

## Revised Final Answer Key of the CBT held on 04.03.2024 for the post of Assistant Foreman Mechanical (Tr.)

### Notations :

- Options shown in green color and with ✓ icon are correct.
- Options shown in red color and with ✗ icon are incorrect.

Question Paper Name :	Assistant Foreman Mechanical Trainee
Subject Name :	Assistant Foreman Mechanical Trainee
Actual Answer Key :	Yes
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	No
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

### Section A

Section type :	Online
Section Negative Marks :	0
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 1 Question Id : 630680637505 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following device is a simple heat exchanger in which heat is removed from the air after it has been compressed and its temperature has risen as a result of compression?

### Options :

- ✗ Economiser
- ✗ Blow-down cock
- ✓ Intercooler
- ✗ Superheater

Question Number : 1 Question Id : 630680637505 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से कौन-सा उपकरण एक साधारण हीट एक्सचेंजर है जिसमें संपीडित होने के बाद वायु से ऊष्मा हटा दी जाती है और संपीडन के परिणामस्वरूप इसका तापमान बढ़ जाता है?

Options :

- ✘ इकोनोमाइजर (Economiser)
- ✘ ब्लो-डाउन कॉक (Blow-down cock)
- ✔ इंटरकूलर (Intercooler)
- ✘ सुपरहीटर (Superheater)

Question Number : 2 Question Id : 630680637507 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Regarding centrifugal air compressor, which of the following efficiency may be defined as the ratio of isentropic temperature rise to actual temperature rise?

Options :

- ✘ Mechanical efficiency
- ✘ Volumetric efficiency
- ✘ Polytropic efficiency
- ✔ Isentropic efficiency

Question Number : 2 Question Id : 630680637507 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अपकेंद्री वायु संपीडक के संबंध में, निम्नलिखित में से किस दक्षता को समएन्ट्रॉपिक तापमान वृद्धि के वास्तविक तापमान वृद्धि से अनुपात के रूप में परिभाषित किया जा सकता है?

Options :

- ✘ यांत्रिक दक्षता
- ✘ आयतनी दक्षता
- ✘ पॉलीट्रॉपिक दक्षता
- ✔ समएन्ट्रॉपिक दक्षता

Question Number : 3 Question Id : 630680637519 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the Bernoulli's equation  $\frac{p}{\rho g} + \frac{v^2}{2g} + z = \text{Constant}$ , which of the following is the 'potential head'?

Options :

- ✘  $\frac{p}{\rho g}$
- ✘  $\frac{v^2}{2g}$
- ✔  $z$
- ✘  $\rho g$

Question Number : 3 Question Id : 630680637519 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

बर्नूली समीकरण  $\frac{p}{\rho g} + \frac{v^2}{2g} + z =$  स्थिरांक में, निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प 'विभव शीर्ष (potential head)' है?

Options :

1. ✖  $\frac{p}{\rho g}$

2. ✖  $\frac{v^2}{2g}$

3. ✔  $z$

4. ✖  $\rho g$

Question Number : 4 Question Id : 630680637504 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The function of which of the following boiler accessories is to recover some of the heat carried away in the flue gases up the chimney and utilize for heating the feed water to the boiler?

Options :

1. ✔ Economiser

2. ✖ Superheater

3. ✖ Injector

4. ✖ Air preheater

Question Number : 4 Question Id : 630680637504 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से किस बॉयलर एक्सेसरी का कार्य चिमनी तक फ्लू गैसों में ले जाई गई कुछ ऊष्मा को पुनर्प्राप्त करना और बॉयलर में प्रभरण जल को गर्म करने के लिए उपयोग करना है?

Options :

1. ✔ इकोनोमाइजर (Economiser)

2. ✖ सुपरहीटर (Superheater)

3. ✖ इंजेक्टर (Injector)

4. ✖ एयर प्रीहीटर (Air preheater)

Question Number : 5 Question Id : 630680637541 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is the boiler accessory not the boiler mounting?

Options :

1. ✖ Pressure gauge

2. ✖ Blow-down cock

3. ✖ Fusible plug

4. ✔ Air preheater

Question Number : 5 Question Id : 630680637541 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

बॉयलर के निम्नलिखित में से किस सहायक उपकरण को बॉयलर पर नहीं लगाया जाता है?

Options :

1. ✖ प्रेशर गेज (Pressure gauge)

2. ✘ ब्लो-डाउन कॉक (Blow-down cock)
3. ✘ फ्यूज़िबल प्लग (Fusible plug)
4. ✔ एयर प्रीहीटर (Air preheater)

**Question Number : 6 Question Id : 630680637502 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following statement is correct regarding the fire tube and water tube boilers?

- I. Raising of steam is more rapid in water tube boiler than fire tube boiler.
- II. Floor area required per kg of steam is more in water tube boiler than fire tube boiler.

**Options :**

1. ✔ Only I
2. ✘ Only II
3. ✘ Both I and II
4. ✘ Neither I nor II

**Question Number : 6 Question Id : 630680637502 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

फायर ट्यूब और वॉटर ट्यूब बॉयलर के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

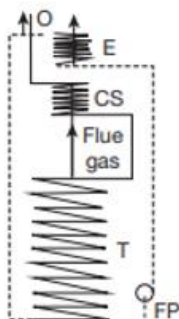
- I. फायर ट्यूब बॉयलर की तुलना में वॉटर ट्यूब बॉयलर में वाष्प का बढ़ना अधिक तेजी से होता है।
- II. फायर ट्यूब बॉयलर की तुलना में वॉटर ट्यूब बॉयलर में प्रति kg वाष्प के लिए आवश्यक तल क्षेत्र अधिक होता है।

**Options :**

1. ✔ केवल I
2. ✘ केवल II
3. ✘ I और II दोनों
4. ✘ न तो I और न ही II

**Question Number : 7 Question Id : 630680637503 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**



Which of the following boiler's arrangement is shown in the above figure?

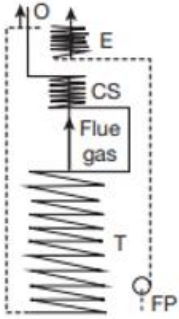
**Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. Full Marks is being awarded to all candidates.**

**Options :**

1. Velox boiler
2. Benson boiler
3. Schmidt-Hartmann boiler
4. Once-through boiler

Question Number : 7 Question Id : 630680637503 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Flue gas = फ्लू गैस

उपरोक्त चित्र में निम्नलिखित में से किस बॉयलर विन्यास को दर्शाया गया है?

**Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. Full Marks is being awarded to all candidates.**

Options :

1. वेलॉक्स बॉयलर (Velox boiler)
2. बेन्सन बॉयलर (Benson boiler)
3. शिमिट-हार्टमैन बॉयलर (Schmidt-Hartmann boiler)
4. वन्स-थ्रू बॉयलर (Once-through boiler)

Question Number : 8 Question Id : 630680637478 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following assumptions made in 'Euler's column theory' is correct?

- I. The column is initially perfectly straight, and the load is applied axially.
- II. The cross section of the column is uniform throughout its length.

Options :

1. ✘ Only I
2. ✘ Only II
3. ✔ Both I and II
4. ✘ Neither I nor II

Question Number : 8 Question Id : 630680637478 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यूलर के स्तंभ सिद्धांत (column theory) के अनुसार निम्नलिखित में से कौन-सी अभिधारणा सही है?

- I. स्तंभ प्रारंभ में बिल्कुल सीधा होता है, और भार को अक्षीय रूप से प्रयुक्त किया जाता है।
- II. स्तंभ का अनुप्रस्थ परिच्छेद, इसकी पूरी लंबाई में एकसमान होता है।

Options :

1. ✘ केवल I
2. ✘ केवल II
3. ✔ I और II दोनों
4. ✘ न तो I और न ही II

Question Number : 9 Question Id : 630680637479 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the thickness of the wall of the cylindrical vessel is less than \_\_\_\_\_ of its internal diameter, the cylindrical vessel is known as a 'thin cylinder'.

Options :

1. ✘  $\frac{1}{50}$  to  $\frac{1}{60}$

2. ✔  $\frac{1}{15}$  to  $\frac{1}{20}$

3. ✘  $\frac{1}{2}$  to  $\frac{1}{3}$

4. ✘  $\frac{1}{4}$  to  $\frac{1}{8}$

Question Number : 9 Question Id : 630680637479 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यदि बेलनाकार बर्तन की दीवार की मोटाई उसके आंतरिक व्यास के \_\_\_\_\_ से कम है, तो बेलनाकार बर्तन को 'पतला सिलिंडर (thin cylinder)' कहा जाता है।

Options :

1. ✘  $\frac{1}{50}$  से  $\frac{1}{60}$

2. ✔  $\frac{1}{15}$  से  $\frac{1}{20}$

3. ✘  $\frac{1}{2}$  से  $\frac{1}{3}$

4. ✘  $\frac{1}{4}$  से  $\frac{1}{8}$

Question Number : 10 Question Id : 630680637490 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the P-V diagram of Carnot engine cycle, which of the following process is NOT involved?

Options :

1. ✘ Isothermal expansion

2. ✘ Isothermal compression

3. ✘ Adiabatic expansion

4. ✔ Isobaric compression

Question Number : 10 Question Id : 630680637490 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

कार्नो इंजन चक्र के P-V आरेख में, निम्नलिखित में से कौन-सा प्रक्रम शामिल नहीं है?

Options :

1. ✘ समतापी प्रसार

2. ✘ समतापी संपीडन

3. ✘ रुद्धोष्म प्रसार

4. ✔ समदाबी संपीडन

**Question Number : 11 Question Id : 630680637518 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

'Continuity equation' of the compressible flow is based on which of the following principle?

**Options :**

1. ✘ Conservation of enthalpy
2. ✔ Conservation of mass
3. ✘ Conservation of momentum
4. ✘ Conservation of entropy

**Question Number : 11 Question Id : 630680637518 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

संपीड्य प्रवाह का 'सांतत्य समीकरण' निम्नलिखित में से किस सिद्धांत पर आधारित है?

**Options :**

1. ✘ एन्थैल्पी संरक्षण
2. ✔ द्रव्यमान संरक्षण
3. ✘ संवेग संरक्षण
4. ✘ एन्ट्रॉपी संरक्षण

**Question Number : 12 Question Id : 630680637529 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Cutting tools, used in the lathe, develop the property of \_\_\_\_\_ due to addition of tungsten and molybdenum to high carbon steel.

**Options :**

1. ✔ red-hardness
2. ✘ green-hardness
3. ✘ black-hardness
4. ✘ grey-hardness

**Question Number : 12 Question Id : 630680637529 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

खराद में प्रयुक्त कर्तन उपकरणों में, उच्च कार्बन स्टील में टंगस्टेन और मॉलिब्डेनम के मिश्रण के कारण \_\_\_\_\_ का गुणधर्म होता है।

**Options :**

1. ✔ रक्त तप्त कठोरता (red-hardness)
2. ✘ हरित कठोरता (green-hardness)
3. ✘ कृष्ण-कठोरता (black-hardness)
4. ✘ धूसर-कठोरता (grey-hardness)

**Question Number : 13 Question Id : 630680637536 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

What is the approximate percentage of carbon in dead mild steel?

**Options :**

1. ✔ Below 0.15%
2. ✘ Between 0.50% and 0.75%
3. ✘ Between 0.80% and 0.95%
4. ✘ Above 1 %

**Question Number : 13 Question Id : 630680637536 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

पूर्णहत मृदु इस्पात (dead mild steel) में कार्बन का प्रतिशत लगभग कितना होता है?

**Options :**

1. ✓ 0.15% से कम
2. ✗ 0.50% और 0.75% के बीच
3. ✗ 0.80% और 0.95% के बीच
4. ✗ 1% से अधिक

**Question Number : 14 Question Id : 630680637494 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

In the diesel cycle, the ratio of 'volume at cut-off' to the 'clearance volume' is termed as \_\_\_\_\_.

**Options :**

1. ✗ compression ratio
2. ✓ cut-off ratio
3. ✗ load factor
4. ✗ coefficient of performance

**Question Number : 14 Question Id : 630680637494 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

डीजल चक्र में, 'कट-ऑफ पर आयतन' के 'अवकाश आयतन' से अनुपात को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

**Options :**

1. ✗ संपीडन अनुपात
2. ✓ कट-ऑफ अनुपात
3. ✗ भार गुणक
4. ✗ निष्पादन गुणांक

**Question Number : 15 Question Id : 630680637495 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following statement is correct regarding the comparison between diesel cycle and Otto cycle?

- I. The equation for efficiency of diesel cycle is exactly the same as that of Otto cycle.
- II. For a given compression ratio, the Otto cycle is more efficient.

**Options :**

1. ✗ Only I
2. ✓ Only II
3. ✗ Both I and II
4. ✗ Neither I nor II

**Question Number : 15 Question Id : 630680637495 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

डीजल चक्र और ओटो चक्र के बीच तुलना के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- I. डीजल चक्र का दक्षता समीकरण, ओटो चक्र के दक्षता समीकरण के बिल्कुल समान है।
- II. किसी दिए गए संपीडन अनुपात के लिए, ओटो चक्र अधिक दक्ष होता है।

**Options :**

1. ✗ केवल I
2. ✓ केवल II
3. ✗ I और II दोनों
4. ✗ न तो I और न ही II



**Question Number : 16 Question Id : 630680637535 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following operation means making a hole in a solid metal piece by using a rotating tool?

**Options :**

1. ✘ Welding
2. ✘ Grinding
3. ✔ Drilling
4. ✘ Annealing

**Question Number : 16 Question Id : 630680637535 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित में से किस कार्य का अर्थ घूर्णन उपकरण का उपयोग करके ठोस धातु के टुकड़े में छिद्र करना है?

**Options :**

1. ✘ वेल्डिंग
2. ✘ ग्राइंडिंग
3. ✔ ड्रिलिंग
4. ✘ अनीलिंग

**Question Number : 17 Question Id : 630680637528 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

What is the usual angle between the two cutting lips in the 'twist drill' used in the drilling operation?

**Options :**

1. ✔ 118°
2. ✘ 78°
3. ✘ 48°
4. ✘ 18°

**Question Number : 17 Question Id : 630680637528 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

ड्रिलिंग प्रचालन में उपयोग की जाने वाली 'ट्विस्ट ड्रिल' में दो कटिंग लिप्स (cutting lips) के बीच सामान्य कोण कितना होता है?

**Options :**

1. ✔ 118°
2. ✘ 78°
3. ✘ 48°
4. ✘ 18°

**Question Number : 18 Question Id : 630680637476 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

If  $\tau$  = Shear stress,  $\phi$  = Shear strain; what is the expression for the 'Modulus of Rigidity (C)' ?

**Options :**

1. ✘  $C = 2 \times \frac{\tau}{\phi}$

2. ✘  $C = \frac{\tau \times \phi}{2}$

3. ✘  $C = \tau \times \phi$

4. ✔  $C = \frac{\tau}{\phi}$

Question Number : 18 Question Id : 630680637476 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यदि  $\tau$  = अपरूपण प्रतिबल,  $\phi$  = अपरूपण विकृति है; तो 'दृढ़ता मापांक ( $C$ )' के लिए व्यंजक क्या है?

Options :

1. ✘  $C = 2 \times \frac{\tau}{\phi}$

2. ✘  $C = \frac{\tau \times \phi}{2}$

3. ✘  $C = \tau \times \phi$

4. ✔  $C = \frac{\tau}{\phi}$

Question Number : 19 Question Id : 630680637481 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $E$  = Young's modulus of the material,  $\mu$  = Poisson's ratio,  $K$  = Bulk Modulus; which of the following relation among these elastic constants is correct?

Options :

1. ✔  $E = 3K(1-2\mu)$

2. ✘  $E = 6K(1-3\mu)$

3. ✘  $E = 4K(1+2\mu)$

4. ✘  $E = 5K(1+\mu)$

Question Number : 19 Question Id : 630680637481 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यदि  $E$  = पदार्थ का यंग मापांक,  $\mu$  = प्वासॉ अनुपात,  $K$  = आयतन मापांक है; तो इन प्रत्यास्थ स्थिरांकों में दिए गए संबंधों में से कौन-सा संबंध सही है?

Options :

1. ✔  $E = 3K(1-2\mu)$

2. ✘  $E = 6K(1-3\mu)$

3. ✖  $E = 4K(1 + 2\mu)$

4. ✖  $E = 5K(1 + \mu)$

Question Number : 20 Question Id : 630680637491 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Based on Clausius inequality, the cyclic integral of  $\frac{\delta Q}{T}$  for a reversible cycle is always \_\_\_\_\_.

Options :

1. ✔ equal to zero
2. ✖ equal to infinity
3. ✖ less than zero
4. ✖ equal to one

Question Number : 20 Question Id : 630680637491 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

क्लॉसियस असमता (Clausius inequality) के आधार पर, एक उत्क्रमणीय चक्र के लिए  $\frac{\delta Q}{T}$  का चक्रीय समाकल, सदैव \_\_\_\_\_ होता है।

Options :

1. ✔ शून्य के बराबर
2. ✖ अनंत के बराबर
3. ✖ शून्य से कम
4. ✖ एक के बराबर

Question Number : 21 Question Id : 630680637472 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statement is correct regarding the various systems of forces?

- I. The forces, whose lines of action lie on the same plane, are known as collinear forces.
- II. The forces, whose lines of action lie on the same line, are known as coplanar forces.

Options :

1. ✖ Only I
2. ✖ Only II
3. ✖ Both I and II
4. ✔ Neither I nor II

Question Number : 21 Question Id : 630680637472 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

विभिन्न बल निकायों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- I. वे बल, जिनकी क्रिया रेखाएँ एक ही तल पर होती हैं, सरिख बल कहलाते हैं।
- II. वे बल, जिनकी क्रिया रेखाएँ एक ही रेखा पर होती हैं, समतलीय बल कहलाते हैं।

Options :

1. ✖ केवल I
2. ✖ केवल II
3. ✖ I और II दोनों
4. ✔ न तो I और न ही II

Question Number : 22 Question Id : 630680637520 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following device is used for measuring the rate of a flow of a fluid flowing through a pipe?

Options :

1. ✓ Venturimeter
2. ✗ Pressure gauge
3. ✗ Hydrometer
4. ✗ Spirit Level

Question Number : 22 Question Id : 630680637520 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

पाइप से प्रवाहित तरल पदार्थ के प्रवाह की दर को मापने के लिए निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

Options :

1. ✓ वेंचुरीमीटर (Venturimeter)
2. ✗ प्रेशर गेज (Pressure gauge)
3. ✗ हाइड्रोमीटर (Hydrometer)
4. ✗ स्पिरिट लेविल (Spirit Level)

Question Number : 23 Question Id : 630680637517 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If 'V' is the resultant velocity at any point in a fluid flow and  $u, v, w$  are its component in  $x, y, z$  directions. Which of the following expression is correct for the resultant velocity ( $V$ ) ?

Options :

1. ✗  $V = \sqrt{u^2 + v^2 - w^2}$
2. ✓  $V = \sqrt{u^2 + v^2 + w^2}$
3. ✗  $V = \sqrt{u^2 - v^2 - w^2}$
4. ✗  $V = \sqrt{u^2 - v^2 + w^2}$

Question Number : 23 Question Id : 630680637517 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यदि तरल प्रवाह में किसी बिंदु पर 'V' परिणामी वेग है और  $x, y, z$  दिशाओं में  $u, v, w$  इसके घटक हैं। परिणामी वेग ( $V$ ) के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक सही है?

Options :

1. ✗  $V = \sqrt{u^2 + v^2 - w^2}$
2. ✓  $V = \sqrt{u^2 + v^2 + w^2}$
3. ✗  $V = \sqrt{u^2 - v^2 - w^2}$

4. ✘  $V = \sqrt{u^2 - v^2 + w^2}$

Question Number : 24 Question Id : 630680637514 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statement is correct regarding the types of fluid flow?

- I. In Compressible flow, the density is constant for the fluid flow.  
 II. In Incompressible flow, the density is not constant for the fluid flow.

Options :

1. ✘ Only I  
 2. ✘ Only II  
 3. ✘ Both I and II  
 4. ✔ Neither I nor II

Question Number : 24 Question Id : 630680637514 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

तरल प्रवाह के प्रकारों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- I. संपीड्य प्रवाह में, तरल प्रवाह के लिए घनत्व स्थिर होता है।  
 II. असंपीड्य प्रवाह में, तरल प्रवाह के लिए घनत्व स्थिर नहीं होता है।

Options :

1. ✘ केवल I  
 2. ✘ केवल II  
 3. ✘ I और II दोनों  
 4. ✔ न तो I और न ही II

Question Number : 25 Question Id : 630680637512 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following equation shows the correct expression for 'Newton's law of viscosity'? (If  $\mu$  = Viscosity,  $\tau$  = Shear stress,  $\frac{du}{dy}$  = Rate of shear deformation)

Options :

1. ✔  $\tau = \mu \frac{du}{dy}$

2. ✘  $\tau = 2\mu \frac{du}{dy}$

3. ✘  $\tau = \mu \frac{d^2u}{dy^2}$

4. ✘  $\tau = \mu \frac{d^3u}{dy^3}$

Question Number : 25 Question Id : 630680637512 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण 'न्यूटन के श्यानता के नियम' के लिए सही व्यंजक को दर्शाता है? (यदि  $\mu$  = श्यानता,  $\tau$  = अपरूपण प्रतिबल,  $\frac{du}{dy}$  = अपरूपण विरूपण की दर)

Options :

1. ✓  $\tau = \mu \frac{du}{dy}$

2. ✗  $\tau = 2\mu \frac{du}{dy}$

3. ✗  $\tau = \mu \frac{d^2u}{dy^2}$

4. ✗  $\tau = \mu \frac{d^3u}{dy^3}$

Question Number : 26 Question Id : 630680637465 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following component in machines controls the speed variations caused by the fluctuation of the engine turning moment during each cycle of operation?

Options :

1. ✗ Pantograph

2. ✓ Flywheel

3. ✗ Crankshaft

4. ✗ Gyroscope

Question Number : 26 Question Id : 630680637465 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

प्रचालन के प्रत्येक चक्र के दौरान इंजन के वर्तन आघूर्ण में उतार-चढ़ाव के कारण होने वाली गति भिन्नता को मशीनों में निम्नलिखित में से कौन-सा घटक (component) नियंत्रित करता है?

Options :

1. ✗ पैंटोग्राफ (Pantograph)

2. ✓ फ्लाईव्हील (Flywheel)

3. ✗ क्रैंकशैफ्ट (Crankshaft)

4. ✗ जाइरोस्कोप (Gyroscope)

Question Number : 27 Question Id : 630680637522 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which property of the molding sand is the ability to allow gases, water vapor and air to pass through it?

Options :

1. ✗ Refractoriness

2. ✓ Permeability

3. ✗ Cohesiveness

4. ✗ Green sand strength

Question Number : 27 Question Id : 630680637522 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

संचन बालू के किस गुणधर्म के कारण इसके माध्यम से गैसों, जल वाष्प और वायु प्रवाहित हो सकते हैं?

Options :

1. ✘ अननुतरणता
2. ✔ पारगम्यता
3. ✘ संसंजकता
4. ✘ हरित बालू सामर्थ्य

Question Number : 28 Question Id : 630680637523 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the match plate pattern, bottom side of match plate pattern is used for making the bottom half of the mould impression in one moulding box, known as the \_\_\_\_\_.

Options :

1. ✘ slip
2. ✘ cope
3. ✔ drag
4. ✘ pitch

Question Number : 28 Question Id : 630680637523 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

मैच प्लेट पैटर्न में, मैच प्लेट पैटर्न के निचले हिस्से (bottom side) का उपयोग एक मोल्डिंग बॉक्स में मोल्ड इंप्रेशन के निचले आधे हिस्से (bottom half) को बनाने के लिए किया जाता है, जिसे \_\_\_\_\_ के रूप में जाना जाता है।

Options :

1. ✘ स्लिप (slip)
2. ✘ कोप (cope)
3. ✔ ड्रैग (drag)
4. ✘ पिच (pitch)

Question Number : 29 Question Id : 630680637474 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $F$  = Limiting friction, and  $R$  = Normal reaction between the two bodies; what is the coefficient of friction ( $\mu$ ) ?

Options :

1. ✘  $\mu = F \times R$
2. ✘  $\mu = F + R$
3. ✔  $\mu = \frac{F}{R}$
4. ✘  $\mu = F - R$

Question Number : 29 Question Id : 630680637474 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यदि  $F$  = सीमांत घर्षण, और  $R$  = दो पिंडों के बीच अभिलंब प्रतिक्रिया है; घर्षण गुणांक ( $\mu$ ) कितना है?

Options :

- ✘  $\mu = F \times R$
- ✘  $\mu = F + R$
- ✔  $\mu = \frac{F}{R}$
- ✘  $\mu = F - R$

Question Number : 30 Question Id : 630680637468 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The gears having velocity \_\_\_\_\_ are termed as high velocity gears.

Options :

- ✘ less than 3 m/s
- ✘ between 3 and 9 m/s
- ✘ between 9 and 12 m/s
- ✔ more than 15 m/s

Question Number : 30 Question Id : 630680637468 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

\_\_\_\_\_ के वेग वाले गियर को उच्च वेग वाले गियर (high velocity gears) कहा जाता है।

Options :

- ✘ 3 m/s से कम
- ✘ 3 और 9 m/s के बीच
- ✘ 9 और 12 m/s के बीच
- ✔ 15 m/s से अधिक

Question Number : 31 Question Id : 630680637469 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following term in gears is defined as the curve formed by the face and flank of the tooth?

Options :

- ✘ Module
- ✘ Backlash
- ✔ Profile
- ✘ Tooth space

Question Number : 31 Question Id : 630680637469 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से किस शब्द को गियर में दाँत (tooth) के फेस (face) और फ्लैंक (flank) से बने वक्र के रूप में परिभाषित किया गया है?

Options :

- ✘ मॉड्यूल (Module)
- ✘ बैकलैश (Backlash)
- ✔ प्रोफाइल (Profile)
- ✘ टूथ स्पेस (Tooth space)



**Question Number : 32 Question Id : 630680637470 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

The function of which of the following component (in machine) is to regulate the mean speed of an engine, when there are variations in the load?

**Options :**

1. ✘ Ball bearing
2. ✔ Governor
3. ✘ Gyroscope
4. ✘ Compressor

**Question Number : 32 Question Id : 630680637470 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित में से किस घटक (मशीन में) का कार्य, लोड में भिन्नता होने पर इंजन की औसत गति को नियंत्रित करना है?

**Options :**

1. ✘ बॉल बेयरिंग (Ball bearing)
2. ✔ गवर्नर (Governor)
3. ✘ जाइरोस्कोप (Gyroscope)
4. ✘ कंप्रेसर (Compressor)

**Question Number : 33 Question Id : 630680637471 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is a rotating machine element that gives reciprocating or oscillating motion to another element known as follower?

**Options :**

1. ✔ Cam
2. ✘ Cog
3. ✘ Clutch
4. ✘ Compressor

**Question Number : 33 Question Id : 630680637471 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प मशीन का एक घूर्णी अवयव है जो फॉलोअर (follower) नामक एक अन्य अवयव को प्रत्यागामी या दोलन गति प्रदान करता है?

**Options :**

1. ✔ कैम (Cam)
2. ✘ कॉग (Cog)
3. ✘ क्लच (Clutch)
4. ✘ कंप्रेसर (Compressor)

**Question Number : 34 Question Id : 630680637531 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

In which of the grinding process, the cylindrical surfaces are ground in which the workpiece is not supported between the centres or chucks, but by a blade?

**Options :**

1. ✘ Surface grinding
2. ✘ Cylindrical grinding
3. ✘ Creep feed grinding
4. ✔ Centreless grinding

**Question Number : 34 Question Id : 630680637531 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

किस पेषण प्रक्रम (grinding process) में, बेलनाकार पृष्ठों को घर्षित किया जाता है जिसमें कार्यवस्तु को केंद्रों या चकों के बीच नहीं, बल्कि ब्लेड द्वारा आलंबित किया जाता है?

**Options :**

1. ✖ पृष्ठ पेषण (Surface grinding)
2. ✖ बेलनाकार पेषण (Cylindrical grinding)
3. ✖ क्रीप फीड पेषण (Creep feed grinding)
4. ✔ केंद्रहीन पेषण (Centreless grinding)

**Question Number : 35 Question Id : 630680637521 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following are the main parts of a centrifugal pump?

- I. Impeller
- II. Suction pipe
- III. Delivery pipe

**Options :**

1. ✖ Only I and II
2. ✖ Only II and III
3. ✖ Only I and III
4. ✔ I, II and III

**Question Number : 35 Question Id : 630680637521 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित में से कौन-सा, अपकेंद्री पंप के मुख्य भाग (part) है?

- I. इम्पेलर (Impeller)
- II. सक्शन पाइप (Suction pipe)
- III. डिलिवरी पाइप (Delivery pipe)

**Options :**

1. ✖ केवल I और II
2. ✖ केवल II और III
3. ✖ केवल I और III
4. ✔ I, II और III

**Question Number : 36 Question Id : 630680637501 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

In S.I engine, the phenomenon of 'detonation' is also called \_\_\_\_\_.

**Options :**

1. ✖ expansion
2. ✖ suction
3. ✔ knocking
4. ✖ exhaustion

**Question Number : 36 Question Id : 630680637501 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

SI इंजन में, 'अधिस्फोटन (detonation)' की परिघटना को \_\_\_\_\_ भी कहा जाता है।

**Options :**

1. ✖ प्रसार (expansion)
2. ✖ चूषण (suction)
3. ✔ अपस्फोटन (knocking)
4. ✖ निर्वातन (exhaustion)

**Question Number : 37 Question Id : 630680637500 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following statement is correct regarding the cooling system of an I.C engine?

- I. The indirect cooling system uses natural circulation or forced circulation of water.
- II. The indirect cooling system with forced circulation of water is mostly used in large and medium sized units.

**Options :**

1. ✖ Only I
2. ✖ Only II
3. ✔ Both I and II
4. ✖ Neither I nor II

**Question Number : 37 Question Id : 630680637500 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

IC इंजन की शीतलन प्रणाली के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- I. अप्रत्यक्ष शीतलन प्रणाली में प्राकृतिक या प्रणोदित जल परिसंचरण का उपयोग किया जाता है।
- II. प्रणोदित जल परिसंचरण वाली अप्रत्यक्ष शीतलन प्रणाली का उपयोग अधिकतर बड़ी और मध्यम आकार की इकाइयों में किया जाता है।

**Options :**

1. ✖ केवल I
2. ✖ केवल II
3. ✔ I और II दोनों
4. ✖ न तो I और न ही II

**Question Number : 38 Question Id : 630680637498 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following efficiency is defined as the volume flow rate of air into the intake system divided by the rate at which the volume is displaced by the system?

**Options :**

1. ✖ Indicated thermal efficiency
2. ✖ Brake thermal efficiency
3. ✔ Volumetric efficiency
4. ✖ Mechanical efficiency

**Question Number : 38 Question Id : 630680637498 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

अंतर्ग्रहण निकाय (intake system) में हवा की आयतनी प्रवाह दर को निकाय द्वारा आयतन विस्थापन दर से विभाजित करने पर प्राप्त राशि को निम्नलिखित में से किस दक्षता के रूप में परिभाषित किया गया है?

**Options :**

1. ✖ सूचित ऊष्मीय दक्षता
2. ✖ ब्रेक ऊष्मीय दक्षता
3. ✔ आयतनी दक्षता
4. ✖ यांत्रिक दक्षता

Question Number : 39 Question Id : 630680637499 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

IC engines are rated in terms of \_\_\_\_\_.

Options :

- ✘ form factor
- ✘ cut-off ratio
- ✘ module
- ✔ brake horse power

Question Number : 39 Question Id : 630680637499 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

IC इंजनों को \_\_\_\_\_ के संदर्भ में रेट किया जाता है।

Options :

- ✘ रूप गुणक (form factor)
- ✘ कट-ऑफ अनुपात (cut-off ratio)
- ✘ मापांक (module)
- ✔ ब्रेक अश्व शक्ति (brake horse power)

Question Number : 40 Question Id : 630680637538 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In CGS units, Kinematic Viscosity is also expressed as which of the following unit?

Options :

- ✘ Newton
- ✘ Weber
- ✔ Stoke
- ✘ Candela

Question Number : 40 Question Id : 630680637538 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

CGS मात्रकों में, शुद्धगतिक श्यानता को निम्नलिखित में से किस मात्रक के रूप में भी व्यक्त किया जाता है?

Options :

- ✘ न्यूटन (Newton)
- ✘ वेबर (Weber)
- ✔ स्टोक (Stoke)
- ✘ कैंडेला (Candela)

Question Number : 41 Question Id : 630680637532 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following operation is usually NOT carried out on lathe machine?

Options :

- ✘ Turning
- ✘ Facing
- ✘ Parting
- ✔ Welding

Question Number : 41 Question Id : 630680637532 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य सामान्यतः लेथ मशीन पर नहीं किया जाता है?

Options :

- ✘ खरादन (Turning)
- ✘ फलकन (Facing)
- ✘ पृथकन (Parting)
- ✓ वेल्डन (Welding)

Question Number : 42 Question Id : 630680637533 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following operation means enlarging an existing hole?

Options :

- ✓ Boring
- ✘ Grinding
- ✘ Soldering
- ✘ Brazing

Question Number : 42 Question Id : 630680637533 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से किस कार्य में मौजूदा छिद्र को बड़ा किया जाता है?

Options :

- ✓ बोरिंग
- ✘ ग्राइंडिंग
- ✘ सोल्डरिंग
- ✘ ब्रेजिंग

Question Number : 43 Question Id : 630680637473 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If 'm' = Mass of a body, 'a' = Constant acceleration, 'F' = Force required to change velocities, then the below given relationship is expressed by which of the following laws?

$$F \propto ma$$

Options :

- ✘ Newton first law of motion
- ✓ Newton second law of motion
- ✘ Newton third law of motion
- ✘ Newton gravitational law

Question Number : 43 Question Id : 630680637473 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यदि 'm' = पिंड का द्रव्यमान, 'a' = अपरिवर्ती त्वरण, 'F' = वेग परिवर्तन के लिए आवश्यक बल है, तो नीचे दिया गया संबंध निम्नलिखित में से किस नियम द्वारा व्यक्त किया गया है?

$$F \propto ma$$

Options :

- ✘ न्यूटन का गति का पहला नियम
- ✓ न्यूटन का गति का दूसरा नियम
- ✘ न्यूटन का गति का तीसरा नियम
- ✘ न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण नियम

**Question Number : 44 Question Id : 630680637488 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

"It is impossible to construct an engine, which while operating in a cycle produces no other effect except to extract heat from a single reservoir and do equivalent amount of work." Which of the following law is related to this statement?

**Options :**

- ✘ Third law of thermodynamics
- ✘ Kepler's second Law
- ✘ Zeroth law of thermodynamics
- ✔ Second law of thermodynamics

**Question Number : 44 Question Id : 630680637488 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

"ऐसे इंजन का निर्माण करना असंभव है, जो एक चक्र में प्रचालन करते समय एक कुंड से ऊष्मा निष्कर्षण करने और समान मात्रा में कार्य करने के अलावा कोई अन्य प्रभाव उत्पन्न नहीं करता है।" निम्नलिखित में से कौन-सा नियम इस कथन से संबंधित है?

**Options :**

- ✘ ऊष्मागतिकी का तीसरा नियम
- ✘ केप्लर का दूसरा नियम
- ✘ ऊष्मागतिकी का शून्य कोटि नियम
- ✔ ऊष्मागतिकी का दूसरा नियम

**Question Number : 45 Question Id : 630680637489 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

'Steady flow energy equation' is applicable in which of the following devices?

- I. Water Turbine
- II. Centrifugal Water Pump
- III. Centrifugal Compressor

**Options :**

- ✘ Only I and II
- ✘ Only II and III
- ✘ Only I and III
- ✔ I, II and III

**Question Number : 45 Question Id : 630680637489 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

'अपरिवर्ती प्रवाह ऊर्जा समीकरण' निम्नलिखित में से किस उपकरण में प्रयुक्त होता है?

- I. जल टरबाइन
- II. अपकेंद्री जल पंप
- III. अपकेंद्री संपीडक

**Options :**

- ✘ केवल I और II
- ✘ केवल II और III
- ✘ केवल I और III
- ✔ I, II और III

**Question Number : 46 Question Id : 630680637462 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

"For a four-bar mechanism, the sum of the shortest and longest link lengths should not be greater than the sum of the remaining two link lengths."

Which of the following law associated with this statement?

**Options :**

1. ✖ Fick's law
2. ✖ Lenz's law
3. ✔ Grashof's law
4. ✖ Biot-Savart law

**Question Number : 46 Question Id : 630680637462 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

"फोर-बार मैकेनिज्म (four-bar mechanism) के लिए, सबसे छोटी और सबसे बड़ी लिंक की लंबाइयों का योगफल, शेष दो लिंक की लंबाइयों के योगफल से अधिक नहीं होना चाहिए।"

निम्नलिखित में से कौन-सा नियम इस कथन से संबंधित है?

**Options :**

1. ✖ फिक का नियम (Fick's law)
2. ✖ लेन्ज़ का नियम (Lenz's law)
3. ✔ ग्राशोफ का नियम (Grashof's law)
4. ✖ बायो-सेवर्ट नियम (Biot-Savart law)

**Question Number : 47 Question Id : 630680637463 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

The method of obtaining different mechanisms by fixing different links in a kinematic chain, is known as \_\_\_\_\_ of the mechanism.

**Options :**

1. ✔ inversion
2. ✖ equilibrium
3. ✖ consistency
4. ✖ rigidity

**Question Number : 47 Question Id : 630680637463 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

शुद्धगतिक श्रृंखला में विभिन्न लिंक को फिक्स करके विभिन्न यंत्रावली (mechanisms) प्राप्त करने की विधि को यंत्रावली (mechanisms) के/की \_\_\_\_\_ के रूप में जाना जाता है।

**Options :**

1. ✔ प्रतिलोमन (inversion)
2. ✖ संतुलन (equilibrium)
3. ✖ संगतता (consistency)
4. ✖ कठोरता (rigidity)

**Question Number : 48 Question Id : 630680637526 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

In the manufacturing technology, 'Down Milling' process is also called \_\_\_\_\_ process.

**Options :**

1. ✖ reaming
2. ✖ up milling
3. ✔ climb milling
4. ✖ conventional milling

**Question Number : 48 Question Id : 630680637526 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

विनिर्माण प्रौद्योगिकी में, 'डाउन मिलिंग (Down Milling)' प्रक्रम को \_\_\_\_\_ प्रक्रम भी कहा जाता है।

**Options :**

1. ✖ रीमिंग (reaming)
2. ✖ अप मिलिंग (up milling)
3. ✔ क्लाइंब मिलिंग (climb milling)
4. ✖ कन्वेंशनल मिलिंग (conventional milling)

**Question Number : 49 Question Id : 630680637527 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Peripheral milling is adopted for which of the following machining operations?

- I. Slab milling to produce flat surfaces.
- II. Form milling to produce prismatic shape of any form, e.g., involute form in gear cutting.

**Options :**

1. ✖ Only I
2. ✖ Only II
3. ✔ Both I and II
4. ✖ Neither I nor II

**Question Number : 49 Question Id : 630680637527 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित में से किस मशीनन प्रचालन के लिए पेरिफेरल मिलिंग (peripheral milling) को अपनाया जाता है?

- I. सपाट पृष्ठ निर्माण के लिए स्लैब मिलिंग।
- II. किसी भी रूप में प्रिज्मीय आकृति तैयार करने के लिए फॉर्म मिलिंग, उदाहरण के लिए, गियर कटिंग में अंतर्वलित रूप।

**Options :**

1. ✖ केवल I
2. ✖ केवल II
3. ✔ I और II दोनों
4. ✖ न तो I और न ही II

**Question Number : 50 Question Id : 630680637510 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

In steam nozzle, a part of the enthalpy of steam is converted into \_\_\_\_\_ as the steam expands from a higher pressure to a lower pressure.

**Options :**

1. ✖ solar energy
2. ✖ chemical energy
3. ✖ nuclear energy
4. ✔ kinetic energy

**Question Number : 50 Question Id : 630680637510 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

स्टीम नोजल में, वाष्प के उच्च दाब से निम्न दाब में प्रसारित होने के साथ वाष्प की एन्थैल्पी का एक भाग, \_\_\_\_\_ में परिवर्तित हो जाता है।

**Options :**

1. ✖ सौर ऊर्जा
2. ✖ रासायनिक ऊर्जा
3. ✖ नाभिकीय ऊर्जा



#### 4. ✓ गतिज ऊर्जा

**Question Number : 51 Question Id : 630680637492 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

'Otto cycle' is based on which of the following process?

**Options :**

1. ✗ Constant pressure
2. ✓ Constant volume
3. ✗ Constant temperature
4. ✗ Both constant pressure and constant temperature

**Question Number : 51 Question Id : 630680637492 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

'ओटो चक्र' निम्नलिखित में से किस प्रक्रम पर आधारित है?

**Options :**

1. ✗ अपरिवर्ती दाब
2. ✓ अपरिवर्ती आयतन
3. ✗ अपरिवर्ती तापमान
4. ✗ अपरिवर्ती दाब और अपरिवर्ती तापमान दोनों

**Question Number : 52 Question Id : 630680637542 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

For which of the following specific fuel in IC engine, the ideal cycle is NOT the 'Otto cycle'?

**Options :**

1. ✓ Diesel
2. ✗ Petrol
3. ✗ Coal gas
4. ✗ Producer gas

**Question Number : 52 Question Id : 630680637542 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

IC इंजन में निम्नलिखित में से किस विशिष्ट ईंधन के लिए, आदर्श चक्र 'ओटो चक्र' नहीं है?

**Options :**

1. ✓ डीजल
2. ✗ पेट्रोल
3. ✗ कोयला गैस
4. ✗ प्रोड्यूसर गैस

**Question Number : 53 Question Id : 630680637466 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

'Light belt drives' are used to transmit small powers at belt speeds \_\_\_\_\_.

**Options :**

1. ✓ up to about 10 m/s
2. ✗ over 10 m/s but up to 22 m/s
3. ✗ over 22 m/s but up to 30 m/s
4. ✗ over 30 m/s but up to 40 m/s

Question Number : 53 Question Id : 630680637466 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

'लाइट बेल्ट ड्राइव' का उपयोग \_\_\_\_\_ की बेल्ट गति पर कम शक्तियों को पारेषित करने के लिए किया जाता है।

Options :

1. ✓ लगभग 10 m/s तक
2. ✗ 10 m/s से अधिक लेकिन 22 m/s तक
3. ✗ 22 m/s से अधिक लेकिन 30 m/s तक
4. ✗ 30 m/s से अधिक लेकिन 40 m/s तक

Question Number : 54 Question Id : 630680637515 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following device is used for measuring the pressure at a point in a fluid?

Options :

1. ✗ Galvanometer
2. ✗ Ammeter
3. ✓ Manometer
4. ✗ Hydrometer

Question Number : 54 Question Id : 630680637515 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी तरल पदार्थ में किसी बिंदु पर दाब मापने के लिए निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

Options :

1. ✗ गैल्वेनोमीटर (Galvanometer)
2. ✗ ऐमीटर (Ammeter)
3. ✓ मैनोमीटर (Manometer)
4. ✗ हाइड्रोमीटर (Hydrometer)

Question Number : 55 Question Id : 630680637480 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $p$  = Internal pressure of fluid,  $d$  = Internal diameter of the cylinder,  $t$  = Thickness of the wall of the cylinder,  $\sigma$  = Hoop stress in the material; which of the following is the correct expression for the Hoop stress?

Options :

1. ✗  $\sigma = \frac{(pd)^2}{2t}$

2. ✗  $\sigma = \frac{td}{2p}$

3. ✗  $\sigma = \frac{pt}{2d}$

4. ✓  $\sigma = \frac{pd}{2t}$

Question Number : 55 Question Id : 630680637480 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यदि  $p$  = तरल का आंतरिक दाब,  $d$  = सिलिंडर का आंतरिक व्यास,  $t$  = सिलिंडर की दीवार की मोटाई,  $\sigma$  = पदार्थ में परिधीय प्रतिबल है; तो परिधीय प्रतिबल के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही व्यंजक है?

Options :

1. ✘  $\sigma = \frac{(pd)^2}{2t}$

2. ✘  $\sigma = \frac{td}{2p}$

3. ✘  $\sigma = \frac{pt}{2d}$

4. ✔  $\sigma = \frac{pd}{2t}$

Question Number : 56 Question Id : 630680637543 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following property of a system is an 'extensive property'?

Options :

1. ✘ Pressure

2. ✘ Density

3. ✘ Temperature

4. ✔ Weight

Question Number : 56 Question Id : 630680637543 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी निकाय का निम्नलिखित में से कौन-सा गुणधर्म एक 'विस्तारी गुणधर्म' है?

Options :

1. ✘ दाब

2. ✘ घनत्व

3. ✘ तापमान

4. ✔ भार

Question Number : 57 Question Id : 630680637484 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The temperature at which \_\_\_\_\_ takes place at a given pressure is called the saturation temperature and the given pressure is called the saturation pressure.

Options :

1. ✘ melting

2. ✘ freezing

3. ✘ solidification

4. ✔ vaporization

Question Number : 57 Question Id : 630680637484 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी दिए गए दाब पर जिस तापमान पर \_\_\_\_\_ होता है, उसे संतृप्ति तापमान कहा जाता है और दिए गए दाब को संतृप्ति दाब कहा जाता है।

**Options :**

1. ✖ गलन
2. ✖ हिमन
3. ✖ पिंडन
4. ✔ वाष्पन

**Question Number : 58 Question Id : 630680637482 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following are the examples of 'Pure Substance'?

- I. Mixture of liquid water and steam
- II. Mixture of ice and water
- III. Mixture of liquid air and gaseous air

**Options :**

1. ✔ Only I and II
2. ✖ Only II and III
3. ✖ Only I and III
4. ✖ I, II and III

**Question Number : 58 Question Id : 630680637482 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित में से कौन-सा 'शुद्ध पदार्थ' का उदाहरण है?

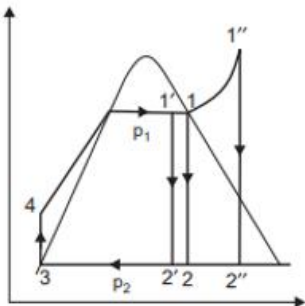
- I. द्रव जल और भाप का मिश्रण
- II. बर्फ और जल का मिश्रण
- III. द्रव वायु और गैसीय वायु का मिश्रण

**Options :**

1. ✔ केवल I और II
2. ✖ केवल II और III
3. ✖ केवल I और III
4. ✖ I, II और III

**Question Number : 59 Question Id : 630680637497 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**



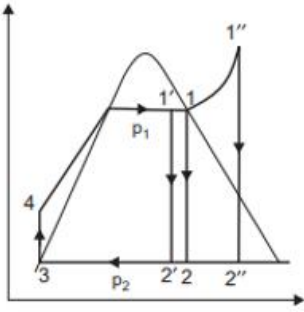
Which of the following diagram of 'Rankine cycle' is shown in the above figure?

**Options :**

1. ✖ p-v diagram
2. ✔ T-s diagram
3. ✖ h-s diagram
4. ✖ p-h diagram

Question Number : 59 Question Id : 630680637497 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



उपरोक्त चित्र में 'रैंकिन चक्र' का निम्नलिखित में से कौन-सा आरेख दर्शाया गया है?

Options :

1. ✘ p-v आरेख
2. ✔ T-s आरेख
3. ✘ h-s आरेख
4. ✘ p-h आरेख

Question Number : 60 Question Id : 630680637509 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Vapor compression refrigeration system has which of the following components?

- I. Compressor
- II. Condenser
- III. Evaporator

Options :

1. ✘ Only I and II
2. ✘ Only II and III
3. ✘ Only I and III
4. ✔ I, II and III

Question Number : 60 Question Id : 630680637509 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

वाष्प संपीडन प्रशीतन प्रणाली में निम्नलिखित में से कौन-सा घटक होता है?

- I. कंप्रेसर (Compressor)
- II. कंडेंसर (Condenser)
- III. इवैपोरेटर (Evaporator)

Options :

1. ✘ केवल I और II
2. ✘ केवल II और III
3. ✘ केवल I और III
4. ✔ I, II और III

Question Number : 61 Question Id : 630680637530 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The mechanism of which of the following tool is called 'slotted lever quick return' mechanism?

Options :

1. ✘ Twist drill

2. ✓ Shaper
3. ✗ Mallet
4. ✗ Hacksaw

**Question Number : 61 Question Id : 630680637530 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित में से किस उपकरण की यंत्रावली को 'स्लॉटेड लीवर क्रिक रिटर्न' यंत्रावली कहा जाता है?

**Options :**

1. ✗ ट्विस्ट ड्रिल (Twist drill)
2. ✓ शेपर (Shaper)
3. ✗ मैलेट (Mallet)
4. ✗ हैकसॉ (Hacksaw)

**Question Number : 62 Question Id : 630680637511 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following statement is correct regarding the impulse and reaction turbine?

- I. Blade efficiency is less in impulse turbine than in reaction turbine.
- II. Impulse turbine develops higher power than reaction turbine.

**Options :**

1. ✓ Only I
2. ✗ Only II
3. ✗ Both I and II
4. ✗ Neither I nor II

**Question Number : 62 Question Id : 630680637511 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

आवेग और प्रतिक्रिया टरबाइन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- I. प्रतिक्रिया टरबाइन की तुलना में आवेग टरबाइन में ब्लेड दक्षता कम होती है।
- II. प्रतिक्रिया टरबाइन की तुलना में आवेग टरबाइन अधिक शक्ति विकसित करता है।

**Options :**

1. ✓ केवल I
2. ✗ केवल II
3. ✗ I और II दोनों
4. ✗ न तो I और न ही II

**Question Number : 63 Question Id : 630680637544 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

The unit of stress expressed as 'MPa' has gained wide acceptance. How many 'MPa' are there in '1 GPa'?

**Options :**

1. ✗ 10
2. ✗ 100
3. ✓ 1000
4. ✗ 10000

**Question Number : 63 Question Id : 630680637544 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

MPa' के रूप में व्यक्त प्रतिबल के मात्रक को व्यापक स्वीकृति प्राप्त है। '1 GPa' में कितने 'MPa' होते हैं?

**Options :**

1. ✖ 10
2. ✖ 100
3. ✔ 1000
4. ✖ 10000

**Question Number : 64 Question Id : 630680637475 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following law states that when a material is loaded within elastic limit, the stress is proportional to the strain produced by the stress?

**Options :**

1. ✖ Lenz's law
2. ✖ Fick's law
3. ✔ Hooke's law
4. ✖ Kepler's first law

**Question Number : 64 Question Id : 630680637475 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित में से किस नियम के अनुसार, जब किसी पदार्थ को प्रत्यास्थता सीमा के भीतर भारित किया जाता है, तो प्रतिबल, प्रतिबल से उत्पन्न विकृति के समानुपाती होता है?

**Options :**

1. ✖ लेन्ज़ का नियम (Lenz's law)
2. ✖ फिक का नियम (Fick's law)
3. ✔ हुक का नियम (Hooke's law)
4. ✖ केप्लर का प्रथम नियम (Kepler's first law)

**Question Number : 65 Question Id : 630680637534 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

If  $D$  = Larger diameter,  $d$  = Smaller diameter,  $L$  = Length of the job (cone); what will be the correct expression for taper half angle ( $\alpha$ ) of the job?

**Options :**

1. ✖  $\sin \alpha = \frac{D - d}{2L}$
2. ✖  $\sin \alpha = \frac{D + d}{2L}$
3. ✖  $\tan \alpha = \frac{D + d}{2L}$
4. ✔  $\tan \alpha = \frac{D - d}{2L}$

**Question Number : 65 Question Id : 630680637534 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

यदि  $D$  = बृहत्तर व्यास,  $d$  = लघुतर व्यास,  $L$  = जाँब (शंकु) की लंबाई है; तो जाँब के शुंडाकार अर्ध कोण ( $\alpha$ ) के लिए सही व्यंजक क्या होगा?

Options :

1. ✘  $\sin \alpha = \frac{D - d}{2L}$

2. ✘  $\sin \alpha = \frac{D + d}{2L}$

3. ✘  $\tan \alpha = \frac{D + d}{2L}$

4. ✔  $\tan \alpha = \frac{D - d}{2L}$

Question Number : 66 Question Id : 630680637487 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $Q$  = Heat transfer from cold reservoir, and  $W$  = The net work transfer to the refrigerator; what is the co-efficient of performance (C.O.P)<sub>ref</sub>?

Options :

1. ✘  $Q \times W$

2. ✔  $\frac{Q}{W}$

3. ✘  $Q - W$

4. ✘  $Q + W$

Question Number : 66 Question Id : 630680637487 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यदि  $Q$  = शीतल कुंड से ऊष्मा अंतरण, और  $W$  = प्रशीतक में शुद्ध कार्य अंतरण है; तो निष्पादन गुणांक (C.O.P.)<sub>ref</sub> कितना है?

Options :

1. ✘  $Q \times W$

2. ✔  $\frac{Q}{W}$

3. ✘  $Q - W$

4. ✘  $Q + W$



Question Number : 67 Question Id : 630680637477 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $T$  = Torque,  $J$  = Polar moment of inertia,  $C$  = Modulus of rigidity,  $\theta$  = Angle of twist,  $L$  = Length of the shaft; which of the following is the correct torsional equation?

Options :

1. ✓  $\frac{T}{J} = \frac{C\theta}{L}$

2. ✗  $\frac{T}{L} = \frac{C\theta}{J}$

3. ✗  $\frac{T}{J} = \frac{L\theta}{C}$

4. ✗  $\frac{T}{L} = \frac{CJ}{\theta}$

Question Number : 67 Question Id : 630680637477 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यदि  $T$  = बलाघूर्ण,  $J$  = ध्रुवीय जड़त्व आघूर्ण,  $C$  = दृढ़ता मापांक,  $\theta$  = व्यावर्तन कोण,  $L$  = शैफ्ट की लंबाई है; तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही विमोटी समीकरण (torsional equation) है?

Options :

1. ✓  $\frac{T}{J} = \frac{C\theta}{L}$

2. ✗  $\frac{T}{L} = \frac{C\theta}{J}$

3. ✗  $\frac{T}{J} = \frac{L\theta}{C}$

4. ✗  $\frac{T}{L} = \frac{CJ}{\theta}$

Question Number : 68 Question Id : 630680637524 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

'Tailstock' is provided at which of the following place in a lathe machine?

Options :

1. ✗ At the left-hand end above the bed

2. ✓ At the right-hand end above the bed

3. ✗ At the middle of the bed

4. ✗ At the left-hand end below the bed

**Question Number : 68 Question Id : 630680637524 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

खराद मशीन में निम्नलिखित में से किस स्थान पर 'टेलस्टॉक (Tailstock)' प्रदान किया जाता है?

**Options :**

1. ✖ बेड के ऊपर बाएँ छोर पर
2. ✔ बेड के ऊपर दाएँ छोर पर
3. ✖ बेड के बीच में
4. ✖ बेड के नीचे बाएँ छोर पर

**Question Number : 69 Question Id : 630680637525 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following operation means production of a conical surface by gradual reduction in diameter as we proceed along the length of the cylinder?

**Options :**

1. ✖ Drilling
2. ✖ Boring
3. ✖ Knurling
4. ✔ Taper Turning

**Question Number : 69 Question Id : 630680637525 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित में से किस प्रचालन में सिलिंडर पर लंबाई में कार्य करते हुए, व्यास में क्रमिक कमी द्वारा एक शंकाकार पृष्ठ का निर्माण किया जाता है?

**Options :**

1. ✖ ड्रिलिंग (Drilling)
2. ✖ बोरिंग (Boring)
3. ✖ नर्लिंग (Knurling)
4. ✔ टेपर टर्निंग (Taper Turning)

**Question Number : 70 Question Id : 630680637516 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

If the Reynold number is \_\_\_\_\_, it is called 'turbulent flow'.

**Options :**

1. ✖ less than 2000
2. ✖ in between 2000 to 2700
3. ✖ in between 3000 to 3500
4. ✔ more than 4000

**Question Number : 70 Question Id : 630680637516 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

यदि रेनडल्स संख्या \_\_\_\_\_ है, तो इसे 'प्रक्षुब्ध प्रवाह' कहा जाता है।

**Options :**

1. ✖ 2000 से कम
2. ✖ 2000 से 2700 के बीच
3. ✖ 3000 से 3500 के बीच
4. ✔ 4000 से अधिक

## Section B

Section type :	Online
Section Negative Marks :	0
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

**Question Number : 71 Question Id : 630680634297 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Fill in the blank with the most appropriate article:

The cat chased the mouse across \_\_\_\_\_ room.

**Options :**

1. ✘ a
2. ✘ an
3. ✔ the
4. ✘ no article

**Question Number : 71 Question Id : 630680634297 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Fill in the blank with the most appropriate article:

The cat chased the mouse across \_\_\_\_\_ room.

**Options :**

1. ✘ a
2. ✘ an
3. ✔ the
4. ✘ no article

**Question Number : 72 Question Id : 630680634304 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Fill in the blank with the most appropriate adjective:

She admired \_\_\_\_\_ artwork and acknowledged his talent in public.

**Options :**

1. ✘ yours
2. ✔ his
3. ✘ our
4. ✘ my

**Question Number : 72 Question Id : 630680634304 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Fill in the blank with the most appropriate adjective:

She admired \_\_\_\_\_ artwork and acknowledged his talent in public.

**Options :**

1. ✘ yours
2. ✔ his
3. ✘ our
4. ✘ my

**Question Number : 73 Question Id : 630680634306 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Choose the synonym for the word “agitated” in the sentence given below:

I was agitated when my wife didn't pick up the phone, but it turned out she just fell asleep watching a movie.

**Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. Full Marks is being awarded to all candidates.**

**Options :**

1. worried
2. flustered
3. confused
4. anxious

**Question Number : 73 Question Id : 630680634306 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Choose the synonym for the word “agitated” in the sentence given below:

I was agitated when my wife didn't pick up the phone, but it turned out she just fell asleep watching a movie.

**Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. Full Marks is being awarded to all candidates.**

**Options :**

1. worried
2. flustered
3. confused
4. anxious

**Question Number : 74 Question Id : 630680634317 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित प्रश्न में, चार विकल्पों में से, उस विकल्प का चयन करें जो दिए गए रिक्त स्थान के लिए सही कारक वाला विकल्प है।  
अच्छे स्वास्थ्य \_\_\_\_\_ रोज़ सुबह उठकर योग करना चाहिए।

**Options :**

1. ✖ को
2. ✖ में
3. ✖ से
4. ✔ के लिए

**Question Number : 74 Question Id : 630680634317 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित प्रश्न में, चार विकल्पों में से, उस विकल्प का चयन करें जो दिए गए रिक्त स्थान के लिए सही कारक वाला विकल्प है।  
अच्छे स्वास्थ्य \_\_\_\_\_ रोज़ सुबह उठकर योग करना चाहिए।

**Options :**

1. ✖ को
2. ✖ में
3. ✖ से
4. ✔ के लिए

**Question Number : 75 Question Id : 630680634326 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित प्रश्न में, चार विकल्पों में से, उस विकल्प का चयन करें जो दिए गए शब्द के विलोम शब्द का विकल्प है।  
आतुर

**Options :**

1. ✓ शांत
2. ✗ बाह्य
3. ✗ गुलामी
4. ✗ कल

**Question Number : 75 Question Id : 630680634326 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित प्रश्न में, चार विकल्पों में से, उस विकल्प का चयन करें जो दिए गए शब्द के विलोम शब्द का विकल्प है।  
आतुर

**Options :**

1. ✓ शांत
2. ✗ बाह्य
3. ✗ गुलामी
4. ✗ कल

**Question Number : 76 Question Id : 630680634347 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

\_\_\_\_\_ became the youngest Indian to win a medal at the Asian Games after she won the bronze in the women's speed skating 3000m relay event

**Options :**

1. ✗ Jaggy Shivdasani
2. ✓ Sanjana Bathula
3. ✗ David Beckham Elkatohchoongo
4. ✗ Jyothi Surekha Vennam

**Question Number : 76 Question Id : 630680634347 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

महिलाओं की स्पीड स्केटिंग 3000 m रिले स्पर्धा में कांस्य पदक जीतने के बाद, \_\_\_\_\_ एशियाई खेलों में पदक जीतने वाली सबसे कम उम्र की भारतीय बन गईं।

**Options :**

1. ✗ जग्गी शिवदासानी
2. ✓ संजना बथुला
3. ✗ डेविड बेकहम एल्काटोहचूंगो
4. ✗ ज्योति सुरेखा वेन्नम

**Question Number : 77 Question Id : 630680634348 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

\_\_\_\_\_ First Indian Fencer to Win Medal in Asian Championships

**Options :**

1. ✗ Jyotika Dutta
2. ✗ Ruchi Trikha
3. ✗ Taniksha Khatri
4. ✓ Bhavani Devi

Question Number : 77 Question Id : 630680634348 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एशियाई चैंपियनशिप में पदक जीतने वाले पहली भारतीय तलवारबाज (Fencer) \_\_\_\_\_ है।

Options :

1. ✖ ज्योतिका दत्ता
2. ✖ रुचि त्रिखा
3. ✖ तनिष्का खत्री
4. ✔ भवानी देवी

Question Number : 78 Question Id : 630680634329 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

India made a deal of how many Rafale Marine jets for Navy from France in the Year 2023?

Options :

1. ✖ 15
2. ✖ 24
3. ✔ 26
4. ✖ 31

Question Number : 78 Question Id : 630680634329 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

भारत ने वर्ष 2023 में फ्रांस से नौसेना के लिए कितने राफेल मरीन जेट का सौदा किया?

Options :

1. ✖ 15
2. ✖ 24
3. ✔ 26
4. ✖ 31

Question Number : 79 Question Id : 630680634340 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Ayushman Bharat - National Health Protection Mission has coverage of \_\_\_\_\_.

Options :

1. ✖ 1 lakh for each family
2. ✖ 3 lakh for each family
3. ✖ 4 lakh for each family
4. ✔ 5 lakh for each family

Question Number : 79 Question Id : 630680634340 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

आयुष्मान भारत - राष्ट्रीय स्वास्थ्य सुरक्षा मिशन में \_\_\_\_\_ का कवरेज है।

Options :

1. ✖ प्रत्येक परिवार के लिए 1 लाख
2. ✖ प्रत्येक परिवार के लिए 3 लाख
3. ✖ प्रत्येक परिवार के लिए 4 लाख
4. ✔ प्रत्येक परिवार के लिए 5 लाख

Question Number : 80 Question Id : 630680634341 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following was the bottom ranked state in the 'State of India's Environment 2023' report released by the "Centre for Science and Environment CSE and Down to Earth" in terms of overall environmental performance ?

**Note: For this question, discrepancy is found in question/answer.  
Full Marks is being awarded to all candidates.**

**Options :**

1. Rajasthan
2. Bihar
3. Gujarat
4. Tamil Nadu

**Question Number : 80 Question Id : 630680634341 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

समग्र पर्यावरणीय प्रदर्शन के संदर्भ में "सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट CSE और डाउन टू अर्थ" द्वारा जारी 'भारत की पर्यावरण स्थिति रिपोर्ट 2023' में निम्नलिखित में से कौन-सा राज्य सबसे निचले स्थान पर था?

**Note: For this question, discrepancy is found in question/answer.  
Full Marks is being awarded to all candidates.**

**Options :**

1. राजस्थान
2. बिहार
3. गुजरात
4. तमिलनाडु

**Question Number : 81 Question Id : 630680634332 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following Indian National Movements happened in the year 1905?

**Options :**

1. ✘ Home Rule Movement
2. ✔ Swadeshi Movement
3. ✘ Kheda Satyagraha
4. ✘ Non-Cooperation Movement

**Question Number : 81 Question Id : 630680634332 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित में से कौन-सा भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन वर्ष 1905 में हुआ था?

**Options :**

1. ✘ होम रूल आंदोलन
2. ✔ स्वदेशी आंदोलन
3. ✘ खेड़ा सत्याग्रह
4. ✘ असहयोग आंदोलन

**Question Number : 82 Question Id : 630680634333 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

\_\_\_\_\_ was officially recognized as a classical language in India in 2008.

**Options :**

1. ✘ Tamil
2. ✘ Malayalam

3. ✖ Sanskrit

4. ✔ Telugu

**Question Number : 82 Question Id : 630680634333 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

को आधिकारिक तौर पर 2008 में भारत में एक शास्त्रीय भाषा के रूप में मान्यता दी गई थी।

**Options :**

1. ✖ तमिल

2. ✖ मलयालम

3. ✖ संस्कृत

4. ✔ तेलुगू

**Question Number : 83 Question Id : 630680634354 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Montane Forests in India is found in which of the following regions?

**Options :**

1. ✖ Madhya Pradesh

2. ✔ southern slopes of the Himalayas

3. ✖ Haryana

4. ✖ deltas of the Ganga

**Question Number : 83 Question Id : 630680634354 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

भारत में पर्वतीय वन निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में पाए जाते हैं?

**Options :**

1. ✖ मध्य प्रदेश

2. ✔ हिमालय की दक्षिणी ढलान

3. ✖ हरियाणा

4. ✖ गंगा के डेल्टा

**Question Number : 84 Question Id : 630680634345 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Consider the following statements:

A) A bicameral legislature makes it possible to have decisions of the house to be reconsidered.

B) Members of the Rajya Sabha are elected for a term of six years.

C) The Rajya Sabha is called the permanent House of the Parliament

**Options :**

1. ✖ Only A and B is true

2. ✖ Only B and C is true

3. ✖ Only A and C is true

4. ✔ A, B, C are true

**Question Number : 84 Question Id : 630680634345 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

A) द्विसदनीय विधायिका, सदन के निर्णयों पर पुनर्विचार करना संभव बनाती है।

B) राज्य सभा के सदस्य छह वर्ष की अवधि के लिए चुने जाते हैं।

C) राज्यसभा को संसद का स्थायी सदन कहा जाता है।

**Options :**



- ✘ केवल A और B सत्य हैं
- ✘ केवल B और C सत्य हैं
- ✘ केवल A और C सत्य हैं
- ✔ A, B, C सत्य हैं

**Question Number : 85 Question Id : 630680634346 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

When a flower can be divided into two equal radial halves in any radial plane passing through the centre, it is said to be \_\_\_\_\_.

**Options :**

- ✘ zygomorphic
- ✔ actinomorphic
- ✘ endomorphic
- ✘ trimerous

**Question Number : 85 Question Id : 630680634346 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

जब एक फूल को केंद्र से गुजरने वाले किसी रेडियल तल में दो बराबर रेडियल भागों में विभाजित किया जा सकता है, तो इसे \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

**Options :**

- ✘ जाइगोमॉर्फिक (zygomorphic)
- ✔ एक्टिनोमॉर्फिक (actinomorphic)
- ✘ एंडोमॉर्फिक (endomorphic)
- ✘ ट्राईमेरस (trimerous)

**Question Number : 86 Question Id : 630680634362 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Five friends V, W, X, Y, and Z are sitting in a row facing south. W sits to the immediate right of V, who sits to the immediate right of X. Z sits second to the right of W. Who is sitting in the middle of the row?

**Options :**

- ✘ V
- ✘ X
- ✔ W
- ✘ Y

**Question Number : 86 Question Id : 630680634362 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

पाँच मित्र V, W, X, Y और Z दक्षिण दिशा की ओर अभिमुख होकर एक पंक्ति में बैठे हैं। W, X के ठीक दाएँ बैठे V के ठीक दाएँ बैठा है। Z, W के दाएँ से दूसरे स्थान पर बैठा है। पंक्ति के बीच में कौन बैठा है?

**Options :**

- ✘ V
- ✘ X
- ✔ W
- ✘ Y

**Question Number : 87 Question Id : 630680634363 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

How many symbols are there in the given series, which is immediately preceded by a vowel and immediately followed by a consonant?  
P O % H V A \* R T E \$ S U T E W U # P & T @ P

**Options :**

1. ✖ 3
2. ✖ 2
3. ✔ 4
4. ✖ 5

**Question Number : 87 Question Id : 630680634363 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

दी गई श्रृंखला में ऐसे कितने प्रतीक हैं, जिनके ठीक पहले एक स्वर और ठीक बाद एक व्यंजन है?  
P O % H V A \* R T E \$ S U T E W U # P & T @ P

**Options :**

1. ✖ 3
2. ✖ 2
3. ✔ 4
4. ✖ 5

**Question Number : 88 Question Id : 630680634359 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Arrange the following words in alphabetical order:

1. ROUND
2. READY
3. RIGHT
4. RIGID
5. ROUGH

**Options :**

1. ✖ 24351
2. ✖ 23415
3. ✔ 23451
4. ✖ 23541

**Question Number : 88 Question Id : 630680634359 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

निम्नलिखित शब्दों को वर्णानुक्रम में व्यवस्थित कीजिए:

1. ROUND
2. READY
3. RIGHT
4. RIGID
5. ROUGH

**Options :**

1. ✖ 24351
2. ✖ 23415
3. ✔ 23451
4. ✖ 23541

**Question Number : 89 Question Id : 630680634365 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Anu, Babita, and Mina are sisters. Kundan is the brother of Ishika and Ishika is the daughter of Babita. How is Kundan related to Anu?

**Options :**

1. ✖ Son
2. ✖ Brother
3. ✖ Sister's husband

4. ✓ Sister's son

**Question Number : 89 Question Id : 630680634365 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

अनु, बबीता और मीना बहनें हैं। कुन्दन, इशिका का भाई है और इशिका, बबीता की पुत्री है। कुन्दन का अनु से क्या संबंध है?

**Options :**

1. ✗ पुत्र
2. ✗ भाई
3. ✗ जीजा (बहन का पति)
4. ✓ भांजा (बहन का पुत्र)

**Question Number : 90 Question Id : 630680634371 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Four letter cluster pairs have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd letter cluster pair.

**Options :**

1. ✗ MH : KF
2. ✗ QR : OP
3. ✓ NB : LA
4. ✗ AP : YN

**Question Number : 90 Question Id : 630680634371 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

चार अक्षर समूह युग्म दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से एकसमान हैं और एक असंगत है। असंगत अक्षर समूह युग्म का चयन कीजिए।

**Options :**

1. ✗ MH : KF
2. ✗ QR : OP
3. ✓ NB : LA
4. ✗ AP : YN

**Question Number : 91 Question Id : 630680634372 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

If the age of 5 students in a team is 22 years, 23 years, 25 years, 26 years, and 29 years, then find the average age of students in the team.

**Options :**

1. ✗ 23 years
2. ✗ 29 years
3. ✓ 25 years
4. ✗ 20 years

**Question Number : 91 Question Id : 630680634372 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

यदि एक टीम में 5 विद्यार्थियों की आयु 22 वर्ष, 23 वर्ष, 25 वर्ष, 26 वर्ष और 29 वर्ष है, तो टीम में विद्यार्थियों की औसत आयु ज्ञात कीजिए।

**Options :**

1. ✗ 23 वर्ष
2. ✗ 29 वर्ष
3. ✓ 25 वर्ष
4. ✗ 20 वर्ष

Question Number : 92 Question Id : 630680634383 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The difference between simple and compound interest on a sum of ₹ 45,000 is ₹ 162 for 2 years. Find the rate of interest.

**Note: For this question, discrepancy is found in question/answer.  
Full Marks is being awarded to all candidates.**

Options :

1. 0.04
2. 0.03
3. 0.05
4. 0.06

Question Number : 92 Question Id : 630680634383 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

₹45,000 की राशि पर 2 वर्षों में साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर ₹162 है। ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

**Note: For this question, discrepancy is found in question/answer.  
Full Marks is being awarded to all candidates.**

Options :

1. 0.04
2. 0.03
3. 0.05
4. 0.06

Question Number : 93 Question Id : 630680634394 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The table given shows the number of bikes manufactured and the number of bikes sold by 5 different companies. Find the total number of unsold bikes of companies A and B.

Company	Total number of bikes manufactured	Number of bikes sold
A	12000	8500
B	13400	9000
C	19200	15500
D	19900	16500
E	16700	11000

Options :

1. ✘ 7600
2. ✘ 7500
3. ✘ 7800
4. ✔ 7900

Question Number : 93 Question Id : 630680634394 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

दी गई तालिका में 5 अलग-अलग कंपनियों द्वारा निर्मित बाइकों की संख्या और बेची गई बाइकों की संख्या को दर्शाया गया है। कंपनी A और B की बिना बिकी बाइकों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

Company	Total number of bikes manufactured	Number of bikes sold
A	12000	8500
B	13400	9000
C	19200	15500
D	19900	16500
E	16700	11000

Company = कंपनी, Total number of bikes manufactured = निर्मित बाइकों की कुल संख्या,

Number of bikes sold = बेची गई बाइकों की संख्या

Options :

- ✘ 7600
- ✘ 7500
- ✘ 7800
- ✔ 7900

Question Number : 94 Question Id : 630680634385 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Find the least number that should be added to 34586, so that the sum is exactly divisible by 9.

Options :

- ✘ 4
- ✘ 3
- ✘ 2
- ✔ 1

Question Number : 94 Question Id : 630680634385 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 34586 में जोड़ने पर योगफल 9 से पूर्णतः विभाज्य हो।

Options :

- ✘ 4
- ✘ 3
- ✘ 2
- ✔ 1

Question Number : 95 Question Id : 630680634386 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Product of two whole numbers is 4235 and their HCF is 11. Find the LCM.

Options :

- ✔ 385
- ✘ 355
- ✘ 365
- ✘ 375

**Question Number : 95 Question Id : 630680634386 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

दो पूर्ण संख्याओं का गुणनफल 4235 है और उनका HCF, 11 है। LCM ज्ञात कीजिए।

**Options :**

1. ✓ 385

2. ✗ 355

3. ✗ 365

4. ✗ 375

**Question Number : 96 Question Id : 630680634377 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Ranveer's salary is 30% lower than Vikram's salary, which is 10% lower than Mina's salary. By how much percent is Ranveer's salary less than Mina's salary?

**Note: For this question, discrepancy is found in question/answer.  
Full Marks is being awarded to all candidates.**

**Options :**

1. 0.33

2. 0.41

3. 0.43

4. 0.37

**Question Number : 96 Question Id : 630680634377 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

रणवीर का वेतन, विक्रम के वेतन से 30% कम है। विक्रम का वेतन, मीना के वेतन से 10% कम है। रणवीर का वेतन, मीना के वेतन से कितने प्रतिशत कम है?

**Note: For this question, discrepancy is found in question/answer.  
Full Marks is being awarded to all candidates.**

**Options :**

1. 0.33

2. 0.41

3. 0.43

4. 0.37

**Question Number : 97 Question Id : 630680634378 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

A person sold his camera for ₹ 33,810 at a 15% profit. What price should he have sold it for to incur a loss of 20%?

**Options :**

1. ✗ ₹ 23,420

2. ✗ ₹ 22,520

3. ✓ ₹ 23,520

4. ✗ ₹ 21,420

**Question Number : 97 Question Id : 630680634378 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

एक व्यक्ति ने अपना कैमरा 15% लाभ पर ₹ 33,810 में बेचा। इसे कितनी कीमत में बेचने पर उसे 20% की हानि होती?

**Options :**

1. ✖ ₹ 23,420
2. ✖ ₹ 22,520
3. ✔ ₹ 23,520
4. ✖ ₹ 21,420

**Question Number : 98 Question Id : 630680634399 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

The ratio of A's salary to B's was 6 : 5. A's salary is increased by 20% and B's by 10%, what is the ratio of their increased salaries?

**Options :**

1. ✖ 77 : 25
2. ✖ 77 : 55
3. ✔ 72 : 55
4. ✖ 72 : 25

**Question Number : 98 Question Id : 630680634399 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

A के वेतन का, B के वेतन से अनुपात 6 : 5 था। A के वेतन में 20% की वृद्धि हुई है और B के वेतन में 10% की वृद्धि हुई है, उनके बढ़े हुए वेतनों का अनुपात कितना है?

**Options :**

1. ✖ 77 : 25
2. ✖ 77 : 55
3. ✔ 72 : 55
4. ✖ 72 : 25

**Question Number : 99 Question Id : 630680634390 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

A pump can fill a tank in 6 hours. Due to a leak in the tank, It takes 10 hours to fill the tank. In how many hours leak can empty the full tank?

**Options :**

1. ✔ 15 hours
2. ✖ 12 hours
3. ✖ 13 hours
4. ✖ 10 hours

**Question Number : 99 Question Id : 630680634390 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

एक पंप, एक टैंक को 6 घंटे में भर सकता है। टैंक में रिसाव के कारण, टैंक को भरने में 10 घंटे लगते हैं। पूरा भरा टैंक, रिसाव से कितने घंटे में खाली हो सकता है?

**Options :**

1. ✔ 15 घंटे
2. ✖ 12 घंटे
3. ✖ 13 घंटे
4. ✖ 10 घंटे

**Question Number : 100 Question Id : 630680634381 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

A train covers a certain distance at a speed of 140 km/hr in 7 hours. Find the speed it will need to cover the same distance in 14 hours.

**Options :**

1. ✖ 60 km/hr
2. ✖ 75 km/hr
3. ✔ 70 km/hr
4. ✖ 65 km/hr

**Question Number : 100 Question Id : 630680634381 Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

एक ट्रेन 140 km/hr की चाल से 7 घंटे में एक निश्चित दूरी तय करती है। वही दूरी 14 घंटे में तय करने के लिए आवश्यक चाल ज्ञात कीजिए।

**Options :**

1. ✖ 60 km/hr
2. ✖ 75 km/hr
3. ✔ 70 km/hr
4. ✖ 65 km/hr