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	12:45 PM - 2:15 PM
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 निम्नलिखित संख्या और प्रतीक शृंखला का संदर्भ लें और उसके बाद आने वाले प्रश्न का उत्तर दें। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।
(बाएं) 6 $ < 8 1 ^ 3 * 2 @ 7 # 4 & 5 % @ 9 (दाएं)
यदि शृंखला से सभी प्रतीक हटा दिए जाएं, तो निम्नलिखित में से कौन-सा दाएं से पांचवां होगा?

Ans
✔ 1. 2
✘ 2. 7
✘ 3. 4
✘ 4. 5

Q.2 उस अक्षर-समूह युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए अक्षर-समूह युग्मों में व्यक्त संबंध के समान संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है।

OQP : PTO
VWV : WZU

Ans
✘ 1. NEO : OHL
✘ 2. KND : LQF
✘ 3. QEK : RHI
✔ 4. HFN : IIM

Q.3 $(8a + 5b + 9c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

Ans
✘ 1. $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 80ab + 85bc + 144ac$
✔ 2. $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 80ab + 90bc + 144ac$
✘ 3. $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 84ab + 90bc + 144ac$
✘ 4. $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 80ab + 90bc + 154ac$

Q.4	निम्नांकित का मान साधारण (vulgar) भिन्न के रूप में व्यक्त कीजिए: $35.63 - 47.058 + 10.36 - 24.28 + 5.316 \times 5$
Ans	✗ 1. $1\frac{21}{47}$
	✗ 2. $2\frac{13}{58}$
	✓ 3. $1\frac{29}{125}$
	✗ 4. $1\frac{31}{48}$

Q.5	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? # : DHJ :: BFH : %
Ans	✗ 1. # = JNP, % = WZB
	✗ 2. # = KNP, % = VZB
	✗ 3. # = JNP, % = VZO
	✓ 4. # = JNP, % = VZB

Q.6	दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई सूचना सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/करते हैं? कथन: सभी ओवल, डिब्बे हैं। कोई डिब्बा, कार नहीं है। कोई डिब्बा, बेर नहीं है। निष्कर्ष: (I): कोई ओवल, कार नहीं है। (II): कुछ बेर, कार हैं।
Ans	✗ 1. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।
	✓ 2. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।
	✗ 3. न तो निष्कर्ष (I) और न ही निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।
	✗ 4. निष्कर्ष (I) और निष्कर्ष (II) दोनों अनुसरण करते हैं।

Q.7	A और B किसी कार्य को 17 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले इसे 34 दिन में कर सकता है, तो B अकेले इसे ______________ (दिन) में कर सकता है।
Ans	✗ 1. 33
	✗ 2. 35
	✓ 3. 34
	✗ 4. 36

Q.8	निम्नलिखित में से किस राज्य को 'मोलासिस बेसिन' ('Molassis basin') के रूप में भी जाना जाता है, जो नरम असंगठित निक्षेपों से बना है?
Ans	✗ 1. मेघालय
	✓ 2. मिज़ोरम
	✗ 3. असम
	✗ 4. त्रिपुरा

Q.9	निम्नांकित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा? 18 49 18 45 18 41 18 ?
Ans	✗ 1. 31
	✗ 2. 34
	✓ 3. 37
	✗ 4. 29

Q.10	अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन अक्षर-समूह युग्म एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन सा अक्षर-समूह युग्म, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, अक्षर-समूह युग्म में व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)
Ans	✓ 1. NJ – SO
	✗ 2. VQ – ZU
	✗ 3. MH – QL
	✗ 4. GB – KF

Q.11 यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 37 है, तो X का मान क्या है?

xi	20	30	40	85
fi	19	X	13	24

Ans	✗ 1. 125
	✗ 2. 106
	✗ 3. 107
	✓ 4. 124

Q.12	निम्नलिखित में से कौन-सी श्रेणी, उपभोक्ताओं का वर्ग नहीं है?
Ans	✗ 1. मांसभक्षी (Carnivores)
	✓ 2. उत्पादक (Producers)
	✗ 3. परजीवी (Parasites)
	✗ 4. शाकभक्षी (Herbivores)

Q.13	पार्टियों और रेस्तराओं में थर्मोकोल डिस्पोजेबल (thermocol disposables) का व्यापक रूप से उपयोग किया जा रहा है। इस अभ्यास को बढ़ावा देकर ___________________।
Ans	✓ 1. हम गैर-जैवनिम्नीकरणीय अपशिष्ट (non-biodegradable waste) में वृद्धि कर रहे हैं
	✗ 2. हम खर्चों में कटौती कर रहे हैं; डिस्पोजेबल का उपयोग करना सस्ता है
	✗ 3. हम अपने अंदर स्वच्छता संबंधी चिंता को बढ़ा रहे हैं
	✗ 4. हम अपशिष्ट को जैवनिम्नीकरणीय (biodegradable) बना रहे हैं

Q.14	किसी वस्तु को इसके मूल विक्रय मूल्य के $\frac{2}{5}$ पर बेचने पर मानव को 27% की हानि होती है। यदि वह इसे मूल विक्रय मूल्य के 84% पर बेचता है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 55.5%
	✗ 2. 56.9%
	✗ 3. 52.6%
	✓ 4. 53.3%

Q.15	दो संख्याएँ 7 : 5 के अनुपात में हैं। यदि पहली संख्या में 14 की वृद्धि की जाए तथा दूसरी संख्या में 5 की कमी की जाए, तो अनुपात 4 : 2 हो जाता है। दोनों मूल संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 115
	✗ 2. 111
	✗ 3. 106
	✓ 4. 96

Q.16	22 फरवरी 2024 से 23 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 8% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹3000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 38
	✗ 2. 41
	✓ 3. 40
	✗ 4. 39

Q.17	एक संख्या में 50 % की वृद्धि करने पर 3030 प्राप्त होता है। वह संख्या ________ है।
Ans	✗ 1. 4040
	✗ 2. 6060
	✓ 3. 2020
	✗ 4. 1010

Q.18	खलीफा की लौकिक शक्तियों (Khalifa's temporal powers) की रक्षा के लिए, बॉम्बे में _________ में एक खिलाफत समिति का गठन किया गया था।
Ans	✗ 1. जनवरी 1919
	✗ 2. जून 1919
	✓ 3. मार्च 1919
	✗ 4. जुलाई 1919

Q.19	2019 में प्रकाशित 'फिक्शन एज हिस्ट्री: द नॉवेल एंड द सिटी इन मॉडर्न नॉर्थ इंडिया (Fiction as History: The Novel and the City in Modern North India)' के लेखक कौन हैं?
Ans	✗ 1. सलमान रुश्दी
	✗ 2. झुम्पा लाहिड़ी
	✓ 3. वसुधा डालमिया
	✗ 4. अरुंधति रॉय

Q.20	एक छड़ चुंबक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं क्या दर्शाती हैं?
Ans	✗ 1. चुंबक के चारों ओर वायु का प्रवाह
	✓ 2. चुंबकीय क्षेत्र की दिशा और सामर्थ्य
	✗ 3. गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र
	✗ 4. चुंबक के चारों ओर इलेक्ट्रॉनों की गति

Q.21	विद्युत मोटर, विद्युत ऊर्जा को __________ में रूपांतरित करती है।
Ans	✗ 1. चुंबकीय ऊर्जा
	✓ 2. यांत्रिक ऊर्जा
	✗ 3. नाभिकीय ऊर्जा
	✗ 4. इलेक्ट्रॉन ऊर्जा

Q.22	ओजोन परत का क्षरण, मनुष्यों के लिए चिंता का विषय क्यों है?
Ans	✔ 1. यह हमें हानिकारक विकिरणों से संरक्षा करता है।
	✘ 2. यह मृदा की उर्वरता बढ़ाता है।
	✘ 3. यह पौधों की वृद्धि को बढ़ावा देता है।
	✘ 4. इससे जल प्रदूषण बढ़ता है।

Q.23	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 ₹390 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹3900 है, तो d का मान क्या है?
Ans	✔ 1. 45
	✘ 2. 50
	✘ 3. 41
	✘ 4. 48

Q.24	पाँच व्यक्तियों A, B, C, D और E में से, D की आयु, C की आयु की चार गुना है। A की आयु, C की आयु की दो गुनी है। D की आयु, B की आयु की पाँच गुनी है। B की आयु 12 है। यदि E की आयु, A की आयु की तीन गुनी है, तो E की आयु कितनी है?
Ans	✔ 1. 90
	✘ 2. 92
	✘ 3. 94
	✘ 4. 88

Q.25	यदि 1352 m लंबी एक रेलगाड़ी किसी खंभे को 169 सेकंड में पार करती है, तो रेलगाड़ी द्वारा 256 m लंबे प्लेटफार्म को पार करने में लिया गया समय (सेकंड में) ज्ञात कीजिए।
Ans	✘ 1. 193
	✘ 2. 195
	✘ 3. 205
	✔ 4. 201

Q.26	दी गई संख्या, प्रतीक शृंखला का संदर्भ लें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है। (बायाँ) 7 5 ^ 5 + % 5 6 $ 2 3 * 6 + 3 & 4 ? $ # 6 1 2 3 & 6 3 % @ (दायाँ) ऐसे कितने प्रतीक हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक संख्या और ठीक बाद एक अन्य प्रतीक है?
Ans	✘ 1. 4
	✘ 2. 2
	✔ 3. 3
	✘ 4. 1

Q.27	$\frac{(a^{10} \times b^3 \times c^9)}{(a^9 \times b^6 \times c^9)}$ का सरलतम रूप ज्ञात कीजिए।
Ans	✘ 1. $(a^{-1}) \times (b^{-3}) \times (c^{-10})$
	✘ 2. $(a^1) \times (b^{-9}) \times (c^{-7})$
	✔ 3. $(a^1) \times (b^{-3}) \times (c^0)$
	✘ 4. $(a^{-1}) \times (b^{-9}) \times (c^{-8})$

Q.28	दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन कीजिए जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकता है। OHA MFY KDW IBU ?
Ans	✗ 1. SZG
	✓ 2. GZS
	✗ 3. SGZ
	✗ 4. GSZ

Q.29	सर्वोच्च न्यायालय ने निम्नलिखित में से किस मामले में उल्लेख किया कि प्राथमिक शिक्षा का मौलिक अधिकार भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21 के अंतर्गत जीवन का अधिकार है?
Ans	✗ 1. नवतेज सिंह जौहर बनाम भारत संघ (Navtej Singh Johar vs Union of India)
	✓ 2. उन्नीकृष्णन बनाम आंध्र प्रदेश राज्य (Unni Krishnan vs State of Andhra Pradesh)
	✗ 3. पी. सांबमूर्ति बनाम भारत संघ (P Sambamurthy vs Union of India)
	✗ 4. श्रेया सिंघल बनाम भारत संघ (Shreya Singhal vs Union of India)

Q.30	कपड़ा मंत्रालय की वार्षिक रिपोर्ट 2019-20 के अनुसार, भारत का कपड़ा उद्योग मूल्य के संदर्भ में उद्योग उत्पादन में कितने प्रतिशत का योगदान देता है?
Ans	✗ 1. 6%
	✓ 2. 7%
	✗ 3. 15%
	✗ 4. 18%

Q.31	A, B, C, D, E, F और G एक ही भवन के सात विभिन्न तलों पर रहते हैं। भवन के सबसे नीचे वाले तल का क्रमांक 1 है, उसके ऊपर वाले तल का क्रमांक 2 है और इसी प्रकार क्रमांकित तलों के साथ सबसे ऊपर वाले तल का क्रमांक 7 है। C छठे तल पर रहता है। C और F के बीच केवल तीन व्यक्ति रहते हैं। A सम क्रमांक वाले तल पर रहता है। B के नीचे किसी तल पर किंतु F के ठीक ऊपर D रहता है। C के ऊपर किसी तल पर E रहता है। सबसे निचले तल पर कौन रहता है?
Ans	✓ 1. G
	✗ 2. F
	✗ 3. E
	✗ 4. B

Q.32	A, B, C, D, E और F एक ही भवन के छ: विभिन्न तलों पर रहते हैं। भवन में सबसे निचले तल का क्रमांक 1 है, उसके ऊपर वाले तल का क्रमांक 2 है, और इसी प्रकार क्रमांकित अन्य तलों के साथ सबसे ऊपर वाले तल का क्रमांक 6 है। E एक सम संख्या वाले तल पर रहता है, किंतु 6 पर नहीं। A और E जिन तलों पर रहते हैं उनका योगफल 7 है। B के ठीक ऊपर F रहता है। E और D जिन तलों पर रहते हैं उनका योगफल 3 है। A और D के बीच कितने व्यक्ति रहते हैं?
Ans	✗ 1. 1
	✗ 2. 2
	✓ 3. 3
	✗ 4. 4

Q.33	एक निश्चित कूट भाषा में 'PLOT' को '9137' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'LIFE' को '4872' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूट भाषा में 'L' के लिए कूट क्या है?
Ans	✗ 1. 1
	✗ 2. 4
	✗ 3. 3
	✓ 4. 7

Q.34	10 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंक नीचे दिए गए हैं। 14, 15, 16, 17, 10, 17, 19, 13, 14, 14 आँकड़ों का बहुलक ____ है।
Ans	✔ 1. 14
	✗ 2. 17
	✗ 3. 15
	✗ 4. 16

Q.35	अमोनियम डाइक्रोमेट (ammonium dichromate) को गर्म करने पर क्या बनता है?
Ans	✔ 1. नाइट्रोजन, ऑक्सीजन और क्रोमियम ऑक्साइड (Nitrogen, oxygen and chromium oxide)
	✗ 2. क्रोमियम ऑक्साइड और जल (Chromium oxide and water)
	✗ 3. क्रोमियम ऑक्साइड और नाइट्रोजन (Chromium oxide and nitrogen)
	✗ 4. क्रोमियम और ऑक्सीजन (Chromium and oxygen)

Q.36	मानव-क्रियाओं (human activities) का पर्यावरण पर क्या प्रभाव होता है?
Ans	✗ 1. केवल सकारात्मक प्रभाव होता है
	✗ 2. कोई प्रभाव नहीं होता है
	✔ 3. उनका पर्यावरण प्रदूषण में योगदान होता है
	✗ 4. वे अपशिष्ट निपटान में सहायता करते हैं

Q.37	आठवीं शताब्दी ईस्वी के दौरान मान्यखेत (Manyakheta) निम्नलिखित में से किस राजवंश की राजधानी थी?
Ans	✗ 1. प्रतिहार
	✗ 2. चेरा
	✗ 3. पाल
	✔ 4. राष्ट्रकूट

Q.38	किसी निश्चित धनराशि पर दूसरे वर्ष के लिए अर्जित ब्याज ₹9911 है और ब्याज दर 10% वार्षिक है, जो वार्षिक रूप से चक्रवृद्धित होती है। धनराशि ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. ₹90080
	✔ 2. ₹90100
	✗ 3. ₹90055
	✗ 4. ₹90115

Q.39	जापान के JAXA के सहयोग से चंद्र ध्रुवीय अन्वेषण मिशन (Lunar Polar Exploration Mission) का नाम क्या है जिसे अक्टूबर 2024 में भारत के राष्ट्रीय अंतरिक्ष आयोग द्वारा अनुमोदित किया गया था?
Ans	✗ 1. स्पेसएक्स (SpaceX)
	✗ 2. मूनेट (Moonet)
	✗ 3. मोपेक्स (Mopex)
	✔ 4. लुपेक्स (Lupex)

Q.40	एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो समान भुजाओं में से प्रत्येक की लंबाई 89 cm है और इसके आधार की लंबाई 78 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 3102
	✗ 2. 3134
	✗ 3. 3139
	✔ 4. 3120

Q.41	एक प्रश्न दिया गया है जिसके बाद I और II से अंकित दो कथन दिए गए हैं। पहचान कीजिए कि कौन-सा/से कथन, प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है/हैं। A, B, C, D और E उत्तर की ओर अभिमुख होकर एक सीधी रेखा में बैठे हैं। बाएं छोर पर कौन बैठा है? (I) A और E के बीच ठीक 2 व्यक्ति बैठे हैं। (II) B और C के बीच ठीक 2 व्यक्ति बैठे हैं।
Ans	✗ 1. कथन II में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन I में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
	✗ 2. कथन I और II दोनों एक साथ (स्वतंत्र रूप से नहीं) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं।
	✗ 3. कथन I में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
	✓ 4. कथन I और II दोनों एक साथ मिलकर भी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।

Q.42	$(6a + 5b + 8c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।
Ans	✓ 1. $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 60ab + 80bc + 96ac$
	✗ 2. $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 60ab + 75bc + 96ac$
	✗ 3. $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 60ab + 80bc + 106ac$
	✗ 4. $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 64ab + 80bc + 96ac$

Q.43	L, K, M, N, O और P एक गोलाकार मेज के परित: मेज के केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। O के दाईं ओर से चौथे स्थान पर L बैठा है। L के बाईं ओर से दूसरे स्थान पर M बैठा है। M का निकटतम पड़ोसी N नहीं है। N के दाईं ओर से दूसरे स्थान पर K बैठा है। N के बाईं ओर से गिनने पर P और N के बीच कितने लोग बैठे हैं?
Ans	✗ 1. कोई नहीं
	✓ 2. एक
	✗ 3. दो
	✗ 4. तीन

Q.44	2024 में हुए जम्मू-कश्मीर विधानसभा चुनाव में, भारतीय जनता पार्टी ने कितनी सीटें जीतीं?
Ans	✗ 1. 49
	✗ 2. 19
	✗ 3. 39
	✓ 4. 29

Q.45	राशि अपने किचन गार्डन के लिए खाद बनाना चाहती है। वह रसोई के कचरे का उपयोग करने की योजना बना रही है। उसके काम के लिए कौन-से सामान सबसे उपयुक्त हैं?
Ans	✗ 1. फलों के छिलके, बची हुई सब्जियाँ, प्लास्टिक कचरा, थर्मोकोल कप।
	✗ 2. फलों के छिलके, बची हुई सब्जियाँ, कागज, पैकिंग शीट।
	✓ 3. फलों के छिलके, बची हुई सब्जियाँ, कागज, फटे सूती कपड़े।
	✗ 4. फलों के छिलके, बची हुई सब्जियाँ, प्लास्टिक कचरा, पुराना मोबाइल फोन।

Q.46	एक तार का प्रतिरोध R है। यदि इसकी लम्बाई 8 गुनी कर दी जाए तथा इसके अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल को चौथाई (1/4) कर दिया जाए, तो इसका नया प्रतिरोध (R) क्या होगा?
Ans	✓ 1. R' = 32 R
	✗ 2. R' = 2 R
	✗ 3. R' = 8 R
	✗ 4. R' = 16 R

Q.47	यदि ‘A’ का अर्थ ‘÷’ है, ‘B’ का अर्थ ‘×’ है, ‘C’ का अर्थ ‘+’ है और ‘D’ का अर्थ ‘–’ है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा? 13 D 32 C 36 B 49 A 49 = ?
Ans	✗ 1. 18
	✗ 2. 19
	✗ 3. 15
	✓ 4. 17

Q.48	किसी विद्यार्थी का छह विषयों में औसत अंक 94 है। तीन विषयों में पुनर्मूल्यांकन के बाद अंक 75 से 89, 82 से 90 और 80 से 88 हो गए। शेष विषयों में अंक अपरिवर्तित रहे। नया औसत अंक ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 95
	✓ 2. 99
	✗ 3. 98
	✗ 4. 97

Q.49	फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम का उपयोग ___________ ज्ञात करने के लिए किया जाता है।
Ans	✗ 1. धारावाही चालक से संबद्ध चुंबकीय क्षेत्र की दिशा
	✗ 2. धारावाही चालक की गति की दिशा
	✗ 3. गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र की दिशा
	✓ 4. धारावाही चालक में धारा की दिशा

Q.50	यदि एक अर्धगोले की त्रिज्या में 50% की वृद्धि कर दी जाए, तो आयतन में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)
Ans	✗ 1. 112.5%
	✗ 2. 137.5%
	✗ 3. 150%
	✓ 4. 125%

Q.51	$\frac{\cos 35^0}{\sin 55^0} - \frac{\sin 11^0}{\cos 79^0} + \cos 28^0 \operatorname{cosec} 62^0 + \cos 0^0$ का मान ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. –1
	✓ 2. 2
	✗ 3. 1
	✗ 4. 0

Q.52	$(5a + 7b + 3c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।
Ans	✗ 1. $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 70ab + 42bc + 40ac$
	✗ 2. $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 74ab + 42bc + 30ac$
	✓ 3. $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 70ab + 42bc + 30ac$
	✗ 4. $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 70ab + 37bc + 30ac$

Q.53	अमन अपनी यात्रा 14 घंटे में पूरी करता है। वह आधी दूरी 39 km/h की चाल से और शेष दूरी 45 km/h की चाल से तय करता है। यात्रा की कुल दूरी (km में) ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 594
	✗ 2. 591
	✓ 3. 585
	✗ 4. 592

Q.54	विद्युत परिपथ म, किसी दिए गए धातु के तार के सिरों पर विभवांतर, V, उसम प्रवाहित धारा के अनुक्रमानुपाती होता है, बशत उसका तापमान समान रहे। इसे ___________ कहते ह।
Ans	✗ 1. न्यूटन का नियम
	✗ 2. प्रतिरोध नियम
	✓ 3. ओम का नियम
	✗ 4. एम्पीयर का नियम

Q.55	K का भाई L है। Q का विवाह N के साथ हुआ है। L की मां Z है। Z की पुत्री N है। K की पत्नी P है। Q का K के साथ क्या संबंध है?
Ans	✓ 1. बहन का पति (Sister's husband)
	✗ 2. मां का पिता (Mother's father)
	✗ 3. पिता का भाई (Father's brother)
	✗ 4. भाई (Brother)

Q.56	एक वॉशिंग मशीन की कीमत, एक टीवी की कीमत से 40% कम है। यदि वॉशिंग मशीन की कीमत म 64% की वृद्धि की जाती है तथा टीवी की कीमत म 20% की कमी की जाती है, तो 5 वॉशिंग मशीन और 7 टीवी की कुल कीमत म होने वाला परिवतन ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 4% की कमी
	✗ 2. 5% की कमी
	✗ 3. 13% की वृद्धि
	✓ 4. 5.2% की वृद्धि

Q.57	25°C पर शुद्ध जल का pH मान कितना होता है?
Ans	✗ 1. 5
	✓ 2. 7
	✗ 3. 3
	✗ 4. 1

Q.58	रेडॉक्स अभिक्रिया (उपचयन-अपचयन अभिक्रिया) म, अपचयन को ___________ के रूप म वणित किया जा सकता है।
Ans	✗ 1. ऑक्सीजन की वृद्धि
	✗ 2. एक विद्युत ऋणात्मक तत्व की वृद्धि
	✓ 3. हाइडोजन की वृद्धि
	✗ 4. इलेक्टॉनों के ह्रास

Q.59	गैर-जैवनिम्नीकरणीय अपशिष्ट (non-biodegradable wastes) पयावरणीय समस्याएँ क्यों उत्पन्न करते ह?
Ans	✗ 1. वे मृदा की उवरता बढ़ाते ह।
	✗ 2. उन्ह आसानी से पुनचक्रित किया जा सकता है।
	✗ 3. वे केवल पौधों के लिए विषाक्त होते ह।
	✓ 4. वे पयावरण म लंबे समय तक बने रहते ह।

Q.60	प्रताप बिंदु A से चलना शुरू करता है और दक्षिण की ओर 16 km डाइव करता है। फिर वह दाएं मुड़ता है और 13 km डाइव करता है, फिर दाएं मुड़ता है और 18 km डाइव करता है। फिर वह दाएं मुड़ता है और 18 km डाइव करता है। वह अंत म दाएं मुड़ता है और 2 km डाइव 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 म डाइव करना चाहिए? (जब तक निदिष्ट न किया गया हो, सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ ह।)
Ans	✗ 1. पश्चिम की ओर 6 km
	✗ 2. पश्चिम की ओर 3 km
	✗ 3. पश्चिम की ओर 7 km
	. पश्चिम की ओर 5 km

Q.61	अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए? VCF PWZ JQT DKN ?
Ans	✗ 1. EXH
	✗ 2. XHE
	✓ 3. XEH
	✗ 4. EHX

Q.62	मोहन एक कैफ़े में गया और एक सॉफ्ट ड्रिंक का ऑर्डर दिया। वेटर उसका ऑर्डर एक प्लास्टिक के गिलास में प्लास्टिक के स्ट्रॉ के साथ लाया। पर्यावरण हितैषी होने के कारण मोहन संतुष्ट नहीं है क्योंकि________।
Ans	✗ 1. प्लास्टिक के गिलास और प्लास्टिक के स्ट्रॉ उसके पसंदीदा रंग के नहीं थे
	✓ 2. प्लास्टिक के गिलास और प्लास्टिक के स्ट्रॉ जैवनिम्नीकरणीय नहीं होते हैं और मृदा में लंबे समय तक बने रहते हैं
	✗ 3. प्लास्टिक के गिलास और प्लास्टिक के स्ट्रॉ कैफ़े के मानक को नहीं बढ़ाते हैं
	✗ 4. प्लास्टिक के गिलास और प्लास्टिक के स्ट्रॉ पेय का स्वाद खराब कर देते है

Q.63	बौद्ध वास्तुकला में 'विहार (viharas)' का प्राथमिक कार्य क्या था?
Ans	✗ 1. अवशेषों को रखना
	✓ 2. बौद्ध भिक्षुओं के लिए आवासीय स्थान
	✗ 3. सार्वजनिक सभा आयोजन स्थल
	✗ 4. ध्यान कक्ष के रूप में

Q.64	मूल्यांकन कीजिए: $16 + 18 \div 6 - 2 \times 3$
Ans	✗ 1. 12
	✗ 2. 16
	✗ 3. 15
	✓ 4. 13

Q.65	PN एक वृत्त की छेदक रेखा है जो इसे M और N बिंदुओं पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करती है कि PN > PM। वृत्त के बिंदु T को स्पर्श करते हुए एक स्पर्श रेखा PT खींची जाती है। यदि PM = 32 cm और PT = 40 cm, तो जीवा MN की लंबाई (cm में) कितनी है?
Ans	✓ 1. 18
	✗ 2. 36
	✗ 3. 50
	✗ 4. 20

Q.66	कागज के तल में एक ऐसे चालक पर विचार कीजिए जिसमें धारा, नीचे से ऊपर की ओर प्रवाहित हो रही है। चालक के बाईं ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं की दिशा क्या होगी?
Ans	✗ 1. कागज के तल पर अभिलंबवत अंदर की ओर।
	✓ 2. कागज के तल पर अभिलंबवत बाहर की ओर।
	✗ 3. धारा की दिशा में
	✗ 4. धारा की दिशा के विपरीत

Q.67	184^2 का मान ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 33806
	✓ 2. 33856
	✗ 3. 33836
	✗ 4. 33866

Q.68	सोडियम हाइड्रोक्साइड (NaOH) के उत्पादन के लिए आमतौर पर किस औद्योगिक प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है?
Ans	✔ 1. लवण जल का वैद्युत अपघटन (Electrolysis of brine)
	✘ 2. संपर्क प्रक्रम (Contact process)
	✘ 3. कास्टनर-केलनर प्रक्रम (Castner-Kellner process)
	✘ 4. हैबर प्रक्रम (Haber process)

Q.69	निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इसका सबसे अच्छी तरह से वर्णन करता है कि क्यों पोटेशियम ब्रोमाइड (KBr) जैसे आयनिक यौगिक, ठोस रूप में विद्युत चालन नहीं करते हैं, लेकिन गलित रूप (molten form) में करते हैं?
Ans	✘ 1. गलित रूप में, KBr गैसीय परमाणुओं में विघटित हो जाता है।
	✘ 2. ठोस KBr में दुर्बल आयन होते हैं जो विद्युत चालन नहीं करते।
	✘ 3. ठोस KBr उदासीन परमाणुओं से बना होता है, जिनमें कोई मुक्त इलेक्ट्रॉन नहीं होता।
	✔ 4. आयनिक आबंध, ठोस KBr में आयन संचलन को रोकते हैं।

Q.70	यदि अजय, अमित और अमर के बीच 214 सेबों को $\frac{1}{5} : \frac{1}{7} : \frac{1}{6}$ के अनुपात में वितरित किया जाए, तो अमर को कितने सेब मिलेंगे?
Ans	✘ 1. 80
	✘ 2. 40
	✘ 3. 100
	✔ 4. 70

Q.71	44 पुरुष एक कार्य को 48 दिन में पूरा कर सकते हैं। उसी कार्य को 8 दिन में पूरा करने के लिए कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी?
Ans	✘ 1. 266
	✘ 2. 260
	✘ 3. 261
	✔ 4. 264

Q.72	उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याओं के बीच वही संबंध है जो संबंध दिए गए संख्या-युग्म के बीच है। (नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लीजिए - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।) **12, 113** **15, 140**
Ans	✘ 1. 14, 126
	✘ 2. 8, 67
	✘ 3. 17, 136
	✔ 4. 11, 104

Q.73	यदि निम्नलिखित समीकरण में '÷' और '−' को आपस में बदल दिया जाए तथा '+' और '×' को आपस में बदल दिया जाए, तो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा,? 10 + 52 − 13 × 4 ÷ 18 = ?
Ans	✘ 1. 19
	✘ 2. 24
	✔ 3. 26
	✘ 4. 22

Q.74	एक चालक में 0.8 Ω के प्रतिरोध के साथ 150 mA धारा प्रवाहित हो रही है। चालक के सिरों पर विभवान्तर ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 18.75 V
	✓ 2. 0.12 V
	✗ 3. 120 V
	✗ 4. 5.3 V

Q.75	एक दुकानदार, किसी वस्तु को ₹760 में खरीदता है। 30% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे वस्तु को किस मूल्य पर (₹ में) बेचना चाहिए?
Ans	✗ 1. 532
	✓ 2. 988
	✗ 3. 1000
	✗ 4. 976

Q.76	यदि 15 Ω का एक प्रतिरोधक 12 सेकंड के लिए 2.5 A की धारा वहन करता है, तो उत्पन्न ऊष्मा _____ जूल होगी।
Ans	✗ 1. 1800
	✗ 2. 900
	✗ 3. 450
	✓ 4. 1125

Q.77	संयोजन अभिक्रिया को ________________ के रूप में दर्शाया जा सकता है।
Ans	✗ 1. AB + CD → AD + CD
	✗ 2. ABC → AB + C
	✓ 3. AB + C → ABC
	✗ 4. AB + C → CB + A

Q.78	यदि कोई चालक, ओम के नियम का पालन करता है, तो विद्युत-धारा और वोल्टता के बीच का ग्राफ, एक ___________ होगी/होगा।
Ans	✗ 1. परवलय (parabola)
	✗ 2. अतिपरवलय (hyperbola)
	✗ 3. दीर्घवृत्त (ellipse)
	✓ 4. सरल रेखा (straight line)

Q.79	अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह, अक्षर-समूह में व्यंजन/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)
Ans	✗ 1. CJSX
	✗ 2. BIRW
	✓ 3. JQZF
	✗ 4. UBKP

Q.80	निम्नलिखित में से किस टीम ने इंडियन प्रीमियर लीग का 17वां संस्करण जीता?
Ans	✓ 1. कोलकाता नाइट राइडर्स
	✗ 2. दिल्ली कैपिटल्स
	✗ 3. मुंबई इंडियंस
	✗ 4. चेन्नई सुपरकिंग्स

Q.81	उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें संख्याओं के बीच वही संबंध है जो संबंध दिए गए संख्या-युग्मों के बीच है। (नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लीजिए - 13 पर संक्रियाएं, जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।) 18, 111 13, 81
Ans	✔ 1. 15, 93
	✗ 2. 19, 114
	✗ 3. 12, 69
	✗ 4. 17, 104

Q.82	मई 2024 में, भारतीय वायु सेना ने __________ में अपने आरोग्य मैत्री आपदा प्रबंधन क्यूब (Arogya Maitri Disaster Management Cube) का सफलतापूर्वक परीक्षण किया।
Ans	✗ 1. पोखरण
	✔ 2. आगरा
	✗ 3. मैसूर
	✗ 4. भुज

Q.83	निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद, भाषाई अल्पसंख्यकों के लिए विशेष अधिकारी के पद से संबंधित है?
Ans	✗ 1. 350-A
	✔ 2. 350-B
	✗ 3. 351-B
	✗ 4. 351-A

Q.84	निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प मेथेन (CH_4) के लिए सही लुईस संरचना (Lewis structure) दर्शाता है?
Ans	✗ 1. एक हाइड्रोजन परमाणु से दोहरे आबंध के साथ एक कार्बन परमाणु
	✗ 2. तीन आबंधों के साथ चार हाइड्रोजन परमाणुओं से आबंधित कार्बन परमाणु
	✗ 3. दो हाइड्रोजन परमाणुओं से दोहरे आबंधों से आबंधित कार्बन परमाणु
	✔ 4. एकल आबंधों के साथ चार हाइड्रोजन परमाणुओं से आबंधित कार्बन परमाणु

Q.85	एक निश्चित कूट में, 'silence gold words' को 'nu mh ke' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, 'gold is precious' को 'mh bi py' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'silence is calm' को 'nu py gh' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उसी भाषा में 'gold silence' के लिए संभावित कूट क्या है?
Ans	✔ 1. mh nu
	✗ 2. nu ke
	✗ 3. bi ke
	✗ 4. mh bi

Q.86	रवि ने एक एक्वेरियम (aquarium) खरीदा है और उसे यह जानकर आश्चर्य हुआ कि एक्वेरियम की नियमित सफाई आवश्यक है। इसे नियमित रूप से साफ करना क्यों आवश्यक है?
Ans	✔ 1. मृत मछलियों और पौधों को जल में व्ययनित (dispose) न करके उन्हें मृदा में ही व्ययनित किया जाना चाहिए।
	✗ 2. मृत मछलियाँ और पौधे एक्वेरियम (aquarium) की वातन प्रणाली को खराब कर सकते हैं।
	✗ 3. मृत मछलियाँ और पौधे, सूक्ष्मजीवों द्वारा विघटित हो जाते हैं और उनसे दुर्गंध आती है।
	✗ 4. मृत मछलियाँ और पौधे एक्वेरियम (aquarium) की विद्युत आपूर्ति को खराब कर सकते हैं।

Q.87	निम्नलिखित में से कौन-सी, सजातीय श्रेणी की सही परिभाषा है?
Ans	✗ 1. समान आणविक द्रव्यमान वाले यौगिकों की श्रेणी
	✓ 2. समान प्रकार्यात्मक समूह और समान रासायनिक गुणों वाले यौगिकों की श्रेणी
	✗ 3. समान भौतिक गुणधर्मों वाले यौगिकों की श्रेणी
	✗ 4. भिन्न प्रकार्यात्मक समूहों वाले यौगिकों की श्रेणी

Q.88	1 से 87 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?
Ans	✗ 1. 45
	✗ 2. 44.5
	✓ 3. 44
	✗ 4. 43.5

Q.89	फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹ 16845 है। यदि उनके मूल्यों का अनुपात 3:5:7 है, तो सबसे सस्ती वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।
Ans	✓ 1. 10107
	✗ 2. 7861
	✗ 3. 5615
	✗ 4. 3369

Q.90	निम्नांकित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा? 180 131 90 57 32 ?
Ans	✗ 1. 22
	✗ 2. 20
	✗ 3. 17
	✓ 4. 15

Q.91	उस अक्षर-समूह युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए अक्षर-समूह युग्मों में व्यक्त संबंध के समान संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है। NGJ : OJE MHK : NKF
Ans	✓ 1. KNI : LQD
	✗ 2. JJK : KME
	✗ 3. LMO : MOJ
	✗ 4. XHJ : YKF

Q.92	उद्यान एक पारिस्थितिकी तंत्र है क्योंकि ____________________।
Ans	✗ 1. इसमें पौधे, वृक्ष और पुष्प जैसे केवल जैविक घटक होते हैं
	✗ 2. इसमें रहने वाले जीव एक दूसरे के साथ परस्पर क्रिया करते हैं और अजैविक घटकों से प्रभावित नहीं होते हैं
	✓ 3. इसमें रहने वाले जीव एक दूसरे के साथ परस्पर क्रिया करते हैं और अजैविक घटकों से प्रभावित होते हैं
	✗ 4. इसमें पौधे, वृक्ष और कीट, मेंढक, पक्षी आदि जैसे जंतु, दोनों जैविक घटक के रूप में होते हैं

Q.93	कौन-सी धातु प्रतिक्रियाशीलता श्रृंखला (reactivity series) में सबसे ऊपर है?
Ans	✗ 1. तांबा
	✗ 2. लोहा
	✗ 3. चांदी
	✓ 4. पोटैशियम

Q.94	निम्नलिखित स्तंभों का सही मिलान कीजिए। स्तंभ A स्तंभ B 1.पूँजी की सीमांत दक्षता A. उपभोक्ता वस्तुओं पर व्यय 2.स्वायत्त निवेश B. रोजगार में उतार-चढ़ाव की प्रवृत्ति 3.उपभोग फलन C. निवेश पर अपेक्षित प्रतिफल दर 4.मितव्यय विरोधाभास D. निवेश, जो आय पर निर्भर नहीं करता 5.चक्रीय बेरोजगारी E. बचत में वृद्धि से कुल मांग में कमी
Ans	✗ 1. 1 - A, 2 - D, 3 - C, 4 - E, 5 - B
	✗ 2. 1 - E, 2 - D, 3 - A, 4 - C, 5 - B
	✓ 3. 1 - C, 2 - D, 3 - A, 4 - E, 5 - B
	✗ 4. 1 - B, 2 - D, 3 - A, 4 - E, 5 - C

Q.95	संगीता और हेमलता एक व्यवसाय में 1:3 के अनुपात में निवेश करती हैं। यदि कुल लाभ ₹2568 है, तो संगीता और हेमलता को प्राप्त लाभों (₹ में) में कितना अंतर है?
Ans	✗ 1. 1334
	✗ 2. 1384
	✓ 3. 1284
	✗ 4. 1184

Q.96	निम्नलिखित में से कौन-सा संविधान संशोधन, संसद को दो या दो से अधिक राज्यों के लिए एक साझा उच्च न्यायालय स्थापित करने का अधिकार देता है?
Ans	✓ 1. 7वाँ संविधान संशोधन अधिनियम
	✗ 2. 8वाँ संविधान संशोधन अधिनियम
	✗ 3. 6वाँ संविधान संशोधन अधिनियम
	✗ 4. 9वाँ संविधान संशोधन अधिनियम

Q.97	2024 में शंघाई सहयोग संगठन (SCO) की 23वीं बैठक का आयोजन स्थल कहाँ था?
Ans	✓ 1. इस्लामाबाद, पाकिस्तान
	✗ 2. नई दिल्ली, भारत
	✗ 3. ढाका, बांग्लादेश
	✗ 4. शंघाई, चीन

Q.98	यदि किसी तार का क्षेत्रफल बदले बिना उसे खींचकर उसकी लंबाई चार गुनी कर दी जाए, तो उसकी प्रतिरोधकता पर क्या प्रभाव पड़ेगा?
Ans	✗ 1. यह दोगुनी हो जाती है।
	✓ 2. यह समान बनी रहती है।
	✗ 3. यह आधी हो जाती है।
	✗ 4. यह चार गुनी हो जाती है।

Q.99	निम्नलिखित में से कौन, वायुमंडल में ओजोन परत के क्षीणता (depletion) का कारण है?
Ans	✓ 1. क्लोरोफ्लोरोकार्बन (Chlorofluorocarbons)
	✗ 2. मेथेन (Methane)
	✗ 3. एथेन (Ethane)
	✗ 4. हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (Hydrofluorocarbons)

Q.100	शुद्ध लवणीय विलयन (brine solution) के विद्युत अपघटन के दौरान कैथोड पर कौन-सा आयन अपचयित होता है?
Ans	✗ 1. Na^+
	✓ 2. H^+
	✗ 3. Cl^-
	✗ 4. OH^-

2024/12/19-20:13:25