

## RRB NTPC CBT I Memory Based Paper 18 March 2026 S1

**Q.1** तीन उम्मीदवारों M, N और R वाले एक चुनाव में, उम्मीदवार M ने कुल मतों का 42% प्राप्त किया, जबकि उम्मीदवार R ने 34% प्राप्त किया। यदि डाले गए मतों की कुल संख्या 37,700 थी और सभी वैध थे, तो उम्मीदवार N को कितने मत प्राप्त हुए?

- A. 9048  
B. 9164  
C. 9100  
D. 9000

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

कुल मत = 37,700

M का हिस्सा = 42%

R का हिस्सा = 34%

**प्रयुक्त सूत्र:**

कुल % = 100%

N के मत = कुल मत × N का %

**समाधान:**

N के लिए मतों का प्रतिशत = 100% - (42% + 34%) = 100% - 76% = 24%

N के लिए मतों की संख्या =  $37700 \times \frac{24}{100} = 377 \times 24 = 9048$

अतः सही उत्तर (a) है।

**Q.2** यदि '+' का अर्थ '-' है, '-' का अर्थ 'x' है, 'x' का अर्थ '÷' है और '÷' का अर्थ '+' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$88 - 9 \div 195 + 988 \times 19 = ?$$

- A. 955  
B. 930  
C. 915  
D. 935

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:  $88 - 9 \div 195 + 988 \times 19 = ?$

दिया गया चिह्न + - x ÷

नया चिह्न - x ÷ +

**BODMAS** नियम का उपयोग करते हुए।

सक्रिया वरीयता के अनुसार	प्रतीक
कोष्ठक	[, ], (, )
घातांक, का	(power), $\sqrt{\text{root}}$ , of
भाग	÷
गुणा	×
जोड़	+
घटाव	-

**नया समीकरण:**  $88 \times 9 + 195 - 988 \div 19 = ?$

$$88 \times 9 + 195 - 52 = ?$$

$$792 + 195 - 52 = ?$$

$$987 - 52 = ?$$

$$? = 935$$

इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

**Q.3** A, B, C, D, E और F एक गोलाकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। E, A के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। D, C का निकटतम पड़ोसी है। C, B के ठीक दाईं ओर बैठा है। F, B के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। D के सापेक्ष E की स्थिति क्या है?

- A. दाईं ओर दूसरा  
B. बाईं ओर दूसरा  
C. ठीक दाईं ओर  
D. बाईं ओर तीसरा

Adda247

# Test Prime

**ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION**



**1,00,000+**  
Mock Tests



**Personalised**  
Report Card



**Unlimited**  
Re-Attempt



**600+**  
Exam Covered



**25,000+** Previous  
Year Papers



**500%**  
Refund

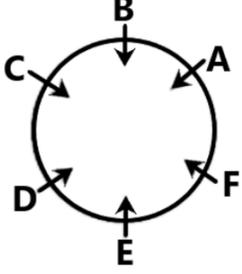


**ATTEMPT FREE MOCK NOW**

Answer: C

Sol: दिया गया है:

- A, B, C, D, E और F एक गोलाकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं।  
E, A के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है।  
D, C का निकटतम पड़ोसी है।  
C, B के ठीक दाईं ओर बैठा है।  
F, B के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है।  
दी गई जानकारी से बैठने की व्यवस्था इस प्रकार होगी।



अतः, D के सापेक्ष E की स्थिति **ठीक दाईं ओर** है।  
इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

Q.4 निम्नलिखित में से कौन सा संवैधानिक तंत्र भारतीय संसद में अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के लिए राजनीतिक प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करता है?

- A. अनुच्छेद 338 और 339  
B. अनुच्छेद 341 और 342  
C. अनुच्छेद 15 और 16  
D. अनुच्छेद 330 और 332

Answer: D

Sol: सही उत्तर है (D) अनुच्छेद 330 और 332

व्याख्या:

- अनुच्छेद 330 लोकसभा में एससी (SC) और एसटी (ST) के लिए सीटों के आरक्षण का प्रावधान करता है।
- अनुच्छेद 332 राज्यों की विधानसभाओं (विधान सभाओं) में एससी (SC) और एसटी (ST) के लिए सीटों के आरक्षण का प्रावधान करता है।

Information Booster

- मूल रूप से, यह आरक्षण 10 वर्षों के लिए था, लेकिन इसे संवैधानिक संशोधनों (वर्तमान में 104वें संशोधन अधिनियम द्वारा) के माध्यम से समय-समय पर बढ़ाया गया है।

Additional Knowledge:

- अनुच्छेद 338 (विकल्प A): एससी (SC) के लिए राष्ट्रीय आयोग से संबंधित है।
- अनुच्छेद 341/342 (विकल्प B): राष्ट्रपति को यह निर्दिष्ट करने का अधिकार देते हैं कि कौन सी जातियाँ/जनजातियाँ एससी (SC) या एसटी (ST) हैं।

Q.5 विश्व मानसिक स्वास्थ्य दिवस 2025 का विषय क्या है?

- A. सभी के लिए मानसिक स्वास्थ्य — वैश्विक प्राथमिकता  
B. मानसिक स्वास्थ्य को सार्वभौमिक मानवाधिकार बनाएँ  
C. सेवाओं तक पहुँच – आपदाओं और आपात स्थितियों में मानसिक स्वास्थ्य  
D. एक सतत भविष्य के लिए मानसिक स्वास्थ्य और कल्याण

Answer: C

Sol: सही उत्तर है (c) सेवाओं तक पहुँच – आपदाओं और आपात स्थितियों में मानसिक स्वास्थ्य।

व्याख्या:

- विश्व मानसिक स्वास्थ्य दिवस मानसिक कल्याण के लिए जागरूकता और वकालत को बढ़ावा देने हेतु **हर साल 10 अक्टूबर** को मनाया जाता है।
- **2025 का विषय युद्धों, महामारियों और प्राकृतिक आपदाओं** जैसी आपात स्थितियों के दौरान मानसिक स्वास्थ्य देखभाल तक पहुँच सुनिश्चित करने पर केंद्रित है, जहाँ मनोवैज्ञानिक सहायता अक्सर अपर्याप्त होती है।
- यह विषय वैश्विक सतत विकास लक्ष्यों के अनुरूप, मानसिक स्वास्थ्य को **एक मौलिक मानवाधिकार** के रूप में उजागर करता है।

Information Booster:

- **पहली बार मनाया गया:** 10 अक्टूबर 1992 को, *वर्ल्ड फेडरेशन फॉर मेंटल हेल्थ (WFMH)* द्वारा।
- **2025 के विषय का लक्ष्य:** आपदाओं के दौरान सुलभ मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं को बढ़ावा देना।
- **WHO के आँकड़े:** विश्व स्तर पर 8 में से 1 व्यक्ति मानसिक विकारों से पीड़ित है।
- यह दिवस **आपदा प्रबंधन ढाँचों में मानसिक स्वास्थ्य** को एकीकृत करने पर जोर देता है।
- इसे **विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO)** और **WFMH** द्वारा विश्व स्तर पर समर्थन प्राप्त है।

Additional Knowledge:

- **पहला विषय (1994):** "विश्व भर में मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता में सुधार।"
- संस्थापक: **यूजीन ब्रोडी**, पूर्व महासचिव, WFMH।

- मानसिक विकारों में **अवसाद, चिंता, पीटीएसडी (PTSD) और बाइपोलर डिसऑर्डर** शामिल हैं।
- **वैश्विक पहल:** WHO द्वारा मानसिक स्वास्थ्य अंतराल कार्य कार्यक्रम (mhGAP)।
- 2025 अभियान **आपातकालीन मानसिक स्वास्थ्य इकाइयाँ** और **सामुदायिक सहायता प्रणाली** स्थापित करने को प्रोत्साहित करता है।

**Q.6** NTPC ग्रीन हाइड्रोजन हब कहां स्थापित किया जा रहा है?

- हैदराबाद
- अनंतपुर
- पुदीमदका
- विजयवाड़ा

**Answer:** C

**Sol:** Sol: NTPC ग्रीन हाइड्रोजन हब की स्थापना आंध्र प्रदेश के विशाखापत्तनम के पास अनकापल्ले जिले के पुदीमदका में की जा रही है।

**सही उत्तर:** पुदीमदका,

**Key Points:**

- पीएम मोदी ने 8 जनवरी, 2025 को आंध्र प्रदेश के विशाखापत्तनम में आधारशिला रखी।
- निवेश और परियोजना: ₹1.85 लाख करोड़ का निवेश। ग्रीन हाइड्रोजन हब में 20 गीगावॉट अक्षय ऊर्जा क्षमता होगी।
- हाइड्रोजन उत्पादन: हब प्रतिदिन 1,500 टन (TPD) ग्रीन हाइड्रोजन और 7,500 TPD हाइड्रोजन डेरिवेटिव (जैसे, ग्रीन मेथनॉल, ग्रीन यूरिया, टिकाऊ विमानन ईंधन) का उत्पादन करेगा।
- स्थान: पुदीमदका, अनकापल्ले जिला, विशाखापत्तनम, आंध्र प्रदेश के पास।
- सहयोग: NTPC ग्रीन एनर्जी लिमिटेड (NGEL) और आंध्र प्रदेश के नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा विकास निगम (NREDCAP) के बीच संयुक्त परियोजना।
- भारत के लिए महत्व: भारत को ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन में वैश्विक नेता बनाने के लिए भारत के राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन का हिस्सा।

**Q.7** भारतीय संविधान के अनुच्छेद 5 से 11 किससे संबंधित हैं?

- मौलिक अधिकार
- मौलिक कर्तव्य
- संघीय कार्यपालिका
- नागरिकता

**Answer:** D

**Sol:** सही उत्तर है: **(d) नागरिकता**

**स्पष्टीकरण:**

- भारतीय संविधान के अनुच्छेद **5 से 11 नागरिकता** से संबंधित प्रावधानों का वर्णन करते हैं।
- ये परिभाषित करते हैं कि संविधान के लागू होने के समय किसे भारत का नागरिक माना जाता था।
- अनुच्छेद **11 संसद** को नागरिकता के संबंध में कानून बनाने का अधिकार देता है।

**Information Booster:**

- **1955** का नागरिकता अधिनियम अनुच्छेद 11 के अंतर्गत पारित किया गया था।
- भारत जन्म, वंश, पंजीकरण, प्राकृतिककरण और क्षेत्र का समावेश।
- ये अनुच्छेद संविधान के **भाग II** के अंतर्गत रखे गए हैं।
- नागरिकता किसी व्यक्ति की **किसी राष्ट्र में कानूनी सदस्यता** को परिभाषित करती है।

**Additional Knowledge:**

- **(a) मौलिक अधिकार:** भाग III, अनुच्छेद 12-35 में शामिल।
- **(b) मौलिक कर्तव्य:** 42वें संशोधन (1976) द्वारा अनुच्छेद 51A के अंतर्गत जोड़ा गया।
- **(c) संघीय कार्यपालिका:** शामिल भाग V, अनुच्छेद 52-78 में।

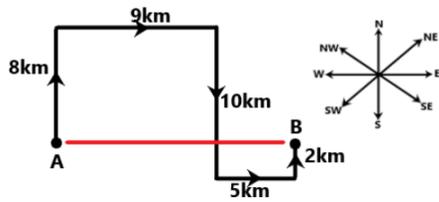
**Q.8** सूरज बिंदु A से शुरू करता है और उत्तर की ओर 8 km की यात्रा करता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 9 km की यात्रा करता है, फिर से दाएँ मुड़ता है और 10 km की यात्रा करता है, फिर बाएँ मुड़ता है और 5 km की यात्रा करता है। अंत में, वह बाएँ मुड़ता है और बिंदु B तक पहुँचने के लिए 2 km की यात्रा करता है। बिंदु A पर लौटने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में यात्रा करनी चाहिए? (जब तक निर्दिष्ट न हो, सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं।)

- पश्चिम की ओर 11 km
- दक्षिण की ओर 6 km
- पश्चिम की ओर 14 km
- पूर्व की ओर 1 km

Answer: C

Sol: दिया गया है:

सूरज बिंदु A से शुरू करता है और उत्तर की ओर 8 km की यात्रा करता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 9 km की यात्रा करता है, फिर से दाएँ मुड़ता है और 10 km की यात्रा करता है, फिर बाएँ मुड़ता है और 5 km की यात्रा करता है। अंत में, वह बाएँ मुड़ता है और बिंदु B तक पहुँचने के लिए 2 km की यात्रा करता है। दिए गए कथनों से पथ आरेख होगा।



$$9 + 5 = 14 \text{ km}$$

इसलिए, उसे बिंदु A पर लौटने के लिए 14 km दूर और पश्चिम दिशा में यात्रा करनी चाहिए। इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

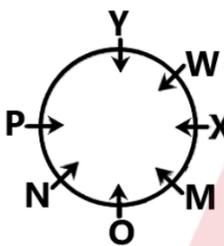
Q.9 M, N, O, P, W, X और Y एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर मेज के केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। P के दाएँ से गिनने पर P और O के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। O के दाएँ से गिनने पर O और X के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। W के दाएँ से गिनने पर P और W के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। X के बाएँ से गिनने पर N और X के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। W के बाएँ से गिनने पर M और W के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। Y के दाएँ से तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

- A. W
- B. O
- C. P
- D. M

Answer: B

Sol: दिया गया है:

M, N, O, P, W, X और Y एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर मेज के केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। P के दाएँ से गिनने पर P और O के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। O के दाएँ से गिनने पर O और X के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। W के दाएँ से गिनने पर P और W के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। X के बाएँ से गिनने पर N और X के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। W के बाएँ से गिनने पर M और W के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। दी गई जानकारी से बैठने की व्यवस्था होगी।



इसलिए, O Y के दाएँ से तीसरे स्थान पर बैठा है। इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

Q.10 अनिल और सुनील ने बराबर रकम निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। अनिल ने 9 महीने बाद व्यवसाय छोड़ दिया। उन्होंने ₹28,000 का वार्षिक लाभ कमाया। वार्षिक लाभ में सुनील का हिस्सा क्या है?

- A. ₹16000
- B. ₹15000
- C. ₹13000
- D. ₹12000

Answer: A

Sol: दिया गया है:

अनिल और सुनील ने बराबर हिस्सेदारी वाला व्यवसाय शुरू किया

$$\text{कुल वार्षिक लाभ} = ₹28000$$

अनिल 9 महीने बाद चले गए

प्रयुक्त सूत्र:

अनुपात और समानुपात

हल :

माना अनिल और सुनील दोनों की निवेश राशि  $x$  है

तो अनिल का लाभ हिस्सा =  $9x$

तथा सुनील का लाभ हिस्सा =  $12x$

$$\text{शेयर का अनुपात} = \frac{9x}{12x} = 3:4$$

अनुपात का योग =  $3+4=7$

$$\text{सुनील का हिस्सा} = \frac{4}{7} \times 28000 = ₹16,000$$

**Q.11** माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल दस्तावेज़ों के लिए डिफ़ॉल्ट फ़ाइल एक्सटेंशन क्या है?

- A. .docx
- B. .xlsx
- C. .pptx
- D. .txt

**Answer:** B

**Sol:** Microsoft Excel दस्तावेज़ों के लिए डिफ़ॉल्ट फ़ाइल एक्सटेंशन **.xlsx** है।

**Important Key Points:**

1. .xlsx Microsoft Excel 2007 और बाद के संस्करणों में बनाई गई फ़ाइलों के लिए एक्सटेंशन है।
2. फ़ाइल एक्सटेंशन फ़ाइल प्रकार और संबंधित प्रोग्राम की पहचान करने में मदद करता है।

**Knowledge Booster:**

- **.docx** Word दस्तावेज़ों के लिए एक्सटेंशन है।
- **.pptx** का उपयोग PowerPoint प्रस्तुतियों के लिए किया जाता है।
- **.txt** प्लेन टेक्स्ट फ़ाइलों को संदर्भित करता है।

**Q.12** नीचे दी गई संख्या श्रृंखला को देखें और उसके बाद आने वाले प्रश्न का उत्तर दें। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।  
(नोट: सभी संख्याएं केवल एक अंक की संख्याएं हैं।)

(बाएं) 2 3 6 7 3 1 4 2 3 1 3 1 4 8 8 1 7 4 8 8 9 2 7 2 8 1 3 (दाएं)

ऐसी कितनी विषम संख्याएं हैं जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक विषम संख्या और ठीक बाद में भी एक विषम संख्या है?

- A. 3
- B. 5
- C. 4
- D. 2

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है: (बाएं) 2 3 6 7 3 1 4 2 3 1 3 1 4 8 8 1 7 4 8 8 9 2 7 2 8 1 3 (दाएं)

तर्क: विषम संख्या | विषम संख्या | विषम संख्या

(Left) 2 3 6 **7 3 1** 4 2 **3 1 3** 1 4 8 8 1 7 4 8 8 9 2 7 2 8 1 3 (Right)

(Left) 2 3 6 7 3 1 4 2 3 **1 3 1** 4 8 8 1 7 4 8 8 9 2 7 2 8 1 3 (Right)

अतः, ऐसी **3** विषम संख्याएं हैं जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक विषम संख्या और ठीक बाद में भी एक विषम संख्या है।  
इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.13** एक निश्चित कूट भाषा में, 'he eat lunch' को 'rk yf gl' और 'eat proper food' को 'av gl tn' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। दी गई भाषा में 'eat' को कैसे कूटबद्ध किया गया है?

- A. gl
- B. tn
- C. rk
- D. yf

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है: एक निश्चित कूट भाषा में, 'he eat lunch' को 'rk yf gl' और 'eat proper food' को 'av gl tn' के रूप में कूटबद्ध किया गया है।

he **eat** lunch = rk yf **gl**

**eat** proper food = av **gl** tn

अतः, **eat** का कूट **gl** है।  
इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.14** संख्या 59643127 के प्रत्येक अंक को बाएं से दाएं आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है। इस प्रकार बनी नई संख्या में बाएं से दूसरे और दाएं से तीसरे स्थान पर आने वाले अंकों का योग क्या होगा?

- A. 8
- B. 11
- C. 13
- D. 12

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है: 59643127

अंकों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करें:

अंक: 5, 9, 6, 4, 3, 1, 2, 7

आरोही क्रम: 1 2 3 4 5 6 7 9

बाएं से दूसरा → 2

दाएं से तीसरा → 6

योग:  $2 + 6 = 8$

इसलिए, इस प्रकार बनी नई संख्या में बाएं से दूसरे और दाएं से तीसरे स्थान पर आने वाले अंकों का योग **8** होगा।

अतः, सही विकल्प (a) है।

**Q.15** उत्तल दर्पण में दर्पण के पीछे बनने वाले प्रतिबिंब की प्रकृति होती है-----।

- A. आभासी और उलटा
- B. वास्तविक और उलटा
- C. आभासी और सीधा
- D. वास्तविक और सीधा

**Answer:** C

**Sol:** सही उत्तर है : (C) आभासी और सीधा

उत्तल दर्पण के मामले में, बनने वाला प्रतिबिंब हमेशा होता है:

- **आभासी** (प्रतिबिंब को पर्दे पर प्रक्षेपित नहीं किया जा सकता क्योंकि प्रकाश किरणें दर्पण के पीछे एक सामान्य बिंदु से विचलित होती प्रतीत होती हैं),
- **सीधा** (प्रतिबिंब सीधी है, वस्तु के समान अभिविन्यास बनाए रखती है),
- **आकार में कमी** (प्रतिबिंब सदैव वस्तु से छोटी होती है)।

उत्तल दर्पण सदैव ऐसी प्रतिबिंब बनाते हैं, चाहे वस्तु की स्थिति कुछ भी हो।

#### Information Booster

##### 1. विकल्प A: आभासी और उलटा

- यह गलत है क्योंकि उत्तल दर्पण सदैव आभासी और सीधा प्रतिबिंब बनाते हैं, उलटा नहीं।

##### 2. विकल्प B: वास्तविक और उलटा

- यह गलत है क्योंकि उत्तल दर्पण कभी भी वास्तविक प्रतिबिंब नहीं बनाते हैं। वास्तविक प्रतिबिंब प्रायः अवतल दर्पण या उत्तल दर्पण द्वारा बनाई जाती हैं।

##### 3. विकल्प D: वास्तविक और सीधा

- यह गलत है, क्योंकि वास्तविक प्रतिबिंब आमतौर पर अवतल दर्पणों (जब वस्तु फोकस से दूर रखी जाती है) द्वारा बनते हैं, उत्तल दर्पणों द्वारा नहीं।

**Key Points**

- **उत्तल दर्पण:** वस्तु की स्थिति चाहे जो भी हो, सदैव **आभासी, सीधा और छोटा प्रतिबिम्ब बनाता है।**
- **अवतल दर्पण:** वस्तु की स्थिति के आधार पर वास्तविक और आभासी दोनों प्रतिबिम्ब बना सकता है।

**Q.16** 1842 के बुंदेला विद्रोह में सक्रिय भागीदार हिरदेशाह निम्नलिखित में से किस स्थान का जमींदार था?

- चांवरपाठा
- देवरी
- सुआताल
- हीरापुर

**Answer:** D

**Sol:** सही उत्तर है (d) हीरापुर

व्याख्या:

हिरदेशाह, जिन्हें राजा हिरदे शाह लोदी के नाम से भी जाना जाता है, हीरापुर के जमींदार और 1842 के बुंदेला विद्रोह के एक प्रमुख नेता थे।

उन्होंने गोंडों सहित अन्य सरदारों और आदिवासी नेताओं को ब्रिटिश अत्याचार के विरुद्ध विद्रोह में शामिल होने के लिए प्रेरित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

हिरदेशाह का हीरापुर राज्य सागर-नर्मदा क्षेत्र में रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण था, जो विद्रोह का केंद्र था।

उन्होंने और अन्य नेताओं ने ब्रिटिश चौकियों पर हमलों का नेतृत्व किया, जिससे अंग्रेजों के लिए एक वर्ष से अधिक समय तक विद्रोह को दबाना मुश्किल हो गया।

Information Booster:

1842 का बुंदेला विद्रोह सागर-नर्मदा क्षेत्र में ब्रिटिश राजस्व नीतियों और अत्यधिक करों के विरुद्ध एक विद्रोह था।

हिरदेशाह के अलावा, विद्रोह के प्रमुख नेताओं में नरहट के मधुकर शाह और चंद्रपुर के जवाहर सिंह बुंदेला शामिल थे।

यह विद्रोह लगभग एक वर्ष तक चला और 1843 में हिरदेशाह सहित इसके नेताओं के पकड़े जाने के बाद समाप्त हो गया।

**Q.17** दो अभाज्य संख्याओं K और P (जहाँ  $K > P$ ) का LCM 667 है।  $3P + K$  का मान ज्ञात कीजिए।

- 108
- 128
- 98
- 88

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

दो अभाज्य संख्याओं K और P का LCM 667 है

$K > P$

**प्रयुक्त सूत्र:**

दो अभाज्य संख्याओं के लिए, उनका LCM केवल उन दो संख्याओं का गुणनफल होता है:

$$\text{LCM}(K, P) = K \times P$$

**समाधान:**

$$K \times P = 667$$

$$667 = 23 \times 29$$

इस प्रकार,  $K = 29$  और  $P = 23$  (चूंकि  $K > P$ )।

$$3P + K = 3 \times 23 + 29 = 69 + 29 = 98$$

$3P + K$  का मान **98** है।

**Q.18** दिए गए विकल्पों में से कौन सा निम्नलिखित कथनों की सत्यता का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

- i) विंडोज 10 में, रीसायकल बिन डेस्कटॉप पर स्थित होता है।  
ii) विंडोज 10 में, आप किसी फ़ाइल या प्रोग्राम पर राइट-क्लिक करके शॉर्टकट बना सकते हैं।

- A. i-सत्य, ii-सत्य  
B. i-असत्य, ii-सत्य  
C. i-असत्य, ii-असत्य  
D. i-सत्य, ii-असत्य

**Answer:** A

**Sol:** 1. **कथन i:** विंडोज 10 में, रीसायकल बिन डेस्कटॉप पर स्थित होता है। यह कथन सत्य है। **विंडोज 10** में, **रीसायकल बिन** आइकन डिफ़ॉल्ट रूप से **डेस्कटॉप** पर स्थित होता है। यहीं पर हटाई गई फ़ाइलें सिस्टम से स्थायी रूप से हटाए जाने से पहले अस्थायी रूप से संग्रहीत होती हैं।  
2. **कथन ii:** विंडोज 10 में, आप किसी फ़ाइल या प्रोग्राम पर राइट-क्लिक करके शॉर्टकट बना सकते हैं। यह कथन सत्य है। **विंडोज 10** में, किसी फ़ाइल या प्रोग्राम का शॉर्टकट बनाने के लिए, आप फ़ाइल या प्रोग्राम पर **राइट-क्लिक** कर सकते हैं और रेफ़रेंस मेनू से "**क्रिएट शॉर्टकट**" चुन सकते हैं। इससे उपयोगकर्ता डेस्कटॉप या अन्य स्थानों पर फ़ाइलों या प्रोग्रामों तक आसान पहुँच वाले लिंक बना सकते हैं।

**Important Key Points:**

- **डेस्कटॉप पर रीसायकल बिन:** यह हटाई गई फ़ाइलों के लिए एक अस्थायी संग्रहण के रूप में कार्य करता है और इन्हें पुनर्स्थापित या स्थायी रूप से हटाया जा सकता है।
- **शॉर्टकट बनाना:** विंडोज 10 में फ़ाइलों और प्रोग्रामों तक त्वरित पहुँच के लिए राइट-क्लिक करके और **क्रिएट शॉर्टकट** का चयन करके एक सामान्य तरीका।

**Q.19** यदि निम्नलिखित डेटा का बहुलक 140 है, तो x का मान क्या है?

वर्ग 125-130 130-135 135-140 140-145 145-150

बारंबारता 30 30 33 x 31

- A. 34  
B. 33  
C. 47  
D. 46

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया:

वर्ग (चौड़ाई (h=5)): 125-130, 130-135, 135-140, 140-145, 145-150  
बारंबारता: 30, 30, 33, x, 31  
बहुलक = 140

बहुलक वर्ग (140 -145) है।

बहुलक वर्ग के लिए: पूर्ववर्ती बारंबारता  $f_0 = 33$ , बहुलक बारंबारता  $f_1 = x$ , क्रमागत बारंबारता  $f_2 = 31$ , निचली सीमा  $l = 140$

**प्रयुक्त सूत्र:**

बहुलक (समूहीकृत डेटा):

$$\text{बहुलक} = l + \frac{(f_1 - f_0)}{2f_1 - f_0 - f_2} \cdot h$$

**हल:**

दिया गया बहुलक = 140 और  $l = 140$ :

$$140 = 140 + \frac{(x - 33)}{2x - 33 - 31} \times 5$$

$$\frac{(x - 33)}{2x - 64} \times 5 = 0$$

$$x - 33 = 0$$

$$x = 33$$

**Q.20** एक निश्चित कूट भाषा में,  
 P + Q का अर्थ है 'P, Q का पिता है',  
 P & Q का अर्थ है 'P, Q की पत्नी है',  
 P @ Q का अर्थ है 'P, Q की बहन है' और  
 P # Q का अर्थ है 'P, Q की पत्नी है'।  
 उपरोक्त के आधार पर, Y, Z से किस प्रकार संबंधित है यदि 'Y @ G & E + V @ Z' है?

- A. भाई की पत्नी
- B. माता की बहन
- C. पिता की माता
- D. माता की माता

**Answer:** B

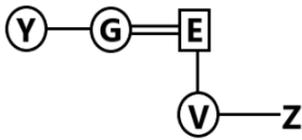
**Sol:** दिया गया है: एक निश्चित कूट भाषा में,  
 P + Q का अर्थ है 'P, Q का पिता है',  
 यदि 'Y @ G & E + V @ Z' है?

प्रतीक + & @ #

संबंध पितापत्नीबहनपत्नी

Symbol in Diagram	Meaning
- / O	Female
+ / □	Male
=	Married Couple
—	Siblings
	Difference Of Generation

दी गई जानकारी से रक्त संबंध आरेख इस प्रकार होगा।



अतः, Y, Z की माता की बहन है।  
 इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

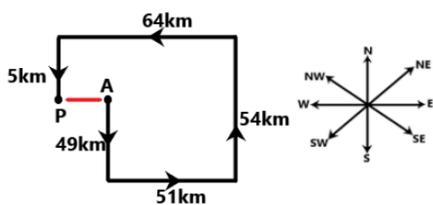
**Q.21** ऋषिका बिंदु A से चलना शुरू करती है और उत्तर की ओर 49 किमी गाड़ी चलाती है। फिर वह बाएं मुड़ती है, 51 किमी गाड़ी चलाती है, फिर बाएं मुड़ती है और 54 किमी गाड़ी चलाती है। फिर वह बाएं मुड़ती है और 64 किमी गाड़ी चलाती है। वह अंत में एक बार फिर बाएं मुड़ती है, 5 किमी गाड़ी चलाती है और बिंदु P पर रुक जाती है। बिंदु A तक फिर से पहुँचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में गाड़ी चलानी चाहिए? (नोट: सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं जब तक कि अन्यथा निर्दिष्ट न हो।)

- A. 11 किमी पूर्व की ओर
- B. 12 किमी पश्चिम की ओर
- C. 10 किमी पश्चिम की ओर
- D. 13 किमी पश्चिम की ओर

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

ऋषिका बिंदु A से चलना शुरू करती है और उत्तर की ओर 49 किमी गाड़ी चलाती है।  
 फिर वह बाएं मुड़ती है, 51 किमी गाड़ी चलाती है, फिर बाएं मुड़ती है और 54 किमी गाड़ी चलाती है।  
 फिर वह बाएं मुड़ती है और 64 किमी गाड़ी चलाती है।  
 वह अंत में एक बार फिर बाएं मुड़ती है, 5 किमी गाड़ी चलाती है और बिंदु P पर रुक जाती है।  
 दिए गए कथनों से पथ आरेख इस प्रकार होगा।



**64 - 51 = 13 किमी**

अतः, उसे बिंदु A तक फिर से पहुँचने के लिए **13 किमी** दूर और **पश्चिम** दिशा की ओर गाड़ी चलानी चाहिए।  
 इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

**Q.22** यदि  $\operatorname{acot} \theta = b$ , तो,  $\frac{b \cos \theta - a \sin \theta}{b \cos \theta + a \sin \theta}$  का मान क्या होगा ?

- A. 0
- B.  $b^2 + a^2$
- C.  $\frac{b^2 - a^2}{b^2 + a^2}$
- D.  $\frac{b^2 + a^2}{b^2 - a^2}$

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

$$\operatorname{acot} \theta = b$$

$$\cot \theta = \frac{b}{a}$$

**हल:**

$$\frac{b \cos \theta - a \sin \theta}{b \cos \theta + a \sin \theta}$$

$$= \frac{\frac{b \cos \theta}{\sin \theta} - a}{\frac{b \cos \theta}{\sin \theta} + a}$$

$$= \frac{b \cot \theta - a}{b \cot \theta + a}$$

$$= \frac{b \times \frac{b}{a} - a}{b \times \frac{b}{a} + a}$$

$$= \frac{\frac{b^2 - a^2}{a}}{\frac{b^2 + a^2}{a}} = \frac{b^2 - a^2}{b^2 + a^2}$$

**Q.23** HP 16 एक निश्चित तरीके से JT 19 से संबंधित है। उसी तरह, CK 22, EO 25 से संबंधित है। उसी तर्क का पालन करते हुए, MU 27 दिए गए विकल्पों में से किससे संबंधित है?

- A. QV 29
- B. OY 30
- C. QZ 29
- D. OV 30

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है: HP 16, JT 19 से संबंधित है और CK 22, EO 25 से उसी तर्क से संबंधित है।

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्क:** पहला अक्षर + 2, दूसरा अक्षर + 4 और संख्या + 3 स्थान।

**के लिए,** HP 16 - JT 19

$$H + 2 = J, P + 4 = T, 16 + 3 = 19$$

**के लिए,** CK 22 - EO 25

$$C + 2 = E, K + 4 = O, 22 + 3 = 25$$

इसी प्रकार,

MU 27 - ?

$$M + 2 = O, U + 4 = Y, 27 + 3 = 30$$

अतः, MU 27, **OY 30** से संबंधित है।

इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

**Q.24**  $2 - [3 - \{6 - (5 - 4 - 3 + 10)\}] = ?$

- A. 4

- B. 2  
C. 1  
D. -3

**Answer:** D

**Sol:** हल:

$$\begin{aligned} & 2 - [3 - \{6 - (5 - 4 - 3 + 10)\}] \\ & \Rightarrow 2 - [3 - \{6 - (15 - 4 - 3)\}] \\ & \Rightarrow 2 - [3 - \{6 - (15 - 7)\}] \\ & \Rightarrow 2 - [3 - \{6 - 8\}] \\ & \Rightarrow 2 - [3 + 2] \\ & \Rightarrow 2 - 5 \\ & \Rightarrow -3 \end{aligned}$$

**Q.25** एक तंबू 6 मीटर ऊँचाई तक बेलनाकार है और उसके ऊपर शंकाकार है। आधार का व्यास 90 मीटर और शंकाकार भाग की ऊँचाई 28 मीटर है। इसे बनाने में प्रयुक्त कैनवास का क्षेत्रफल (वर्ग मीटर में) कितना है?

- A.  $2905\pi$   
B.  $2895\pi$   
C.  $2940\pi$   
D.  $2925\pi$

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

त्रिज्या  $r = 45$  मीटर (व्यास = 90 मीटर)

बेलनाकार भाग की ऊँचाई  $h = 6$  मीटर

शंकाकार भाग की ऊँचाई = 28 मीटर

**प्रयुक्त सूत्र:**

बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल =  $2\pi rh$

शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल =  $\pi rl$

**हल:**

शंकु की तिर्यक ऊँचाई,  $l = \sqrt{45^2 + 28^2} = \sqrt{2025 + 784} = \sqrt{2809} = 53$  मीटर

बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल =  $2\pi \times 45 \times 6 = 540\pi$

शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल =  $\pi \times 45 \times 53 = 2385\pi$

कुल कैनवास का क्षेत्रफल =  $540\pi + 2385\pi = 2925\pi$

**Q.26** निम्नलिखित में से किस उपन्यास ने 2025 का फिक्शन के लिए पुलित्जर पुरस्कार जीता?

- A. एवरी लिविंग थिंग  
B. नेटिव नेशंस  
C. जेम्स  
D. फीडिंग घोस्ट्स

**Answer:** C

**Sol:** सही उत्तर (C) जेम्स है

**Explanation:**

- फिक्शन के लिए 2025 का पुलित्जर पुरस्कार पर्किवल एवरेट के उपन्यास 'जेम्स' को प्रदान किया गया। मार्क ट्वेन के क्लासिक 'एडवेंचर्स ऑफ हकलबरी फिन' की अभिनव और विध्वंसक पुनर्कल्पना के लिए इस पुस्तक को व्यापक आलोचनात्मक प्रशंसा मिली।
- 'जेम्स' में, एवरेट एक गुलाम व्यक्ति जिम के दृष्टिकोण से कहानी बताते हैं जो मिसिसिपी नदी के किनारे हक के साथ उसकी यात्रा में जाता है। उपन्यास को भाषा के शानदार

उपयोग के लिए जाना जाता है, जो एक ऐसे चरित्र के आंतरिक जीवन और एजेंसी की खोज करता है जिसे ऐतिहासिक रूप से दरकिनार या व्यंग्यात्मक रूप दिया गया था।

- पुलित्जर समिति ने नस्ल, पहचान और कहानी कहने की शक्ति की गहन खोज के लिए उपन्यास की प्रशंसा की। जिम को एक परिष्कृत और स्पष्ट आवाज देकर, एवरेट अमेरिकी साहित्य की नींव को चुनौती देते हैं और गुलामी की वास्तविकताओं पर एक दर्दनाक लेकिन हास्यपूर्ण नज़र डालते हैं।
- पर्किवल एवरेट एक विपुल और अत्यधिक सम्मानित अमेरिकी लेखक हैं जो अपनी बहुमुखी प्रतिभा और बौद्धिक गहराई के लिए जाने जाते हैं। पुलित्जर जीतने से साहित्य में सबसे महत्वपूर्ण समकालीन आवाज़ों में से एक के रूप में उनकी स्थिति मजबूत हुई। जोसेफ पुलित्जर द्वारा स्थापित यह पुरस्कार, पत्र और पत्रकारिता के क्षेत्र में सबसे प्रतिष्ठित सम्मानों में से एक बना हुआ है।

#### Information Booster:

- फिक्शन के लिए पुलित्जर पुरस्कार पत्र, नाटक और संगीत के लिए प्रतिवर्ष दिए जाने वाले सात अमेरिकी पुलित्जर पुरस्कारों में से एक है।
- पिछले विजेताओं में हार्पर ली द्वारा 'टू किल ए मॉकिंगबर्ड' और अर्नेस्ट हेमिंग्वे द्वारा 'द ओल्ड मैन एंड द सी' जैसी प्रतिष्ठित कृतियाँ शामिल हैं।

#### Additional Knowledge:

- **एवरी लिविंग थिंग (विकल्प A):** यह जेम्स हेरियट या अन्य लेखकों से जुड़ा एक शीर्षक है, लेकिन यह 2025 का फिक्शन विजेता नहीं था।
- **नेटिव नेशंस (विकल्प B):** स्वदेशी लोगों से संबंधित एक ऐतिहासिक या गैर-काल्पनिक कार्य को संदर्भित करता है, न कि पुलित्जर फिक्शन विजेता को।
- **फीडिंग घोस्ट्स (विकल्प D):** टेसा हल्ल्स (2024) का एक प्रशंसित ग्राफिक संस्मरण/उपन्यास, लेकिन इसने फिक्शन के लिए 2025 का पुलित्जर पुरस्कार नहीं जीता।

**Q.27** प्राचीन नगर "राजगृह" का वास्तुकार कौन था?

- जीवक
- महागोविंद
- उदायिन
- शीलवंत

**Answer:** B

**Sol:** सही उत्तर है (b)। महागोविंद एक प्रसिद्ध वास्तुकार और मगध के राजा बिम्बिसार के समकालीन थे। उन्हें राजगृह (आधुनिक राजगीर) के शाही शहर के डिजाइन और नियोजन का श्रेय दिया जाता है, जो मगध साम्राज्य की पहली राजधानी के रूप में कार्य करता था।

#### Information Booster

- राजगृह रणनीतिक रूप से स्थित था, जो सात पहाड़ियों (गिरि-ब्रज) से घिरा हुआ था, जिससे यह प्राकृतिक रूप से किलेबंद हो गया था।
- 'दीघ निकाय' जैसे बौद्ध ग्रंथों में महागोविंद को शहरों का मास्टर बिल्डर बताया गया है।
- बिम्बिसार ने पुराने पहाड़ी किलेबंदी के बाहर एक नया शहर बनाने के लिए महागोविंद की विशेषज्ञता का उपयोग किया।
- यह शहर अपनी साइक्लोपियन दीवारों के लिए प्रसिद्ध था, जो आज भी मौजूद कुछ पूर्व-मौर्य संरचनाओं में से हैं।
- यह बौद्ध और जैन धर्म दोनों के लिए एक प्रमुख केंद्र था; प्रथम बौद्ध संगीति यहां सप्तपर्णी गुफा में आयोजित की गई थी।
- राजगृह का डिजाइन हर्यक वंश की बढ़ती शहरी जटिलता और केंद्रीकृत शक्ति को दर्शाता है।
- महागोविंद बौद्ध परंपरा में उस युग के अन्य प्रमुख शहरों की योजना से भी जुड़े हुए हैं।
- राजगृह तब तक राजधानी बना रहा जब तक उदायिन ने इसे पाटलिपुत्र स्थानांतरित नहीं कर दिया।

#### Additional Knowledge

- जीवक: मगध के सबसे प्रसिद्ध चिकित्सक (राजवैद्य), बुद्ध और राजा बिम्बिसार के समकालीन।
- उदायिन: अजातशत्रु का पुत्र जिसने गंगा और सोन नदियों के संगम पर पाटलिपुत्र शहर की स्थापना की।
- शीलवंत: एक कम ज्ञात व्यक्ति, जो कभी-कभी शिल्प या श्रम से जुड़ा होता है, लेकिन राजगृह का प्राथमिक वास्तुकार नहीं।

**Q.28** भारतीय संविधान का कौन सा अनुच्छेद संसद को राज्य के विधानमंडल के चुनावों के संबंध में प्रावधान करने का अधिकार देता है?

- अनुच्छेद 327
- अनुच्छेद 324
- अनुच्छेद 356
- अनुच्छेद 280

**Answer:** A

**Sol:** सही उत्तर (A) अनुच्छेद 327 है

#### व्याख्या:

- भारतीय संविधान का अनुच्छेद 327 संसद को संसद के किसी भी सदन या राज्यों के विधानमंडलों के सदनों के चुनावों से संबंधित सभी मामलों के संबंध में कानून बनाने की शक्ति देता है। इसमें निर्वाचक नामावली तैयार करना और निर्वाचन क्षेत्रों का परिसीमन शामिल है।
- यह सुनिश्चित करता है कि भले ही राज्यों की अपनी विधायिकाएं हों, चुनावी प्रक्रिया का मुख्य ढांचा एक समान रहे और राष्ट्रीय कानून (जैसे जनप्रतिनिधित्व अधिनियम) द्वारा नियंत्रित हो।

#### Information Booster:

- **अनुच्छेद 328:** राज्य के विधानमंडल को ऐसी विधायिका के चुनावों के संबंध में प्रावधान करने की शक्ति देता है, लेकिन केवल उन मामलों में जो अनुच्छेद 327 के तहत संसद द्वारा बनाए गए कानूनों के अंतर्गत नहीं आते हैं।
- **भाग XV:** अनुच्छेद 324 से 329 भारत में चुनावों से संबंधित हैं।
- **परिसीमन:** जनसंख्या में परिवर्तन को दर्शाने के लिए लोकसभा और राज्य विधानसभा सीटों की सीमाओं को फिर से निर्धारित करने के कार्य को संदर्भित करता है।

#### Additional Knowledge:

- अनुच्छेद 324 (विकल्प B): चुनावों के अधीक्षण, निर्देशन और नियंत्रण के एक निर्वाचन आयोग में निहित होने से संबंधित है।
- अनुच्छेद 356 (विकल्प C): संवैधानिक तंत्र विफल होने पर किसी राज्य में राष्ट्रपति शासन लगाने से संबंधित है।
- अनुच्छेद 280 (विकल्प D): प्रत्येक पांच वर्ष में वित्त आयोग की स्थापना से संबंधित है।

**Q.29** 268 ईसा पूर्व के आसपास मौर्य साम्राज्य के शासक के रूप में बिंदुसार का उत्तराधिकारी कौन बना?

- A. दशरथ
- B. अशोक
- C. बृहद्रथ
- D. संप्रति

**Answer:** B

**Sol:** सही उत्तर (B) अशोक है

**व्याख्या:**

- अशोक महान 268 ईसा पूर्व (या 273 ईसा पूर्व, इस पर निर्भर करता है कि कोई उत्तराधिकार युद्ध की अवधि को शामिल करता है या नहीं) के आसपास मौर्य साम्राज्य के सिंहासन पर अपने पिता बिंदुसार के उत्तराधिकारी बने।
- बिंदुसार साम्राज्य के संस्थापक चंद्रगुप्त मौर्य के पुत्र थे।
- अशोक का शासन मौर्य शक्ति के चरमोत्कर्ष का प्रतीक था, जिसने सुदूर दक्षिण को छोड़कर लगभग पूरे भारतीय उपमहाद्वीप को कवर किया था।
- वे कलिंग युद्ध के बाद बौद्ध धर्म अपनाने और 'धम्म' (धर्म) को बढ़ावा देने के लिए सबसे प्रसिद्ध हैं।

**Information Booster:**

- **उपाधियाँ:** अशोक को अक्सर उनके शिलालेखों में 'देवानामपिय' (देवताओं का प्रिय) और 'पियदसी' (वह जो स्नेह से देखता है) के रूप में संदर्भित किया जाता है।
- **शिलालेख:** वे पहले भारतीय राजा थे जिन्होंने सार्वजनिक स्थानों पर रखे गए पत्थर के शिलालेखों के माध्यम से सीधे अपनी प्रजा के साथ संवाद किया।
- **सिंह चतुर्मुख स्तंभ:** सारनाथ में अशोक का सिंह स्तंभ शीर्ष आधुनिक भारत का राष्ट्रीय प्रतीक है।

**Additional Knowledge:**

- **दशरथ (विकल्प A):** अशोक के एक पोते, जो साम्राज्य के पूर्वी हिस्से में उनके उत्तराधिकारी बने और बराबर गुफाओं में शिलालेख जारी किए।
- **बृहद्रथ (विकल्प C):** अंतिम मौर्य राजा, जिनकी हत्या उनके सेनापति पुष्यमित्र शुंग ने 185 ईसा पूर्व में कर दी थी।
- **संप्रति (विकल्प D):** अशोक के एक और पोते, जो जैन धर्म के संरक्षण के लिए जाने जाते हैं।

**Q.30** सात बॉक्स B, D, E, P, S, T और W एक के ऊपर एक रखे गए हैं लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। D के ऊपर केवल E रखा गया है। D और B के बीच केवल P रखा गया है। T के नीचे केवल W रखा गया है। S और W के बीच कितने बॉक्स रखे गए हैं?

- A. एक
- B. चार
- C. तीन
- D. दो

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

- सात बॉक्स B, D, E, P, S, T और W एक के ऊपर एक रखे गए हैं लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों।
- D के ऊपर केवल E रखा गया है।
- D और B के बीच केवल P रखा गया है।
- T के नीचे केवल W रखा गया है।
- दी गई जानकारी से व्यवस्था होगी।

**क्रमबॉक्स**

7 E

6 D

5 P

4 B

3 S

2 T

1 W

अतः, S और W के बीच एक बॉक्स रखा गया है।  
इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.31** 25 वास्तविक संख्याओं का समांतर माध्य 110 है। यदि 10 संख्याओं में से प्रत्येक को  $12\frac{1}{2}$  से बढ़ाया जाता है, अन्य 10 संख्याओं में से प्रत्येक को 15 से बढ़ाया जाता है और शेष 5 संख्याएँ अपरिवर्तित रहती हैं, तो समांतर माध्य का नया मान क्या है?

- A. 125
- B. 121
- C. 120
- D. 112

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

25 संख्याओं का माध्य = 110

मूल योग =  $25 \times 110 = 2750$

10 संख्याओं में से प्रत्येक को  $12\frac{1}{2} = 12.5$  से बढ़ाया गया।

अन्य 10 संख्याओं में से प्रत्येक को 15 से बढ़ाया गया।

शेष 5 संख्याएँ अपरिवर्तित रहीं।

**प्रयुक्त सूत्र:**

नया माध्य =  $\frac{\text{नया कुल}}{\text{प्रेक्षणों की संख्या}}$

**हल:**

कुल वृद्धि =  $10 \times 12.5 + 10 \times 15 = 125 + 150 = 275$

नया योग =  $2750 + 275 = 3025$

नया माध्य =  $\frac{3025}{25} = 121$

**Q.32** एक डीलर ने एक वॉशिंग मशीन ₹15,700 में खरीदी। वह इसके अंकित मूल्य पर 16% की छूट देता है और फिर भी 20% का लाभ कमाता है। वॉशिंग मशीन का अंकित मूल्य (₹ में निकटतम) ज्ञात कीजिए।

- A. ₹22,249
- B. ₹22,942
- C. ₹22,492
- D. ₹22,429

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

वाशिंग मशीन का क्रय मूल्य = ₹15,700

अनुमत छूट = 16%

अर्जित लाभ = 20%

**प्रयुक्त सूत्र:**

विक्रय मूल्य (SP) = क्रय मूल्य (CP) + लाभ

छूट प्राप्त विक्रय मूल्य = अंकित मूल्य (MP) - छूट

हल :

$$SP = 15700 + 0.20 \times 15700 = 15700 + 3140 = 18840$$

$$SP = MP - (MP \times 0.16) = MP \times (1 - 0.16) = MP \times 0.84$$

हम जानते हैं कि छूट के बाद विक्रय मूल्य क्या है?

$$18840 = MP \times 0.84$$

$$MP = \frac{18840}{0.84} \approx 22,429$$

इस प्रकार, वाशिंग मशीन का अंकित मूल्य ₹22,429 है।

**Q.33** दिए गये व्यंजक का मूल्यांकन करें।  
 $(-18) + 6 \div 3 + 5$

- A. -1
- B. 1
- C. -11
- D. 11

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:  
 $(-18) + 6 \div 3 + 5$

प्रयुक्त अवधारणा:

वरीयता के अनुसार संक्रिया प्रतीक

कोष्ठक  $[], \{\}, ()$

क्रम, का  $\times$  (घात),  $\sqrt{\quad}$  (मूल), का

भाग  $\div$

गुणन  $\times$

जोड़  $+$

घटाव  $-$

**हल:**

$$(-18) + 6 \div 3 + 5$$

$$= -18 + 2 + 5$$

$$= -11$$

**Q.34** यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाता है और 'x' और '÷' को आपस में बदल दिया जाता है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?  
 $48 \div 16 + 366 \times 6 - 53 = ?$

- A. 770
- B. 790
- C. 780
- D. 760

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:  $48 \div 16 + 366 \times 6 - 53 = ?$

दिया गया चिह्न +x

बदला हुआ चिह्न - ÷

**BODMAS** नियम का उपयोग करते हुए।

संक्रिया वरीयता के अनुसार	प्रतीक
कोष्ठक	$\square, , ()$
घातांक, का	$(power), \sqrt{(root), of}$
भाग	$\div$
गुणा	$\times$
जोड़	$+$
घटाव	$-$

**नया समीकरण:**  $48 \times 16 - 366 \div 6 + 53 = ?$

$$48 \times 16 - 61 + 53 = ?$$

$$768 - 61 + 53 = ?$$

$$821 - 61 = ?$$

$$? = 760$$

इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

**Q.35** यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाता है और 'x' और '÷' को आपस में बदल दिया जाता है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?  
 $168 \times 7 - 66 + 5 \div 9 = ?$

- A. 45
- B. 49
- C. 42
- D. 47

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:  $168 \times 7 - 66 + 5 \div 9 = ?$

दिया गया चिह्न  $+ \times$

बदला हुआ चिह्न  $- \div$

**BODMAS** नियम का उपयोग करते हुए।

सक्रिया वरीयता के अनुसार	प्रतीक
कोष्ठक	$\square, , ()$
घातांक, का	$(power), \sqrt{(root), of}$
भाग	$\div$
गुणा	$\times$
जोड़	$+$
घटाव	$-$

**नया समीकरण:**  $168 \div 7 + 66 - 5 \times 9 = ?$

$24 + 66 - 5 \times 9 = ?$

$24 + 66 - 45 = ?$

$90 - 45 = ?$

? = **45**

इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.36** 25553 में कौन सी सबसे छोटी संख्या जोड़ी जानी चाहिए ताकि योग 38 से पूरी तरह विभाजित हो जाए?

- A. 21
- B. 22
- C. 23
- D. 18

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

संख्या = 25553

भाजक = 38

**प्रयुक्त सूत्र:**

अभीष्ट संख्या = भाजक - शेषफल

**समाधान:**

$25553 \div 38 = 672$  शेषफल 17

अभीष्ट संख्या =  $38 - 17 = 21$

**Q.37** ऋग्वेद में निम्नलिखित का संग्रह है:

- A. 1028 भजन
- B. 4023 भजन
- C. 2028 भजन
- D. 3028 भजन

**Answer:** A

**Sol:** सही उत्तर (a) 1028 भजन है।

**ऋग्वेद:**

- ऋग्वेद सबसे पुराने वेदों में से एक है।
- यह वेदों में सबसे पुराना है और इसमें 1028 भजन या सूक्तों का संग्रह है।
- ऋग्वेद को 10 मंडलों (पुस्तकों) में विभाजित किया गया है।
- ऋग्वेद के भजनों का पाठ करने वाले पुजारी को "होत्री" के नाम से जाना जाता है।
- ऐतरेय ब्राह्मण और कौशीतकी (शांखायन) ब्राह्मण

- ऋग्वेद का उपवेद आयुर्वेद है।

#### Information Booster:

वेद: एक सिंहावलोकन

वेदों में चार ग्रंथ शामिल हैं: ऋग्वेद, सामवेद, यजुर्वेद और अथर्ववेद। पहले तीन को सामूहिक रूप से वेदत्रयी कहा जाता है और उन्हें सबसे पुराना और सबसे महत्वपूर्ण माना जाता है। अथर्ववेद को बाद में इस पवित्र संग्रह में जोड़ा गया। भरतमुनि के नाट्यशास्त्र को अक्सर पंचम वेद (पांचवां वेद) माना जाता है। परंपरागत रूप से, वेद लिखित ग्रंथों में प्रलेखित होने से पहले लंबे समय तक मौखिक रूप में रहे। वेदों की संरचना वेदों की संरचना के बारे में विद्वानों के अलग-अलग विचार हैं। कुछ लोग उन्हें दो भागों में वर्गीकृत करते हैं: संहिता और ब्राह्मण, जबकि अन्य उन्हें चार वर्गों में वर्गीकृत करते हैं:

1. संहिता - भजन और मंत्रों का संग्रह
2. ब्राह्मण - अनुष्ठान संबंधी व्याख्या
3. आरण्यक - दार्शनिक चर्चा
4. उपनिषद - आध्यात्मिक और आध्यात्मिक ज्ञान संहिता और ब्राह्मण कर्म-कांड (अनुष्ठान संबंधी खंड) बनाते हैं, जबकि आरण्यक और उपनिषद ज्ञान-कांड (दार्शनिक खंड) बनाते हैं।

प्रत्येक वेद की मुख्य बातें

- ऋग्वेद - सबसे पुराना वेद, जिसमें 1,028 सूक्त हैं, जो 10 मंडलों में विभाजित हैं। चार वर्णों की व्याख्या करने वाला पुरुषसूक्त 10वें मंडल में पाया जाता है।
- सामवेद - 1,603 छंदों का संग्रह, जो ज्यादातर ऋग्वेद से उधार लिया गया है, सोम बलिदान में इस्तेमाल किया जाता है और भारतीय संगीत परंपराओं में महत्वपूर्ण है।
- यजुर्वेद - अनुष्ठान और बलिदान का वर्णन करता है; शुक्ल यजुर्वेद (वाजसनेयी) और कृष्ण यजुर्वेद में वर्गीकृत।
- अथर्ववेद - चारों में से सबसे अलग, जिसमें 20 कांडों में 711 सूक्त और 5,987 मंत्र हैं, जिन्हें अक्सर लोक परंपराओं, अंधविश्वासों और सुरक्षात्मक आकर्षण से जोड़ा जाता है।

ब्राह्मण: अनुष्ठान संबंधी ग्रंथ

ब्राह्मण संहिताओं पर टिप्पणी के रूप में कार्य करते हैं, जो वैदिक अनुष्ठानों और उनके महत्व पर विस्तार से प्रकाश डालते हैं।

- ऋग्वेद - ऐतरेय ब्राह्मण और कौशितकी ब्राह्मण
- यजुर्वेद - शतपथ ब्राह्मण, सबसे विस्तृत ब्राह्मण
- अथर्ववेद - गोपथ ब्राह्मण

अरण्यक: वन ग्रंथ

अरण्यक (वन ग्रंथ) उन साधुओं द्वारा रचित थे जो गहन आध्यात्मिक अध्ययन के लिए वनों में एकांतवास की तलाश करते थे। ये ग्रंथ अनुष्ठान संबंधी प्रथाओं (कर्म मार्ग) से दार्शनिक ज्ञान (ज्ञान मार्ग) तक संक्रमण को जोड़ते हैं।

- वे प्रतीकवाद और रहस्यवाद पर जोर देते हैं।
- ब्राह्मणों के परिशिष्ट माने जाते हैं।
- उपनिषदिक शिक्षाओं के लिए आधार तैयार करते हैं।

उपनिषद: दार्शनिक ग्रंथ

उपनिषद वैदिक विचार की पराकाष्ठा को दर्शाते हैं, जो तत्वमीमांसा, आध्यात्मिकता और दर्शन में गहराई से उतरते हैं। 'उपनिषद' शब्द का अर्थ है गूढ़ ज्ञान प्राप्त करने के लिए गुरु के पास बैठना।

- 800 ईसा पूर्व से 500 ईसा पूर्व के बीच रचित।
- 108 उपनिषद, उनके संबंधित वेद के अनुसार वर्गीकृत।
- प्रमुख उपनिषद: ईशा, केन, कठ, प्रश्न, मुंडक, मांडूक्य, छांदोग्य, बृहदारण्यक, ऐतरेय और तैत्तिरीय।
- प्रमुख योगदानकर्ता: महर्षि याज्ञवल्क्य, राजर्षि जनक, मांडूक्य मुनि और पिप्पलाद मुनि।
- मुख्य अवधारणाएँ: ब्रह्म (सर्वोच्च वास्तविकता), आत्मा (स्वयं), कर्म और मोक्ष (मुक्ति)।

- प्रभाव: शंकर, रामानुज और अरबिंदो जैसे भारतीय दार्शनिकों को प्रेरित किया।

- राष्ट्रीय आदर्श वाक्य: "सत्यमेव जयते" मुण्डक उपनिषद से उत्पन्न हुआ है।

वेदांग: सहायक विज्ञान वेदांग उत्तर वैदिक काल में उभरे, जो वैदिक ज्ञान को समझने और संरक्षित करने में सहायक थे।

छह वेदांग: 1. शिक्षा (ध्वनिविज्ञान) - वैदिक ग्रंथों का उचित उच्चारण।

2. कल्प (अनुष्ठान) - बलिदान करने के लिए दिशा-निर्देश।

3. व्याकरण (व्याकरण) - संस्कृत व्याकरण और संरचना।

4. निरुक्त (व्युत्पत्ति) - वेदों में कठिन शब्दों की व्याख्या।

5. छंद (मीटर) - भजनों में प्रयुक्त काव्यात्मक मीटरों का अध्ययन।

6. ज्योतिष (खगोल विज्ञान) - अनुष्ठानों के लिए शुभ समय का निर्धारण।

वेदांगों ने वैदिक ज्ञान की पवित्रता को बनाए रखने और पीढ़ियों तक इसे प्रसारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

**Q.38** X और Y की वर्तमान आयु का अनुपात 3:4 है। पाँच वर्ष पहले, उनकी आयु का अनुपात 5:7 था। Y की वर्तमान आयु क्या है?

- A. 60 वर्ष
- B. 50 वर्ष
- C. 30 वर्ष
- D. 40 वर्ष

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

X और Y की वर्तमान आयु का अनुपात 3 : 4 है।

पाँच वर्ष पहले, उनकी आयु का अनुपात 5 : 7 था।

**हल:**

मान लीजिए X की वर्तमान आयु =  $3x$

Y की वर्तमान आयु =  $4x$

प्रश्न के अनुसार,

$$\frac{3x - 5}{4x - 5} = \frac{5}{7}$$

$$21x - 35 = 20x - 25$$

$$x = 10$$

तो,

$$X \text{ की वर्तमान आयु} = 3x = 3 \times 10$$

$$Y \text{ की वर्तमान आयु} = 4x = 4 \times 10 = 40 \text{ वर्ष}$$

**Q.39** यदि  $x^2 - 11x + 24 = 0$  समीकरण के मूल (roots)  $\alpha$  और  $\beta$  हैं, तो  $(\alpha^2 + \beta^2)$  का मान क्या है?

- A. 64
- B. 75
- C. 80
- D. 73

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

$$\text{द्विघात समीकरण: } x^2 - 11x + 24 = 0$$

मूल:  $\alpha$  और  $\beta$

**प्रयुक्त अवधारणा:**

यदि  $\alpha$  और  $\beta$  द्विघात समीकरण  $x^2 - (\alpha + \beta)x + \alpha\beta = 0$  के मूल हैं

हल:

समीकरण से:

$$\text{मूलों का योग: } \alpha + \beta = 11$$

$$\text{मूलों का गुणनफल: } \alpha\beta = 24$$

$$\alpha^2 + \beta^2 = (\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta$$

$$\alpha^2 + \beta^2 = (11)^2 - 2(24) = 121 - 48 = 73$$

**Q.40** निम्नलिखित संख्या श्रृंखला को देखें और उसके बाद आने वाले प्रश्न का उत्तर दें (सभी संख्याएं केवल एक अंक की संख्याएं हैं)। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।  
(बाएं) 7 2 8 6 7 3 8 5 9 6 2 4 5 2 8 7 8 6 3 6 4 9 5 1 2 4 3 (दाएं)  
ऐसे कितने विषम अंक हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक विषम अंक और ठीक बाद में एक विषम अंक है?

- A. तीन से अधिक
- B. एक
- C. तीन
- D. दो

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है: (बाएं) 7 2 8 6 7 3 8 5 9 6 2 4 5 2 8 7 8 6 3 6 4 9 5 1 2 4 3 (दाएं)

तर्क: विषम अंक | विषम अंक | विषम अंक

(Left) 7 2 8 6 7 3 8 5 9 6 2 4 5 2 8 7 8 6 3 6 4 **9 5 1** 2 4 3 (Right)

अतः, ऐसा एक विषम अंक है, जिसके ठीक पहले एक विषम अंक और ठीक बाद में एक विषम अंक है।  
इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

**Q.41** अगस्त 2025 में, किस परीक्षण ने इसरो द्वारा गगनयान कू मॉड्यूल के लिए पैराशूट-आधारित डिक्लेरेशन सिस्टम के सफल एंड-टू-एंड प्रदर्शन को चिह्नित किया?

- A. इंटीग्रेटेड एयर ड्रॉप टेस्ट (IADT-01)
- B. कू एस्केप सिस्टम टेस्ट (CES-01)
- C. कू मॉड्यूल लैंडिंग टेस्ट (CMLT-03)
- D. पैड एबॉर्ट टेस्ट (PAT-02)

**Answer:** A

**Sol:** सही उत्तर (A) इंटीग्रेटेड एयर ड्रॉप टेस्ट (IADT-01) है

**व्याख्या:**

- ISRO ने पैराशूट सिस्टम को मान्य करने के लिए सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र में इंटीग्रेटेड एयर ड्रॉप टेस्ट (IADT-01) सफलतापूर्वक आयोजित किया।
- गगनयान मिशन के री-एंट्री और लैंडिंग चरण का अनुकरण करने के लिए एक विमान से एक डमी कू मॉड्यूल गिराया गया था।

**Information Booster:**

- गगनयान भारत का पहला मानव अंतरिक्ष उड़ान मिशन है, जिसका उद्देश्य 3 सदस्यीय चालक दल को 3 दिनों के लिए 400 किमी की कक्षा में भेजना है।

**Additional Knowledge:**

- पैड एबॉर्ट टेस्ट (विकल्प D): रॉकेट के लॉन्च पैड पर होने के दौरान कार्य करने की कू एस्केप सिस्टम की क्षमता पर केंद्रित है।

**Q.42** राजू और रमन किसी कार्य को क्रमशः 12 दिन और 16 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे राजू से प्रारंभ करके एकांतर दिनों पर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

- A.  $13\frac{2}{3}$  दिन
- B.  $13\frac{1}{3}$  दिन
- C.  $14\frac{1}{3}$  दिन

D.  $14\frac{2}{3}$  दिन

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

राजू 12 दिनों में कार्य पूरा कर सकता है।

रमन 16 दिनों में कार्य पूरा कर सकता है।

**हल:**

कुल कार्य = 12 और 16 का लघुत्तम समापवर्त्य = 48

राजू की दक्षता =  $48/12 = 4$  इकाई/दिन

रमन की दक्षता =  $48/16 = 3$  इकाई/दिन

जब राजू और रमन एकांतर रूप से कार्य करते हैं तो राजू और रमन का दो दिन का कार्य =  $4 + 3 = 7$  इकाई

2 दिन का कार्य = 7 इकाई

12 दिन का कार्य = 42

शेष कार्य =  $48 - 42 = 6$  इकाई

13 दिन में राजू 4 इकाई करता है तो 2 इकाई कार्य बच जाता है

2 इकाई कार्य रमन पूरा करता है =  $\frac{2}{3}$  दिन में

संपूर्ण कार्य को पूरा करने के लिए कुल दिनों की संख्या जब यह कार्य एकांतर दिनों में किया जाता है =  $13 + \frac{2}{3} = 13\frac{2}{3}$  दिन

**Q.43** एक निश्चित कूट भाषा में, 'BITE' को '3712' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'TIDE' को '1207' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उस भाषा में 'D' के लिए कूट क्या है?

- A. 3
- B. 0
- C. 7
- D. 2

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

एक निश्चित कूट भाषा में, 'BITE' को '3712' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'TIDE' को '1207' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।

**B I T E = 3 7 1 2**

**T I D E = 1 2 0 7**

इसलिए, 'D' का कूट 0 है।

इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

**Q.44** अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। कौन सा अक्षर-समूह उस समूह से संबंधित नहीं है?

(नोट: विषम का चुनाव व्यंजनों/स्वरों की संख्या या अक्षर-समूह में उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- A. PVU
- B. ELK
- C. LRQ
- D. MSR

**Answer:** B

**Sol:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्क:** पहला अक्षर + 6 = दूसरा अक्षर और दूसरा अक्षर - 1 = तीसरा अक्षर  
अब, हम प्रत्येक विकल्प की जांच करते हैं।

**विकल्प (a):** PVU

$P + 6 = V, V - 1 = U$

**विकल्प (b):** ELK

$E + 6 \neq L, L - 1 = K$

**विकल्प (c):** LRQ

$L + 6 = R, R - 1 = Q$

**विकल्प (d):** MSR

$M + 6 = S, S - 1 = R$

इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

**Q.45** अक्षय बिंदु A से चलना शुरू करता है और पूर्व की ओर 21 किमी गाड़ी चलाता है। फिर वह बाएं मुड़ता है, 11 किमी गाड़ी चलाता है, फिर बाएं मुड़ता है और 25 किमी गाड़ी चलाता है। फिर वह बाएं मुड़ता है और 16 किमी गाड़ी चलाता है। वह अंत में एक बार फिर बाएं मुड़ता है, 4 किमी गाड़ी चलाता है, और बिंदु P पर रुक जाता है। बिंदु A तक फिर से पहुँचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में गाड़ी चलानी चाहिए? (जब तक अन्यथा निर्दिष्ट न हो, सभी मोड़ केवल 90-डिग्री के मोड़ हैं।)

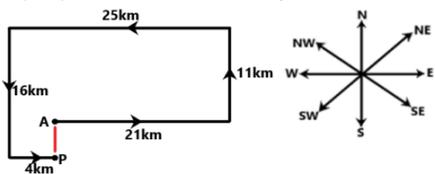
- A. 11 किमी दक्षिण की ओर
- B. 5 किमी उत्तर की ओर
- C. 21 किमी पश्चिम की ओर
- D. 5 किमी पूर्व की ओर

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

अक्षय बिंदु A से चलना शुरू करता है और पूर्व की ओर 21 किमी गाड़ी चलाता है।  
फिर वह बाएं मुड़ता है, 11 किमी गाड़ी चलाता है, फिर बाएं मुड़ता है और 25 किमी गाड़ी चलाता है।  
फिर वह बाएं मुड़ता है और 16 किमी गाड़ी चलाता है।  
वह अंत में एक बार फिर बाएं मुड़ता है, 4 किमी गाड़ी चलाता है, और बिंदु P पर रुक जाता है।

दिए गए कथनों से पथ आरेख इस प्रकार होगा।



**16 - 11 = 5 किमी**

अतः, उसे बिंदु A तक फिर से पहुँचने के लिए **5 किमी** दूर और **उत्तर** दिशा की ओर गाड़ी चलानी चाहिए।  
इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

**Q.46** सात लोग, A, B, C, D, E, F और G, एक पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं। F के दाईं ओर केवल दो लोग बैठे हैं। F और A के बीच केवल तीन लोग बैठे हैं। E और C दोनों G के निकटतम पड़ोसी हैं। D, B के ठीक बाईं ओर बैठा है। C, A का निकटतम पड़ोसी नहीं है। D और E के बीच कितने लोग बैठे हैं?

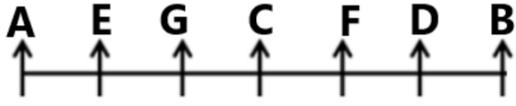
- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 1

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

सात लोग, A, B, C, D, E, F और G, एक पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं।  
F के दाईं ओर केवल दो लोग बैठे हैं।  
F और A के बीच केवल तीन लोग बैठे हैं।  
E और C दोनों G के निकटतम पड़ोसी हैं।  
D, B के ठीक बाईं ओर बैठा है।  
C, A का निकटतम पड़ोसी नहीं है।

दी गई जानकारी से बैठने की व्यवस्था इस प्रकार होगी।



अतः, D और E के बीच 3 लोग बैठे हैं।  
इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

**Q.47** अनुच्छेद का उनके संगत विवरण से मिलान करें:

अनुच्छेद                      विवरण

1. अनुच्छेद 53    a. उपराष्ट्रपति का कार्यालय
2. अनुच्छेद 63    b. राष्ट्रपति की कार्यकारी शक्ति
3. अनुच्छेद 356    c. अटॉर्नी जनरल का कार्यालय
4. अनुच्छेद 76    d. राज्य आपातकाल
5. अनुच्छेद 352    e. आंतरिक आपातकाल

- A. 1 - b, 2 - a, 3 - d, 4 - c, 5 - e  
B. 1 - a, 2 - b, 3 - e, 4 - c, 5 - d  
C. 1 - b, 2 - a, 3 - d, 4 - e, 5 - c  
D. 1 - a, 2 - e, 3 - d, 4 - b, 5 - c

**Answer:** A

**Sol:** उत्तर: (a) 1 - b, 2 - a, 3 - d, 4 - c, 5 - e

**स्पष्टीकरण:**

- अनुच्छेद 53 राष्ट्रपति की कार्यकारी शक्ति से संबंधित है, जिसमें देश पर शासन करने का अधिकार शामिल है।
- अनुच्छेद 63 उपराष्ट्रपति के कार्यालय से संबंधित है, जो राज्यसभा के सभापति के रूप में कार्य करता है।
- अनुच्छेद 356 राज्य आपातकाल के बारे में बात करता है, जो राष्ट्रपति को राज्य में कानून और व्यवस्था के टूटने की स्थिति में हस्तक्षेप करने की अनुमति देता है।
- अनुच्छेद 76 सरकार के मुख्य कानूनी सलाहकार, अटॉर्नी जनरल के कार्यालय को संदर्भित करता है।
- अनुच्छेद 352 आंतरिक आपातकाल से संबंधित है, जिसे राष्ट्रीय सुरक्षा या सार्वजनिक व्यवस्था के लिए खतरा होने की स्थिति में घोषित किया जा सकता है।

**Q.48** एक निश्चित कूट भाषा में, 'van oak canoe' को 'cs vd zb' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'canoe jet wheat' को 'vc cs uw' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उस भाषा में 'canoe' को कैसे कूटबद्ध किया जाता है?

- A. vc  
B. zb  
C. cs  
D. vd

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

एक निश्चित कूट भाषा में, 'van oak canoe' को 'cs vd zb' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'canoe jet wheat' को 'vc cs uw' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।

van oak **canoe** = **cs** vd zb

**canoe** jet wheat = vc **cs** uw

इसलिए, 'canoe' का कूट **cs** है।  
इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

**Q.49** पांच लोग A, B, C, D और E एक पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं। A और D के बीच केवल 2 लोग बैठे हैं। B पंक्ति के सुदूर बाएं छोर से तीसरे स्थान पर बैठा है। B, A के ठीक दाईं ओर बैठा है। B, E के ठीक बाईं ओर बैठा है। E और A के बीच ठीक कितने लोग बैठे हैं?

- A. एक
- B. तीन
- C. कोई नहीं
- D. दो

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

पांच लोग A, B, C, D और E एक पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं।

A और D के बीच केवल 2 लोग बैठे हैं।

B पंक्ति के सुदूर बाएं छोर से तीसरे स्थान पर बैठा है।

B, A के ठीक दाईं ओर बैठा है।

B, E के ठीक बाईं ओर बैठा है।

दी गई जानकारी से बैठने की व्यवस्था इस प्रकार होगी।



अतः, E और A के बीच ठीक **एक** व्यक्ति बैठा है।

इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.50** 51 लोग उत्तर की ओर मुख करके एक पंक्ति में खड़े हैं। रोहित बाएं छोर से 19वें स्थान पर है जबकि अनुपम दाएं छोर से 12वें स्थान पर है। रोहित और अनुपम के बीच कितने लोग हैं?

- A. 17
- B. 18
- C. 19
- D. 20

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

51 लोग उत्तर की ओर मुख करके एक पंक्ति में खड़े हैं।

रोहित बाएं छोर से 19वें स्थान पर है जबकि अनुपम दाएं छोर से 12वें स्थान पर है।

**समाधान:**

कुल लोग = 51

रोहित बाएं से 19वें स्थान पर है।

अनुपम दाएं से 12वें स्थान पर है।

बाएं से स्थान =  $51 - 12 + 1 = 40$

अनुपम बाएं से 40वें स्थान पर है।

उनके बीच के लोग =  $40 - 19 - 1 = 20$

अतः, रोहित और अनुपम के बीच **20** लोग हैं।

इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

**Q.51** किसी ठोस पदार्थ, जैसे सूखी बर्फ, के बिना द्रव बने सीधे गैस में परिवर्तित होने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?

- A. वाष्पीकरण
- B. संघनन
- C. गलन
- D. उर्ध्वपातन

**Answer:** D

**Sol:** सही उत्तर है उर्ध्वपातन।

**व्याख्या उर्ध्वपातन** किसी पदार्थ का ठोस से सीधे गैसीय अवस्था में, द्रव अवस्था से गुज़रे बिना, चरण संक्रमण है। शुष्क बर्फ (ठोस कार्बन डाइऑक्साइड) इसका एक सामान्य उदाहरण है।

**Additional Information:**

- {a} वाष्पीकरण: द्रव के गैस में बदलने की प्रक्रिया।
- {b} संघनन: गैस के द्रव में बदलने की प्रक्रिया।
- {c} गलन: ठोस के द्रव में बदलने की प्रक्रिया।

**Q.52** प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (PMGSY) किस वर्ष शुरू की गई थी?

- A. 1998
- B. 2000
- C. 2005
- D. 2015

**Answer:** B

**Sol:** ✓ सही उत्तर (b) 2000 है।

**व्याख्या**

- प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (PMGSY) 25 दिसंबर 2000 को शुरू की गई थी।
- इसका उद्देश्य असंबद्ध ग्रामीण बस्तियों को बारहमासी सड़क संपर्क प्रदान करना था।
- यह एक 100% केंद्र प्रायोजित योजना है।

**Information Booster**

- इसे सुशासन दिवस (Good Governance Day) पर लॉन्च किया गया था।
- PMGSY के तहत बनी सड़कों को ग्रामीण मुख्य सड़कें (rural core roads) कहा जाता है।

**अतिरिक्त ज्ञान**

- यह योजना ग्रामीण कनेक्टिविटी, रोजगार और सेवाओं तक पहुंच में प्रमुख भूमिका निभाती है।

**Q.53** ₹440 की राशि को तीन व्यक्तियों के बीच 7 : 17 : 16 के अनुपात में विभाजित किया गया है। वितरण में सबसे बड़े और सबसे छोटे हिस्से के बीच का अंतर (₹ में) है:

- A. 110
- B. 84
- C. 114
- D. 127

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

कुल राशि = ₹440

अनुपात = 7 : 17 : 16

**समाधान :**

अनुपातों का योग = 7 + 17 + 16 = 40

1 हिस्सा =  $\frac{440}{40} = 11$

हिस्से:

सबसे छोटा (7 हिस्से) = 7 × 11 = 77

सबसे बड़ा (17 हिस्से) = 17 × 11 = 187

अंतर = 187 - 77 = 110

सबसे बड़े और सबसे छोटे हिस्से के बीच का अंतर = ₹110

**Q.54** सिस्टम स्लीप या हाइबरनेशन के दौरान RAM में संग्रहीत संवेदनशील डेटा को अनधिकृत पहुंच से सबसे अच्छी तरह से कौन बचाता है?

- A. डिस्क डीफ्रैग्मेंटेशन
- B. बिट-लॉकर ड्राइव एन्क्रिप्शन
- C. नियमित BIOS अपडेट
- D. फ़ायरवॉल को सक्षम करना

**Answer:** B

**Sol:** जब कोई कंप्यूटर स्लीप या हाइबरनेशन में जाता है, तो RAM की सामग्री को अस्थायी रूप से स्टोरेज (हाइबरनेशन फ़ाइल) में लिखा जा सकता है। यदि यह डेटा सुरक्षित नहीं है, तो एक हमलावर मेमोरी-आधारित हमलों के माध्यम से संवेदनशील जानकारी निकाल सकता है।

**BitLocker Drive Encryption** इस डेटा को हाइबरनेशन फ़ाइल और मेमोरी सामग्री को एन्क्रिप्ट करके सुरक्षित करता है, अनधिकृत पहुंच को रोकता है, भले ही कोई ऑफ़लाइन इसे पढ़ने का प्रयास करे।

इसलिए, दिए गए विकल्पों में **BitLocker** सबसे मजबूत सुरक्षा प्रदान करता है।

- **A) डिस्क डीफ्रैग्मेंटेशन** → डिस्क के प्रदर्शन में सुधार करता है, मेमोरी सुरक्षा नहीं।
- **C) नियमित BIOS अपडेट** → हार्डवेयर अनुकूलता/सुरक्षा बढ़ाता है लेकिन RAM डेटा को सुरक्षित नहीं करता है।
- **D) फ़ायरवॉल को सक्षम करना** → नेटवर्क ट्रैफ़िक को सुरक्षित करता है, **RAM की सामग्री को नहीं**।

#### महत्वपूर्ण मुख्य बिंदु

- हाइबरनेशन के दौरान RAM की सामग्री **hiberfil.sys** में संग्रहीत हो जाती है।
- BitLocker इस फ़ाइल को एन्क्रिप्ट करता है, ऑफ़लाइन निष्कर्षण को रोकता है।
- स्लीप/हाइबरनेशन हमलों में **कोल्ड बूट हमले** और **DMA हमले** शामिल हैं।

#### Knowledge Booster

- जो ऑपरेटिंग सिस्टम TPM + BitLocker का उपयोग करते हैं, वे **कोल्ड बूट हमलों** के विरुद्ध सुरक्षा बढ़ाते हैं, जहां हमलावर डेटा निकालने के लिए RAM चिप्स को प्रीज कर देते हैं।
- फुल-डिस्क एन्क्रिप्शन मेमोरी-आधारित डेटा चोरी के विरुद्ध सबसे प्रभावी बचावों में से एक है।

**Q.55** कॉपी किए गए टेक्स्ट को पेस्ट करने के लिए आमतौर पर किस की कॉम्बिनेशन का उपयोग किया जाता है?

- A. Ctrl + C
- B. Ctrl + X
- C. Ctrl + V
- D. Ctrl + Z

**Answer:** C

**Sol:** परिचय: सामान्य कार्यों को जल्दी से करने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

**Information Booster:** कॉपी या कट की गई सामग्री को पेस्ट करने के लिए मानक शॉर्टकट विंडोज पर **Ctrl + V** और मैक ओएस (macOS) पर **Command + V** है।

#### Additional Knowledge:

विकल्प (a) Ctrl + C का उपयोग कॉपी करने के लिए किया जाता है,

विकल्प (b) Ctrl + X का उपयोग कट करने के लिए किया जाता है, और

विकल्प (d) Ctrl + Z का उपयोग अंतिम क्रिया को पूर्ववत करने के लिए किया जाता है। अतः, केवल (c) पेस्ट कमांड का प्रतिनिधित्व करता है।

इसलिए सही उत्तर (c) है।

**Q.56** एक निश्चित कूट भाषा में,  
'A + B' का अर्थ है 'A, B की माता है'  
'A - B' का अर्थ है 'A, B की बहन है'

'A × B' का अर्थ है 'A, B का पुत्र है'

'A ÷ B' का अर्थ है 'A, B का भाई है'

यदि 'D + E - F ÷ G × K', तो D, K से किस प्रकार संबंधित है?

A. पुत्री

- B. माता
- C. बहन
- D. पत्नी

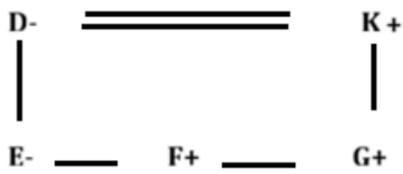
**Answer:** D

**Sol:** एक निश्चित कूट भाषा में,  
'A + B' का अर्थ है 'A, B की माता है'

'A - B' का अर्थ है 'A, B की बहन है'

'A × B' का अर्थ है 'A, B का पुत्र है'

'A ÷ B' का अर्थ है 'A, B का भाई है'  
यदि 'D + E - F ÷ G × K',



D, K की पत्नी है।

**Q.57** 2026 में मनाए जाने वाले 16वें राष्ट्रीय मतदाता दिवस का विषय क्या है?

- A. Making Elections Inclusive, Accessible and Participative
- B. Nothing Like Voting, I Vote for Sure
- C. My India, My Vote
- D. Electoral Literacy for Stronger Democracy

**Answer:** C

**Sol:** सही उत्तर है (c) माय इंडिया, माय वोट (My India, My Vote)

**व्याख्या:**

- 16वें राष्ट्रीय मतदाता दिवस 2026 की थीम “माय इंडिया, माय वोट” है।
- यह थीम मतदान की शक्ति के माध्यम से राष्ट्र के प्रति प्रत्येक नागरिक के व्यक्तिगत जुड़ाव और जिम्मेदारी को दर्शाती है।
- इसमें “भारतीय लोकतंत्र के केंद्र में नागरिक” टैगलाइन भी शामिल है।

**Information Booster:**

- इस थीम का उपयोग देश भर के शैक्षणिक संस्थानों में वाद-विवाद, चर्चाएँ और प्रतियोगिताएँ आयोजित करने के लिए किया जाता है।
- यह सूचित और नैतिक मतदान के महत्व को सुदृढ़ करती है।

**अतिरिक्त जानकारी:**

- (विकल्प a) यह राष्ट्रीय मतदाता दिवस 2022 की थीम थी।
- (विकल्प b) “नथिंग लाइक वोटिंग, आई वोट फॉर श्योर” राष्ट्रीय मतदाता दिवस 2023 और 2024 की थीम थी।
- (विकल्प d) “सशक्त लोकतंत्र के लिए निर्वाचन साक्षरता” राष्ट्रीय मतदाता दिवस 2020 की थीम थी।

**Q.58** यदि  $36 : y :: y : 9$ , तो  $y$  का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

- A. 18
- B. 24
- C. 13
- D. 22

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:  
समानुपात:

$$36 : y :: y : 9$$

ज्ञात कीजिए: (y) का धनात्मक मान।

हल:

$$\frac{36}{y} = \frac{y}{9}$$

$$36 \times 9 = y^2$$

$$y^2 = 324$$

$$y = \sqrt{324} = 18$$

**Q.59** एक निश्चित कूट भाषा में,  
 P + Q का अर्थ 'P, Q का पति है' है,  
 P # Q का अर्थ 'P, Q का भाई है' है,  
 P & Q का अर्थ 'P, Q की माता है' है और  
 P % Q का अर्थ 'P, Q की बहन है' है।  
 यदि 'S # D + V & I % M' है, तो S, M से किस प्रकार संबंधित है?

- A. पत्नी के पिता
- B. पिता की माता
- C. पिता के पिता
- D. पिता का भाई

**Answer:** D

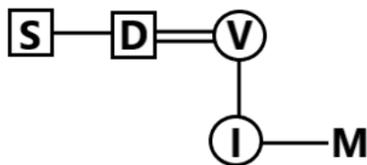
**Sol:** दिया गया है: एक निश्चित कूट भाषा में,  
 P + Q का अर्थ 'P, Q का पति है' है,  
 यदि 'S # D + V & I % M' है?

प्रतीक + # & %

संबंध पतिभाईमाताबहन

Symbol in Diagram	Meaning
- / O	Female
+ / □	Male
=	Married Couple
—	Siblings
	Difference Of Generation

दी गई जानकारी से रक्त संबंध आरेख होगा।



इसलिए, S, M के पिता का भाई है।  
 अतः सही विकल्प (d) है।

**Q.60** 1 घंटे के लिए 70 किमी/घंटे और  $1\frac{1}{2}$  घंटे के लिए 'p' किमी/घंटे की गति से चलने वाली एक कार की औसत गति 58 किमी/घंटे है। p का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 70
- B. 62.5
- C. 67.5
- D. 50

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

समय  $t_1 = 1$  घंटे के लिए गति  $1 = 70$  किमी/घंटे

समय  $t_2 = 1.5$  घंटे के लिए गति  $2 = p$  किमी/घंटे.

औसत गति = 58 किमी/घंटे.

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{औसत गति} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$$

$$\text{दूरी} = \text{गति} \times \text{समय}$$

**समाधान:**

कुल समय =  $1 + 1.5 = 2.5$  घंटे।

कुल दूरी =  $70 \times 1 + p \times 1.5 = 70 + 1.5p$

हम जानते हैं कि औसत गति =  $\frac{70 + 1.5p}{2.5}$

$$58 = \frac{70 + 1.5p}{2.5}$$

$$145 = 70 + 1.5p$$

$$1.5p = 145 - 70$$

$$1.5p = 75$$

$$p = \frac{75}{1.5} = 50$$

**अंतिम उत्तर**

अतः सही उत्तर (d) है

**Q.61** सात डिब्बे M, N, O, P, Q, R और S एक के ऊपर एक रखे गए हैं लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। N के नीचे केवल तीन डिब्बे रखे गए हैं। N और P के बीच केवल दो डिब्बे रखे गए हैं। O के ऊपर केवल Q रखा गया है। S को R के नीचे किसी स्थान पर और M के ऊपर किसी स्थान पर रखा गया है। कौन सा डिब्बा नीचे से दूसरे स्थान पर रखा गया है?

- A. M
- B. O
- C. S
- D. P

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

सात डिब्बे M, N, O, P, Q, R और S एक के ऊपर एक रखे गए हैं लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों।

N के नीचे केवल तीन डिब्बे रखे गए हैं।

N और P के बीच केवल दो डिब्बे रखे गए हैं।

O के ऊपर केवल Q रखा गया है।

S को R के नीचे किसी स्थान पर और M के ऊपर किसी स्थान पर रखा गया है।

दी गई जानकारी से व्यवस्था इस प्रकार होगी।

**क्रमडिब्बे**

7 Q

6 O

5 R

4 N

3 S

2 M

1 P

अतः, M डिब्बा नीचे से दूसरे स्थान पर रखा गया है।

इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.62** सर्व शिक्षा अभियान के उप-कार्यक्रम के रूप में शुरू की गई 'पढ़े भारत बढ़े भारत' (PBBB) पहल मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किस शैक्षिक पहलू पर केंद्रित है?

- हाई स्कूल व्यावसायिक प्रशिक्षण और कौशल विकास
- प्रारंभिक कक्षा में पढ़ना, लिखना और गणित
- उच्च माध्यमिक छात्रों के लिए डिजिटल साक्षरता
- कॉलेज के छात्रों को मुफ्त लैपटॉप प्रदान करना

**Answer:** B

**Sol:** सही उत्तर (b) प्रारंभिक कक्षा में पढ़ना, लिखना और गणित है।

**व्याख्या:**

- 'पढ़े भारत बढ़े भारत' (PBBB) सर्व शिक्षा अभियान (SSA) का एक राष्ट्रव्यापी उप-कार्यक्रम है, जो अब समग्र शिक्षा योजना के तहत एकीकृत है।
- PBBB का प्राथमिक उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि कक्षा I और II के बच्चे पढ़ने, लिखने और प्रारंभिक गणित में बुनियादी कौशल विकसित करें।
- यह स्वीकार करता है कि समझ के साथ पढ़ने की क्षमता भविष्य की सभी शिक्षा की बुनियादी नींव है; जो बच्चा प्रारंभिक कक्षाओं में पढ़ना सीखने में विफल रहता है, वह अक्सर बाद के वर्षों में पिछड़ जाता है।
- यह पहल एक शिक्षाशास्त्रीय दृष्टिकोण पर जोर देती है जो बाल-केंद्रित है, विविध शिक्षण-अधिगम सामग्रियों के उपयोग पर ध्यान केंद्रित करती है और कक्षाओं में प्रिंट-समृद्ध वातावरण को बढ़ावा देती है।
- यह स्कूली शिक्षा के प्रारंभिक वर्षों के दौरान बेहतर समझ की सुविधा के लिए शिक्षण के माध्यम के रूप में मातृभाषा या स्थानीय भाषा के उपयोग को भी प्रोत्साहित करता है।

**Information Booster:**

- **बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता (FLN):** PBBB निपुण भारत मिशन के लक्ष्यों के साथ संरेखित है, जिसका लक्ष्य कक्षा 3 के अंत तक हर बच्चे द्वारा बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता प्राप्त करना है।
- **ट्विन ट्रेक:** यह कार्यक्रम दो ट्रेक पर काम करता है: **ट्रेक 1** प्रारंभिक पठन और लेखन (ERW) पर केंद्रित है, और **ट्रेक 2** प्रारंभिक गणित (EM) पर केंद्रित है।
- **पुस्तकालय सुदृढीकरण:** एक प्रमुख घटक में कक्षा पुस्तकालयों का निर्माण और छोटे बच्चों में पढ़ने की आदत को बढ़ावा देने के लिए आयु-उपयुक्त कहानी की किताबों की उपलब्धता शामिल है।
- **शिक्षक प्रशिक्षण:** यह योजना प्राथमिक छात्रों की विशिष्ट आवश्यकताओं को संभालने के लिए शिक्षकों को विशेष प्रशिक्षण प्रदान करती है, जिसमें "करके सीखने" और खेल-आधारित गतिविधियों पर जोर दिया जाता है।

**Additional Knowledge:**

**हाई स्कूल व्यावसायिक प्रशिक्षण** (विकल्प a)

- यह मुख्य रूप से राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढांचा (NSQF) और उच्च कक्षाओं के लिए समग्र शिक्षा के व्यावसायीकरण घटक के तहत संबोधित किया जाता है।
- PBBB कड़ाई से बुनियादी प्राथमिक स्तर (कक्षा I और II) तक सीमित है।

**उच्च माध्यमिक के लिए डिजिटल साक्षरता** (विकल्प c)

- पीएम ई-विद्या (PM eVIDYA) जैसे कार्यक्रम या समग्र शिक्षा के ICT घटक पुराने छात्रों के लिए डिजिटल बुनियादी ढांचे पर ध्यान केंद्रित करते हैं।
- PBBB ध्वन्यात्मकता, शब्दावली और बुनियादी अंकगणितीय संक्रियाओं जैसे मैन्युअल संज्ञानात्मक कौशल पर ध्यान केंद्रित करता है।

**कॉलेज के छात्रों को मुफ्त लैपटॉप** (विकल्प d)

- यह आमतौर पर विभिन्न राज्य सरकार की योजनाओं या उच्च शिक्षा पहलों का हिस्सा होता है और शिक्षा मंत्रालय के बुनियादी प्राथमिक स्कूल कार्यक्रमों के शासनादेश के अंतर्गत नहीं आता है।

**Q.63** पाइप A एक टंकी को 20 घंटों में भर सकता है, पाइप B उसी टंकी को 25 घंटों में भर सकता है और पाइप C उसी टंकी को 10 घंटों में भर सकता है। यदि वे एक साथ कार्य करते हैं, तो उसी टंकी को भरने में उनके द्वारा लिया गया समय है:

- $2\frac{5}{19}$  घंटे
- $5\frac{5}{19}$  घंटे
- $11\frac{5}{19}$  घंटे
- $3\frac{5}{19}$  घंटे

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

A द्वारा लिया गया समय = 20 घंटे।

B द्वारा लिया गया समय = 25 घंटे।

C द्वारा लिया गया समय = 10 घंटे।

**हल:**

माना टंकी की कुल क्षमता 20, 25 और 10 का ल.स.प. (LCM) है।

ल.स.प. (20, 25, 10) = 100 इकाइयाँ।

A की कार्यक्षमता =  $100 / 20 = 5$  इकाइयाँ/घंटा।

B की कार्यक्षमता =  $100 / 25 = 4$  इकाइयाँ/घंटा।

C की कार्यक्षमता =  $100 / 10 = 10$  इकाइयाँ/घंटा।

संयुक्त कार्यक्षमता =  $5 + 4 + 10 = 19$  इकाइयाँ/घंटा।

एक साथ लिया गया कुल समय =  $\frac{100}{19}$  घंटे।

$\frac{100}{19}$  को एक मिश्रित भिन्न में बदलें:

$100 \div 19 = 5$  with a remainder of 5.

समय =  $5\frac{5}{19}$  hours

**अंतिम उत्तर**

अतः सही उत्तर (b) है

**Q.64** संधाल विद्रोह (1855-56) किस क्षेत्र में हुआ था?

- A. छोटा नागपुर पठार
- B. राजमहल पहाड़ियाँ
- C. डुआर्स क्षेत्र
- D. भागलपुर की पहाड़ियाँ

**Answer:** B

**Sol:** Ans:- (b) राजमहल पहाड़ियाँ

सिद्धू और कान्हू मुर्मू के नेतृत्व में संधालों ने शोषक साहूकारों, जमींदारों और ब्रिटिश हस्तक्षेप के खिलाफ राजमहल पहाड़ियों (झारखंड) में विद्रोह किया।

· नेता: सिद्धू मुर्मू और कान्हू मुर्मू, चांद और भैरव के साथ

· संधालों को राजमहल पहाड़ियों में जंगलों को साफ करने और जमीन पर खेती करने के लिए छोटानागपुर से लाया गया था।

· धीरे-धीरे, उनकी जमीनों पर जमींदारों, साहूकारों (महाजनों) और ब्रिटिश राजस्व अधिकारियों ने कब्जा कर लिया।

· 30 जून, 1855 को, सिद्धू और कान्हू मुर्मू ने विद्रोह की घोषणा की और 60,000 से अधिक संधालों को संगठित किया।

· उन्होंने साहूकारों, जमींदारों, पुलिस स्टेशनों पर हमला किया और ब्रिटिश संचार लाइनों को बाधित किया।

· विद्रोहियों को संधाल राज की स्थापना और आदिवासी गौरव और न्याय को बहाल करने की उम्मीद थी।

· अंग्रेजों ने मार्शल लॉ घोषित कर दिया और विद्रोह को क्रूरता से दबा दिया।

· हजारों संधाल मारे गए और सिद्धू और कान्हू जैसे नेताओं को पकड़ लिया गया और उन्हें मार दिया गया।

· विद्रोह को 1856 की शुरुआत में कुचल दिया गया था।

**Q.65** निम्नलिखित में से कौन सी एक ठंडी महासागरीय धारा है?

- A. गल्फ स्ट्रीम
- B. कुरोशियो
- C. लैब्राडोर
- D. ब्राजील

**Answer:** C

**Sol:** सही उत्तर: (C) लैब्राडोर

**Explanation:**

→ लैब्राडोर धारा एक ठंडी धारा है जो आर्कटिक महासागर से कनाडा के पूर्वी तट के साथ उत्तरी अटलांटिक की ओर बहती है।

→ यह ठंडे पानी को दक्षिण की ओर लाती है और न्यूफाउंडलैंड और लैब्राडोर की जलवायु को प्रभावित करती है।

→ सूचीबद्ध अन्य महासागरीय धाराएँ गर्म धाराएँ हैं।

**Information Booster:**

→ लैब्राडोर जैसी ठंडी धाराएँ तापमान को कम करती हैं और जब वे गर्म धाराओं (उदाहरण के लिए, गल्फ स्ट्रीम) से मिलती हैं तो अक्सर कोहरे का कारण बनती हैं।

→ ठंडी और गर्म धाराओं का मिश्रण ग्रैंड बैंक्स जैसे समृद्ध मछली पकड़ने के मैदान बनाता है।

→ ठंडी धाराएँ आम तौर पर उन तटों पर वर्षा को कम करती हैं जिनसे वे गुजरती हैं।

**Additional Knowledge: (अन्य विकल्प):**

**विकल्प (A) गल्फ स्ट्रीम:** मेक्सिको की खाड़ी से यूरोप की ओर बहने वाली गर्म धारा; पश्चिमी यूरोप की जलवायु को मध्यम करती है।

**विकल्प (B) कुरोशियो:** जापान के पास गर्म धारा; उत्तरी प्रशांत म्यार का हिस्सा।

**विकल्प (D) ब्राजील:** ब्राजील के तट के साथ बहने वाली गर्म धारा।

**Q.66** धनात्मक पूर्णांकों  $p, q$  के ऐसे कितने युग्म मौजूद हैं कि  $p, q$  का महत्तम समापवर्तक (HCF) 37 है और  $p$  और  $q$  का योग 1961 है?

- A. 54  
B. 26  
C. 53  
D. 28

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

$$\text{HCF}(p, q) = 37$$

$$p + q = 1961$$

आवश्यक: उपरोक्त शर्तों को संतुष्ट करने वाले धनात्मक क्रमित युग्मों  $(p, q)$  की संख्या

**हल:**

माना  $p = 37x$  और  $q = 37y$ , जहाँ  $\text{HCF}(x, y) = 1$  है

दिया गया है  $p + q = 1961$ :

$$37(x + y) = 1961$$

$$x + y = 1961 \div 37 = 53$$

चूँकि 53 एक \*\*अभाज्य संख्या\*\* है,  $x + y = 53$  के साथ प्रत्येक धनात्मक युग्म  $(x, y)$  स्वतः ही \*\*सहअभाज्य (coprime)\*\* होगा।

$x$  के संभावित मान 1, 2, 3, ..., 52 हैं

→ कुल युग्म = 52

इस प्रकार, शर्तों को संतुष्ट करने वाले धनात्मक पूर्णांक युग्मों  $(p, q)$  की संख्या 52 है।

**Q.67** 2025 के लिए तमिल भाषा में 'साहित्यिक आलोचना' में उनके कार्य के लिए किस लेखक को सम्मानित किया गया था?

- A. सा. तमिलसेल्वन  
B. अली शैदा  
C. खजूर सिंह ठाकुर  
D. हाओबाम नलिनी

**Answer:** A

**Sol:** सही उत्तर (a) सा. तमिलसेल्वन है।

**व्याख्या:**

- सा. तमिलसेल्वन ने तमिल भाषा में साहित्य अकादमी पुरस्कार 2025 जीता।
- उनका पुरस्कृत कार्य 'थमिज़ सिरुकथयिन थडंगल' है, जो साहित्यिक आलोचना की श्रेणी में आता है।
- 2025 में साहित्यिक आलोचना की श्रेणी में पुरस्कृत होने वाला यह एकमात्र कार्य था।
- तमिल पुरस्कार सूची में सबसे पुरानी और ऐतिहासिक रूप से सबसे महत्वपूर्ण भाषाओं में से एक है।
- यह पुरस्कार साहित्य में शैक्षणिक और आलोचनात्मक मूल्यांकन के महत्व पर जोर देता है।

**Information Booster:**

- साहित्यिक आलोचना एक विद्वतापूर्ण विधा है जो रचनात्मक कार्यों का विश्लेषण और व्याख्या करती है।
- राष्ट्रीय पत्र अकादमी पुरस्कारों में तमिल साहित्य की निरंतर उपस्थिति रही है।

**Additional Knowledge:**

- अली शैदा (विकल्प b): नजदवनेकय पोट आलव नामक कविता के लिए कश्मीरी में जीता।
- खजूर सिंह ठाकुर (विकल्प c): ठाकुर सतसई नामक कविता/दोहे के लिए डोगरी में जीता।
- हाओबाम नलिनी (विकल्प d): कांगलामद्रिबा ईफुट नामक लघु कथाओं के लिए मणिपुरी में जीता।

**Q.68** भारतीय संविधान का कौन सा अनुच्छेद राज्य को महिलाओं और बच्चों के लिए विशेष प्रावधान बनाने की अनुमति देता है?

- A. अनुच्छेद 21(5)

- B. अनुच्छेद 19  
C. अनुच्छेद 15(3)  
D. अनुच्छेद 14

**Answer:** C

**Sol:** सही उत्तर अनुच्छेद 15(3) है

**व्याख्या**

अनुच्छेद 15(3), अनुच्छेद 15(1) के तहत गैर-भेदभाव के सामान्य नियम के अपवाद के रूप में, राज्य को महिलाओं और बच्चों के लिए विशेष प्रावधान बनाने की अनुमति देता है।

**मुख्य बिंदु**

- अनुच्छेद 15 धर्म, जाति, लिंग या जन्म स्थान के आधार पर भेदभाव को प्रतिबंधित करता है।
- खंड (3) महिलाओं और बच्चों के लिए सकारात्मक भेदभाव को सक्षम बनाता है, जिससे आरक्षण और कल्याणकारी योजनाओं का समर्थन मिलता है।

**Additional Information**

- अनुच्छेद 21(5) व्यक्तिगत स्वतंत्रता से संबंधित है, लेकिन विशेष प्रावधानों से नहीं।
- अनुच्छेद 19 भाषण और आवागमन जैसी स्वतंत्रता सुनिश्चित करता है।
- अनुच्छेद 14 कानून के समक्ष समानता की गारंटी देता है लेकिन उचित वर्गीकरण की अनुमति देता है।

**Q.69** ABC और XYZ दो सर्वांगसम त्रिभुज हैं जिनमें  $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 4 : 4$  है।  $\angle X + \angle Z$  ज्ञात कीजिए।

- A.  $72^\circ$   
B.  $90^\circ$   
C.  $108^\circ$   
D.  $144^\circ$

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

दो समरूप त्रिभुज —  $\triangle ABC$  and  $\triangle XYZ$ .

$$\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 4 : 4$$

इस्तेमाल किया गया कॉन्सेप्ट:

त्रिभुज में कोणों का योग =  $180^\circ$

समरूप त्रिभुजों के संगत कोण बराबर होते हैं।

**हल :**

$$2x + 4x + 4x = 180^\circ$$

$$10x = 180^\circ$$

$$x = 18^\circ$$

अतः,

$$\angle A = 2x = 36^\circ, \quad \angle B = 4x = 72^\circ, \quad \angle C = 4x = 72^\circ$$

क्योंकि त्रिभुज समरूप होते हैं,

$$\angle X = \angle A = 36^\circ, \quad \angle Z = \angle C = 72^\circ$$

$$\angle X + \angle Z = 36^\circ + 72^\circ = 108^\circ$$

$$\therefore \angle X + \angle Z = 108^\circ.$$

**Q.70** DRDO ने रक्षा और आंतरिक सुरक्षा सहयोग को मजबूत करने के लिए दिसंबर 2025 में किस संस्थान के साथ एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किए?

- A. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली (IIT Delhi)  
B. राष्ट्रीय रक्षा कॉलेज (National Defence College)  
C. राष्ट्रीय रक्षा विश्वविद्यालय (Rashtriya Raksha University)  
D. जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय (JNU)

Answer: C

**Sol:** सही उत्तर (c) राष्ट्रीय रक्षा विश्वविद्यालय (Rashtriya Raksha University) है।

- DRDO ने 22 दिसंबर 2025 को राष्ट्रीय रक्षा विश्वविद्यालय (RRU) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।
- समझौता ज्ञापन का उद्देश्य अनुसंधान, शिक्षा, प्रशिक्षण और प्रौद्योगिकी सहायता में सहयोग बढ़ाना है।
- यह साझेदारी रक्षा तैयारियों और आंतरिक सुरक्षा क्षमताओं को मजबूत करने पर केंद्रित है।

**Information Booster :**

- समझौता ज्ञापन पर रक्षा मंत्री राजनाथ सिंह की उपस्थिति में साउथ ब्लॉक, नई दिल्ली में हस्ताक्षर किए गए।
- राष्ट्रीय रक्षा विश्वविद्यालय गृह मंत्रालय के तहत राष्ट्रीय महत्व का एक संस्थान है।
- RRU को UGC द्वारा रक्षा अध्ययन के लिए नोडल केंद्र के रूप में नामित किया गया है।
- यह सहयोग अमृत काल के दौरान आत्मनिर्भर भारत और राष्ट्रीय सुरक्षा के दृष्टिकोण के अनुरूप है।

**Q.71** पारंपरिक भारतीय आहार सिद्धांतों और योग के अनुसार निम्नलिखित में से किस खाद्य पदार्थ को 'सात्विक' के रूप में वर्गीकृत किया गया है?

- लाल चावल, शहद और मौसमी फल
- तला हुआ मांस और किण्वित पेय
- अत्यधिक लाल मिर्च और काली मिर्च
- बासी खाना और डिब्बाबंद जूस

Answer: A

**Sol:** सही उत्तर (a) लाल चावल, शहद और मौसमी फल है।

**व्याख्या:**

- **सात्विक भोजन सत्व** के गुण पर आधारित है, जिसका अर्थ शुद्धता, सद्भाव और संतुलन है।
- **लाल चावल** को अत्यधिक सात्विक माना जाता है क्योंकि यह एक अपरिष्कृत, साबुत अनाज है जो निरंतर ऊर्जा प्रदान करता है और पचाने में आसान होता है।
- अन्य आवश्यक सात्विक घटकों में **शहद**, अंकुरित अनाज, मेवे, बीज और **ताजे मौसमी फल** शामिल हैं, जिनके बारे में माना जाता है कि वे जीवन शक्ति या **प्राण** को बढ़ाते हैं।
- ये खाद्य पदार्थ प्राकृतिक रूप से उगाए जाते हैं, न्यूनतम प्रसंस्करण के साथ तैयार किए जाते हैं, और अपनी पोषण अखंडता बनाए रखने के लिए ताज़ा रहते हुए ही इनका सेवन किया जाता है।
- सात्विक आहार का दर्शन बिना किसी उत्तेजना के **मानसिक स्पष्टता (चित्त शुद्धि)** और शारीरिक स्वास्थ्य को बढ़ावा देना है।

**Information Booster:**

- **भगवद् गीता वर्गीकरण:** अध्याय 17 में, भोजन को तीन गुणों में विभाजित किया गया है: **सत्व** (शुद्ध), **रजस** (उत्तेजक), और **तमस** (भारी/सुस्त)।
- **पाचनशीलता:** सात्विक खाद्य पदार्थों को इसलिए चुना जाता है क्योंकि वे शरीर में "आम" (विषाक्त पदार्थ) पैदा नहीं करते हैं, जिससे जीवनशैली से जुड़ी बीमारियों की रोकथाम में मदद मिलती।
- **समय:** योगिक परंपराओं के अनुसार, भोजन पकने के तीन घंटे से अधिक समय बाद सेवन करने पर अपना सात्विक गुण खो देता है और **तामसिक** हो जाता है।
- **जागरूक खान-पान:** सात्विक परंपरा में खाना पकाने और खाने के दौरान मन की स्थिति को सामग्री जितना ही महत्वपूर्ण माना जाता है।

**Additional Knowledge**

**तला हुआ मांस और किण्वित पेय** (विकल्प b)

- इन्हें **तामसिक** भोजन के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- माना जाता है कि ये बुद्धि और इंद्रियों को सुस्त करके **सुस्ती, अज्ञानता और शारीरिक भारीपन** पैदा करते हैं।
- आध्यात्मिक या मानसिक अनुशासन चाहने वाले लोग शराब और बासी या प्रसंस्कृत मांस जैसे किण्वित पदार्थों से बचते हैं।

**अत्यधिक लाल मिर्च और काली मिर्च** (विकल्प c)

- इन्हें **राजसिक** भोजन के रूप में जाना जाता है।
- हालांकि ये "खराब" नहीं हैं, लेकिन ये अत्यधिक **उत्तेजक** होते हैं और बेचैनी, क्रोध और शारीरिक अधिक गर्मी का कारण बन सकते हैं।
- इनका सेवन अक्सर सक्रिय, उच्च-ऊर्जा वाले व्यवसायों के लोगों द्वारा किया जाता है, लेकिन **मानसिक उत्तेजना** को रोकने के लिए ध्यानपूर्ण जीवनशैली में इन्हें कम से कम किया जाता है।

**बासी खाना और डिब्बाबंद जूस** (विकल्प d)

- ये **तामसिक** श्रेणी के अंतर्गत आते हैं क्योंकि इनमें ताजगी और जीवन शक्ति की कमी होती है।
- **डिब्बाबंद या संरक्षित** वस्तुओं में अक्सर रसायन होते हैं जो शरीर के दोषों (वात, पित्त और कफ) के प्राकृतिक संतुलन में हस्तक्षेप करते हैं।
- ऐसी वस्तुओं का सेवन बढ़े हुए **तमस (अंधकार)** और प्रेरणा या स्पष्टता की कमी से जुड़ा है।

**Q.72** निम्नलिखित में से कौन सा स्थान भारत में तांबे की खानों के लिए जाना जाता है?

- खेतड़ी
- कुद्रेमुख
- कोलार
- रत्नागिरी

Answer: A

**Sol:** सही उत्तर: A

**स्पष्टीकरण:**

- **खेतड़ी (राजस्थान)** भारत में तांबे की खानों के लिए सबसे प्रसिद्ध क्षेत्र है।
- **झुंझुनू जिले** में स्थित, इसे "भारत की ताम्र पेटी" के रूप में जाना जाता है।
- खानों का संचालन **हिंदुस्तान कॉपर लिमिटेड (HCL)** द्वारा किया जाता है।

**Information Booster:**

- राजस्थान भारत में तांबे का प्रमुख उत्पादक है।
- अन्य तांबा खनन क्षेत्र: सिंहभूम (झारखंड), बालाघाट (मध्य प्रदेश)।
- तांबे का उपयोग विद्युत उपकरण, सिक्के, मिश्र धातु (कांस्य, पीतल) में किया जाता है।
- भारत के तांबे के भंडार मुख्य रूप से राजस्थान, झारखंड और मध्य प्रदेश में केंद्रित हैं।
- खेतड़ी में तांबा खनन प्राचीन काल से होता आ रहा है।

**Additional Knowledge:**

- कुद्रेमुख: लौह अयस्क की खानों के लिए जाना जाता है (कर्नाटक)।
- कोलार: सोने की खानों के लिए प्रसिद्ध है (कर्नाटक)।
- रत्नागिरी: मैंगनीज और बॉक्साइट के भंडार के लिए जाना जाता है (महाराष्ट्र)।

**Q.73** दुनिया भर के शीर्ष फुटबॉल क्लबों की भागीदारी वाला 2025 FIFA क्लब विश्व कप की मेजबानी कौन सा देश करेगा?

- स्पेन
- कतर
- संयुक्त राज्य अमेरिका
- सऊदी अरब

**Answer:** C

**Sol:** सही उत्तर (C) संयुक्त राज्य अमेरिका है

**व्याख्या:**

- 2025 FIFA क्लब विश्व कप, जो पहला विस्तारित 32-टीम संस्करण है, की मेजबानी संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा की जाएगी।
- FIFA ने आधिकारिक तौर पर इस वैश्विक क्लब टूर्नामेंट के लिए USA को मेजबान देश के रूप में पुष्टि की है, जिसमें विभिन्न संघों के शीर्ष फुटबॉल क्लब शामिल होंगे।

**Information Booster:**

- यह टूर्नामेंट जून-जुलाई 2025 में आयोजित किया जाएगा।
- यह समूह और नॉकआउट चरणों के साथ विश्व कप-शैली के प्रारूप का पालन करने वाला पहला क्लब विश्व कप है।
- इस कार्यक्रम की मेजबानी USA को 2026 FIFA विश्व कप की तैयारी में भी मदद करती है, जिसकी वह कनाडा और मैक्सिको के साथ सह-मेजबानी करेगा।

**Q.74** निम्नलिखित वितरण का माध्य क्या है?

Marks	14	26	44	61	84
No. of Students	91	78	95	36	98

- 45
- 46
- 54
- 69

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:अंक  $x_i$  के साथ असतत डेटा = {14, 26, 44, 61, 84} और बारंबारता  $f_i$  = {91, 78, 95, 36, 98}.**प्रयुक्त सूत्र:**

असतत वितरण का माध्य

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

**हल :**

$$\sum f_i = 91 + 78 + 95 + 36 + 98 = 398$$

$$\sum f_i x_i = 14(91) + 26(78) + 44(95) + 61(36) + 84(98) = 17910$$

$$\bar{x} = \frac{17910}{398} = 45$$

**Q.75** एक कक्षा में 34 लड़कों की औसत आयु 12 वर्ष है। यदि शिक्षक की आयु भी शामिल कर ली जाए, तो औसत आयु 1 वर्ष बढ़ जाती है। शिक्षक की आयु क्या है?

- A. 45
- B. 42
- C. 44
- D. 47

**Answer:** D**Sol:** दिया गया है:

एक कक्षा में 34 लड़कों की औसत आयु 12 वर्ष है।

यदि शिक्षक की आयु भी शामिल कर ली जाए, तो औसत आयु में 1 वर्ष की वृद्धि होती है =  $12 + 1 = 13$  वर्ष।**प्रयुक्त सूत्र:**

औसत मान (Average Value) = (सभी मानों का योग) / (कुल मान)

**हल:**प्रश्न के अनुसार,  
मान लीजिए शिक्षक की आयु T है, तो

$$\text{औसत आयु} = (34 \times 12 + T) / 35$$

$$13 = (34 \times 12 + T) / 35$$

$$455 = 408 + T$$

$$T = 455 - 408 = 47 \text{ वर्ष}$$

शिक्षक की आयु 47 वर्ष है।

**Q.76** एलोरा का कैलाश मंदिर किस राजवंश के दौरान बनाया गया था?

- A. पल्लव
- B. चोल
- C. राष्ट्रकूट
- D. चालुक्य

**Answer:** C

**Sol:** सही उत्तर (c) राष्ट्रकूट है

**स्पष्टीकरण:**

- एलोरा में कैलाश मंदिर (गुफा 16) का निर्माण 8वीं शताब्दी ईस्वी में राष्ट्रकूट राजा कृष्ण प्रथम द्वारा करवाया गया था।
- यह एक एकाक्षर अखंड उत्खनन है — रॉक-कट वास्तुकला का एक चमत्कार।
- मंदिर भगवान शिव को समर्पित है और भव्य मूर्तिकला कार्यक्रमों को प्रदर्शित करता है।
- एलोरा में विभिन्न कालखंडों की हिंदू, बौद्ध और जैन गुफाएँ हैं।

**Information Booster:**

- एलोरा यूनेस्को (UNESCO) की विश्व धरोहर स्थल है।

**Q.77 व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कार्य स्थिति संहिता, 2020 की अनुसूची 1 मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?**

- उन खतरनाक उद्योगों और कार्यों की सूची से जिनमें विशेष सुरक्षा उपायों की आवश्यकता होती है
- श्रमिकों के लिए न्यूनतम मजदूरी और भत्ते से
- औद्योगिक संबंध और विवाद समाधान से संबंधित प्रावधान से
- असंगठित श्रमिकों के लिए सामाजिक सुरक्षा लाभ से

**Answer:** A

**Sol:** सही उत्तर है: (a) उन खतरनाक उद्योगों और कार्यों की सूची से जिनमें विशेष सुरक्षा उपायों की आवश्यकता होती है

**Explanation:**

व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कार्य स्थिति संहिता, 2020 की अनुसूची 1 मुख्य रूप से उन खतरनाक उद्योगों और कार्यों की सूची प्रदान करती है जहाँ विशेष सुरक्षा, स्वास्थ्य और कार्य परिस्थितियाँ मानकों का पालन किया जाना आवश्यक है।

इसमें वे उद्योग और प्रक्रियाएँ शामिल हैं जो श्रमिकों के स्वास्थ्य और सुरक्षा तथा पर्यावरण के लिए गंभीर जोखिम पैदा करती हैं। यह अनुसूची उन कार्यस्थलों की पहचान करने में मदद करती है जहाँ श्रमिकों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए उच्च नियामक निगरानी और अनुपालन की आवश्यकता होती है।

**Information Booster:**

**अनुसूची 2:**

- इसमें सुरक्षा मामलों और कार्य परिस्थितियों की सूची शामिल है जहाँ विशिष्ट मानकों का पालन किया जाना आवश्यक है।
- इसमें स्वच्छता, वायु-संचार, प्रकाश व्यवस्था, कैंटीन जैसी कल्याणकारी सुविधाएँ, प्राथमिक उपचार, पेयजल और स्वच्छता सुविधाएँ शामिल हैं।
- यह सुरक्षा अधिकारियों, सुरक्षा समितियों और प्रशिक्षण से संबंधित नियोक्ताओं के कर्तव्यों को भी परिभाषित करता है।

**अनुसूची 3:**

- व्यावसायिक खतरों से जुड़ी अधिसूचित बीमारियों की सूची।
- नियोक्ताओं के लिए इन बीमारियों के मामलों की निगरानी और हस्तक्षेप के लिए उपयुक्त अधिकारियों को रिपोर्ट करना अनिवार्य है।
- यह अनुसूची कार्यस्थल से संबंधित बीमारियों पर नज़र रखने और उनके प्रसार को रोकने में मदद करती है।

**Q.78** भारत में नाइट शिफ्ट (रात की पाली) में काम करने की शर्तों, स्वास्थ्य और सुरक्षा मानकों को मुख्य रूप से आधुनिक बनाया गया है और निम्नलिखित में से किस कानून के तहत शासित किया गया है (जिसमें सभी प्रतिष्ठानों के लिए प्रावधान और महिलाओं के लिए विशिष्ट सहमति शामिल है)?

- कारखाना अधिनियम, 1948
- व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कार्य स्थिति संहिता, 2020
- औद्योगिक संबंध संहिता, 2020
- सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020

**Answer:** B

**Sol:** सही उत्तर (b) व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कार्य स्थिति संहिता, 2020 है।

**व्याख्या:**

- व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कार्य स्थिति संहिता, 2020 (OSH Code) एक ऐतिहासिक समेकित कानून है जो कारखाना अधिनियम, 1948 सहित 13 मौजूदा केंद्रीय श्रम कानूनों की जगह लेता है।
- इस संहिता की धारा 43 विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि यह कानूनी रूप से महिलाओं को सभी प्रतिष्ठानों में सभी प्रकार के काम के लिए नियुक्त करने में सक्षम बनाती है, जिसमें नाइट शिफ्ट (शाम 7 बजे से सुबह 6 बजे के बीच) शामिल है, बशर्ते वे अपनी स्वैच्छिक लिखित सहमति दें।
- सभी श्रमिकों के लिए, OSH संहिता की धारा 28 विशेष रूप से नाइट शिफ्ट को नियंत्रित करती है, जिसमें कहा गया है कि यदि कोई शिफ्ट आधी रात के बाद तक चलती है, तो अगले 24 घंटे की अवधि (शिफ्ट समाप्त होने के समय से शुरू होने वाली) को श्रमिक का विश्राम दिवस या साप्ताहिक अवकाश माना जाता है।
- यह संहिता अनिवार्य करती है कि नियोक्ता पर्याप्त रोशनी, सुरक्षा और परिवहन (विशेषकर महिलाओं के लिए) जैसे उपायों के माध्यम से सुरक्षा, स्वास्थ्य और कल्याण सुनिश्चित

करें, जिससे यह आधुनिक शिफ्ट-वर्क मानकों के लिए एक व्यापक ढांचा बन जाता है।

· यह परिवर्तन भारतीय श्रम बाजार को एक "प्रतिबंधात्मक" शासन (पुराने कारखाना अधिनियम की तरह) से एक "सुविधाजनक" शासन की ओर ले जाता है, जो लैंगिक समानता और कार्यबल लचीलेपन को बढ़ावा देता।

**Information Booster:**

· **समेकन:** OSH संहिता सभी क्षेत्रों में समान सुरक्षा मानक सुनिश्चित करने के लिए 13 कानूनों को जोड़ती है, जिनमें **कारखाना अधिनियम (1948)**, **खान अधिनियम (1952)**, और **अनुबंध श्रम अधिनियम (1970)** शामिल हैं।

· **काम के घंटे:** यह संहिता अधिकतम **प्रति दिन 8 घंटे** और **प्रति सप्ताह 48 घंटे** को मानकीकृत करती है, जिसमें ओवरटाइम का भुगतान **सामान्य मजदूरी दर से दोगुना** किया जाता है।

· **सहमति और निरसन:** पिछले कानूनों के विपरीत, OSH संहिता अनिवार्य करती है कि महिलाओं के लिए रात के काम के लिए **स्पष्ट लिखित सहमति** की आवश्यकता है, यह सुनिश्चित करते हुए कि रोजगार जबरन नहीं है।

· **कार्यान्वयन:** हालांकि 2020 में पारित किया गया था, भारत सरकार ने इन संहिताओं के औपचारिक कार्यान्वयन को **21 नवंबर, 2025** से प्रभावी होने की घोषणा की।

**Additional Knowledge:**

**कारखाना अधिनियम, 1948** (विकल्प a)

· यह **पूर्ववर्ती** प्राथमिक कानून था जो नाइट शिफ्ट को नियंत्रित करता था।

· इस अधिनियम की **धारा 66** मूल रूप से महिलाओं को शाम **7 बजे से सुबह 6 बजे** के बीच कारखानों में काम करने से रोकती थी, हालांकि कई राज्यों ने सुरक्षा सवारों के साथ विशिष्ट छूट जारी की थी।

**औद्योगिक संबंध संहिता, 2020** (विकल्प c)

· यह संहिता **ट्रेड यूनियनों**, औद्योगिक प्रतिष्ठानों में रोजगार की शर्तों और **औद्योगिक विवादों** की जांच/निपटान से संबंधित कानूनों को समेकित करती है।

· यह मुख्य रूप से दैनिक व्यावसायिक सुरक्षा या शिफ्ट-विशिष्ट स्वास्थ्य मानकों से संबंधित नहीं है।

**सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020** (विकल्प d)

· यह संहिता गिग और प्लेटफॉर्म श्रमिकों सहित सभी श्रमिकों तक **सामाजिक सुरक्षा लाभ** (जैसे बीमा, पेंशन और मातृत्व लाभ) पहुंचाने पर केंद्रित है।

· जबकि यह श्रमिक कल्याण की रक्षा करती है, किसी शिफ्ट की भौतिक "स्थितियां और सुरक्षा मानक" OSH संहिता का कार्यक्षेत्र हैं।

**Q.79** यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ 'x' है, 'C' का अर्थ '+' है और 'D' का अर्थ '-' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?  
16 C 24 A 6 B 28 D 32 = ?

- A. 58
- B. 87
- C. 96
- D. 98

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है: 16 C 24 A 6 B 28 D 32 = ?

दिया गया अक्षर ABCD

नया चिह्न  $\div \times + -$

**BODMAS** नियम का उपयोग करते हुए।

संक्रिया वरीयता के अनुसार	प्रतीक
कोष्ठक	$[], , ()$
घातांक, का भाग	$(power), \sqrt{(root), of}$
गुणा	$\times$
जोड़	$+$
घटाव	$-$

**नया समीकरण:**  $16 + 24 \div 6 \times 28 - 32 = ?$

$16 + 4 \times 28 - 32 = ?$

$16 + 112 - 32 = ?$

$128 - 32 = ?$

? = **96**

इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

**Q.80** एक गोले की त्रिज्या और शंकु के आधार की त्रिज्या दोनों  $3\sqrt{2}$  सेमी के बराबर हैं। यदि गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल लम्ब वृत्तीय शंकु के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल के समान है, तो शंकु की ऊंचाई क्या है?

- A. 8 सेमी
- B.  $9\sqrt{2}$  सेमी
- C. 12 सेमी
- D.  $8\sqrt{2}$  सेमी

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है :

गोले की त्रिज्या = शंकु के आधार की त्रिज्या =  $r = 3\sqrt{2}$  सेमी

गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल = शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल

ज्ञात करें: शंकु की ऊँचाई  $h$

**प्रयुक्त सूत्र:**

गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल =  $4\pi r^2$

शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल =  $\pi r(l + r)$ ,

जहाँ  $l$  = तिर्यक ऊँचाई =  $r^2 + h^2$

**हल :**

दोनों पृष्ठीय क्षेत्र बराबर हैं, इसलिए

$$4\pi r^2 = \pi r(r + \sqrt{r^2 + h^2})$$

$$4r = r + \sqrt{r^2 + h^2}$$

$$3r = \sqrt{r^2 + h^2}$$

$$(3r)^2 = r^2 + h^2$$

$$9r^2 = r^2 + h^2$$

$$8r^2 = h^2$$

$$h = \sqrt{8r^2} = r\sqrt{8}$$

$r = 3\sqrt{2}$  प्रतिस्थापित करने पर

$$h = 3\sqrt{2} \times \sqrt{8}$$

$$= 3\sqrt{2} \times 2\sqrt{2}$$

$$= 3 \times 2 \times 2$$

$$= 12 \text{ सेमी}$$



**Q.81** यदि ₹8,20,000 की राशि को एक वर्ष के लिए 6% प्रति वर्ष की दर से अर्धवार्षिक रूप से संयोजित किया जाता है, तो चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

- A. ₹50,028
- B. ₹49,938
- C. ₹49,685
- D. ₹48,444

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

$$\text{प्रिंसिपल}(P) = 820000$$

$$\text{दर}(R) = 6\%$$

$$\text{समय}(T) = 1$$

कंपाउंडिंग = छमाही

**प्रयुक्त अवधारणा:**

चक्रवृद्धिब्याज

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$A = P \left( 1 + \frac{R}{2 \times 100} \right)^{2T}$$

$$CI = A - P$$

**हल:**

$$A = 820000 \left(1 + \frac{6}{200}\right)^2$$

$$A = 820000(1.03)^2$$

$$A = 820000 \times 1.0609 = 869938$$

$$CI = 869938 - 820000 = 49938$$

**अंतिम उत्तर:**

49938

**Q.82** नगर निगमों का निर्माण सामान्यतः किसके प्रशासन के लिए किया जाता है?

- A. मध्यम शहर
- B. महानगरीय शहर
- C. बड़े कस्बे
- D. सभी शहर

**Answer:** B

**Sol:** सही उत्तर: B) महानगरीय शहर

**व्याख्या:**

- **महानगरीय शहरों** में, जहाँ बड़ी जनसंख्या और अधिक प्रशासनिक आवश्यकताएँ होती हैं, नगर निगम की स्थापना की जाती है।
- ये जल आपूर्ति, कचरा प्रबंधन, सड़क प्रकाश व्यवस्था, स्वास्थ्य और शहरी नियोजन जैसी नागरिक सेवाओं का प्रबंधन करते हैं।
- इनकी स्थापना **राज्य विधानमंडल के अधिनियम या संसद (केंद्र शासित प्रदेशों के लिए)** द्वारा की जाती है।

**Information Booster:**

- भारत में पहला नगर निगम: **मद्रास (चेन्नई) 1687 में, इसके बाद बॉम्बे (1726)** और कलकत्ता (कोलकाता)।
- संवैधानिक मान्यता: 74वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 1992।
- 12वीं अनुसूची में शहरी स्थानीय निकायों के 18 कार्य सूचीबद्ध हैं।
- प्रमुख: मेयर; प्रशासनिक प्रमुख: नगर आयुक्त।
- जनसंख्या मानदंड: सामान्यतः 10 लाख (1 मिलियन) से अधिक जनसंख्या वाले शहरों के लिए।

**Additional Knowledge:**

- **मध्यम शहर (A):** नगर परिषद (Municipalities) द्वारा शासित, निगम द्वारा नहीं।
- **बड़े कस्बे (C):** सामान्यतः नगरपालिकाओं या नगर पालिकाओं के अधीन आते हैं।
- **सभी शहर (D):** गलत, क्योंकि छोटे शहर निगम द्वारा शासित नहीं होते।

**Q.83** सात बॉक्स A, B, C, D, E, F और G एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। A नीचे से दूसरे स्थान पर रखा गया है। A और D के बीच केवल तीन बॉक्स रखे गए हैं। B को A के नीचे किसी एक स्थान पर रखा गया है। D और G के बीच केवल E रखा गया है। F को D के ऊपर किसी एक स्थान पर रखा गया है। C के नीचे कितने बॉक्स रखे गए हैं?

- A. दो
- B. कोई नहीं
- C. तीन
- D. एक

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

सात बॉक्स A, B, C, D, E, F और G एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों।

A नीचे से दूसरे स्थान पर रखा गया है।

A और D के बीच केवल तीन बॉक्स रखे गए हैं।

B को A के नीचे किसी एक स्थान पर रखा गया है।

D और G के बीच केवल E रखा गया है।

F को D के ऊपर किसी एक स्थान पर रखा गया है।

**दी गई जानकारी से व्यवस्था होगी।**

क्रमबॉक्स

7 F

6 D

5 E

4 G

3 C

2 A

1 B

अतः, C के नीचे दो बॉक्स रखे गए हैं।  
इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.84** तमिल भाषा को किस वर्ष शास्त्रीय भाषा घोषित किया गया था?

- A. 2005
- B. 2002
- C. 2003
- D. 2004

**Answer:** D

**Sol:** हल: सही उत्तर है: (d) 2004

**Explanation:**

तमिल भाषा को 2004 में भारत सरकार द्वारा शास्त्रीय भाषा घोषित किया गया था। यह सम्मान पाने वाली यह पहली भारतीय भाषा थी।

**Information Booster:**

→ भारत सरकार ने प्राचीन मूल और समृद्ध साहित्यिक परंपराओं वाली भाषाओं को मान्यता देने के लिए 2004 में "शास्त्रीय भाषा" का दर्जा शुरू किया।

→ तमिल, दुनिया की सबसे पुरानी जीवित भाषाओं में से एक होने के नाते, ने सभी मानदंडों को पूरा किया।

→ तमिल का 2000 से अधिक वर्षों का निरंतर इतिहास है, जिसमें संगम साहित्य जैसा समृद्ध प्राचीन साहित्य है।

→ तमिल के बाद, अन्य भारतीय भाषाओं जैसे संस्कृत (2005), कन्नड़ (2008), तेलुगु (2008), मलयालम (2013) और उड़िया (2014) को भी शास्त्रीय घोषित किया गया।

**Additional Knowledge:**

शास्त्रीय भाषा के रूप में मान्यता प्राप्त करने के लिए, निम्नलिखित मानदंडों पर विचार किया जाता है:

→ भाषा की प्राचीनता कम से कम 1500-2000 वर्ष होनी चाहिए।

→ इसमें एक समृद्ध और प्राचीन साहित्यिक परंपरा होनी चाहिए।

→ साहित्यिक विरासत भाषा के आधुनिक रूपों से अलग होनी चाहिए।

→ भाषा और उसके साहित्य में मूल्यवान विरासत माने जाने वाले प्राचीन ग्रंथों का एक निकाय होना चाहिए।

इस प्रकार, 2004 में तमिल की घोषणा ने भारत की भाषाई और सांस्कृतिक विरासत को संरक्षित करने और बढ़ावा देने में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर साबित किया।

**Q.85** यदि संख्या 632517 में प्रत्येक विषम अंक में 1 जोड़ा जाता है और प्रत्येक सम अंक से 1 घटाया जाता है, तो इस प्रकार बनी नई संख्या के सबसे बड़े और सबसे छोटे अंकों का योग क्या होगा?

- A. 8
- B. 10
- C. 7
- D. 9

**Answer:** D

**Sol:** दी गई जानकारी:

संख्या = 632517

**नियम:** विषम अंकों में +1, सम अंकों से -1

चरण-दर-चरण:

6 (सम) → 5

3 (विषम) → 4

2 (सम) → 1

5 (विषम) → 6

1 (विषम) → 2

7 (विषम) → 8

नई संख्या = 541628

सबसे बड़ा अंक = 8

सबसे छोटा अंक = 1

**योग** = 8 + 1 = 9

अंतिम उत्तर:

**9**

अंतिम सही विकल्प:

D

**Q.86** मधुर का स्थान ऊपर से 58वाँ और नीचे से 6ठा है। यहाँ कितने छात्र हैं?

- A. 61
- B. 64
- C. 63
- D. 62

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है: मधुर का स्थान ऊपर से 58वाँ और नीचे से 6ठा है।

**हल:**

कुल छात्र = ऊपर से स्थान + नीचे से स्थान - 1

कुल = 58 + 6 - 1

कुल = **63**

इसलिए, **63** छात्र हैं।

इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

**Q.87** 230 मीटर लंबी दो ट्रेनें एक ही दिशा में एक-दूसरे के समानांतर चल रही हैं। तेज ट्रेन की गति 102 किमी/घंटा है और धीमी ट्रेन की गति 66 किमी/घंटा है। तेज ट्रेन को धीमी ट्रेन को पूरी तरह से पार करने में कितना समय लगेगा?

- A. 56 सेकंड
- B. 42 सेकंड
- C. 46 सेकंड
- D. 36 सेकंड

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

प्रत्येक ट्रेन की लंबाई = 230 मीटर

तेज ट्रेन की गति = 102 किमी/घंटा

धीमी ट्रेन की गति = 66 किमी/घंटा

दिशा = एक ही दिशा।

**प्रयुक्त सूत्र:**

कुल दूरी =  $L_1 + L_2$

सापेक्ष गति =  $V_1 - V_2$  (एक ही दिशा)

समय =  $\frac{\text{कुल दूरी}}{\text{सापेक्ष गति}}$

m/s में गति = गति कि.मी./घंटा में  $\times \frac{5}{18}$

**हल:**

तय की जाने वाली कुल दूरी = 230 + 230 = 460 मीटर

सापेक्ष गति = 102 - 66 = 36 किमी/घंटा

सापेक्ष गति को m/s में बदलें:

$36 \times \frac{5}{18} = 2 \times 5 = 10 \text{ m/s}$

लिया गया समय =  $\frac{460}{10} = 46 \text{ सेकंड}$

**अंतिम उत्तर**

अतः सही उत्तर (c) है

**Q.88** यदि एक कमरे की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 10.5 m, 8.5 m और 11 m है, तो कमरे की चारों दीवारों का क्षेत्रफल ( $\text{m}^2$  में) क्या है?

- A. 414
- B. 418
- C. 416
- D. 412

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है

लंबाई (l) = 10.5 m

चौड़ाई (b) = 8.5 m

ऊंचाई (h) = 11 m

**प्रयुक्त सूत्र**

चारों दीवारों का क्षेत्रफल =  $2h(l + b)$

**समाधान**

क्षेत्रफल =  $2 \times 11 \times (10.5 + 8.5)$

क्षेत्रफल =  $22 \times (19)$

क्षेत्रफल =  $22 \times 19$

क्षेत्रफल =  $418 \text{ m}^2$

**अंतिम उत्तर**

अतः सही उत्तर (b) है

**Q.89** निम्नलिखित में से कौन सा संगठन भारत के गगनयान मिशन के लिए धातु के हार्डवेयर और संरचनात्मक मॉड्यूल (जैसे कू मॉड्यूल और सर्विस मॉड्यूल) के निर्माण और आपूर्ति के लिए मुख्य रूप से जिम्मेदार है?

- A. रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO)
- B. भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO)
- C. हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL)
- D. भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (BEL)

**Answer:** C

**Sol:** सही उत्तर (c) हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) है।

**व्याख्या:**

- हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) गगनयान मिशन के लिए संरचनात्मक हार्डवेयर के निर्माण और संयोजन के लिए जिम्मेदार प्राथमिक रणनीतिक भागीदार है।
- HAL ने मिशन एकीकरण के लिए ISRO को कू मॉड्यूल (CM) फेरिंग और इंटरफेस एडेप्टर जैसे महत्वपूर्ण घटक सौंपे हैं।
- संगठन LVM3 (लॉन्च व्हीकल मार्क-3) के लिए संरचनात्मक असेंबली का निर्माण करता है, जो इस मिशन के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला मानव-रेटेड रॉकेट है।
- जबकि ISRO प्रणालियों को डिजाइन करता है, भौतिक "शेल" और जटिल धातु संरचनाएं HAL की विशेष एयरोस्पेस सुविधाओं में तैयार की जाती हैं।
- यह सहयोग "आत्मनिर्भर भारत" पहल का एक प्रमुख हिस्सा है, जो उच्च तकनीक वाले अंतरिक्ष क्षेत्र में स्वदेशी विनिर्माण क्षमताओं को प्रदर्शित करता है।

**Information Booster:**

- **कू मॉड्यूल (CM):** यह वह दबावयुक्त आवास है जहां कक्षीय मिशन के दौरान तीन "गगनयात्री" रहेंगे।
- **सर्विस मॉड्यूल (SM):** एक बिना दबाव वाली संरचना जिसमें कू मॉड्यूल की सहायता के लिए प्रणोदन प्रणाली, ईंधन टैंक और सौर पैनल होते हैं।
- **ऑर्बिटल मॉड्यूल:** कू मॉड्यूल और सर्विस मॉड्यूल की संयुक्त असेंबली को ऑर्बिटल मॉड्यूल कहा जाता है।
- **LVM3:** लॉन्च व्हीकल मार्क-3 भारत का सबसे भारी रॉकेट है, जिसे चालक दल की अधिकतम सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए "मानव-रेटेड" प्रणालियों के साथ अपग्रेड किया गया है।

**Additional Knowledge:**

- **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO)** (विकल्प b) ISRO वास्तुकार और मिशन प्रमुख है; यह "मस्तिष्क" (सॉफ्टवेयर, मार्गदर्शन, सेंसर) और समग्र मिशन प्रबंधन प्रदान करता है।
- ISRO, HAL जैसे भागीदारों द्वारा प्रदान किए गए हार्डवेयर का अंतिम एकीकरण और परीक्षण आयोजित करता है।

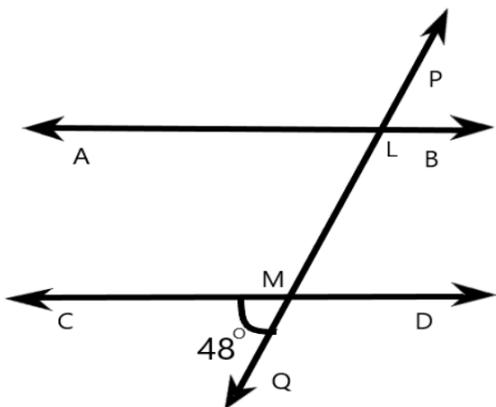
**रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO)** (विकल्प a)

- DRDO प्राथमिक धातु संरचनाओं के बजाय मानव-केंद्रित प्रणालियाँ प्रदान करता है।
- इसमें अंतरिक्ष यानों के लिए स्पेस फूड, सर्वाइवल किट और मेडिकल मॉनिटरिंग सिस्टम जैसी विशिष्ट चीजें शामिल हैं।

**भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (BEL)** (विकल्प d)

- BEL की भूमिका एवियोनिक्स और इलेक्ट्रॉनिक उप-प्रणालियों पर केंद्रित है।
- वे संचार, रडार और कॉकपिट डिस्प्ले सिस्टम के लिए घटक प्रदान करते हैं, लेकिन भौतिक संरचनात्मक हार्डवेयर नहीं।

**Q.90** दी गई आकृति में, AB और CD समांतर रेखाएँ हैं जिन्हें क्रमशः L और M पर एक तिर्यक रेखा PQ द्वारा प्रतिच्छेदित किया जाता है। यदि  $\angle CMQ = 48^\circ$  है, तो  $\angle PLA$  है:



- A.  $110^\circ$
- B.  $132^\circ$
- C.  $125^\circ$
- D.  $120^\circ$

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

AB और CD समांतर रेखाएँ हैं जो एक तिर्यक रेखा PQ द्वारा क्रमशः L और M बिंदुओं पर प्रतिच्छेदित होती हैं।

$\angle CMQ = 48^\circ$ .

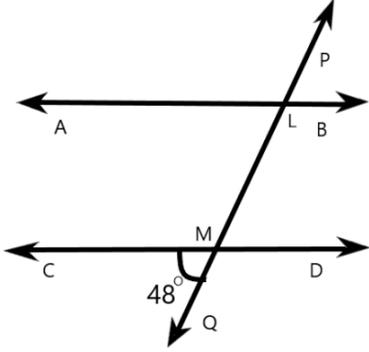
हमें  $\angle PLA$  ज्ञात करना है

**प्रयुक्त अवधारणा:**

संगत कोण: जब दो समांतर रेखाएँ एक तिर्यक रेखा द्वारा प्रतिच्छेदित होती हैं, तो संगत कोण बराबर होते हैं।

ऊर्ध्वाधर सम्मुख कोण: जब दो रेखाएँ एक दूसरे को प्रतिच्छेद करती हैं, तो ऊर्ध्वाधर सम्मुख कोण बराबर होते हैं।

**हल:**



$\angle CMQ = 48^\circ$

चूँकि AB और CD समांतर रेखाएँ हैं जो तिर्यक रेखा PQ द्वारा प्रतिच्छेदित होती हैं,  $\angle CMQ$  और  $\angle ALM$  संगत कोण हैं

$\angle CMQ = 48^\circ = \angle ALM$

चूँकि,  $\angle ALM + \angle PLA = 180^\circ$  (सरल रेखा)

$\angle PLA = 180^\circ - 48^\circ = 132^\circ$

**Q.91** निम्नलिखित त्रयों में, अक्षरों का प्रत्येक समूह एक निश्चित तर्क का पालन करते हुए अगले से संबंधित है। दिए गए विकल्पों में से उस विकल्प का चयन करें जो उसी तर्क का पालन करता है।

CAKE - ACKE - EKAC

KING - IKNG - GNIK

A. ROAD - ORAD - OADR

B. POST - OPST - TSOP

C. MUTE - UMTE - EUTM

D. KEYS - KYES - SYEK

**Answer:** B

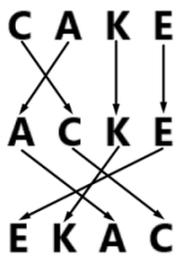
**Sol:** दिया गया है:

CAKE - ACKE - EKAC

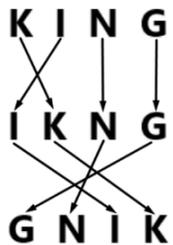
KING - IKNG - GNIK

तर्क: अक्षरों की स्थिति आपस में बदली गई है।

के लिए, CAKE - ACKE - EKAC

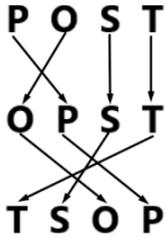


के लिए, KING - IKNG - GNIK



इसी प्रकार,

POST - OPST - TSOP



इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

**Q.92** दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, यह तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा/से तार्किक रूप से कथनों का अनुसरण करता/करते है/हैं।

**कथन:**

1. कोई छात्र शिक्षक नहीं है।
2. कोई छात्र बढ़ई नहीं है।

**निष्कर्ष:**

- I. कुछ शिक्षक बढ़ई हैं।
- II. कुछ छात्र शिक्षक हैं।

- A. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है
- B. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है
- C. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं
- D. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है

**Answer:** A

**Sol:** कथन:

1. कोई छात्र शिक्षक नहीं है।
2. कोई छात्र बढ़ई नहीं है।

दिए गए कथनों से संभावित वेन आरेख इस प्रकार होगा।



**निष्कर्ष:**

- I. कुछ शिक्षक बढ़ई हैं। (गलत, शिक्षकों और बढ़इयों के बीच कोई संबंध नहीं है)।
  - II. कुछ छात्र शिक्षक हैं। (गलत, कोई छात्र शिक्षक नहीं है)।
- सो, न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।  
इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.93** राउत नाचा नृत्य निम्नलिखित में से किस राज्य से संबंधित है?

- A. छत्तीसगढ़
- B. असम
- C. अरुणाचल प्रदेश
- D. बिहार

**Answer:** A

**Sol:** उत्तर: (a) हल:

राउत नाचा छत्तीसगढ़ राज्य से जुड़ा एक पारंपरिक नृत्य है। यह छत्तीसगढ़ के लोगों द्वारा विशेष रूप से देव उठनी एकादशी के त्यौहार के दौरान किया जाता है। यह नृत्य पुरुषों द्वारा किया जाता है और आमतौर पर भगवान कृष्ण की पूजा में किया जाता है।  
इसलिए, सही उत्तर है (a) छत्तीसगढ़।

**Q.94** एक बेईमान विक्रेता दावा करता है कि वह लागत मूल्य पर सामान बेच रहा है। लेकिन वह 1000 ग्राम के लिए 725 ग्राम वजन कर रहा है। उसका लाभ प्रतिशत क्या है (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित)?

- A. 40.58
- B. 38.02
- C. 39.3
- D. 37.93

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

विक्रेता लागत मूल्य पर माल बेचने का दावा करता है।  
वह वास्तव में 1000 ग्राम के बजाय 725 ग्राम वजन कर रहा है।  
हमें उसका लाभ प्रतिशत (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात करना है।

**प्रयुक्त अवधारणा:**

लाभ प्रतिशत सूत्र:

$$\text{लाभ प्रतिशत} = \left( \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{लागत मूल्य}}{\text{लागत मूल्य}} \right) \times 100$$

**हल:**

मान लीजिए 1000 ग्राम का लागत मूल्य ₹1000 है।

प्रति ग्राम लागत मूल्य:

$$\frac{1000}{1000} = ₹1 \text{ प्रति ग्राम}$$

विक्रेता वास्तव में 725 ग्राम बेच रहा है लेकिन 1000 ग्राम का शुल्क ले रहा है।

725 ग्राम का लागत मूल्य:

$$725 \times 1 = ₹725$$

725 ग्राम का विक्रय

₹1000

$$\text{लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{लागत मूल्य} = 1000 - 725 = ₹275$$

$$\text{लाभ प्रतिशत} = \left( \frac{275}{725} \right) \times 100$$

$$\text{लाभ प्रतिशत} = 0.3793 \times 100 = 37.93\%$$

**Q.95** किसी वस्तु की बिक्री पर 15% और x% की दो क्रमिक छूट 23.5% की एकल छूट के बराबर है। x% का मान क्या है?

- A. 11%
- B. 12%
- C. 10%
- D. 9%

**Answer:** C**Sol:** दिया गया है:

15% और x% की दो छूट

समतुल्य छूट = 23.5%

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{क्रमिक छूट सूत्र} = d_1 + d_2 - \frac{d_1 d_2}{100}$$

**हल :**

यहाँ समतुल्य छूट = 23.5%

$$23.5 = 15 + x - \frac{15x}{100}$$

$$x - \frac{3x}{20} = 23.5 - 15$$

$$\frac{20x - 3x}{20} = 8.5$$

$$17x = 20 \times 8.5$$

$$x = \frac{20 \times 8.5}{17}$$

x = 10%

**Q.96** वांडीवाश का युद्ध किसके बीच लड़ा गया था?

- A. अंग्रेजों और फ्रांसीसियों के बीच
- B. अंग्रेजों और मराठों के बीच
- C. अंग्रेजों और कर्नाटक के नवाब के बीच
- D. अंग्रेजों और हैदर अली के बीच

**Answer:** A

**Sol: Correct Answer: (A) अंग्रेजों और फ्रांसीसियों के बीच**

**Explanation:**

वांडीवाश का युद्ध (1760) तीसरे कर्नाटक युद्ध (1758-1763) के दौरान तमिलनाडु के वंदवासी (वांडीवाश) के पास अंग्रेजों (ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी) और फ्रांसीसियों के बीच लड़ा गया था। सर आयर कूट के अधीन, अंग्रेजों ने काउंट डी लाली के नेतृत्व वाली फ्रांसीसी सेना को निर्णायक रूप से हराया, जिसने भारत में फ्रांसीसी राजनीतिक प्रभाव के अंत को चिह्नित किया। इस जीत ने अंग्रेजों के लिए भारत में प्रमुख यूरोपीय शक्ति बनने का मार्ग प्रशस्त किया।

**Information Booster:**

- यह युद्ध 22 जनवरी 1760 को हुआ था।
- हार के बाद फ्रांसीसी कमांडर काउंट डी लाली को पकड़ लिया गया था।
- यह तीसरे कर्नाटक युद्ध का निर्णायक युद्ध था।
- वांडीवाश में मिली जीत ने दक्षिण भारत में ब्रिटिश वर्चस्व सुनिश्चित किया।
- फ्रांसीसियों ने बाद में 1761 में पांडिचेरी को अंग्रेजों के हाथों खो दिया।
- इस युद्ध के बाद, फ्रांसीसियों ने सैन्य नियंत्रण के बिना, भारत में केवल चंद्रनगर और पांडिचेरी जैसी छोटी व्यापारिक चौकियाँ ही बनाए रखीं।

**Additional Information (Other Options):**

**Option (B) अंग्रेज और मराठा:** प्रथम आंग्ल-मराठा युद्ध (1775-1782) को संदर्भित करता है, जो वांडीवाश से संबंधित नहीं है।

**Option (C) अंग्रेज और कर्नाटक के नवाब:** कर्नाटक के नवाब ने इस युद्ध के दौरान अंग्रेजों के साथ गठबंधन किया था।

**Option (D) अंग्रेज और हैदर अली:** हैदर अली ने आंग्ल-मैसूर युद्धों (1767-1799) के दौरान अंग्रेजों से लड़ाई लड़ी थी, जो बहुत बाद में हुए।

**Q.97** रिक्त स्थान भरें: अनुच्छेद 249 के तहत, राज्यसभा संसद को \_\_\_\_\_ सूची के विषयों पर कानून बनाने के लिए सशक्त बना सकती है।

- A. राज्य
- B. संघ
- C. समवर्ती
- D. Residuary

**Answer:** A

**Sol:** सही उत्तर (A) राज्य है।

**व्याख्या:**

- भारतीय संविधान का अनुच्छेद 249 राज्यसभा की एक विशेष शक्ति है। यह राज्यसभा को उपस्थित और मतदान करने वाले कम से कम दो-तिहाई सदस्यों द्वारा समर्थित एक प्रस्ताव पारित करने की अनुमति देता है, जिसमें यह घोषित किया गया हो कि राष्ट्रहित में यह आवश्यक या समीचीन है कि संसद राज्य सूची में शामिल किसी भी विषय के संबंध में कानून बनाए।
- यह प्रावधान एक मजबूत एकात्मक झुकाव के साथ भारतीय संविधान की संघीय प्रकृति को उजागर करता है, क्योंकि यह केंद्रीय संसद को विशिष्ट परिस्थितियों में राज्य के विधायी क्षेत्र में हस्तक्षेप करने की अनुमति देता है।
- ऐसा प्रस्ताव एक वर्ष से अधिक की अवधि के लिए लागू नहीं रहता है, लेकिन इसे एक वर्ष की अगली अवधि के लिए कितनी भी बार नवीनीकृत किया जा सकता है।

**Information Booster:**

• **अनुच्छेद 250:** यदि आपातकाल की उद्घोषणा लागू हो, तो संसद को राज्य सूची के किसी भी विषय पर कानून बनाने की शक्ति देता है।

• **अनुच्छेद 252:** संसद दो या दो से अधिक राज्यों की सहमति से उनके लिए कानून बना सकती है।

• **अनुच्छेद 253:** संसद किसी अन्य देश के साथ किसी संधि, समझौते या सम्मेलन को लागू करने के लिए पूरे भारत या उसके किसी भी हिस्से के लिए कानून बना सकती है।

**Additional Knowledge:**

• **संघ सूची (विकल्प B):** संसद के पास पहले से ही संघ सूची के विषयों पर कानून बनाने की विशेष शक्ति है (अनुच्छेद 246)।

• **समवर्ती सूची (विकल्प C):** संसद और राज्य विधानमंडल दोनों समवर्ती सूची पर कानून बना सकते हैं, इसलिए यहाँ संसद को कार्य करने के लिए किसी विशेष राज्यसभा प्रस्ताव की आवश्यकता नहीं है।

• **अवशिष्ट (विकल्प D):** अनुच्छेद 248 के तहत, अवशिष्ट विषयों (वे विषय जिनका उल्लेख तीनों सूचियों में से किसी में नहीं है) पर कानून बनाने की शक्ति पहले से ही विशेष रूप से संसद के पास है।

**Q.98** एक व्यक्ति ने एक वस्तु को ₹390 में बेचा, पहले उसने अंकित मूल्य पर  $d\%$  की छूट दी, और फिर उसी अंकित मूल्य (₹ में) पर एक और छूट दी। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹3900 है, तो  $d$  का मान क्या है?

- A. 45
- B. 50
- C. 48
- D. 41

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

वस्तु का अंकित मूल्य 3900 है।

एक व्यक्ति ने एक वस्तु 390 में बेची

पहले उसने अंकित मूल्य पर  $d\%$  की छूट दी

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{छूट} = \frac{d}{100} \times 100$$

**हल:**

$$\text{पहली छूट} = \frac{d}{100} \times 3900 = 39d$$

पहली छूट के बाद,

$$\text{पहली छूट के बाद मूल्य} = M - 39d = 3900 - 39d.$$

दूसरी छूट के बाद,

$$\text{दूसरी छूट के बाद मूल्य} = (3900 - 39d) - 39d = 3900 - 78d$$

अंतिम विक्रय मूल्य 390 है।

$$3900 - 78d = 390.$$

$$3900 - 390 = 78d$$

$$3510 = 78d$$

$$d = \frac{3510}{78} = 45$$

इस प्रकार,  $d$  का मान **45** है।



**Q.99** नेपाल में कौन सी पर्वत श्रृंखला मसूरी पर्वत श्रृंखला का विस्तार है?

- A. महाभारत लेख
- B. राजमहल हिल्स
- C. शिवालिक
- D. काराकोरम

**Answer:** A

**Sol:** दक्षिणी नेपाल में महाभारत लेख (जिसे महाभारत रेंज के नाम से भी जाना जाता है) मध्य हिमालय की मसूरी रेंज का विस्तार है। यह रेंज निचले हिमालय का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है और मसूरी रेंज की भौगोलिक और स्थलाकृतिक विशेषताओं को जारी रखते हुए नेपाल में फैली हुई है।

**अतिरिक्त जानकारी:**

राजमहल पहाड़ियाँ: ये पूर्वी भारत (झारखंड और पश्चिम बंगाल) में स्थित हैं और इनका हिमालय पर्वतमाला से कोई सीधा संबंध नहीं है।  
शिवालिक: इन्हें बाहरी हिमालय के नाम से भी जाना जाता है, ये हिमालय की सबसे दक्षिणी पर्वत श्रृंखला हैं, लेकिन ये सीधे मसूरी पर्वतमाला से आगे नहीं बढ़ती हैं।  
काराकोरम: यह एक ऊँची पर्वत श्रृंखला है जो उत्तर में स्थित है, जो पाकिस्तान से भारत और चीन तक फैली हुई है, इसका मसूरी पर्वतमाला या लघु हिमालय से कोई सीधा संबंध नहीं है।

**Q.100** 2014 में शुरू की गई राष्ट्रीय पहल 'पढ़े भारत बढ़े भारत' (PBBB) को बुनियादी शिक्षा में सुधार के लिए निम्नलिखित में से किस उप-कार्यक्रम के रूप में डिजाइन किया गया था?

- A. राष्ट्रीय माध्यमिक शिक्षा अभियान (RMSA)
- B. सर्व शिक्षा अभियान (SSA)
- C. मध्याह्न भोजन योजना
- D. साक्षर भारत मिशन

**Answer:** B

**Sol:** सही उत्तर (b) **सर्व शिक्षा अभियान (SSA)** है।

**व्याख्या:**

- 'पढ़े भारत बढ़े भारत' (PBBB) को आधिकारिक तौर पर **26 अगस्त, 2014** को **सर्व शिक्षा अभियान (SSA)** के एक राष्ट्रव्यापी उप-कार्यक्रम के रूप में लॉन्च किया गया था।
- इस पहल का प्राथमिक उद्देश्य **कक्षा I और II** के बच्चों की **बुनियादी शिक्षा** में सुधार करना है, विशेष रूप से दो प्रमुख क्षेत्रों को लक्षित करना: प्रारंभिक पठन और लेखन (ERW) और प्रारंभिक गणित (EM)।
- यह स्वीकार करता है कि प्रारंभिक साक्षरता और संख्यात्मकता भविष्य की सभी शिक्षा के लिए "आधार स्तंभ" हैं; जो बच्चे प्रारंभिक कक्षाओं में इन बुनियादी बातों को हासिल करने में विफल रहते हैं, उन्हें अक्सर स्थायी सीखने की कमी का सामना करना पड़ता है।
- यह कार्यक्रम बाल-केंद्रित शिक्षा की ओर **शिक्षाशास्त्रीय बदलाव** पर जोर देता है, स्कूलों में "प्रिंट-समृद्ध" वातावरण और निर्देश के लिए आयु-उपयुक्त कहानी की किताबों और स्थानीय भाषाओं के उपयोग की वकालत करता है।
- वर्तमान प्रशासनिक ढांचे के तहत, PBBB को **समग्र शिक्षा** योजना में एकीकृत कर दिया गया है, जिसने 2018 में SSA, RMSA और शिक्षक शिक्षा को अपने भीतर समाहित कर लिया था।

**Information Booster: दो ट्रैक:** PBBB को दो अलग-अलग ट्रैक के माध्यम से लागू किया जाता है: भाषा विकास (समझ और शब्दावली) के लिए **ट्रैक 1** और गणितीय तर्क (संख्या बोध और बुनियादी संक्रियाएं) के लिए **ट्रैक 2**।

· **शिक्षक की भूमिका:** यह योजना प्राथमिक शिक्षकों के लिए विशेष प्रशिक्षण पर भारी जोर देती है ताकि रटने की प्रवृत्ति से हटकर **गतिविधि-आधारित शिक्षा** की ओर बढ़ा जा सके।

· **निपुण भारत (NIPUN Bharat):** 2021 में, सरकार ने PBBB के लक्ष्यों को आगे बढ़ाने के लिए **निपुण भारत मिशन** (नेशनल इनिशिएटिव फॉर प्रोफिशिएंसी इन रीडिंग विद अंडरस्टैंडिंग एंड न्यूमेरेसी) शुरू किया, जिसका लक्ष्य कक्षा 3 तक हर बच्चे द्वारा बुनियादी दक्षता प्राप्त करना है।

**Additional Knowledge:: राष्ट्रीय माध्यमिक शिक्षा अभियान (RMSA)** (विकल्प a)

- 2009 में शुरू की गई यह योजना **माध्यमिक शिक्षा** (कक्षा IX और X) की पहुंच और गुणवत्ता बढ़ाने पर केंद्रित थी।
- इसने बुनियादी प्राथमिक शिक्षा को कवर नहीं किया, जो PBBB का एकमात्र केंद्र है।

**मध्याह्न भोजन योजना** (विकल्प c)

- यह एक स्कूल भोजन कार्यक्रम है जिसे राष्ट्रव्यापी स्कूल जाने वाले बच्चों की **पोषण स्थिति** को बेहतर बनाने के लिए डिजाइन किया गया है।
- हालांकि यह स्कूल में नामांकन और प्रतिधारण (retention) में मदद करता है, लेकिन यह पढ़ने और गणित के लिए शैक्षणिक ढांचे के बजाय एक पोषण संबंधी पहल है।

**साक्षर भारत मिशन** (विकल्प d)

- यह 2009 में शुरू की गई एक केंद्र प्रायोजित योजना थी जिसका उद्देश्य **वयस्क शिक्षा** और साक्षरता, विशेष रूप से महिलाओं के बीच, को बढ़ावा देना था।
- इसने 15 वर्ष और उससे अधिक आयु के निरक्षर वयस्कों को लक्षित किया, PBBB के विपरीत जो 6-8 वर्ष की आयु के बच्चों को लक्षित करता है।