। / At same velocity points
- D) जो क्रांतिक गहराई पर हों। / At critical depth

134. मृदा के आईएस (IS) मृदा वर्गीकरण के अनुसार, रेत का आकार \_\_\_ से \_\_\_ के बीच परिवर्तनीय होता है। / As per IS soil classification of soil the size of the sand varies between \_\_\_ to \_\_\_.
- A) 2.00 mm, 20 mm  
B) 20 mm, 80 mm  
C) 0.002 mm, 0.075 mm  
D) 0.075 mm, 4.75 mm
135. भवनों में जल आपूर्ति के लिए कार्यप्रणाली का IS-कोड क्या है? / What is the IS-Code of practice for water supply in buildings?
- A) IS: 2065-1983  
B) IS: 800-2007  
C) IS: 383-1970  
D) IS: 1172-1993
136. 2D प्रवाह के लिए धारा फलन को  $\psi = 4XY$  के रूप में परिभाषित किया गया है। (2,2) पर वेग है: / The stream function for a 2D flow is defined as  $\psi = 4XY$ . The velocity at (2,2) is:
- A)  $8\sqrt{2}$   
B)  $2\sqrt{8}$   
C)  $4\sqrt{4}$   
D)  $9\sqrt{2}$
137. घर में हवादार (वेंटिलेशन) के लिए निरीक्षण कक्ष के माध्यम से कौन-सा अंतर्गम (इनलेट) प्रदान किया जाता है? / Which inlet is provided through the inspection chamber for the ventilation in the house?
- A) गोलाकार वायु अंतर्गम / Circular air inlet  
B) हल्की वायु अंतर्गम / Light air inlet  
C) शुष्क वायु अंतर्गम / Dry air inlet  
D) ताजी वायु अंतर्गम / Fresh air inlet
138. निम्नलिखित में से कौन-सा वह गुणधर्म है जो तार को खींचने में मदद करता है? / Which one of the following is the property that helps to draw the wire?
- A) तन्यता / Ductility  
B) लचीलापन / Elasticity  
C) नमनीयता / Plasticity  
D) दृढ़ता / Tenacity
139. निम्नलिखित में से कौन-सा घटक परियोजना की प्रत्यक्ष लागत का **नहीं** है? / Which of the following is NOT a component of the direct cost of project?
- A) श्रम की लागत / Labor Cost  
B) सामग्री की लागत / Material Cost  
C) उपकरण की लागत / Equipment Cost  
D) गुणवत्ता नियंत्रण की लागत / Quality Control Cost



140. एक ऊर्ध्वाधर रेखा जो समतल रेखा (लेवल लाइन) के लंबवत होती है, निम्न कहलाती है: /  
A vertical line that is perpendicular to the level line is called as:
- A) क्षैतिज रेखा / Horizontal line                      B) साहुल सूत्र (प्लंब लाइन) / Plumb line  
C) उन्नयन रेखा / Elevation line                      D) मध्याह्न रेखा / Meridian line
141. हस्त आगर (हस्त बरमा) नर्म मृदा में \_\_\_\_ तक की गहराई तक छिद्र करने के लिए उपयुक्त होते हैं। /  
The hand augers are suitable for advancing hole up to depth of \_\_\_\_ in soft soils.
- A) 20 मी / 20 m    B) 15 मी / 15 m  
C) 12 मी / 12 m    D) 6 मी / 6 m
142. मृदा का वह गुण जो अपनी परस्पर जुड़ी रिक्तियों से जल या किसी अन्य तरल पदार्थ के प्रवाह की अनुमति देता है, निम्न कहलाता है: / The property of a soil which permits flow of water or any other fluid through its interconnected voids is called:
- A) विशिष्ट गुरुत्व / Specific gravity                      B) संहतीकरण (कॉम्पैक्शन) / Compaction  
C) पारगम्यता / Permeability                              D) समेकन (कॉन्सोलीडेशन) / Consolidation
143. यदि कपड़ा धोने के लिए पानी की खपत प्रति दिन प्रति व्यक्ति 20 लीटर है। नहाने के लिए प्रतिदिन प्रति व्यक्ति कितने लीटर पानी की खपत होती है? / If the consumption of water for washing of cloth is 20 litre per head per day, what is the consumption of water in litre per head per day for bathing?
- A) 65    B) 24  
C) 55    D) 69
144. एक साधारण मशीन की दक्षता निम्न का अनुपात है: / The efficiency of a simple machine is the ratio of:
- A) आउटपुट और इनपुट / Output to input  
B) भार और प्रयास / Load to effort  
C) प्रयास द्वारा तय की गई दूरी और भार द्वारा तय की गई दूरी /  
Distance moved by effort to distance moved by load  
D) भार और दूरी / Load to distance
145. छिद्रित जल दाब को \_\_\_\_\_ प्रतिबल के रूप में भी जाना जाता है। /  
Pore water pressure is also known as \_\_\_\_\_ stress.
- A) प्रभावी / effective                                      B) बंकन / bending  
C) उदासीन / neutral                                      D) संपूर्ण / total

146. मिट्टी के नमूने में पानी की मात्रा (w) को पानी के वजन और \_\_\_\_\_ के अनुपात के रूप में परिभाषित किया गया है। / The water content(w) of a soil sample is defined as the ratio of weight of water to the \_\_\_\_\_.

- A) ठोस पदार्थों के वजन / weight of the solids
- B) कुल वजन / total weight
- C) रिक्तियों के वजन / weight of voids
- D) कुल आयतन / total volume

147. एक \_\_\_\_\_ को सीवर सेंटर लाइन के समानांतर ऐसी दूरी पर स्थापित किया गया है जो सीवर सेंटर लाइन से बाहर निकलने के दौरान खुदाई की गई सामग्री को बाधित नहीं करेगा और ढक देगा। / A/an \_\_\_\_\_ is established parallel to the sewer centre line at a distance that will not disturb and covered excavated material during Setting out of Sewer Centre Line.

- A) ऑफसेट लाइन / offset line
- B) ट्रेंच एज लाइन / trench edge line
- C) ब्रेसिंग / bracing
- D) सीवर केंद्र लाइन / sewer centre line

148. जब विस्थापित तरल का भार, ठोस पिण्ड के भार से कम हो तो: /

When the weight of the fluid displaced is less than the weight of the solid body then:

- A) पिण्ड तरल पदार्थ में डूब जाता है। / The body sinks in a fluid
- B) पिण्ड तैरता है। / Body floats
- C) पिण्ड तरल पदार्थ में आधा डूबा रहेगा। / The body will be half immersed in the fluid
- D) पिण्ड घूर्णन करेगा। / The body will be rotating

149. द्विविम/समतल प्रतिबल परिवर्तन समीकरण क्या दर्शाता है? /

What does the plane stress transformation equation represent?

- A) मोहर सर्कल / Mohr's Circle
- B) मोहर रेक्टैंगल / Mohr's Rectangle
- C) मोहर लाइन / Mohr's Line
- D) मोहर पॉलीगॉन / Mohr's Polygon

150. कर्षण बल इस पर निर्भर करता है: / Drag Force depends upon:

- A) आपूर्ति की व्यवस्था (सिस्टम) / System of supply
- B) पिंड का घनत्व / Density of the body
- C) द्रव की गतिशील श्यानता और द्रव्यमान घनत्व /  
Dynamic Viscosity and Mass density of the fluid
- D) सर्वाधिक संभावित संख्या (एम.पी.एन) / Most probable number (M.P.N)

**ROUGH PAGE**







QUESTION BOOKLET SERIES

A

SUBJECT CODE

CI02

**Do not open this question booklet until asked to do so.**

**INSTRUCTIONS TO CANDIDATE**

1. Fill up the necessary information in the space provided on the cover of Question Booklet and the Answer Sheet before commencement of the test.
- 2. The duration of the test is 2 Hour. There are 150 questions.**
3. You will not be allowed to leave the examination hall till the exam gets completed.
4. This booklet contains **36** Pages. Please check for completeness of the Question Booklet immediately after opening.
5. No spare Question Booklet or Answer Sheet will be provided. Do not make mistakes. Replacement will NOT be provided under any circumstances.
6. Each question has four answer options marked (A), (B), (C) and (D). Answers are to be marked on the Answer Sheet, which is provided separately.
7. Choose the most appropriate answer option and darken the circle completely, corresponding to (A), (B), (C) or (D) against the relevant question number.
8. Use only **Blue/Black Ball Point Pen** to darken the circle for answering.
9. Please do not darken more than one circle against any question, as scanner will read such marking as wrong answer.
10. Once an oval is darkened as answer to the question, it is final. Answers option once darkened cannot be changed.
- 11. Each question carries one mark. There is NO Negative Marking.**
12. Rough work, if any, is to be done on the Question Booklet only. No separate sheet will be provided/used for rough work.
- 13. Calculator, Mobile, etc., are not permitted inside the examination hall.**
14. Candidates seeking, receiving and/or giving assistance during the test will be disqualified.
15. Do not seek clarification on any item in the Question Booklet from the test invigilator. Use your best judgment.

**THIS QUESTION BOOKLET AND OMR ANSWER SHEET ARE TO BE RETURNED ON COMPLETION OF THE TEST.**

Please fill in the following details using ball point pen.

Roll No.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

Name \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

| Civil - Version A |             |             |             |             |             |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Question No       | Answer keys | Question No | Answer keys | Question No | Answer keys |
| 1                 | B           | 51          | C           | 101         | B           |
| 2                 | C           | 52          | D           | 102         | D           |
| 3                 | B           | 53          | B           | 103         | D           |
| 4                 | C           | 54          | C           | 104         | B           |
| 5                 | A           | 55          | D           | 105         | C           |
| 6                 | D           | 56          | D           | 106         | C           |
| 7                 | A           | 57          | A           | 107         | B           |
| 8                 | B           | 58          | A           | 108         | C           |
| 9                 | B           | 59          | A           | 109         | D           |
| 10                | B           | 60          | B           | 110         | A           |
| 11                | D           | 61          | B           | 111         | B           |
| 12                | B           | 62          | D           | 112         | D           |
| 13                | B           | 63          | A           | 113         | A           |
| 14                | D           | 64          | C           | 114         | A           |
| 15                | B           | 65          | B           | 115         | D           |
| 16                | A           | 66          | A           | 116         | A           |
| 17                | C           | 67          | C           | 117         | C           |
| 18                | D           | 68          | D           | 118         | D           |
| 19                | B           | 69          | A           | 119         | C           |
| 20                | C           | 70          | D           | 120         | C           |
| 21                | A           | 71          | A           | 121         | C           |
| 22                | D           | 72          | A           | 122         | D           |
| 23                | A           | 73          | B           | 123         | A           |
| 24                | B           | 74          | C           | 124         | B           |
| 25                | D           | 75          | B           | 125         | B           |
| 26                | D           | 76          | B           | 126         | A           |
| 27                | D           | 77          | A           | 127         | D           |
| 28                | A           | 78          | D           | 128         | C           |
| 29                | A           | 79          | B           | 129         | C           |
| 30                | C           | 80          | D           | 130         | B           |
| 31                | B           | 81          | C           | 131         | B           |
| 32                | A           | 82          | C           | 132         | C           |
| 33                | D           | 83          | B           | 133         | B           |
| 34                | C           | 84          | A           | 134         | D           |
| 35                | A           | 85          | A           | 135         | A           |
| 36                | D           | 86          | B           | 136         | A           |
| 37                | B           | 87          | C           | 137         | D           |
| 38                | D           | 88          | B           | 138         | A           |
| 39                | B           | 89          | B           | 139         | D           |
| 40                | B           | 90          | B           | 140         | B           |
| 41                | D           | 91          | D           | 141         | D           |
| 42                | C           | 92          | A           | 142         | C           |
| 43                | B           | 93          | C           | 143         | C           |
| 44                | A           | 94          | A           | 144         | A           |
| 45                | D           | 95          | A           | 145         | C           |
| 46                | B           | 96          | A           | 146         | A           |
| 47                | D           | 97          | C           | 147         | A           |
| 48                | D           | 98          | B           | 148         | A           |
| 49                | A           | 99          | C           | 149         | A           |
| 50                | A           | 100         | A           | 150         | C           |