रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन आर आर बी - ०३/२०२४ - CEN RRB - 03/2024

Test Date	16/12/2024
Test Time	9:00 AM - 10:30 AM
Subject	RRB JE DMS CMA CS MS

*** Note**
Correct Answer will carry 1 mark per Question.
Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.
2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : **RRB JE, DMS, CMA, CS, MS CBT-1**

Q.1 **स्व-परागण (Self pollination) निम्नलिखित में से किसमें संभव होता है?**

Ans
✗ 1. उभयलिंगी फूल जिसमें पुंकेसर और स्त्रीकेसर दोनों अलग-अलग समय पर परिपक्व होते हैं (bisexual flowers with both stamens and pistil maturing at the different time)
✓ 2. उभयलिंगी फूल जिसमें पुंकेसर और स्त्रीकेसर दोनों एक ही समय पर परिपक्व होते हैं (bisexual flowers with both stamens and pistil maturing at the same time)
✗ 3. एकलिंगी फूल जिसमें स्त्रीकेसर पहले परिपक्व होते हैं (unisexual flowers with pistil maturing first)
✗ 4. एकलिंगी फूल जिसमें पुंकेसर पहले परिपक्व होते हैं (unisexual flowers with stamen maturing first)

Q.2 **प्रति दिन 8 घंटे कार्य करते हुए 17 आदमी 26 मीटर लंबी खाई को 18 दिनों में खोद सकते हैं। 39 मीटर लंबी वैसी ही खाई को 6 दिनों में खोदने के लिए कितने और आदमियों को कार्य पर लगाया जाना चाहिए, जब प्रत्येक आदमी प्रति दिन 9 घंटे कार्य कर रहा है?**

Ans
✗ 1. 48
✗ 2. 53
✗ 3. 55
✓ 4. 51

Q.3 **उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें त्रिकों द्वारा वही संबंध साझा किया जाता है जो दिए गए त्रिकों द्वारा साझा किया गया है।**

LIFE - IFEL - FELI
CALM - ALMC - LMCA

Ans
✗ 1. FLIP - LIFP - FPLI
✗ 2. HUNT - HTUN - HNTU
✗ 3. LAST - TLAS - STLA
✓ 4. MUGS - UGSM - GSMU

Q.4 **पादपों में जनन की वह विधि निम्नलिखित में से कौन-सी है, जिसमें केवल एक ही जनक शामिल होता है?**

Ans
✓ 1. अलैंगिक जनन (Asexual reproduction)
✗ 2. लैंगिक जनन (Sexual reproduction)
✗ 3. निषेचन (Fertilisation)
✗ 4. परागण (Pollination)

Q.5 सोडियम हाइड्रॉक्साइड (sodium hydroxide) किस प्रक्रिया से तैयार किया जाता है?

Ans
✗ 1. सॉल्वाय प्रक्रिया (Solvay's process)
✓ 2. क्लोर-अल्कली प्रक्रिया (Chlor-alkali process)
✗ 3. हैबर प्रक्रिया (Haber's process)
✗ 4. संपर्क प्रक्रिया (Contact process)

Q.6 निम्नलिखित में से कौन सी अभिक्रिया, उदासीनीकरण अभिक्रिया को निरुपित (represent) नहीं करती है?

Ans
✗ 1. $CH_3COOH + NaOH \rightarrow CH_3COONa + H_2O$
✗ 2. $H_2SO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaSO_4 + 2H_2O$
✓ 3. $Na_2CO_3 + HCl \rightarrow NaCl + CO_2 + H_2O$
✗ 4. $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

Q.7 12 फरवरी 2024 से 13 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 5.25% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹4000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।

Ans
✗ 1. 34
✗ 2. 36
✓ 3. 35
✗ 4. 33

Q.8 दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
1 13 28 46 67 ?

Ans
✗ 1. 90
✗ 2. 92
✓ 3. 91
✗ 4. 93

Q.9 विद्युत धारा ले जाने वाली एक लंबी, सीधी परिनालिका (solenoid) के अंदर चुंबकीय क्षेत्र ____________ होता है।

Ans
✗ 1. धारा के व्युत्क्रमानुपाती
✗ 2. शून्य
✗ 3. किनारों के निकट अधिक प्रबल
✓ 4. एकसमान और परिनालिका के अक्ष के समानांतर

Q.10 ऑक्सीकरण (oxidation) होने पर, सिल्वर का रंग बदलकर _______ हो जाता है और कॉपर का रंग बदलकर _______ हो जाता है।

Ans
✓ 1. काला; हरा
✗ 2. काला; नीला
✗ 3. धूसर; हरा
✗ 4. धूसर; नीला

Q.11 भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का पहला अधिवेशन निम्नलिखित में से किस स्थान पर हुआ था?

Ans
✗ 1. लाहौर
✗ 2. इलाहाबाद
✗ 3. कलकत्ता
✓ 4. बॉम्बे

Q.12 B, C, D, F और H ने अलग-अलग अंक प्राप्त किए हैं। C और D के बीच केवल एक व्यक्ति ने अंक प्राप्त किए हैं। H और D के बीच केवल एक व्यक्ति ने अंक प्राप्त किए हैं। F ने C और D से कम अंक प्राप्त किए हैं। कितने व्यक्तियों ने B से कम अंक प्राप्त किए हैं?

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

Q.13 पेयजल को रोगाणुनाशित (disinfecting) करने के लिए विरंजन चूर्ण का उपयोग क्यों किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. यह जल की कठोरता को कम करता है।
- ✗ 2. यह एक अम्लीय माध्यम प्रदान करता है।
- ✓ 3. यह क्लोरीन का विमोचन करता है, जो कीटाणुओं को नष्ट करता है।
- ✗ 4. यह जल को उदासीन करता है।

Q.14 एक दुकानदार, किसी वस्तु को ₹740 में खरीदता है। 20% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे वस्तु को किस मूल्य पर (₹ में) बेचना चाहिए?

Ans
- ✗ 1. 876
- ✓ 2. 888
- ✗ 3. 592
- ✗ 4. 900

Q.15 एक प्रश्न के बाद (I) और (II) क्रमांकित दो कथन दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि कथनों में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों को पढ़ें और सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन करें।

प्रश्न:
पाँच मित्रों S, T, U, V और W की आयु भिन्न-भिन्न है। उनमें से किसकी आयु द्वितीय सर्वाधिक है?

कथन:
(I) W की आयु T से कम है। W की आयु U से अधिक है।
(II) T की आयु सबसे अधिक है। केवल एक व्यक्ति की आयु V से कम है।

Ans
- ✗ 1. कथन I में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
- ✓ 2. कथन II में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन I में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
- ✗ 3. कथन I और II में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
- ✗ 4. कथन I और II में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

Q.16 निम्नलिखित में से किन अक्षर-समूहों द्वारा # और % को प्रतिस्थापित करने पर :: के बायीं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच का पैटर्न और संबंध, :: के दायीं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच के पैटर्न और संबंध के समान हो जाएगा?

: OKR :: XTA : %

Ans
- ✓ 1. # = KGN, % = BXE
- ✗ 2. # = KLN, % = BXE
- ✗ 3. # = KGN, % = FXE
- ✗ 4. # = KGN, % = BXP

Q.17 निम्नलिखित में से कौन-सा, सोडियम हाइड्रॉक्साइड (NaOH) के साथ हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) के उदासीनीकरण का उत्पाद है?

Ans
- ✓ 1. सोडियम क्लोराइड और जल
- ✗ 2. सोडियम हाइड्रॉक्साइड और जल
- ✗ 3. सोडियम क्लोराइड और हाइड्रोजन गैस
- ✗ 4. सोडियम हाइड्रॉक्साइड और हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

Q.18	अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार विकल्पों में से तीन विकल्प एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह, अक्षर-समूह में व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)
Ans	✗ 1. ZWX ✓ 2. FHD ✗ 3. VST ✗ 4. NKL

Q.19	नीचे दिए गए आंकड़े की माध्यिका ज्ञात कीजिए। **180, 90, 134, 68, 52, 152, 88, 110**
Ans	✓ 1. 100 ✗ 2. 110 ✗ 3. 60 ✗ 4. 89

Q.20	प्रत्येक वर्ष, भारत सरकार के किस मंत्रालय द्वारा विदेशी व्यापार नीति घोषित की जाती है?
Ans	✗ 1. गृह मंत्रालय ✗ 2. सूचना मंत्रालय ✗ 3. विदेश मंत्रालय ✓ 4. वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय

Q.21	दो नल एक टंकी को क्रमशः 2 घंटे और 54 घंटे में भर सकते हैं। एक तीसरा नल इसे 54 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नलों को एक साथ खोल दिया जाए तो खाली टंकी को भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?
Ans	✓ 1. 2 ✗ 2. 5 ✗ 3. 3 ✗ 4. 4

Q.22	सोल्वे (Solvay) प्रक्रिया में धावन सोडा ($Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$) किस यौगिक से प्राप्त किया जाता है?
Ans	✗ 1. सोडियम हाइड्रॉक्साइड ✗ 2. सोडियम क्लोराइड ✗ 3. सोडियम सल्फेट ✓ 4. सोडियम बाइकार्बोनेट

Q.23	कार्बन का कौन-सा गुणधर्म उसे लंबी श्रृंखला और वलय (rings) बनाने की सुविधा देता है?
Ans	✓ 1. बहु आबंध बनाने की क्षमता (Ability to form multiple bonds) ✗ 2. सहसंयोजक आबंध बनाने की क्षमता (Ability to form covalent bonds) ✗ 3. अन्य तत्वों के साथ स्थायी आबंध बनाने की क्षमता (Ability to form stable bonds with other elements) ✗ 4. एकल आबंध बनाने की प्रवृत्ति (Tendency to form single bonds)

Q.24	प्रतिरोधकों के श्रेणी क्रम संयोजन में, प्रत्येक प्रतिरोधक में वोल्टता किस प्रकार बंटित होती है?
Ans	✗ 1. सभी प्रतिरोधकों में समान रूप से ✗ 2. प्रतिरोध मानों से अप्रभावित रहती है ✗ 3. प्रतिरोध के व्युत्क्रमानुपाती रूप से ✓ 4. प्रतिरोध के अनुक्रमानुपाती रूप से

Q.25 निम्नांकित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

17 22 37 62 97 ?

Ans
1. 137
2. 140
3. 142 ✔
4. 148

Q.26 $(8a + 3b + 9c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

Ans
1. $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 52ab + 54bc + 144ac$
2. $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 48ab + 54bc + 144ac$ ✔
3. $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 48ab + 49bc + 144ac$
4. $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 48ab + 54bc + 154ac$

Q.27 घरेलू परिपथ में विद्युत फ्यूज का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

Ans
1. वोल्टता आपूर्ति को विनियमित करना (To regulate voltage supply)
2. धारा प्रवाह में वृद्धि करना (To increase current flow)
3. परिपथ में प्रतिरोध को कम करना (To reduce resistance in the circuit)
4. अतिभारण और लघुपरिपथ को रोकना (To prevent overloading and short circuits) ✔

Q.28 $(1 + \sin A)(1 - \sin A)(1 + \tan^2 A)$ निम्न में से किसके बराबर है?

Ans
1. cosA
2. 0
3. 1 ✔
4. tanA

Q.29 ऋतिक अपनी कक्षा में नीचे से 20वें स्थान पर तथा ऊपर से 30वें स्थान पर है। उसकी कक्षा में कितने विद्यार्थी हैं?

Ans
1. 45
2. 34
3. 47
4. 49 ✔

Q.30 निम्नलिखित संख्या और प्रतीक श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।
(गिनती बाएँ से दाएँ की ओर ही की जानी है।)
(बाएँ) @ 2 # 2 4 3 = % 8 * 1 8 @ $ 4 ! 6 4 3 * 8 = (दाएँ)
ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जिनके ठीक पहले और ठीक बाद एक प्रतीक है?

Ans
1. चार ✔
2. तीन
3. पाँच
4. एक

Q.31 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

ONL AZX MLJ YXV ?

Ans
1. JKH
2. KHJ
3. KJH ✔
4. JHK

Q.32	**एक दुकानदार, किसी पंखे पर उसके क्रय मूल्य से 20% अधिक मूल्य अंकित करता है और उस पर 10% की छूट देता है। यदि वह ₹150 का लाभ अर्जित करता है, तो पंखे का अंकित मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।**
Ans	1. 2250 ✗ 2. 2054 ✗ 3. 1969 ✗ 4. 2172

Q.33	**एक निश्चित कूट भाषा में, 'house fire gas' को 'dy ph mt' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, 'pressure gas station' को 'lp ph st' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, 'station house farm' को 'st bq dy' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उस भाषा में 'gas' के लिए कूट क्या है? (नोट: सभी कूट केवल दो-अक्षर वाले कूट हैं।)**
Ans	✗ 1. mt 2. ph ✗ 3. lp ✗ 4. st

Q.34	**यदि किसी कूट भाषा में 'A' का अर्थ '÷', 'B' का अर्थ '×', 'C' का अर्थ '+' और 'D' का अर्थ '–' है, तो निम्नलिखित में से किसका परिणामी 55 होगा?**
Ans	1. 16 A 112 B 63 C 77 D 31 ✗ 2. 16 C 112 D 63 A 77 B 31 ✗ 3. 16 B 112 C 63 A 77 D 31 ✗ 4. 16 D 112 A 63 C 77 B 31

Q.35	**10 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंक नीचे दिए गए हैं। 17, 16, 12, 16, 15, 16, 13, 14, 13, 20 आँकड़ों का बहुलक ____ है।**
Ans	✗ 1. 17 ✗ 2. 12 ✗ 3. 18 4. 16

Q.36	**मानव में बच्चे का लिंग निम्नलिखित में से किसके द्वारा निर्धारित होता है?**
Ans	✗ 1. वह ताप जिस पर निषेचित अंडे रखे जाते हैं (The temperature at which fertilised eggs are placed) ✗ 2. पर्यावरणीय संकेत (Environmental cues) 3. आनुवांशिक रचना (Genetic constitution) ✗ 4. भ्रूण के भाग्य (The fate of the embryo)

Q.37	**हाइड्रा द्वारा पुनरुत्पादक कोशिकाओं (regenerative cells) का उपयोग किस लिए किया जाता है?**
Ans	✗ 1. हाइड्रा, विखंडन द्वारा प्रजनन के लिए पुनरुत्पादक कोशिकाओं का उपयोग करता है। ✗ 2. हाइड्रा, लैंगिक जनन द्वारा प्रजनन के लिए पुनरुत्पादक कोशिकाओं का उपयोग करता है। 3. हाइड्रा, मुकुलन द्वारा प्रजनन के लिए पुनरुत्पादक कोशिकाओं का उपयोग करता है। ✗ 4. हाइड्रा, बीजाणु निर्माण द्वारा प्रजनन के लिए पुनरुत्पादक कोशिकाओं का उपयोग करता है।

Q.38	**निम्नलिखित में से कौन-से अनुच्छेद, भारत के उपराष्ट्रपति के चुनाव, योग्यता और पदच्युति के प्रावधानों से संबंधित हैं?**
Ans	✗ 1. अनुच्छेद 224 - 245 2. अनुच्छेद 63 - 71 ✗ 3. अनुच्छेद 68 - 75 ✗ 4. अनुच्छेद 78 - 80

Q.39	यदि किसी चतुर्भुज के तीन कोणों की माप 70°, 85° और 95° है, तो चौथे कोण की माप ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 115°
	✗ 2. 105°
	✗ 3. 100°
	✓ 4. 110°

Q.40	प्रबल अम्लीय विलयन (strongly acidic solution) का pH रेंज कितना होता है?
Ans	✗ 1. 12-14
	✗ 2. 10-11
	✓ 3. 0-3
	✗ 4. 7-8

Q.41	यदि 'A' का अर्थ '÷', 'B' का अर्थ '×', 'C' का अर्थ '+' और 'D' का अर्थ '−' हो, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा? 93 D 7 B 5 C (69 A 3) C 26 = ?
Ans	✗ 1. 75
	✗ 2. 122
	✗ 3. 93
	✓ 4. 107

Q.42	कपड़े के दो टुकड़ों की लंबाई 96 मीटर और 144 मीटर है। कपड़े की अधिकतम लंबाई कितनी है जिसे बिना किसी शेष के दोनों टुकड़ों से समान रूप से काटा जा सकता है?
Ans	✗ 1. 12 मीटर
	✗ 2. 24 मीटर
	✗ 3. 96 मीटर
	✓ 4. 48 मीटर

Q.43	यदि किसी बच्चे को पिता से वंशानुक्रम में Y गुणसूत्र प्राप्त होता है, तो बच्चे का लिंग क्या होगा?
Ans	✗ 1. उभयलिंगी
	✓ 2. नर
	✗ 3. निर्धारित नहीं किया जा सकता
	✗ 4. मादा

Q.44	निम्नलिखित में से कौन-सा विषाणुजन्य संक्रमण, यौन संपर्क के माध्यम से फैल सकता है?
Ans	✓ 1. एचआईवी-एड्स
	✗ 2. सिफलिस
	✗ 3. तपेदिक
	✗ 4. गोनोरिया

Q.45	एक वॉशिंग मशीन की कीमत, एक टीवी की कीमत से 75% कम है। यदि वॉशिंग मशीन की कीमत में 77% की वृद्धि की जाती है तथा टीवी की कीमत में 27% की कमी की जाती है, तो 8 वॉशिंग मशीन और 2 टीवी की कुल कीमत में होने वाला परिवर्तन ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 31% की वृद्धि
	✓ 2. 25% की वृद्धि
	✗ 3. 29% की कमी
	✗ 4. 22% की कमी

Q.46 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, मुद्रा को नियंत्रित करने में नैतिक प्रत्यायन की भूमिका का सटीक वर्णन करता है?**

Ans
1. यह आरबीआई (RBI) द्वारा बैंकों के ऋण देने के व्यवहार को प्रभावित करने के लिए प्रयोग किया जाने वाला अनुनय और दबाव का मिश्रण है।
2. यह बैंक ऋण के आवंटन को विनियमित करने के लिए वैधानिक तरलता अनुपात में परिवर्तन को संदर्भित करता है।
3. यह आरबीआई द्वारा ब्याज दरें निर्धारित करके मुद्रा आपूर्ति को नियंत्रित करने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक प्रत्यक्ष उपकरण है।
4. इसमें मुद्रा आपूर्ति को प्रभावित करने के लिए सरकारी प्रतिभूतियों की बिक्री और खरीद शामिल है।

Q.47 **सात बॉक्स, D, E, F, R, S, T और U, एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन आवश्यक नहीं है कि इसी क्रम में रखे गए हों। U को T के ठीक ऊपर रखा गया है। E को D के ठीक ऊपर रखा गया है। S के ऊपर केवल F को रखा गया है। U के ऊपर केवल दो बॉक्स रखे गए हैं। E को नीचे से तीसरे स्थान पर नहीं रखा गया है। R और F के बीच कितने बॉक्स रखे गए हैं?**

Ans
1. तीन
2. चार
3. एक
4. दो

Q.48 **कोमल ने वार्षिक रूप से चक्रवृद्धित, 20% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर ₹5000 की धनराशि का निवेश किया। यदि उसे n वर्षों के बाद ₹8640 की धनराशि प्राप्त हुई हो, तो n का मान ज्ञात करें।**

Ans
1. 2.5
2. 3
3. 3.5
4. 4

Q.49 **यदि 12 और 24 का तृतीयानुपाती x हो, तो x का मान कितना होगा?**

Ans
1. 50
2. 48
3. 49
4. 45

Q.50 **विद्युत मोटर में धारावाही चालक पर बल की दिशा निर्धारित करने के लिए निम्नलिखित में से किस नियम का उपयोग किया जाता है?**

Ans
1. फ्लेमिंग के बाएँ हाथ का नियम
2. दाएँ हाथ का अंगूठे नियम
3. एम्पीयर का नियम
4. फ्लेमिंग के दाएँ हाथ का नियम

Q.51 **2011 में प्रकाशित 'द ग्रेट इंडियन नॉवेल (The Great Indian Novel)' के लेखक कौन हैं?**

Ans
1. अरुंधति रॉय
2. किरण नागरकर
3. विक्रम सेठ
4. शशि थरूर

Q.52 **निम्नलिखित में से किसने पेरिस पैरालिंपिक 2024 में भारत के लिए स्वर्ण पदक जीता?**

Ans
1. अवनि लेखरा
2. प्रीति पाल
3. निषाद कुमार
4. मोना अग्रवाल

Q.53 2024 में बे ऑफ बंगाल इनीशिएटिव फॉर मल्टी-सेक्टोरल टेक्निकल एंड इकोनॉमिक कोऑपरेशन (Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation- BIMSTEC) के प्रथम बिजनेस समिट की मेजबानी निम्नलिखित में से किस देश ने की?

Ans
- ✔ 1. नई दिल्ली, भारत
- ✘ 2. ढाका, बांग्लादेश
- ✘ 3. थिम्पू, भूटान
- ✘ 4. काठमांडू, नेपाल

Q.54 किसी समय एक बिजली का खंभा 42 m लंबी छाया बनाता है, उसी समय 12 m ऊंचा पेड़ 16 m लंबी छाया बनाता है। खंभे की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✘ 1. 29 m
- ✘ 2. 33 m
- ✘ 3. 30.5 m
- ✔ 4. 31.5 m

Q.55 1 से 91 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?

Ans
- ✘ 1. 45.5
- ✘ 2. 47
- ✔ 3. 46
- ✘ 4. 46.5

Q.56 समांतर परिपथ में, प्रत्येक प्रतिरोधक पर वोल्टता की तुलना, बैटरी द्वारा आपूर्ति की गई कुल वोल्टता से किस प्रकार की जाती है?

Ans
- ✘ 1. यह शून्य होती है।
- ✔ 2. यह प्रत्येक प्रतिरोधक के लिए समान होती है।
- ✘ 3. इसे प्रतिरोध मानों के अनुसार विभाजित किया जाता है।
- ✘ 4. यह प्रतिरोध के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

Q.57 छ: विद्यार्थी एक गोलाकार मेज के परित: मेज के केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। L, जगदीश और हेत, दोनों का निकटतम पड़ोसी है। इप्सिता, जगदीश के बाईं ओर से दूसरे स्थान पर बैठी है। कला, हेत के दाईं ओर से तीसरे स्थान पर बैठा है। गणेश, इप्सिता और हेत, दोनों का निकटतम पड़ोसी है। यदि गणेश से आरंभ करते हुए सभी विद्यार्थियों (गणेश सहित) को घड़ी के चलने की दिशा में वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने व्यक्तियों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

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

Q.58 $(4a + 9b + 5c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

Ans
- ✘ 1. $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 72ab + 90bc + 50ac$
- ✔ 2. $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 72ab + 90bc + 40ac$
- ✘ 3. $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 72ab + 85bc + 40ac$
- ✘ 4. $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 76ab + 90bc + 40ac$

Q.59 नीचे संख्याओं के दो समुच्चय दिए गए है। संख्याओं के प्रत्येक समुच्चय में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रिया(एँ) करने पर दूसरी संख्या प्राप्त होती है। उसी प्रकार दूसरी संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रिया(एँ) करने पर तीसरी संख्या प्राप्त होती है, इत्यादि। दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प दिए गए समुच्चयों के समान संक्रियाओं के समुच्चय का अनुसरण करता है?

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

16 – 17 – 21 – 30; 13 – 14 – 18 – 27

Ans
✔ 1. 22 – 23 – 27 – 36
✘ 2. 11 – 12 – 16 – 18
✘ 3. 15 – 16 – 20 – 26
✘ 4. 24 – 25 – 29 – 42

Q.60 $(9a + 4b + 5c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

Ans
✘ 1. $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 72ab + 40bc + 100ac$
✔ 2. $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 72ab + 40bc + 90ac$
✘ 3. $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 76ab + 40bc + 90ac$
✘ 4. $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 72ab + 35bc + 90ac$

Q.61 धारा (I), शक्ति (P) और वोल्टता (V) के बीच क्या संबंध होता है?

Ans
✘ 1. I = P2V
✘ 2. I = V ÷ P
✔ 3. I = P ÷ V
✘ 4. I = PV

Q.62 एक व्यक्ति ने एक वस्तु को इसके अंकित मूल्य पर पहले d% की छूट और फिर उतने ही सममूल्य (₹ में) की एक और छूट देकर ₹346 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹1730 है, तो d का मान क्या है?

Ans
✘ 1. 43
✘ 2. 38
✔ 3. 40
✘ 4. 44

Q.63 pH पैमाने में गहरा नीला रंग __________ को दर्शाता है।

Ans
✔ 1. दुर्बल क्षारीय विलयन
✘ 2. प्रबल क्षारीय विलयन
✘ 3. प्रबल अम्लीय विलयन
✘ 4. उदासीन विलयन

Q.64 कक्षा 10 के तीन अनुभागों A, B और C में कुल 120 विद्यार्थी हैं। तीनों अनुभागों के औसत अंक 85 हैं। अनुभाग B और C के औसत अंक 88 हैं और अनुभाग A के औसत अंक 78 हैं। अनुभाग A में विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात करें।

Ans
✔ 1. 36
✘ 2. 24
✘ 3. 33
✘ 4. 28

Q.65 एक शंक्वाकार तंबू में 30 व्यक्ति रह सकते हैं। प्रत्येक व्यक्ति के पास साँस लेने के लिए जमीन पर 5 m^2 का स्थान और 120 m^3 हवा होनी चाहिए। तंबू की ऊँचाई (m में) ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 72
2. 64
3. 84
4. 60

Q.66 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, SKIB एक निश्चित तरीके से OGNG से संबंधित है। CUCV उसी निश्चित तरीके से YQHA से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, QIRK निम्नलिखित में से किस विकल्प से संबंधित है?

Ans
1. MWEP
2. MWPE
3. MEPW
4. MEWP

Q.67 निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र है?

Ans
1. एक्वेरियम
2. बगीचा
3. वन
4. फसल क्षेत्र (खेत)

Q.68 कमल बिंदु A से चलना शुरू करता है और दक्षिण की ओर 17 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएं मुड़ता है और 13 km ड्राइव करता है, फिर बाएं मुड़ता है और 21 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएं मुड़ता है और 18 km ड्राइव करता है। वह अंत में बाएं मुड़ता है और 4 km ड्राइव करता है और बिंदु P पर रुक जाता है। बिंदु A पर फिर से पहुँचने के लिए उसे कितनी दूर (सबसे छोटी दूरी) और किस दिशा में ड्राइव करना चाहिए? (जब तक निर्दिष्ट न किया गया हो, सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं।)

Ans
1. पूर्व की ओर 3 km
2. पूर्व की ओर 5 km
3. पूर्व की ओर 4 km
4. पूर्व की ओर 6 km

Q.69 निम्नांकित संख्या-युग्मों में, पहली संख्या पर कुछ गणितीय संक्रिया करने पर दूसरी संख्या प्राप्त होती है। उस समुच्चय का चयन कीजिए, जिसमें संख्याएं उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएं संबंधित ह।

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों म तोड़े बिना, पूण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 लीजिए - 13 पर संक्रिया जैसे कि 13 म जोड़ना/घटाना/गुणा करना 13 पर किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 म तोड़ना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रिया करना अनुमत नहीं है।)

37.4, 34.6
45, 42.2

Ans
1. 32.9, 29.1
2. 69, 66.2
3. 21.5, 17.7
4. 58, 56.2

Q.70 अंग्रेजी वणमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों म से तीन एक निश्चित तरीके से समान ह और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते ह। कौन-सा अक्षर-समूह उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर-समूह, अक्षर-समूह म व्यंजन/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans
1. HKQU
2. TWCG
3. RUAF
4. CFLP

Q.71	30 सितम्बर 2024 तक के अनुसार, भारत सरकार द्वारा देश भर में कितने जन औषधि केंद्र (Jan Aushadhi Kendras) स्थापित किए जा चुके हैं?
Ans	✗ 1. 14,822
	✓ 2. 13,822
	✗ 3. 11,822
	✗ 4. 12,822

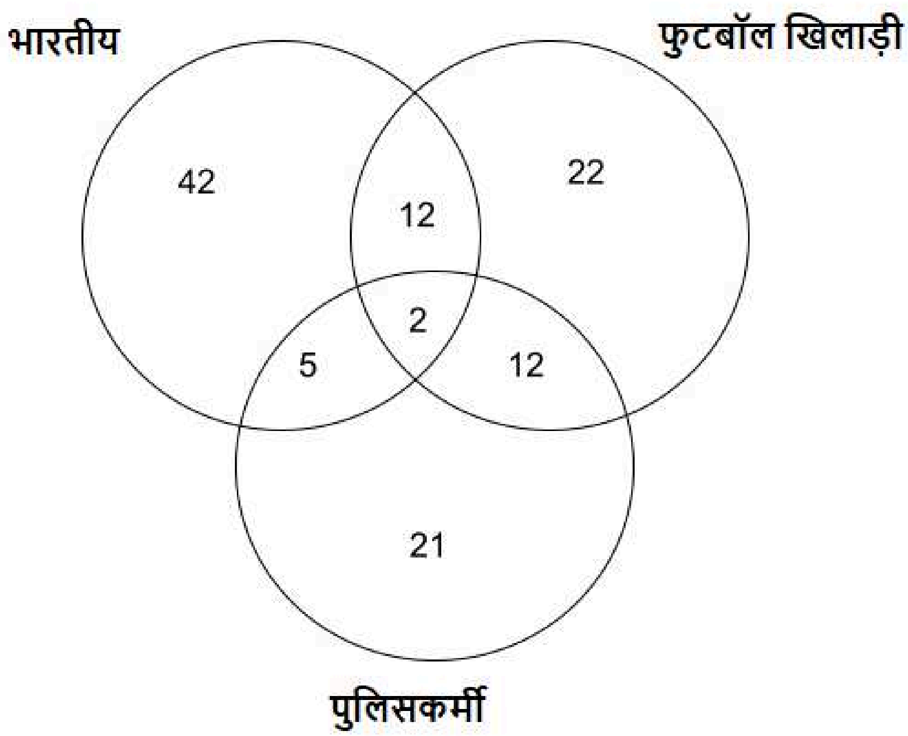
Q.72	Q के भाई R की बहन P है। Q का पति S है और S का पुत्र T है। P का T के साथ क्या संबंध है?
Ans	✓ 1. मां की बहन (Mother's sister)
	✗ 2. मां की मां (Mother's mother)
	✗ 3. मां (Mother)
	✗ 4. बहन (Sister)

Q.73	भारत का पहला नागरिक अंतरिक्ष पर्यटक निम्नलिखित में से कौन है?
Ans	✓ 1. गोपीचंद थोटाकुरा
	✗ 2. अजीत कृष्णन
	✗ 3. शुभांशु शुक्ला
	✗ 4. प्रशांत बालकृष्णन नायर

Q.74	1 से 92 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?
Ans	✗ 1. 47
	✓ 2. 46.5
	✗ 3. 46
	✗ 4. 47.5

Q.75	58K764 एक ऐसी संख्या है जो 11 से विभाज्य है, तो $K^2 - 3K$ का मान ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 52
	✗ 2. 48
	✓ 3. 40
	✗ 4. 60

Q.76 दिए गए आरेख का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें। विभिन्न खंडों में संख्याएं व्यक्तियों की संख्या दर्शाती हैं।



ऐसे कितने पुलिसकर्मी हैं जो भारतीय होने के साथ-साथ फुटबॉल खिलाड़ी भी हैं?

Ans
- ✗ 1. 5
- ✓ 2. 2
- ✗ 3. 12
- ✗ 4. 3

Q.77 निम्नलिखित में से किस समिति ने सुझाव दिया कि 'करों का भुगतान करना' भी भारतीय नागरिक का मौलिक कर्तव्य होना चाहिए?

Ans
- ✗ 1. सरकारिया आयोग
- ✗ 2. संथानम समिति
- ✓ 3. स्वर्ण सिंह समिति
- ✗ 4. जस्टिस जे.एस. वर्मा समिति

Q.78 जब भी विद्युत परिपथ से संयोजित चुंबकीय क्षेत्र में कोई परिवर्तन होता है, तो एक emf प्रेरित होता है। इसकी व्याख्या किस नियम के द्वारा की गई?

Ans
- ✗ 1. ओम का नियम
- ✗ 2. न्यूटन का नियम
- ✓ 3. फैराडे का नियम
- ✗ 4. गुरुत्वाकर्षण का नियम

Q.79 चैतन्य महाप्रभु निम्नलिखित में से किस धार्मिक संप्रदाय से संबंधित थे?

Ans
- ✗ 1. शैव
- ✗ 2. तंत्र
- ✓ 3. वैष्णव
- ✗ 4. कापालिक

Q.80 एक निश्चित कूट भाषा में, 'soldier protect country' को 'lu mh na' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, 'entrepreneur prosper country' को 'na ki tu' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'soldier entrepreneur vital' को 'mh tu sy' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उसी भाषा में 'country vital' के लिए संभावित कूट क्या है?

Ans
- ✔ 1. na sy
- ✘ 2. mh na
- ✘ 3. sy ki
- ✘ 4. tu na

Q.81 समय अंतराल t के दौरान वोल्टता V और धारा I वाले परिपथ में शक्ति, __________ होगी।

Ans
- ✘ 1. V/I
- ✘ 2. I/V
- ✔ 3. I × V
- ✘ 4. (I × t)/V

Q.82 प्लास्टिक अपशिष्ट को कम करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी एक प्रभावी विधि है?

Ans
- ✔ 1. प्लास्टिक सामग्री का पुनर्चक्रण और पुनः उपयोग
- ✘ 2. प्लास्टिक अपशिष्ट को भराव क्षेत्र में डंप करना
- ✘ 3. प्लास्टिक अपशिष्ट को जलाना
- ✘ 4. डिस्पोजेबल प्लास्टिक बैग का उपयोग

Q.83 ताज महोत्सव कहाँ आयोजित किया जाता है?

Ans
- ✘ 1. फ़तेहपुर सीकरी में
- ✘ 2. ताजमहल के पश्चिमी द्वार के पास
- ✔ 3. ताजमहल के पूर्वी द्वार के पास
- ✘ 4. आगरा के किले में

Q.84 उस उपकरण का शक्ति अनुमतांक (power rating) क्या होगा जो 180-V स्रोत से संयोजित होने पर 1.75 A की विद्युत धारा खींचता है?

Ans
- ✘ 1. 105 W
- ✘ 2. 440 W
- ✔ 3. 315 W
- ✘ 4. 225 W

Q.85 निम्नलिखित नदियों का उनकी सहायक नदियों से सुमेलित करें।

नदी	सहायक नदी
1. ब्रह्मपुत्र	a. बेतवा
2. सिंधु	b. चिनाब
3. यमुना	c. दिबांग

Ans
- ✘ 1. 1-c, 2-a, 3-b
- ✘ 2. 1-a, 2-b, 3-c
- ✘ 3. 1-b, 2-c, 3-a
- ✔ 4. 1-c, 2-b, 3-a

Q.86 राधिका अपनी कार से 230 km की दूरी 46 km/h की चाल से और 400 km की दूरी 100 km/h की चाल से तय करती है। राधिका की औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिये।

Ans
- ✔ 1. 70
- ✘ 2. 75
- ✘ 3. 80
- ✘ 4. 72

Q.87 निम्नलिखित संख्या एवं प्रतीक शृंखला का संदर्भ लें और उसके बाद आने वाले प्रश्न का उत्तर दें। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी चाहिए।
(बाएं) $ 7 @ 6 = & 5 Ω 4 > # 8 & % 9 1 * £ 3 (दाएं)
ऐसे कितने प्रतीक हैं जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक संख्या है और ठीक बाद एक अन्य संख्या है?

Ans
1. तीन
2. एक
3. चार
4. दो

Q.88 एक वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल 289 m^2 है। भूखंड की प्रत्येक भुजा की लंबाई (m में) कितनी है?

Ans
1. 11
2. 27
3. 17
4. 7

Q.89 एक संख्या में 50 % की वृद्धि करने पर 2820 प्राप्त होता है। वह संख्या ________है।

Ans
1. 1880
2. 5640
3. 940
4. 3760

Q.90 बीजों के प्रकीर्णन का कारक, निम्नलिखित में से कौन-सा नहीं है?

Ans
1. वायु
2. जल
3. सूर्य का प्रकाश
4. जंतु

Q.91 एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो समान भुजाओं में से प्रत्येक की लंबाई 100 cm है और इसके आधार की लंबाई 56 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 2675
2. 2688
3. 2672
4. 2690

Q.92 निम्नलिखित में से कौन-सी सामग्री, अजैवनिम्नीकरणीय (non-biodegradable) होती है?

Ans
1. प्लास्टिक
2. कागज़
3. सब्जी के छिलके
4. लकड़ी

Q.93 SDG भारत सूचकांक 2023-24 का चौथा संस्करण निम्नलिखित में से किसने जारी किया?

Ans
1. राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो
2. राष्ट्रीय पिछड़ा वर्ग आयोग
3. राष्ट्रीय भारत परिवर्तन संस्था
4. राष्ट्रीय महिला आयोग

Q.94 दिए गए विकल्पों में से उस पद का चयन कीजिए जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकता है।

OJH 20, MHF 25, KFD 35, IDB 55, GBZ 95, ?

Ans
1. YXS 175
2. EZX 175 ✔
3. EXS 175
4. EXO 175

Q.95 अक्षत अपनी यात्रा 20 घंटे में पूरी करता है। वह आधी दूरी 57 km/h की चाल से और शेष दूरी 95 km/h की चाल से तय करता है। यात्रा की कुल दूरी (km में) ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 1425 ✔
2. 1435
3. 1423
4. 1416

Q.96 निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद वित्त आयोग से संबंधित है, जो केंद्र और राज्यों के बीच करों का वितरण करता है?

Ans
1. अनुच्छेद 280 ✔
2. अनुच्छेद 282
3. अनुच्छेद 283
4. अनुच्छेद 281

Q.97 निम्नलिखित में से कौन-सी अभिक्रिया मेथेन के दहन को निरुपित (represent) करती है?

Ans
1. $CH_4 + O_2 \rightarrow CO + H_2O$
2. $CH_4 + H_2O \rightarrow CO + H_2$
3. $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ ✔
4. $CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$

Q.98 मूल्यांकन कीजिए: 16 + 16 ÷ 4 - 3 × 3

Ans
1. 10
2. 11 ✔
3. 13
4. 14

Q.99 50 पुरुष एक कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। उसी कार्य को 50 दिन में पूरा करने के लिए कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी?

Ans
1. 19
2. 11
3. 12 ✔
4. 15

Q.100 The commutator in an electric motor is used to:

Ans
1. change the direction of the magnetic field
2. maintain the magnetic field in the circuit
3. reverse the direction of current flowing through the coil ✔
4. maintain the potential difference in the circuit