



सत्यमेव जयते

रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सीईएन ०२/२०२५ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III
CEN 02/2025 – Technician Grade I Signal and Technician Grade III



Test Date	10/03/2026
Test Time	12:45 PM - 2:15 PM
Subject	RRB Technician Grade III

* Note

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

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

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

Section : Mathematics

Q.1 एक डीलर दो वस्तुएँ X और Y, ₹800 प्रति वस्तु की दर से खरीदता है। वह दोनों पर समान मूल्य अंकित करता है। वह X को 73% और 37% की दो क्रमिक छूट देकर बेचता है और फिर भी ₹901 का लाभ अर्जित करता है। यदि वह Y को 89% की एकल छूट पर बेचता है, तो Y पर लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 36%
 - B. 37.5%
 - C. 37%
 - D. 36.5%

Q.2 ललित अपने खाते में ₹42,000 जमा करता है जहां 20% वार्षिक दर से ब्याज प्राप्त होता है, जबकि ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित होता है। एक वर्ष के बाद उसके खाते में कुल राशि की गणना कीजिए।

- Ans
- A. ₹50,820
 - B. ₹50,680
 - C. ₹50,650
 - D. ₹50,880

Q.3 तीन पाइप X, Y और Z एक टैंक को क्रमशः 12, 15 और 20 घंटे में भर सकते हैं। तीनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, लेकिन पाइप Z को टैंक के पूरी तरह भरने से 3 घंटे पहले बंद कर दिया जाता है। टैंक कितने घंटे में भरेगा?

- Ans
- A. 5 घंटे 15 मिनट
 - B. 6 घंटे 15 मिनट
 - C. 5 घंटे 45 मिनट
 - D. 6 घंटे 45 मिनट

Q.4 किसी संख्या के एक-तिहाई में 25 जोड़ने पर 100 प्राप्त होता है। मूल संख्या के अंकों का योग ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 7
 - B. 9
 - C. 10
 - D. 12

Q.5 $\frac{(120 - 12) \div (24 \div 2) - 12 + 7}{5 \times 12 \div 10 - (6 \times 4) \div 12}$ को सरल कीजिए।

- Ans
- A. $\frac{2}{3}$
 - B. -1
 - C. $\frac{3}{2}$
 - D. 1

Q.6 यदि $\cot\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$, $(0^\circ < \theta < 90^\circ)$ है तो $\frac{2 - \sin^2\theta}{1 + \cos^2\theta} + \operatorname{cosec}^2\theta - \sec^2\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. $\frac{5}{3}$
 - B. $-\frac{2}{3}$
 - C. $-\frac{5}{3}$
 - D. $\frac{2}{3}$

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, 6 और 9 दोनों से विभाज्य नहीं है?

- Ans
- A. 45
 - B. 90
 - C. 72
 - D. 54

Q.8 मिस्टर जॉन अपनी मासिक आय का 20% भोजन पर तथा 20% बच्चों की शिक्षा पर खर्च करते हैं। शेष आय का 40% वे खरीदारी और परिवहन पर मिलाकर खर्च करते हैं और बाकी का 20% चिकित्सा व्ययों पर खर्च करते हैं। यदि इन सभी व्ययों के बाद उनके पास ₹23,040 बचते हैं, तो उनकी मासिक आय ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. ₹80,000
 - B. ₹96,000
 - C. ₹86,000
 - D. ₹92,000

Q.9 एक पिता और उसके पुत्र की वर्तमान आयु का योग 60 वर्ष है। वर्तमान से पांच वर्ष पूर्व, उनकी आयु के संख्यात्मक मानों का गुणनफल 525 था। पिता की वर्तमान आयु (वर्षों में) ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 55
 - B. 45
 - C. 50
 - D. 40

Q.10 निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक क्या है?

43, 44, 43, 53, 42, 44, 46, 47, 55, 50, 52, 55, 40, 45, 44, 53, 48, 48

- Ans
- A. 53
 - B. 43
 - C. 44
 - D. 55

Q.11 किसी संख्या को 110% बढ़ाने पर 3570 प्राप्त होता है। वह संख्या कितनी है?

- Ans A. 850
 B. 1700
 C. 3400
 D. 5100

Q.12 एक व्यापारी मसाले को 15% के लाभ पर बेचने का दावा करता है, लेकिन बेईमानी से बांट पर लिखे वजन से 14% कम वजन का उपयोग करता है। व्यापारी द्वारा अर्जित कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (उत्तर को निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित कीजिए)

- Ans A. 34%
 B. 36%
 C. 31%
 D. 39%

Q.13 एक पाइप किसी टंकी को 14 मिनट में भर सकता है, जबकि दूसरा पाइप पूरी तरह से भरी हुई टंकी को 63 मिनट में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइप को खाली टंकी में एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी का एक-तिहाई भाग भरने में कितना समय (मिनटों में) लगेगा?

- Ans A. 18
 B. 6
 C. 12
 D. 24

Q.14 कितनी राशि (₹ में) पर 8% वार्षिक दर से 3 वर्षों में साधारण ब्याज के रूप में ₹720 प्राप्त होंगे?

- Ans A. 3400
 B. 2500
 C. 3200
 D. 3000

Q.15 आयुषी और निधि की वर्तमान आयु में अंतर 21 वर्ष है। वर्तमान से पांच वर्ष पहले, उनकी आयु का योगफल 83 वर्ष था। यदि आयुषी, निधि से बड़ी है, तो निधि की वर्तमान आयु (वर्षों में) ज्ञात कीजिए।

- Ans A. 36
 B. 31
 C. 33
 D. 38

Q.16 यदि $9A7B$, 55 से विभाज्य है, तो $A + B$ का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans A. 16
 B. 5
 C. 7
 D. 11

Q.17 यदि $2x$, $3x$ और 12 का चतुर्थानुपाती y है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans A. 16
 B. 20
 C. 18
 D. 24

Q.18 किन्हीं आकड़ों का माध्य 47 है और उनकी माधिका 61 है। आकड़ों का बहुलक (आनुभविक संबंध का उपयोग करते हुए) ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 111
 - B. 148
 - C. 89
 - D. 23

Q.19 180 मीटर लंबी एक ट्रेन एक खंभे को 12 सेकंड में पार करती है। 120 मीटर लंबी एक दूसरी ट्रेन पहली ट्रेन के समान दिशा में यात्रा करते हुए उसे 15 सेकंड में पार करती है। दूसरी ट्रेन की चाल ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 120 km/h
 - B. 115 km/h
 - C. 126 km/h
 - D. 110 km/h

Q.20 यदि $a + b + c = 13$ और $ab + bc + ca = 4$ है, तो $ab(a + b) + bc(b + c) + ca(c + a) + 3abc$ का मान कितना होगा?

- Ans
- A. 52
 - B. 17
 - C. 38
 - D. 9

Q.21 900 m^2 क्षेत्रफल वाले किसी समबाहु त्रिभुज का परिमाण ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. $60\sqrt[4]{27} \text{ m}$
 - B. $60\sqrt[3]{27} \text{ m}$
 - C. $60\sqrt[4]{21} \text{ m}$
 - D. $60\sqrt[4]{81} \text{ m}$

Q.22 किसी समलंब की दो समांतर भुजाओं के बीच का अंतर 9 cm है। उनके बीच की लंबवत दूरी 52 cm है। यदि समलंब का क्षेत्रफल 988 cm^2 है, तो समांतर भुजाओं की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 18.5, 12.5
 - B. 29.5, 20.5
 - C. 23.5, 14.5
 - D. 35.5, 20.5

Q.23 $[\{76 \times (24 \div 3) + 2 \times 18\} \div 644] \times \frac{20}{2}$ को सरल कीजिए।

- Ans
- A. 4
 - B. 20
 - C. 16
 - D. 10

Q.24 किसी आयताकार पार्क के विकर्ण की लंबाई 25 मीटर है और उसकी एक भुजा की लंबाई 15 मीटर है। पार्क का परिमाण ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 70 मीटर
 - B. 60 मीटर
 - C. 40 मीटर
 - D. 50 मीटर

Q.25 यदि दो संख्याओं का गुणनफल 98,304 है और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 128 है, तो उन संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 786
 - B. 789
 - C. 766
 - D. 768

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 BESWARM शब्द के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक बाद आने वाले अक्षर से बदल दिया जाता है और फिर इस प्रकार बने सभी अक्षरों को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित किया जाता है। इस प्रकार बने अक्षरों के नए समूह में निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर दाईं ओर से चौथा होगा?

- Ans
- A. S
 - B. X
 - C. N
 - D. F

Q.27 LARKISH शब्द के प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम में उसके ठीक बाद आने वाले अक्षर से तथा प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम में उसके ठीक पहले आने वाले अक्षर से बदल दिया जाता है। इस प्रकार बने अक्षरों के समूह में कितने अक्षर ठीक दो बार आएंगे?

- Ans
- A. एक भी नहीं
 - B. 1
 - C. 2
 - D. 3

Q.28 संजय बिंदु Y से चलना शुरू करता है और पश्चिम दिशा में 32 km चलता है। फिर वह बाएं मुड़कर 51 km चलता है, दाएं मुड़कर 66 km चलता है। इसके बाद वह दाएं मुड़कर 14 km चलता है। फिर वह दाएं मुड़कर 45 km चलता है। इसके बाद वह बाएं मुड़कर 37 km चलता है और बिंदु Z पर रुक जाता है। बिंदु Y पर वापस पहुंचने के लिए उसे कितनी दूरी (सबसे कम दूरी) और किस दिशा में चलना चाहिए? (जब तक अन्यथा निर्दिष्ट न हो, सभी मोड़ केवल 90 डिग्री के हैं।)

- Ans
- A. पूर्व की ओर 53 km
 - B. पश्चिम की ओर 51 km
 - C. पूर्व की ओर 49 km
 - D. उत्तर की ओर 55 km

Q.29 सनी बिंदु A से शुरू करते हुए, उत्तर की ओर 5 km ड्राइव करता है। वह बाएं मुड़ता है और 6 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएं मुड़ता है और 7 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएं मुड़ता है और 8 km ड्राइव करता है। अंत में वह बाएं मुड़ता है, और 2 km ड्राइव करके बिंदु P पर रुक जाता है। बिंदु A पर वापस पहुंचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में ड्राइव करना चाहिए? (जब तक निर्दिष्ट न किया जाए, सभी मोड़ केवल 90-डिग्री के हैं।)

- Ans
- A. 2 km, पश्चिम की ओर
 - B. 3 km, उत्तर की ओर
 - C. 4 km, दक्षिण की ओर
 - D. 1 km, पूर्व की ओर

Q.30 छह मित्र D, E, F, G, J और K एक गोल मेज के परितः केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। E, F के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है। F, D के बाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है। F और G के बीच केवल J बैठा है। K, E का निकटतम पड़ोसी नहीं है। G के दाएं से गिनने पर K और G के बीच कितने लोग बैठे हैं?

- Ans
- A. एक
 - B. तीन
 - C. दो
 - D. एक भी नहीं

Q.31 नेहल अपनी कक्षा में शीर्ष से 22वें स्थान पर और नीचे से 10वें स्थान पर है। उसकी कक्षा में कुल कितने विद्यार्थी हैं?

- Ans A. 30
 B. 33
 C. 32
 D. 31

Q.32 दी गई श्रृंखला में '?' के स्थान पर क्या आना चाहिए?

13 26 52 104 208 ?

- Ans A. 416
 B. 414
 C. 417
 D. 415

Q.33 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- Ans A. MHG
 B. NQO
 C. RUS
 D. KNL

Q.34 एक निश्चित कूट भाषा में,
 $A \# B$ का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
 $A + B$ का अर्थ है कि 'A, B की पुत्री है',
 $A \div B$ का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है',
 और $A @ B$ का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।

यदि ' $A + B @ H \# K \div T$ ' हो, तो A का T से क्या संबंध है?

- Ans A. पत्नी की माता
 B. पत्नी की बहन
 C. पत्नी की माता की माता
 D. पत्नी की माता की बहन

Q.35 वर्णानुक्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- Ans A. CYZ
 B. DZA
 C. EAB
 D. MJK

Q.36 सात बॉक्स, G, H, I, J, O, K और L एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन जरूरी नहीं है कि वे इसी क्रम में रखे गए हों। J को नीचे से दूसरे स्थान पर रखा गया है। J और I के बीच केवल तीन बॉक्स रखे गए हैं। K को J के नीचे किसी स्थान पर रखा गया है। I और L के बीच केवल G रखा गया है। H को I के ऊपर किसी एक स्थान पर रखा गया है। O और K के बीच कितने बॉक्स रखे गए हैं?

- Ans A. चार
 B. तीन
 C. दो
 D. एक

Q.37 यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ 'x' है, 'C' का अर्थ '-' है और 'D' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$$4 B 5 D 20 A 2 C 17 = ? D 3$$

- Ans
- A. 50
 - B. 30
 - C. 35
 - D. 20

Q.38 FG 151 का संबंध एक निश्चित तरीके से EH 101 से है। उसी प्रकार, MN 262 का संबंध LO 212 से है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, UV 379 का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

- Ans
- A. SW 349
 - B. TW 329
 - C. TX 329
 - D. SX 339

Q.39 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- Ans
- A. GFT
 - B. PSQ
 - C. JMK
 - D. DGE

Q.40 किसी निश्चित कूट भाषा में, 'KIDS' को '1248' और 'SILK' को '2941' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। उसी भाषा में 'L' का कूट क्या होगा?

- Ans
- A. 9
 - B. 1
 - C. 8
 - D. 2

Q.41 नीचे दिए गए दो युग्मों के समूह के समान पैटर्न का अनुसरण करने वाले युग्म का चयन कीजिए। दोनों युग्म एक ही पैटर्न का अनुसरण करते हैं।

GDA-WTQ
URO-KHE

- Ans
- A. AXU-PNJ
 - B. AWS-QNK
 - C. AXU-QNK
 - D. AWS-PMJ

Q.42 E, R, U, T, Y, W और Q एक गोल मेज के परितः केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। U, Q के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। W, R के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। T और W दोनों का निकटतम पड़ोसी Q है। E, U का निकटतम पड़ोसी नहीं है। Y के दाईं ओर से गिनने पर W और Y के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

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

Q.43 वर्णानुक्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर-समूह, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- Ans A. INJ
 B. JNK
 C. QUR
 D. GKH

Q.44 यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ 'x' है, 'C' का अर्थ '+' है और 'D' का अर्थ '-' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$$5 B 2 D 10 A 2 C 12 = ? D 3$$

- Ans A. 30
 B. 20
 C. 15
 D. 12

Q.45 चंदन, बिंदु A से ड्राइव करना प्रारंभ करता है और पूर्व की ओर 11 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है, और 8 km ड्राइव करता है, फिर वह बाएँ मुड़ता है, और 13 km ड्राइव करता है। इसके बाद, वह फिर बाएँ मुड़ता है, और 13 km ड्राइव करता है। अंत में वह बाएँ मुड़ता है, और 2 km ड्राइव करके बिंदु P पर रुक जाता है। बिंदु A पर वापस पहुँचने के लिए उसे कितनी दूरी (न्यूनतम दूरी) तक और किस दिशा में ड्राइव करनी चाहिए?

(जब तक निर्दिष्ट न किया जाए, सभी मोड़ केवल 90° के मोड़ हैं।)

- Ans A. 5 km, उत्तर की ओर
 B. 3 km, पूर्व की ओर
 C. 5 km, दक्षिण की ओर
 D. 3 km, पश्चिम की ओर

Q.46 निम्नलिखित श्रृंखला का संदर्भ लें और प्रश्न का उत्तर दें। (सभी संख्याएं केवल एकल-अंकीय संख्याएं हैं। गिनती बाएँ से दाएँ की जानी है।)
(बाएँ) 7 3 2 5 1 4 6 8 3 4 9 7 5 4 2 6 1 7 9 (दाएँ)
ऐसे कितने अंक हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक सम अंक है और उसके ठीक बाद एक विषम अंक है?

- Ans A. दो
 B. चार
 C. तीन
 D. पाँच

Q.47 उस युग्म का चयन कीजिए, जो नीचे दिए गए दो युग्मों के समान पैटर्न का अनुसरण करता है। दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं।

ZRD : WPC
WET : TCS

- Ans A. VYA : UWX
 B. XAP : UYN
 C. YDG : VBF
 D. RKF : OID

Q.48 दी गई श्रृंखला में '?' के स्थान पर क्या आना चाहिए?

$$5 \ 20 \ 80 \ 320 \ 1280 \ ?$$

- Ans A. 5128
 B. 5120
 C. 5134
 D. 5130

Q.49 किसी निश्चित कूट भाषा में, 'CURL' को '4386' और 'LURE' को '5846' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। उसी भाषा में 'E' का कूट क्या होगा?

- Ans A. 3
 B. 8
 C. 6
 D. 5

Q.50 निम्नलिखित श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। (सभी संख्याएं केवल एकल अंकीय संख्याएं हैं। गणना केवल बाएं से दाएं की जानी है।)
 (बाएं) 2 4 9 6 7 1 4 6 3 9 5 2 4 8 6 1 3 2 7 6 2 5 8 1 (दाएं)
 ऐसे कितने विषम अंक हैं, जिनमें से प्रत्येक से ठीक पहले एक विषम अंक और उसके ठीक बाद एक सम अंक आता है?

- Ans A. चार
 B. तीन
 C. दो
 D. एक

Section : General Science

Q.51 सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियतांक का SI मात्रक क्या है?

- Ans A. Nm-2kg²
 B. Nm-2kg-1
 C. Nm²kg-2
 D. Nm²kg-1

Q.52 दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़िए और सही विकल्प का चयन कीजिए।

कथन-I: अधिकांश कार्बन यौगिक विद्युत के दुर्बल चालक होते हैं।

कथन-II: आयनिक यौगिकों की तुलना में कार्बन यौगिकों का गलनांक और क्वथनांक निम्न होता है।

- Ans A. कथन-I असत्य है, लेकिन कथन-II सत्य है।
 B. कथन-I सत्य है, लेकिन कथन-II असत्य है।
 C. दोनों कथन असत्य हैं।
 D. दोनों कथन सत्य हैं।

Q.53 एक परिनालिका के भीतर उत्पन्न प्रबल चुंबकीय क्षेत्र का उपयोग कुंडली के भीतर रखे गए मृदु लोहे (soft iron) के टुकड़े को चुंबकित करने के लिए किया जा सकता है। परिणामी चुंबक को क्या कहा जाता है?

- Ans A. प्राकृतिक चुंबक
 B. टोरोइड
 C. विद्युत चुंबक
 D. स्थायी चुंबक

Q.54 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, द्रव्यमान और भार के बीच अंतर का सही वर्णन करता है?

- Ans A. द्रव्यमान एक ग्रह से दूसरे ग्रह पर बदलता है, लेकिन भार एक समान रहता है।
 B. द्रव्यमान और भार दोनों ही स्थान के साथ बदलते हैं।
 C. द्रव्यमान हर जगह एक समान रहता है, लेकिन भार स्थान के साथ बदलता है।
 D. भार और द्रव्यमान दोनों ही हर जगह नियत रहते हैं।

Q.55 विरामवस्था से चलना प्रारंभ करने वाली एक रेलगाड़ी 10 मिनट में 40 km/h की चाल प्राप्त कर लेती है। इसका अंतिम वेग (m/s में) कितना होगा?

- Ans A. 6.67 m/s
 B. 4 m/s
 C. 400 m/s
 D. 11.11 m/s

Q.56 दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। कौन-से कथन सही हैं?

कथन-I: कुछ पदार्थ ऐसे होते हैं, जिनकी गंध अम्लीय या क्षारीय माध्यम में बदल जाती है। इन्हें घ्राण सूचक कहते हैं।

कथन-II: वेनिला निष्कर्ष और प्याज का घ्राण सूचक के रूप में उपयोग किया जा सकता है।

- Ans
- A. कथन-I असत्य है, लेकिन कथन-II सत्य है।
 - B. कथन I और II दोनों सत्य हैं।
 - C. कथन-I सत्य है, लेकिन कथन-II असत्य है।
 - D. कथन I और II दोनों असत्य हैं।

Q.57 परिपक्व पादप कोशिकाओं में वृहत केंद्रीय रिक्तिका की प्रमुख भूमिका निम्नलिखित में से कौन-सी है?

- Ans
- A. कोशिका रस को संग्रहीत करना और स्फीति दाब बनाए रखने में मदद करना
 - B. निर्यात के लिए प्रोटीन का संश्लेषण करना
 - C. ऊर्जा उत्पादन के लिए कोशिकीय श्वसन करना
 - D. कोशिका विभाजन और आनुवंशिकता को नियंत्रित करना

Q.58 उपकला (Epithelial) ऊतक मुख्यतः कौन-सा कार्य करता है?

- Ans
- A. समन्वय
 - B. पेशी संकुचन
 - C. स्राव और रक्षण
 - D. सहारा प्रदान करना

Q.59 यदि किसी चालक के सिरों के बीच विभवांतर 1 V है तथा उसमें से 1 A की धारा प्रवाहित होती है, तो चालक का प्रतिरोध कितना होगा?

- Ans
- A. 0.5 Ω
 - B. 10 Ω
 - C. 2 Ω
 - D. 1 Ω

Q.60 2.0 cm लंबे एक बिंब को 15 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस से 20 cm की दूरी पर रखा गया है। लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन कितना है?

- Ans
- A. -3
 - B. +1
 - C. - 1
 - D. +3

Q.61 किसी तत्व के अणुओं के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- A. किसी तत्व के अणु में हमेशा दो या दो से अधिक भिन्न प्रकार के परमाणु होते हैं।
 - B. सभी तत्व अपनी प्राकृतिक अवस्था में एकपरमाण्विक अणु के रूप में मौजूद होते हैं।
 - C. तत्व अणु नहीं बनाते, केवल यौगिक अणु बनाते हैं।
 - D. किसी तत्व के अणु में केवल एक ही प्रकार के परमाणु आपस में आबंधित होते हैं।

Q.62 अमोनियम सल्फेट $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ का सूत्र इकाई द्रव्यमान क्या है?

- Ans
- A. 146 u
 - B. 132 u
 - C. 114 u
 - D. 98 u

Q.63 एक ध्वनि तरंग की आवृत्ति 2 kHz और तरंगदैर्घ्य 45 cm है। 1.8 km की दूरी तय करने में इसे कितना समय लगेगा?

- Ans
- A. 4 सेकंड
 - B. 0.5 सेकंड
 - C. 1 सेकंड
 - D. 2 सेकंड

Q.64 निम्नलिखित में से कौन-से, आयनिक यौगिकों के गुणधर्म हैं?

- A. उच्च गलनांक
- B. अध्रुवीय विलायकों में विलेय
- C. ठोस अवस्था में विद्युत चालक
- D. प्रकृति में भंगुर

- Ans
- A. केवल (A) और (B)
 - B. केवल (A) और (D)
 - C. केवल (C) और (B)
 - D. केवल (C) और (D)

Q.65 निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म, एक ही तत्व को निरूपित करता है?

- Ans
- A. समान द्रव्यमान संख्या, भिन्न परमाणु संख्या
 - B. न्यूट्रॉन की समान संख्या, भिन्न परमाणु संख्या
 - C. प्रोटॉन की भिन्न संख्या, न्यूट्रॉन की समान संख्या
 - D. समान परमाणु संख्या, भिन्न द्रव्यमान संख्या

Q.66 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सर्वोत्तम रूप से यह वर्णन करता है, कि अनाऑक्सीय श्वसन में ऑक्सीश्वसन की तुलना में कम ऊर्जा क्यों मुक्त होती है?

- Ans
- A. इसमें एंजाइमों की आवश्यकता नहीं होती है।
 - B. यह ग्लूकोज को आंशिक रूप से विखंडित करता है।
 - C. यह कम ग्लूकोज का उपयोग करता है।
 - D. यह ऑक्सीश्वसन की तुलना में मंद गति से होता है।

Q.67 पादप कोशिका का कौन-सा भाग उसे अक्षुण्ण (intact) रहने में सहायता करता है तथा अल्पपरासारी वातावरण में प्रस्फोटन से बचाता है?

- Ans
- A. रसधानी (Vacuole)
 - B. कोशिका झिल्ली (Cell membrane)
 - C. कोशिकाद्रव्य (Cytoplasm)
 - D. सेल्यूलोज से बनी कोशिका भित्ति (Cell wall made of cellulose)

Q.68 खाद्य श्रृंखलाएं सामान्यतः चार पोषण स्तरों से आगे क्यों नहीं बढ़ती हैं?

- Ans
- A. क्योंकि प्रत्येक स्तर पर ऊर्जा की अधिक हानि होती है।
 - B. क्योंकि मांसाहारी केवल उत्पादकों को ही खाते हैं।
 - C. क्योंकि अपघटकों की संख्या उपभोक्ताओं से अधिक होती है।
 - D. क्योंकि उत्पादकों की संख्या सीमित होती है।

Q.69 रेशमा 120 m लंबे पूल में तैरकर आगे जाती है और वापस आती है तथा 1 मिनट में कुल 240 m की दूरी तय करती है। उसका औसत वेग ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 2 m/s
 - B. 4 m/s
 - C. 5 m/s
 - D. 0 m/s

Q.70 निम्नलिखित में से कौन-सा अवलोकन, सर्वोत्तम रूप से पुष्टि करता है कि एक उदासीनीकरण अभिक्रिया हुई है?

- Ans
- ✓ A. विलयन का pH 7 के निकट हो जाता है।
 - ✗ B. विलयन के तापमान में भारी कमी हो जाती है।
 - ✗ C. एक तीखी गंध वाली गैस विकसित होती है।
 - ✗ D. विलयन नीले से लाल में परिवर्तित हो जाता है।

Q.71 निम्नलिखित में से कौन-सी गति, अरेखित और अनैच्छिक चिकनी पेशी ऊतक द्वारा नियंत्रित होती है?

- Ans
- ✗ A. हाथ को लहराना
 - ✗ B. चलने के लिए पैरों की गति
 - ✗ C. हृदय का लयबद्ध संकुचन
 - ✓ D. आहार नाल में भोजन की गति

Q.72 यदि 420 N वजन वाली एक लड़की 6 m की ऊंचाई तक रस्सी पर चढ़ती है तथा उसे ऐसा करने में 20 सेकंड लगते हैं, तो उसका शक्ति आउटपुट (power output) ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✗ A. 105 W
 - ✓ B. 126 W
 - ✗ C. 155 W
 - ✗ D. 90 W

Q.73 जब श्वेत प्रकाश का किरणपुंज कांच के प्रिज्म पर आपतित होता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- (i) श्वेत प्रकाश विक्षेपित होता है।
- (ii) जब प्रकाश वायु से प्रिज्म में प्रवेश करता है तो उसकी चाल नियत बनी रहती है।
- (iii) जब प्रकाश वायु से प्रिज्म में प्रवेश करता है तो उसकी चाल घट जाती है।

- Ans
- ✗ A. (ii) और (iii) दोनों
 - ✓ B. (i) और (iii) दोनों
 - ✗ C. केवल (i)
 - ✗ D. केवल (ii)

Q.74 जब कोई अम्ल किसी धातु हाइड्रोजन कार्बोनेट के साथ अभिक्रिया करता है, तो क्या निर्मित होता है?

- Ans
- ✗ A. लवण, हाइड्रोजन गैस और जल
 - ✗ B. लवण, अमोनिया और जल
 - ✗ C. लवण, ऑक्सीजन और जल
 - ✓ D. लवण, कार्बन डाइऑक्साइड और जल

Q.75 यदि A, B को विस्थापित करता है और C, A को विस्थापित करता है, तो अभिक्रियाशीलता का क्रम _____ है।

- Ans
- ✓ A. $C > A > B$
 - ✗ B. $C > B > A$
 - ✗ C. $B > A > C$
 - ✗ D. $A > B > C$

Q.76 दो बीकरों में अलग-अलग सांद्रता वाले चीनी के विलयन हैं। एक अर्धपारगम्य झिल्ली उन्हें पृथक करती है। कुछ समय बाद, एक बीकर में विलयन का स्तर बढ़ जाता है जबकि दूसरे में यह घट जाता है। यह प्रयोग विलयनों के किस गुणधर्म को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है, और क्यों?

- Ans
- ✓ A. परासरण – क्योंकि विलायक के अणु अर्धपारगम्य झिल्ली के माध्यम से तनु विलयन से सांद्र विलयन की ओर गति करते हैं।
 - ✗ B. विसरण – क्योंकि चीनी के अणु झिल्ली के आर-पार तब तक स्वतंत्र रूप से गति करते हैं जब तक संतुलन स्थापित नहीं हो जाता।
 - ✗ C. अवसादन – क्योंकि गुरुत्वाकर्षण के कारण चीनी के क्रिस्टल तल पर बैठ जाते हैं।
 - ✗ D. वाष्पन – क्योंकि जल के अणु विलयन की सतह से पलायन करते हैं जिससे स्तर में अंतर होता है।

Q.77 यदि पृथ्वी की त्रिज्या दोगुनी हो जाए और द्रव्यमान अपरिवर्तित रहे, तो g का नया मान, मूल मान का _____ होगा।

- Ans A. 4 गुना
 B. एक-चौथाई
 C. 2 गुना
 D. आधा

Q.78 10 kg द्रव्यमान वाले किसी पिंड को 10 m/s के वेग के साथ ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर फेंका जाता है। जब वह अधिकतम ऊँचाई तक पहुँच जाएगा तो उस पिंड की स्थितिज ऊर्जा कितनी होगी? ($g = 10 \text{ m/s}^2$ लीजिए)

- Ans A. 250 J
 B. 500 J
 C. 2.5 J
 D. 25 J

Q.79 M कोश में अधिकतम _____ इलेक्ट्रॉन हो सकते हैं, लेकिन Ca में _____ इलेक्ट्रॉन होते हैं। [Ca का परमाणु क्रमांक = 20]

- Ans A. 8, 8
 B. 18, 8
 C. 18, 10
 D. 8, 10

Q.80 जाइलम और फ्लोएम को "जटिल स्थायी ऊतक (complex permanent tissues)" क्यों कहा जाता है?

- Ans A. इनका कार्य अस्थायी होता है और वृद्धि के बाद ये विलुप्त हो जाती हैं
 B. इनकी कोशिकाएं विभाजित होकर नए ऊतक का निर्माण कर सकती हैं
 C. इनमें परिवहन के लिए एक साथ कार्य करने वाली विभिन्न प्रकार की कोशिकाएं होती हैं
 D. इनमें एक ही कार्य करने के लिए केवल एक ही प्रकार की कोशिका होती है

Q.81 अत्यधिक ऊंचाई पर उड़ने वाले यात्रियों को आकाश काला क्यों दिखाई देता है?

- Ans A. इस ऊंचाई पर वायु के अणु समस्त नीले प्रकाश को अवशोषित कर लेते हैं।
 B. प्रकाश का पथ प्रकीर्णित होकर सूर्य की ओर हो जाता है।
 C. इस ऊंचाई पर प्रकाश का प्रकीर्णन पर्याप्त रूप में नहीं होता है।
 D. वे वायुमंडल के ऊपर होते हैं।

Q.82 स्कूल की कैटीन में विद्यार्थियों ने देखा कि प्रतिदिन बड़ी संख्या में प्लास्टिक के कप और प्लेटें फेंकी जाती हैं। इस समस्या के समाधान के लिए, उन्होंने स्टील की प्लेटों और पुनः उपयोग योग्य पानी की बोटलों का उपयोग करने का सुझाव दिया। यह कदम मुख्य रूप से _____ को बढ़ावा देता है।

- Ans A. अपशिष्ट को कम करने और उसका पुनः उपयोग करने
 B. बेहतर पैकेजिंग डिज़ाइन
 C. तेजी से कचरा संग्रहण
 D. अधिक प्लास्टिक रीसाइक्लिंग

Q.83 सोने की पत्री (स्वर्ण पत्र) से सीधे गुजरने वाले अल्फा कण क्या दर्शाते हैं?

- Ans A. परमाणु में अधिकांशतः खाली स्थान है।
 B. नाभिक ऋणावेशित है।
 C. परमाणु पर धनात्मक आवेश है।
 D. नाभिक विशाल है।

Q.84 फसल सुधार कार्यक्रमों में संकरण (hybridisation) का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- Ans
- A. क्लोनन के माध्यम से आनुवंशिक रूप से समान पादपों का उत्पादन करना
 - B. उर्वरकों या सिंचाई का उपयोग किए बिना फसलें उगाना
 - C. फसल पादपों में प्राकृतिक उत्परिवर्तन दर में वृद्धि करना
 - D. आनुवंशिक रूप से भिन्न पादपों की क्रॉसिंग करके वांछनीय लक्षणों का संयोजन करना

Q.85 न्यूरॉन में तंत्रिकाक्ष (axon) का प्राथमिक कार्य क्या है?

- Ans
- A. कोशिका काय को पोषकों की आपूर्ति करना
 - B. विद्युत आवेगों को अन्य न्यूरॉन्स या लक्षित अंगों में संचारित करना
 - C. न्यूरोट्रांसमीटर्स (neurotransmitters) को बाद में उपयोग के लिए संग्रहित करना
 - D. न्यूरॉन को संरचनात्मक सपोर्ट प्रदान करना

Q.86 फ्लेमिंग के वामहस्त नियम में, कौन-सी अंगुली चुंबकीय क्षेत्र की दिशा को निरूपित करती है?

- Ans
- A. अंगूठा (Thumb)
 - B. मध्यमा (Middle finger)
 - C. कनिष्ठिका (Little finger)
 - D. तर्जनी [First (index) finger]

Q.87 किसी खोदे हुए कुएं में, जल _____ से एकत्रित होता है।

- Ans
- A. प्रतिवेशी स्तर (Neighbouring strata)
 - B. जलवाही स्तर (Water-bearing strata)
 - C. अप्रवेश्य स्तर (Impervious strata)
 - D. गभीर स्तर (Deep strata)

Q.88 पुष्प के मादा जनन भाग को किस नाम से जाना जाता है?

- Ans
- A. बाह्यदल (sepals)
 - B. दल (petals)
 - C. पुंकेसर (stamens)
 - D. स्त्रीकेसर (pistil)

Q.89 संभोग के दौरान कंडोम का उपयोग करने की सलाह क्यों दी जाती है?

- Ans
- A. कंडोम यौन संचारित रोगों के प्रसार को कुछ हद तक रोकने में सहायता करते हैं।
 - B. कंडोम गर्भावस्था और संक्रमण के जोखिम को पूर्णतः समाप्त कर देते हैं।
 - C. जनसंख्या संतुलन बनाए रखने के लिए कंडोम का उपयोग कानूनी रूप से अनिवार्य है।
 - D. पुरुषों और महिलाओं दोनों में प्रजनन क्षमता बढ़ाने के लिए कंडोम का उपयोग किया जाता है।

Q.90 सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल की उपस्थिति में एथेनॉल (Ethanol) और एथेनॉइक (ethanoic) अम्ल अभिक्रिया करके एक सुगंधित यौगिक बनाते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, अभिक्रिया के प्रकार और सांद्र H_2SO_4 की भूमिका को सही प्रकार से निरूपित करता है?

- Ans
- A. यह एक ऑक्सीकरण अभिक्रिया है; H_2SO_4 ऑक्सीकारक के रूप में कार्य करता है।
 - B. यह एक उदासीनीकरण अभिक्रिया है; H_2SO_4 अम्ल के रूप में कार्य करके क्षार को उदासीन करता है।
 - C. यह एक एस्टरीकरण अभिक्रिया है; H_2SO_4 उत्प्रेरक और निर्जलीकारक के रूप में कार्य करता है।
 - D. यह एक प्रतिस्थापन अभिक्रिया है; H_2SO_4 निर्जलीकारक के रूप में कार्य करके जल के अणुओं को हटाता है।

Q.91 निम्नलिखित में से किस प्रसिद्ध भारतीय संगीतकार ने 1947 में भारत की स्वतंत्रता के अवसर पर लाल किले में अपनी कला का प्रदर्शन किया था?

- Ans
- A. पंडित हरिप्रसाद चौरसिया
 - B. पंडित भीमसेन जोशी
 - C. पंडित रवि शंकर
 - D. उस्ताद बिस्मिल्लाह खान

Q.92 भारतीय संविधान की निम्नलिखित में से किस अनुसूची के अंतर्गत राज्यसभा में राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के लिए सीटों का आवंटन किया गया है?

- Ans
- A. आठवीं अनुसूची
 - B. दसवीं अनुसूची
 - C. चौथी अनुसूची
 - D. छठी अनुसूची

Q.93 2025 में रिकॉर्ड 10वीं बार बिहार के मुख्यमंत्री के रूप में किसने शपथ ली?

- Ans
- A. तेजस्वी प्रसाद यादव
 - B. श्री नितीश कुमार
 - C. श्री निशांत कुमार
 - D. लालू प्रसाद यादव

Q.94 चेरापूंजी और मौसिनराम, दो ऐसे स्थान हैं जहां व्यापक रूप से भारत में सर्वाधिक वर्षा होती है, _____ में स्थित हैं।

- Ans
- A. खासी पहाड़ियों
 - B. अरावली पहाड़ियों
 - C. नीलगिरि पहाड़ियों
 - D. सतपुड़ा पहाड़ियों

Q.95 सितंबर 2025 में वर्ल्ड चैंपियनशिप में, स्पीड स्केटिंग में 1,000 m स्प्रिंट जीतकर पहले भारतीय सीनियर विश्व चैंपियन कौन बने?

- Ans
- A. आनंदकुमार वेलकुमार
 - B. कृष शर्मा
 - C. धनुष बाबू
 - D. अनिश राज

Q.96 निम्नलिखित में से कौन-सा निर्देशक सिद्धांत, 1976 के 42वें संशोधन अधिनियम के भाग के रूप में भारतीय संविधान में शामिल नहीं किया गया था?

- Ans
- A. अनुच्छेद 39: बच्चों के स्वस्थ विकास के अवसरों को सुरक्षित करना।
 - B. अनुच्छेद 38: राज्य आय, स्थिति, सुविधाओं और अवसरों में असमानताओं को कम करेगा।
 - C. अनुच्छेद 48A: पर्यावरण संरक्षण और सुधार करना तथा वनों और वन्यजीवों की रक्षा करना।
 - D. अनुच्छेद 39A: समान न्याय को बढ़ावा देना और गरीबों को निःशुल्क कानूनी सहायता प्रदान करना।

Q.97 निम्नलिखित में से किसने, आकाश-NG मिसाइल का सफलतापूर्वक उपयोगकर्ता परीक्षण किया?

- Ans
- A. भारत इलेक्ट्रॉनिक्स (BEL)
 - B. मझगांव डॉक शिपबिल्डर्स
 - C. रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO)
 - D. हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स (HAL)

Q.98 निम्नलिखित में से कौन-सी समिति, अपनी 2009 की रिपोर्ट में, भारत में गरीबी के स्तर का आकलन करने के लिए व्यापक रूप से उपयोग की जाने वाली विधि को पहली बार प्रस्तुत करने के लिए जानी जाती है?

- Ans
- A. ए.वी. सुब्रमण्यम समिति
 - B. बी.एन. युगंधर समिति
 - C. सुरेश तेंदुलकर समिति
 - D. रंगराजन विशेषज्ञ समूह

Q.99 लॉर्ड डलहौजी की कौन-सी नीति 1857 के विद्रोह का एक महत्वपूर्ण राजनीतिक कारण थी?

- Ans
- A. रैयतवाड़ी व्यवस्था
 - B. द्वैध शासन
 - C. राज्य-अपहरण नीति
 - D. वर्नाक्युलर प्रेस एक्ट

Q.100 भारत द्वारा अगस्त 2025 में शुरू किए गए मिशन सुदर्शन चक्र का प्राथमिक उद्देश्य निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans
- A. आर्थिक सुधार को बढ़ावा देना
 - B. कृषि नवाचार का समर्थन करना
 - C. नागरिक विमानन को मजबूत करना
 - D. एक शक्तिशाली रक्षा हथियार प्रणाली बनाना