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	06/03/2026
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.

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 : Mathematics

Q.1 $\left(\frac{5}{6}+\frac{1}{3}\right)\div\left(\frac{2}{5}+0.3\right)\times 0.5+\frac{5}{6}$ को सरल कीजिए।

Ans A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{5}{6}$

Correct Answer: B

Q.2 यदि $10\cos^2\theta + 7\sin^2\theta = 7$ है, जहां $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ है, तो $(\sin\theta + \cos\theta)$ का मान ज्ञात कीजिए।

Ans A) 0 B) 2 C) 1 D) -1

Correct Answer: C

Q.3 तीन श्रमिक A, B और C किसी काम को क्रमशः 10, 15 और 20 घंटे में पूरा कर सकते हैं। A और B काम करना शुरू करते हैं; 2 घंटे बाद C भी उनके साथ जुड़ जाता है और वे शेष काम को t और घंटों में पूरा कर लेते हैं। t का मान (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

Ans A) 6 B) 4 C) 3 D) 5

Correct Answer: C

Q.4 अनुषा ₹55,000 की पूंजी से एक व्यवसाय शुरू करती है और 7 महीने बाद मीनल उसकी साझेदार के रूप में व्यवसाय के साथ जुड़ जाती है। एक वर्ष बाद, लाभ को 8 : 3 के अनुपात में विभाजित किया जाता है। पूंजी में मीनल का योगदान कितना है?

Ans A) ₹49,410 B) ₹50,755 C) ₹49,500 D) ₹48,745

Correct Answer: C

Q.5 यदि $x^2+\frac{1}{x^2}=16$ और $x \neq 0$ है, तो $x^4+\frac{1}{x^4}$ का मान ज्ञात कीजिए।

Ans A) 252 B) 258 C) 254 D) 260

Correct Answer: C

Q.6 अनीशा ने अपनी सहेली से 9% वार्षिक साधारण ब्याज पर ₹28,260 उधार लिए। उसने 9 माह बाद मिश्रधन लौटा दिया। उसने ब्याज के रूप में कितना भुगतान किया?

Ans A) ₹ 1948.20 B) ₹ 1970.75 C) ₹ 1907.55 D) ₹ 1933.25

Correct Answer: C

Q.7 यदि $x = \frac{\sqrt{5}+2}{\sqrt{5}-2}$ और $y = \frac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}+2}$ है, तो $x^2 + y^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

Ans A) 311 B) 312 C) 322 D) 302

Correct Answer: C

Q.8 किसी वर्ग का क्षेत्रफल 9 cm^2 है। इसका परिमाप किसी समषट्भुज के परिमाप के बराबर है। षट्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

Ans A) $42\sqrt{3}$ B) 40 C) $6\sqrt{3}$ D) 32

Correct Answer: C

Q.9 एक व्यक्ति X, 12 महीने के लिए ₹12,000 निवेश करता है और व्यक्ति Y, ₹18,000 निवेश करता है लेकिन वह 6 महीने बाद अपना निवेश निकाल लेता है। यदि उनके निवेश पर अर्जित कुल लाभ ₹25,200 है, तो लाभ में X का हिस्सा कितना है?

Ans A) ₹16,800 B) ₹14,400 C) ₹15,700 D) ₹13,900

Correct Answer: B

Q.10 एक दुकानदार ने एक पुस्तक 6% की हानि पर बेची। यदि विक्रय मूल्य में ₹960 की वृद्धि कर दी जाती, तो 19% का लाभ होता। पुस्तक का क्रय मूल्य (₹ में) कितना था?

Ans A) 3845 B) 3840 C) 3835 D) 3850

Correct Answer: B

Q.11 वर्तमान से चौदह वर्ष बाद, A और B की आयु का योगफल उनकी वर्तमान आयु के योगफल का दोगुना होगा। यदि A वर्तमान में B से 8 वर्ष बड़ा है, तो A की वर्तमान आयु कितनी है?

Ans A) 12 B) 18 C) 16 D) 10

Correct Answer: B

Q.12 किसी विद्यार्थी ने परीक्षा में पूर्णांक के 84% प्राप्त किए और 62 अंकों से उत्तीर्ण हुआ। लेकिन जब उसने उसी परीक्षा में पूर्णांक के 45% प्राप्त किए, तो वह 35.5 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गया। परीक्षा के पूर्णांक ज्ञात कीजिए।

Ans A) 265 B) 225 C) 250 D) 240

Correct Answer: C

Q.13 वह कितनी धनराशि (₹ में) है जिस पर 2 वर्षों में 5% वार्षिक की दर से ₹720 का साधारण ब्याज प्राप्त होगा?

Ans A) 6700 B) 7600 C) 7200 D) 7400

Correct Answer: C

Q.14 एक पाइप किसी टंकी को 20 मिनट में भर सकता है, जबकि दूसरा पाइप पूरी तरह से भरी हुई टंकी को 45 मिनट में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइप को खाली टंकी में एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी का एक-चौथाई भाग भरने में कितना समय (मिनटों में) लगेगा?

Ans A) 9 B) 27 C) 18 D) 36

Correct Answer: A

Q.15 विवाह के समय पति-पत्नी की औसत आयु 28 वर्ष थी। उनकी बेटी का जन्म उनके विवाह के दो वर्ष बाद हुआ। यदि परिवार के तीनों सदस्यों की वर्तमान औसत आयु 24 वर्ष है, तो दंपति का विवाह अब से कितने वर्ष पहले हुआ था?

Ans A) 4 B) 6 C) 7 D) 8

Correct Answer: B

Q.16 दो संख्याएं 4 : 5 के अनुपात में हैं और उनका HCF 16 है। उन दोनों संख्याओं का LCM ज्ञात कीजिए।

Ans A) 340 B) 360 C) 380 D) 320

Correct Answer: D

Q.17 निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$[(36+4\times(3+2\times(5-2)))\div(6+3)]+[(40-(6+3\times2))+(8\times2-6)]$$

Ans A) 46 B) 38 C) 52 D) 42

Correct Answer: A

Q.18 निम्नलिखित में से कौन-सा त्रिभुज का गुणधर्म नहीं है?

(i) त्रिभुज के तीनों कोणों का योग हमेशा 180° होता है।

(ii) त्रिभुज का क्षेत्रफल $\frac{1}{3}$ x आधार x ऊँचाई की लंबाई के रूप में परिभाषित किया जाता है।

(iii) त्रिभुज का परिमाप उसकी तीनों भुजाओं की लंबाई का योग होता है।

(iv) त्रिभुज का बाह्य कोण उसके आंतरिक सम्मुख कोणों के योग के बराबर होता है।

Ans A) (iv) B) (i) C) (iii) D) (ii)

Correct Answer: D

Q.19 2.1 m लंबाई का एक बेलनाकार प्रिंटिंग ड्रम 350 पूर्ण चक्कर लगाता है और 4158 m^2 कपड़ा प्रिंट करता है। ड्रम की त्रिज्या कितनी होगी? (π = 22/7 लीजिए)

Ans A) 80 cm B) 90 cm C) 70 cm D) 60 cm

Correct Answer: B

Q.20 निम्नलिखित में से किस संख्या के ठीक चार अलग-अलग धनात्मक भाजक नहीं होंगे?

Ans A) अभाज्य p के लिए p2 B) अभाज्य q के लिए q^3 C) अलग-अलग अभाज्य संख्याओं p और q के लिए p.q D) अभाज्य p के लिए p^3

Correct Answer: A

Q.21 एक डीलर दो वस्तुएँ X और Y ₹1,300 प्रति वस्तु की दर से खरीदता है। वह दोनों वस्तुओं पर समान मूल्य अंकित करता है। वह X को 84% और 25% की दो क्रमिक छूट देकर बेचता है और फिर भी ₹734 का लाभ कमाता है। यदि वह Y को 87% की एकल छूट पर बेचता है, तो Y पर लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

Ans A) 68.5% B) 69.5% C) 68% D) 69

Correct Answer: B

Q.22 यदि किसी पुस्तक की लागत ₹300 है और उसकी कीमत में 5% की वृद्धि की जाती है, तो वृद्धि के बाद पुस्तक की नई कीमत मूल कीमत से कितनी अधिक होगी?

Ans A) ₹15 B) ₹20 C) ₹25 D) ₹10

Correct Answer: A

Q.23 स्टेशन P और Q से चलने वाली दो ट्रेनों की लंबाई का अनुपात 3 : 2 है। जब वे विपरीत दिशाओं में क्रमशः 54 km/h और 72 km/h की चाल से यात्रा करती हैं, तो वे एक-दूसरे को 30 सेकंड में पार कर लेती हैं। स्टेशन P से चलने वाली ट्रेन एक पुल को 90 सेकंड में पार करती है, तो पुल की लंबाई ज्ञात कीजिए।

Ans A) 780 मीटर B) 720 मीटर C) 620 मीटर D) 740 मीटर

Correct Answer: B

Q.24 किसी संख्या के एक-तिहाई में 37 जोड़ने पर 51 प्राप्त होता है। मूल संख्या के अंकों का योग ज्ञात कीजिए।

Ans A) 8 B) 3 C) 9 D) 6

Correct Answer: D

Q.25 निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक क्या है?
51, 48, 50, 55, 44, 52, 45, 52, 44, 49, 55, 54, 44, 54, 43, 45, 55, 47

Ans A) 54 B) 55 C) 44 D) 45

Correct Answer: B

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 शब्द DANGEROUS के प्रत्येक अक्षर को वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित किया जाता है। इस प्रकार बने नए अक्षर समूह में बाएं से चौथे अक्षर और दाएं से चौथे अक्षर के बीच अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में कितने अक्षर हैं?

Ans A) 8 B) 9 C) 7 D) 6

Correct Answer: C

Q.27 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गणना बाएं से दाएं की जानी है।
(बाएं) D U A L J X E I H R S B W P K T C V M F Y (दाएं)
ऐसे कितने स्वर हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक व्यंजन और उसके ठीक बाद एक स्वर भी आता है?

Ans A) तीन B) एक C) एक भी नहीं D) दो

Correct Answer: D

Q.28 श्री केल अपनी कक्षा में शीर्ष से 84वें और नीचे से 123वें स्थान पर हैं। उनकी कक्षा में कुल कितने विद्यार्थी हैं?

Ans A) 432 B) 206 C) 244 D) 453

Correct Answer: B

Q.29 KL 36 का संबंध एक निश्चित तरीके से MN 41 से है। उसी प्रकार, QR 91 का संबंध ST 96 से है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, EF 64 का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

Ans A) HI 68 B) GI 69 C) GH 69 D) IJ 79

Correct Answer: C

Q.30 उत्तर दिशा की ओर अभिमुख होकर बैठी 50 लोगों की एक पंक्ति में, कारा दाएं छोर से 19वें स्थान पर है। यदि गीता, कारा के बाएं ओर 19वें स्थान पर बैठी है, तो पंक्ति के बाएं छोर से गीता की स्थिति क्या होगी?

Ans A) 16वीं B) 13वीं C) 14वीं D) 15वीं

Correct Answer: B

Q.31 रितिक, काजल का भाई है। काजल, अभिषेक की पत्नी है। अभिषेक, मेघा का पिता है। मेघा, प्रीति की बहन है। रितिक का प्रीति से क्या संबंध है?

Ans A) पिता के पिता B) पिता का भाई C) माता का भाई D) माता के पिता

Correct Answer: C

Q.32 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?

1 B 3 D 10 A 5 C 2 = ?

Ans A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

Correct Answer: D

Q.33 अंकुर, बिंदु A से ड्राइव करना प्रारंभ करता है और पूर्व की ओर 11 km ड्राइव करता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है, और 7 km ड्राइव करता है, फिर वह दाएँ मुड़ता है, और 14 km ड्राइव करता है। इसके बाद, वह फिर दाएँ मुड़ता है, और 12 km ड्राइव करता है। अंत में वह दाएँ मुड़ता है, और 3 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) 4 km, उत्तर की ओर C) 4 km, दक्षिण की ओर D) 5 km, दक्षिण की ओर

Correct Answer: D

Q.34 एक निश्चित कूट भाषा में,
A @ B का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
A x B का अर्थ है कि 'A, B की पुत्री है',
A o B का अर्थ है कि 'A, B का पिता है', और
A ≥ B का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है'।
उपरोक्त के आधार पर, यदि 'Z x C ≥ L o M @ N' हो, तो Z का N से क्या संबंध है?

Ans A) बहन B) माता C) पत्नी D) पुत्री

Correct Answer: B

Q.35 A, B, C, P, S, T और U उत्तर दिशा की ओर मुख करके एक सीधी पंक्ति में बैठे हैं। S के बाएं ओर केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। B के दाएं ओर केवल A बैठा है। B और C के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। P, T के बाएं किसी स्थान पर और U के दाएं किसी स्थान पर बैठा है। U और T के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

Ans A) दो B) एक C) चार D) तीन

Correct Answer: D

Q.36 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans A) WH - BD B) QK - VH C) GQ - LN D) AE - FB

Correct Answer: A

Q.37 एक निश्चित कूट भाषा में,
A + B का अर्थ है कि 'A, B का पुत्र है'
A – B का अर्थ है कि 'A, B का भाई है'
A @ B का अर्थ है कि 'A, B की पुत्री है'
A # B का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'
उपरोक्त के आधार पर, यदि 'F # L – R @ O' हो, तो F का O से क्या संबंध है?

Ans A) भाई B) पिता C) पति D) पुत्र

Correct Answer: C

Q.38 छह मित्र B, C, L, M, N और O एक गोल मेज के परितः केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। L, O के दाएं ओर चौथे स्थान पर बैठा है। M के बाएं ओर से गिनने पर, M और N के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। L, C के बाएं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। C और N का निकटतम पड़ोसी B है। B के बाएं ओर से गिनने पर, L और B के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

Ans A) एक B) दो C) तीन D) चार

Correct Answer: C

Q.39 एक निश्चित कूट भाषा में, 'door closed now' को 'vt xg uk' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'school is closed' को 'cw uk ne' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'closed' का कूट क्या होगा? (सभी कूट केवल दो अक्षरों के कूट हैं।)

Ans A) uk B) ne C) xg D) vt

Correct Answer: A

Q.40 उस सेट का चयन कीजिए, जिसमें संख्याएं उसी प्रकार संबंधित हैं जैसे कि निम्नलिखित सेटों की संख्याएं संबंधित हैं।

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, संक्रियाएं पूर्ण संख्याओं पर की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 लीजिए - 13 पर संक्रियाएं जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि केवल 13 पर की जा सकती है। 13 को 1 और 3 में तोड़ना तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

(5, 12, 28)
(4, 11, 26)

Ans A) (7, 16, 36) B) (8, 19, 42) C) (6, 13, 30) D) (3, 10, 16)

Correct Answer: C

Q.41 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।

KSD : HPA
FXM : CUJ

Ans A) NBJ : JZH B) HRC : EOY C) LIQ : IFN D) ATU : XRS **Correct Answer: C**

Q.42 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में ? के स्थान पर क्या आना चाहिए?

LPF KOE JND IMC ?

Ans A) HKB B) HKA C) HLB D) HLA **Correct Answer: C**

Q.43 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) TYE B) GKP C) PUA D) MRX **Correct Answer: B**

Q.44 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) 7 9 8 5 1 8 4 3 5 6 9 7 4 5 2 4 1 3 4 8 7 6 4 (दाएं)

ऐसे कितने विषम अंक हैं जिनमें से प्रत्येक से ठीक पहले एक सम अंक और ठीक बाद एक विषम अंक भी आता है?

Ans A) तीन B) तीन से अधिक C) एक D) दो **Correct Answer: B**

Q.45 यदि COMBINED शब्द के प्रत्येक अक्षर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

Ans A) एक B) दो C) एक भी नहीं D) तीन **Correct Answer: A**

Q.46 निम्नलिखित समीकरण में '+' और '-' को आपस में बदल देने पर तथा 'x' और '÷' को आपस में बदल देने पर '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$6 \div 2 + 24 \times 6 - 4 = ?$

Ans A) 10 B) 12 C) 16 D) 14 **Correct Answer: B**

Q.47 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में ? के स्थान पर क्या आना चाहिए?

NPM LQJ JRG HSD ?

Ans A) MNJ B) HGT C) NHY D) FTA **Correct Answer: D**

Q.48 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर WIND एक निश्चित तर्क के अनुसार VHOE से संबंधित है। FIRE उसी तर्क के अनुसार EHSF से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए GOLD दिए गए विकल्पों में से किससे संबंधित है?

Ans A) EMNF B) FMNF C) FLNE D) FNME **Correct Answer: D**

Q.49 दी गई श्रृंखला में '?' के स्थान पर क्या आना चाहिए?

44 52 61 71 82 ?

Ans A) 94 B) 96 C) 98 D) 92 **Correct Answer: A**

Q.50 एक निश्चित कूट भाषा में, 'conflict of interest' को 'gu ky bz' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'end this conflict' को 'ky tg cn' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई भाषा में 'conflict' को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा?
(सभी कूट केवल दो अक्षरों के हैं।)

Ans A) cn B) ky C) bz D) tg **Correct Answer: B**

Section : General Science

Q.51 **निम्नलिखित में से किस कार्य को छोड़कर शेष सभी कार्य जाइलम ऊतक के विभिन्न घटकों द्वारा किए जाते हैं?**

Ans A) जल और खनिजों का ऊर्ध्वाधर परिवहन B) पत्तियों से भोजन का परिवहन C) यांत्रिक सपोर्ट प्रदान करना D) भोजन भंडारण

Correct Answer: B

Q.52 **वह कौन-सी अद्वितीय विशेषता है जो माइटोकॉन्ड्रिया को अपने कुछ प्रोटीन स्वयं बनाने देती है?**

Ans A) ये ATP का उत्पादन करते हैं। B) इसमें दो झिल्ली होती हैं। C) इसकी बाह्य झिल्ली सरंध्री होती है। D) इनमें अपना DNA और राइबोसोम होते हैं।

Correct Answer: D

Q.53 **जब पीड़कनाशी जैसे रसायन खाद्य श्रृंखलाओं में प्रवेश करते हैं और उच्च स्तर पर अधिक सांद्रित हो जाते हैं, तो इस प्रक्रिया को ________ के रूप में जाना जाता है।**

Ans A) जैवनिम्नीकरण (Biodegradation) B) सुपोषण (Eutrophication) C) जैविक आवर्धन (Biological magnification) D) प्रकाश संश्लेषण (Photosynthesis)

Correct Answer: C

Q.54 **निम्नलिखित में से किसे परिपथ आरेख में 'V' अक्षर वाले वृत्त द्वारा निरूपित किया जाता है?**

Ans A) वोल्टेज रेगुलेटर (Voltage regulator) B) परिवर्ती प्रतिरोध (Variable resistance) C) वोल्टमीटर (Voltmeter) D) निर्वात डायोड (Vacuum diode)

Correct Answer: C

Q.55 **कुक्कुट पालन में ब्रॉयलर (broilers) को लेयर्स (layers) से क्या अलग करता है?**

Ans A) दोनों को मांस और अंडों के लिए समान रूप से पाला जाता है B) ब्रॉयलर को मांस के लिए पाला जाता है; लेयर्स को अंडों के लिए C) मांस के लिए लेयर्स पाले जाते हैं; अंडों के लिए ब्रॉयलर D) केवल ब्रॉयलर अंडे देते हैं

Correct Answer: B

Q.56 **द्रव्यमान संख्या के संदर्भ में कौन-सा कथन सत्य है?**

Ans A) यह सदैव परमाणु संख्या की दोगुनी होती है। B) यह एक परमाणु में प्रोटॉन और न्यूट्रॉन की संख्या का योगफल है। C) यह एक परमाणु में इलेक्ट्रॉन की संख्या के बराबर होती है। D) यह एक परमाणु में प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉन की कुल संख्या है।

Correct Answer: B

Q.57 **किसी लेंस द्वारा प्रकाश किरणों की बंकन सीमा को किसके पदों में व्यक्त किया जाता है?**

Ans A) शक्ति (Power) B) आवर्धन (Magnification) C) प्रतिबिंब की दूरी (Image Distance) D) द्वारक (Aperture)

Correct Answer: A

Q.58 **रासायनिक उद्योगों में, विरंजन चूर्ण (bleaching powder) मुख्य रूप से ______ के रूप में कार्य करता है।**

Ans A) एक अपचायी कर्मक B) एक निष्प्रभावन कर्मक C) एक ऑक्सीकारण कर्मक D) एक उत्प्रेरक

Correct Answer: C

Q.59 **एक माली ने बगीचे में पांच अलग-अलग पदार्थ: केले के छिलके, अखबार, सूती कपड़ा, प्लास्टिक की बोतल और धातु के चम्मच को मृदा में दबा दिया। उसने जिन पदार्थों को मृदा में दबाया, उनमें से कितने पदार्थ जैवनिम्नीकरणीय थे?**

Ans A) तीन B) एक C) चार D) दो

Correct Answer: A

Q.60 **सादृश्यता को पूरा करने के लिए उचित विकल्प चुनें।**

तंत्रिकाक्ष : एकल दीर्घ प्रक्रम :: द्रुमाकृति : ___________

Ans A) केंद्रक युक्त कोशिका काय B) कई छोटे, शाखाओं वाले भाग C) सुरक्षात्मक संयोजी ऊतक D) उत्तेजनाओं का तीव्र संचरण

Correct Answer: B

Q.61 **निम्नलिखित में से कौन-सा, विखंडन के माध्यम से पुनरुत्पादन (reproduce) के लिए नहीं जाना जाता है?**

Ans A) पैरामीशियम (Paramecium) B) अमीबा (Amoeba) C) हाइड्रा (Hydra) D) लीशमैनिया (Leishmania)

Correct Answer: C

Q.62 **एक समांगी मिश्रण में, विलेय के कणों का आकार सामान्यतः _______ ।**

Ans A) 1 nm से कम होता है B) 1 nm और 1000 nm के बीच होता है C) 1 μm से बड़ा होता है D) नग्न आंखों से दिखाई देता है

Correct Answer: A

Q.63 **परमाणु के आकार के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।**

कथन 1: परमाणु का आकार लगभग 0.1 nm से 0.5 nm के परास में होता है।

कथन 2: आवर्त सारणी के एक आवर्त में बाएं से दाएं जाने पर परमाणु का आकार बढ़ता जाता है।

कथन 3: हाइड्रोजन परमाणु की त्रिज्या लगभग 10^{-10} मीटर होती है।

उपरोक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

Ans A) केवल 1 और 3 B) केवल 1 और 2 C) केवल 1, 2 और 3 D) केवल 2 और 3

Correct Answer: A

Q.64 **न्यूटन के गति का प्रथम नियम निम्नलिखित में से कौन-सी अवधारणा को स्पष्ट करता है?**

Ans A) संवेग में परिवर्तन B) निरंतर त्वरण C) नेट बल का शून्येतर होना D) संतुलित बल

Correct Answer: D

Q.65 **निम्नलिखित में से कौन-सा आर्किमीडिज़ के सिद्धांत का अनुप्रयोग नहीं है?**

Ans A) दुग्धमापी B) पनडुब्बियों का अभिकल्पन C) उत्प्लव घनत्वमापी D) चालमापी

Correct Answer: D

Q.66 **यदि किसी ऐल्केन का आणविक द्रव्यमान 44 है, तो उसका आणविक सूत्र क्या होगा?**

Ans A) CH4 B) C4H10 C) C2H6 D) C3H8

Correct Answer: D

Q.67 **प्लाज्मा झिल्ली (plasma membrane) का मुख्य कार्य निम्नलिखित कौन-सा है?**

Ans A) ATP संश्लेषण स्थल के रूप में कार्य करना B) दृढ़ संबल प्रदान करना और कोशिका को फूलने से रोकना
C) कोशिका के आर-पार पदार्थों की संचलन को विनियमित करना D) कोशिका के आनुवंशिक पदार्थ को संग्रहित करना

Correct Answer: C

Q.68 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, कृत्रिम वृक्क में अपोहन (dialysis) के कार्य सिद्धांत की सही व्याख्या करता है?**

Ans A) अपोहन उच्च दाब का उपयोग करके अपशिष्ट पदार्थों को रक्त से अपोहन-तरल में बाहर निकालता है।
B) अपोहन एक सामान्य वृक्क की भांति आवश्यक पोषक तत्वों तथा लवणों को पुनः अवशोषित करता है।
C) अपोहन अर्धपारगम्य झिल्ली के पार विसरण द्वारा रक्त से अपशिष्ट पदार्थों को हटाता है।
D) अपोहन सक्रिय परिवहन द्वारा रक्त से नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट पदार्थों को हटाता है।

Correct Answer: C

Q.69 **दी गई एनालॉजी (analogy) को पूरा करने के लिए पद का चयन कीजिए।**

द्वि-खंडन : जीवाणु :: खंडन : _________

Ans A) शैवाल B) पक्षी C) स्तनधारी D) कीट

Correct Answer: A

Q.70 **निम्नलिखित में से कौन-सा विवरण परिपक्व तने के मज्जा में मृदूतक कोशिकाओं का सही वर्णन करता है?**

Ans A) संग्रहण के लिए बड़ी, शिथिल रूप से व्यवस्थित जीवित कोशिकाएं। B) यांत्रिक सामर्थ्य के लिए मोटी दीवारों वाली लिग्निफाइड कोशिकाएं।
C) दृढ़ता से संकुलित मृत कोशिकाएं, जो संबल और चालन में सहायता करती हैं। D) सुरक्षात्मक सिलेंडर बनाने वाले दृढ़ोतक फाइबर।

Correct Answer: A

Q.71 **20 kg द्रव्यमान के एक ब्लॉक को 200 m की ऊँचाई वाली इमारत के शीर्ष से नीचे गिराया जाता है। वह ब्लॉक किस वेग से धरातल से टकराएगा? (मान लीजिए $g = 10\ m/s^2$)**

Ans A) $20\sqrt{5}$ m/s B) 40 m/s C) 20 m/s D) $20\sqrt{10}$ m/s

Correct Answer: D

Q.72 **सिंचाई में रोधी बांध (check-dams) का प्राथमिक उद्देश्य ______________ है।**

Ans A) वर्षा जल का संग्रहण करके भौमजल में वृद्धि करना B) मृदा की गुणवत्ता को निम्नतर करना C) फैक्ट्री के संचालन के लिए नदी के जल को चैनल करना
D) उपरिमृदा के अपरदन को और बदतर करना

Correct Answer: A

Q.73 **किसी वृत्ताकार ट्रैक पर नियत चाल से साइकिल चला रहा साइकिल चालक किस प्रकार की गति का उदाहरण है?**

Ans A) रैखिक गति B) एक समान वृत्तीय गति C) असमान गति D) दोलन गति

Correct Answer: B

Q.74 **कौन-सा कथन, थॉमसन के परमाणु मॉडल में इलेक्ट्रॉनों की व्यवस्था का सटीक वर्णन करता है?**

Ans A) इलेक्ट्रॉन केवल परमाणु के पृष्ठ पर पाए जाते हैं B) इलेक्ट्रॉन नाभिक के चारों ओर परिक्रमा करते हैं C) इलेक्ट्रॉन परमाणु के केंद्र में स्थित होते हैं
D) इलेक्ट्रॉन धनात्मक आवेश वाले गोले में अंतःस्थापित होते हैं

Correct Answer: D

Q.75 निम्नलिखित में से कौन-सा/से एकसमान गति से गतिमान पिंड के लिए दूरी-समय ग्राफ के विषय में सही नहीं है/है?

(i) दूरी-समय ग्राफ की प्रवणता पिंड को त्वरण प्रदान करती है।
(ii) ग्राफ की प्रवणता जितनी कम होगी पिंड उतनी ही धीमी गति से आगे बढ़ेगा।
(iii) ग्राफ का क्षेत्रफल पिंड की चाल प्रदान करता है।

Ans A) (i) और (ii) दोनों B) केवल (ii) C) (i) और (iii) दोनों D) केवल (iii)

Correct Answer: C

Q.76 जब श्वेत प्रकाश किसी कांच के प्रिज्म पर तिर्यक् रूप से आपतित होता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य नहीं है/हैं?

(i) लाल रंग का विचलन न्यूनतम होता है।
(ii) प्रिज्म से गुजरते समय बैंगनी रंग की चाल सबसे कम होती है।
(iii) हरे रंग का अपवर्तनांक बैंगनी रंग से अधिक होता है।
(iv) लाल रंग का अपवर्तनांक नीले रंग से अधिक होता है।

Ans A) (ii) और (iii) दोनों B) (i) और (iv) दोनों C) (iii) और (iv) दोनों D) (i) और (ii) दोनों

Correct Answer: C

Q.77 चार टेस्ट ट्यूबों में $CuSO_4$, $MgSO_4$, $ZnSO_4$ और $AgNO_3$ के विलयन हैं। एक विद्यार्थी प्रत्येक टेस्ट ट्यूब में जिंक धातु मिलाता है। किस टेस्ट ट्यूब/ट्यूबों में अभिक्रिया होगी?

Ans A) केवल ZnSO4 B) केवल CuSO4 और AgNO3 C) सभी विलयनों में D) केवल CuSO4

Correct Answer: B

Q.78 20 m/s के वेग से गतिमान 1000 kg द्रव्यमान वाली कार ब्रेक लगाने के बाद 10 s में विराम अवस्था में आती है। ब्रेक द्वारा लगाए गए बल का मान क्या है?

Ans A) - 5000 N B) - 500 N C) - 2000 N D) - 200 N

Correct Answer: C

Q.79 1. अवक्षेपण अभिक्रिया तब होती है जब दो जलीय विलयन अभिक्रिया करके एक अघुलनशील ठोस बनाते हैं।
2. बनने वाले ठोस को अवक्षेप कहते हैं।
3. सभी अवक्षेपण अभिक्रियाओं में केवल अम्ल और क्षार ही सम्मिलित होते हैं।

उपरोक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

Ans A) 1, 2 और 3 B) केवल 2 और 3 C) केवल 1 और 2 D) केवल 1 और 3

Correct Answer: C

Q.80 SONAR तकनीक, ____________ के लिए अल्ट्रासाउंड का उपयोग करती है।

Ans A) विद्युत धारा को मापने B) उच्च तापमान उत्पन्न करने C) जल के नीचे की वस्तुओं का पता लगाने D) वायुमंडलीय दाब को मापने

Correct Answer: C

Q.81 किसी ध्वनि स्रोत की आवृत्ति 50 Hz है। यह एक मिनट में कितने कंपन पूरे करता है?

Ans A) 600 B) 50 C) 3000 D) 5000

Correct Answer: C

Q.82 यदि द्रव्यमान दोगुना हो जाए और g नियत रहे, तो भार ________।

Ans A) समान रहेगा B) दोगुना हो जाएगा C) आधा हो जाएगा D) चार गुना हो जाएगा

Correct Answer: B

Q.83 एक विद्युत तंदूर को जब 100 V पर प्रचालित किया जाता है तो उसकी शक्ति 1200 W है। विद्युत तंदूर में से कितनी धारा प्रवाहित होगी?

Ans A) 1.2 A B) 12 A C) 0.08 A D) 8 A

Correct Answer: B

Q.84 एक विद्यार्थी, एक बीकर में रेत, नमक और जल को मिश्रित करके अच्छी तरह से हिलाता है। कुछ समय बाद, उसे क्या दिखाई देगा?

Ans A) सभी घटक पूरी तरह से विलीन हो जाते हैं, जिससे एक स्वच्छ विलयन बनता है। B) रेत नीचे बैठ जाती है, जबकि नमक, जल में विलीन हो जाता है। C) रेत और नमक दोनों अविलीन रहते हैं, जिससे दो अलग-अलग परतें बन जाती हैं। D) रेत, जल में स्थायी रूप से निलंबित रहती है, जिससे मिश्रण मेघमय हो जाता है।

Correct Answer: B

Q.85 फ्लेमिंग के वामहस्त नियम के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans A) इसका उपयोग केवल विद्युत परिपथों में किया जाता है, मोटर या लाउडस्पीकर जैसे उपकरणों में नहीं।

B) यदि अंगुष्ठ धारा की दिशा में और मध्यमा चुंबकीय क्षेत्र की दिशा में इंगित करती है, तो तर्जनी बल की दिशा दर्शाती है।

C) यदि अंगुष्ठ बल की दिशा में और तर्जनी धारा की दिशा में इंगित करती है, तो मध्यमा चुंबकीय क्षेत्र की दिशा दर्शाती है।

D) यदि तर्जनी चुंबकीय क्षेत्र की दिशा में और मध्यमा धारा की दिशा में इंगित करती है, तो अंगुष्ठ चालक पर लगने वाले बल या गति की दिशा दर्शाता है।

Correct Answer: D

Q.86 शरीर में आप किस स्थान पर अत्यंत पतली, चपटी उपकला कोशिकाओं की एक परत मिलने की उम्मीद करेंगे जो एक नाजुक अस्तर के पार पदार्थों (गैसों) के परिवहन के लिए डिज़ाइन की गई हो?

Ans A) आंत्र की भीतरी अस्तर, अवशोषण के लिए B) त्वचा, घिसावट से बचाव के लिए C) फुफ्फुस के एल्वियोली की अस्तर, गैस विनिमय के लिए D) गुर्दे की नलिकाओं की अस्तर, यांत्रिक सपोर्ट के लिए

Correct Answer: C

Q.87 निम्नलिखित में से कौन-सा, कार्बन के सर्वतोमुखी गुण (versatility) का एक कारण नहीं है?

Ans A) आयनिक आबंधों का निर्माण B) शृंखलन C) चतुःसंयोजकता D) एकल, द्वि और त्रि आबंध बनाने की क्षमता

Correct Answer: A

Q.88 निम्नलिखित में से किस लवण को जल में विलीन करने पर उदासीन विलयन निर्मित करेगा?

Ans A) सोडियम क्लोराइड (NaCl) B) पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड (KOH) C) अमोनियम क्लोराइड (NH4Cl) D) सोडियम ऐसीटेट (CH3COONa)

Correct Answer: A

Q.89 UV प्रकाश के अंतर्गत क्लोरीन (Cl_2) के साथ मेथेन (CH_4) की प्रतिस्थापन अभिक्रिया में, प्रथम उत्पाद क्या बनता है?

Ans A) मेथिल क्लोराइड (CH3Cl) B) कार्बन टेट्राक्लोराइड (CCl4) C) डाइक्लोरोमेथेन (CH2Cl2) D) क्लोरोमेथेन (CH3Cl)

Correct Answer: A

Q.90 निम्नलिखित में से कौन-सा गैर-धातु अपनी क्रिस्टलीय जालक (crystal lattice) में विस्थापित इलेक्ट्रॉनों की उपस्थिति के कारण ठोस अवस्था में विद्युत का सुचालक है?

Ans A) आयोडीन B) ग्रेफाइट C) फॉस्फोरस D) सल्फर

Correct Answer: B

Section : General Awareness

Q.91 निम्नलिखित में से कौन-सा आयाम, मानव विकास सूचकांक (HDI) में प्रत्यक्ष रूप से शामिल नहीं है?

Ans A) मानव सुरक्षा B) सभ्य जीवन स्तर C) सुविज्ञ (knowledgeable) होना D) लंबा और स्वस्थ जीवन

Correct Answer: A

Q.92 उपराष्ट्रपति सी.पी. राधाकृष्णन ने किस शहर में 30वें CII साझेदारी शिखर सम्मेलन का उद्घाटन किया?

Ans A) अहमदाबाद B) नई दिल्ली C) पटना D) विशाखापट्टनम

Correct Answer: D

Q.93 निम्नलिखित में से किस ब्रिटिश भारतीय सरकारी कानून ने पहली बार 'प्रांतीय बजट' को 'केंद्रीय बजट' से पृथक किया तथा प्रांतीय विधानमंडलों को अपना बजट बनाने का अधिकार दिया?

Ans A) 1892 का भारतीय परिषद अधिनियम B) 1919 का भारत सरकार अधिनियम C) 1909 का भारतीय परिषद अधिनियम D) 1935 का भारत सरकार अधिनियम

Correct Answer: B

Q.94 त्रिपुरा और मेघालय के पहाड़ी क्षेत्रों में जनजातीय समुदायों द्वारा उपयोग किए जाने वाले किस वाद्य यंत्र को हैंड ड्रम (hand drum) कहा जाता है?

Ans A) दावंडी (Davandi) B) ढाक (Dhak) C) च्याब्रुङ (Chyabrung) D) दमा (Dama)

Correct Answer: D

Q.95 भारत द्वारा ऑटोमोटिव और नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्रों में उठाए गए कुछ कदमों के संबंध में किस देश ने विश्व व्यापार संगठन (WTO) में भारत के साथ विवाद विचार-विमर्श (dispute consultation) का अनुरोध किया है?

Ans A) ब्राज़ील B) चीन C) इंग्लैंड D) अमेरिका

Correct Answer: B

Q.96 2025 में शुरू किए गए 'आपकी पूंजी आपका अधिकार' अभियान का प्राथमिक उद्देश्य क्या था?

Ans A) पारदर्शिता के लिए जन धन और UPI ढांचे के अंतर्गत सभी व्यक्तिगत बैंकिंग खातों का डिजिटलीकरण करना

B) ग्रामीण जिलों में छोटे व्यवसायों और स्वयं सहायता समूहों के लिए सूक्ष्म-ऋण पहुँच का प्रसार करना

C) नागरिकों को धन सृजन के लिए दीर्घकालिक पेंशन और बीमा साधनों में निवेश करने के लिए प्रोत्साहित करना

D) शीघ्र निपटान और वैध दावेदारों को अदावी वित्तीय परिसंपत्तियों की उचित वापसी की सुविधा प्रदान करना

Correct Answer: D

Q.97 भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) ने वित्त वर्ष 2026 के लिए भारत की GDP वृद्धि दर के पूर्वानुमान को बढ़ाकर कर दिया है।

Ans A) 6.9% B) 6.8% C) 7.3% D) 6.7%

Correct Answer: C

Q.98 निम्नलिखित में से किस नारे को बाल गंगाधर तिलक ने लोकप्रिय बनाया था?

Ans A) स्वराज्य मेरा जन्मसिद्ध अधिकार है और मैं इसे लेकर रहूंगा B) स्वतंत्रता हमारा सपना है और हमें इसे प्राप्त करना होगा
C) तुम मुझे खून दो और मैं तुम्हें आज़ादी दूंगा D) स्वतंत्रता हमारा लक्ष्य है और हम इसे हासिल करेंगे

Correct Answer: A

Q.99 निम्नलिखित में से किस संशोधन द्वारा भारतीय संविधान की प्रस्तावना में 'अखंडता', 'समाजवादी' और 'पंथनिरपेक्ष' शब्द जोड़े गए थे?

Ans A) 44वें संशोधन, 1978 B) 52वें संशोधन, 1985 C) 42वें संशोधन, 1976 D) 24वें संशोधन, 1971

Correct Answer: C

Q.100 पूर्वी भारत का छोटा नागपुर पठार विशेष रूप से निम्नलिखित में से ऐसे किस खनिज संसाधन की प्रचुरता के लिए जाना जाता है जो देश के उद्योग को सहयोग प्रदान करता है?

Ans A) पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस भंडार B) मुख्य रूप से सीमेंट निर्माण में उपयोग किया जाने वाला चूना पत्थर। C) हीरा युक्त किम्बरलाइट चट्टानें
D) कोयला और लौह अयस्क के भंडार

Correct Answer: D

"