रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS

सी ई एन आर आर बी - ०२/२०२४ - CEN RRB - 02/2024

सत्यमेव जयते

Test Date	26/12/2024
Test Time	9:00 AM - 10:30 AM
Subject	RRB Technicians 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 : **RRB Technicians Grade III**

Q.1 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह में से तीन एक निश्चित प्रकार से समान हैं और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर-समूह उस समूह से संबंधित नहीं है?

(ध्यान दें : असंगत अक्षर-समूह, उस अक्षर-समूह में व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनके स्थान पर आधारित नहीं है।)

Ans
✗ 1. KHEB
✗ 2. GDAX
✓ 3. OKJH
✗ 4. AXUR

Q.2 A, B, E, G, P, L और M एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। A और P के बीच में केवल L बैठा है। P, E के बाईं ओर से तीसरे स्थान पर बैठा है। G, E के ठीक बाईं ओर बैठा है। B, P का निकटतम पड़ोसी नहीं है। M के बाईं ओर से चौथे स्थान पर कौन बैठा है?

Ans
✗ 1. E
✗ 2. L
✓ 3. B
✗ 4. A

Q.3 एक व्यापारी अपनी वस्तुओं को अंकित मूल्य से 25% अधिक पर अंकित करता है, और उन पर 10% की छूट देता है। उसकी लाभ प्रतिशतता क्या है?

Ans
✗ 1. 15%
✗ 2. 20%
✗ 3. 10%
✓ 4. 12.5%

Q.4 एक टंकी को भरने के लिए तीन पाइप A, B और C इस प्रकार खोले जाते हैं कि B और C अकेले क्रमशः 18 घंटे और 12 घंटे में टंकी को भरते हैं, जबकि पाइप A एक पूरी तरह से भरी हुई टंकी को 15 घंटे में खाली कर सकता है। तीनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, और 5 घंटे के बाद पाइप A को -बंद कर दिया जाता है। शेष टंकी कितने घंटे में भर जाएगी?

Ans
✓ 1. 4 घंटे 36 मिनट
✗ 2. 1 घंटे 15 मिनट
✗ 3. 2 घंटे 50 मिनट
✗ 4. 1 घंटा 45 मिनट

Q.5 निम्नलिखित में से कौन-सा एक अवपरमाण्विक कण (subatomic particle) नहीं है?

Ans
- ✔ 1. अणु
- ✗ 2. प्रोटोन
- ✗ 3. न्यूट्रॉन
- ✗ 4. इलेक्ट्रॉन

Q.6 एक एकल कोशिका निम्नलिखित में से एक के अलावा सभी में एक संपूर्ण जीव का निर्माण (constitute) कर सकती है।

Ans
- ✗ 1. अमीबा (amoeba)
- ✗ 2. क्लैमाइडोमोनास (Chlamydomonas)
- ✗ 3. जीवाणु (bacteria)
- ✔ 4. राइज़ोपस (Rhizopus)

Q.7 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर SOTQ, PLQN से एक निश्चित प्रकार से संबंधित है। उसी प्रकार, OKPM, LHMJ से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, LHMJ निम्नलिखित में से किस विकल्प से संबंधित है?

Ans
- ✗ 1. EIGJ
- ✗ 2. IEGJ
- ✗ 3. EIJG
- ✔ 4. IEJG

Q.8 एक रासायनिक अभिक्रिया के समय, 10 ग्राम पदार्थ A, 15 ग्राम पदार्थ B के साथ अभिक्रिया करके एक नया यौगिक बनाता है। द्रव्यमान संरक्षण के नियम के अनुसार उत्पादों का कुल द्रव्यमान कितना होगा?

Ans
- ✗ 1. 11 g
- ✗ 2. 10 g
- ✔ 3. 25 g
- ✗ 4. 16 g

Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सी एक प्रतिवर्ती क्रिया है?

Ans
- ✔ 1. ज्वाला में से हाथ खींचना
- ✗ 2. मंच पर नृत्य करना
- ✗ 3. बच्चे से बात करना
- ✗ 4. सड़क पर पैदल घूमना

Q.10 निम्नलिखित श्रृंखला को देखिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। (सभी संख्याएं केवल एक-अंकीय संख्याएं हैं)।

(बाएं) 7 6 3 9 5 4 4 8 6 4 8 8 9 6 9 2 2 6 3 1 5 5 3 5 1 5 5 0 3 4 (दाएं)

उपरोक्त श्रृंखला में बाएं से 15वें अंक और दाएं से 11वें अंक का योग क्या है?

Ans
- ✗ 1. 12
- ✗ 2. 11
- ✗ 3. 7
- ✔ 4. 10

Q.11 दो भाई-बहनों की आयु के बीच का अंतर 7 वर्ष है। यदि उनकी आयु का योग 21 वर्ष है, तो भाई-बहनों में से जो बड़ा है, उसकी आयु कितनी है?

Ans

✗ 1. 7 वर्ष

✓ 2. 14 वर्ष

✗ 3. 10 वर्ष

✗ 4. 3 वर्ष

Q.12 CH_3OH, C_2H_5OH, C_3H_7OH और C_4H_9OH यौगिक लगभग समान रासायनिक गुण दर्शाते हैं, क्योंकि वे __________ से संबंधित हैं।

Ans

✗ 1. एक आवधिक श्रेणी

✓ 2. एक समजातीय श्रेणी

✗ 3. एक विषमजातीय श्रेणी

✗ 4. एक विद्युत रासायनिक श्रेणी

Q.13 एक प्रतिरोधक में विद्युत धारा प्रवाहित हो रही है। यदि इसका प्रतिरोध आधा कर दिया जाए, और इसके सिरों के बीच वोल्टता को स्थिर रखा जाए, तो विद्युत धारा में क्या परिवर्तन होगा?

Ans

✗ 1. यह आधी हो जाएगी।

✗ 2. यह शून्य हो जाएगी।

✗ 3. इसमें कोई परिवर्तन नहीं होगा।

✓ 4. यह दोगुनी हो जाएगी।

Q.14 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प आना चाहिए?

HKN, ILO, JMP, KNQ, ?

Ans

✓ 1. LOR

✗ 2. OLR

✗ 3. LRO

✗ 4. ORL

Q.15 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर MILH, KGJF से एक निश्चित प्रकार से संबंधित है। उसी प्रकार, QMPL, OKNJ से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, TPSO निम्नलिखित में से किस विकल्प से संबंधित है?

Ans

✗ 1. RNMQ

✓ 2. RNQM

✗ 3. NRQM

✗ 4. NRMQ

Q.16 **नवंबर 2024 में, भारत ने निम्नलिखित में से किस वर्ष में ओलंपिक और पैरालिंपिक की मेजबानी के लिए अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति को औपचारिक आशय पत्र भेजा?**

Ans

✓ 1. 2036

✗ 2. 2035

✗ 3. 2033

✗ 4. 2034

Q.17 यदि 'A' का अर्थ '÷', 'B' का अर्थ '×', 'C' का अर्थ '+' और 'D' का अर्थ '−' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?

4 C 8 D 9 A 3 B 2 = ?

Ans
✗ 1. 5
✗ 2. 3
✓ 3. 6
✗ 4. 8

Q.18 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन आयनिक यौगिक के लिए सत्य है?

Ans
✓ 1. आयनिक यौगिक में, इलेक्ट्रॉनों का स्थानांतरण एक धातु से एक अधातु में होता है।
✗ 2. आयनिक यौगिक में, इलेक्ट्रॉनों का स्थानांतरण एक अधातु से एक अधातु में होता है।
✗ 3. आयनिक यौगिक में, इलेक्ट्रॉनों का स्थानांतरण एक धातु से एक धातु में होता है।
✗ 4. आयनिक यौगिक में, इलेक्ट्रॉनों का स्थानांतरण एक अधातु से एक धातु में होता है।

Q.19 **निम्नलिखित में से किस भारतीय नौसेना कार्मिक को शौर्य चक्र 2024 से सम्मानित किया गया है?**

Ans
✗ 1. वाइस एडमिरल के.के. सिंह
✓ 2. कैप्टन शरद सिंसुंवाल
✗ 3. लेफ्टिनेंट कमांडर अनिल कुमार
✗ 4. कमोडोर अजय मेहता

Q.20 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प आना चाहिए?

CFI, KNQ, SVY, ADG, ?

Ans
✗ 1. JMP
✗ 2. JLN
✓ 3. ILO
✗ 4. IKM

Q.21 निम्नलिखित में से किस युग्म की इकाई समान है?

Ans
✗ 1. (i) बल और (ii) जड़त्व
✓ 2. (i) कार्य और (ii) ऊर्जा
✗ 3. (i) बल और (ii) कार्य
✗ 4. (i) ऊर्जा और (ii) जड़त्व

Q.22 1 से 50 के बीच कितनी अभाज्य संख्याएं हैं?

Ans
✗ 1. 13
✗ 2. 14
✓ 3. 15
✗ 4. 16

Q.23 दी गई श्रृंखला को देखिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। (सभी संख्याएं केवल एक-अंकीय संख्याएं हैं, और सभी की गिनती केवल बाएं से दाएं ही की जानी चाहिए।)

(बाएं) 3 4 8 5 6 9 2 2 1 6 6 9 3 2 4 8 9 1 6 8 3 2 2 3 8 3 2 1 (दाएं)

उपरोक्त श्रृंखला में ऐसे कितने सम अंक हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक पूर्ण वर्ग है, और ठीक बाद में एक विषम अंक है? (ध्यान दें: 1 को पूर्ण वर्ग माना जाएगा।)

Ans

✔ 1. 2

✘ 2. 1

✘ 3. 3

✘ 4. 0

Q.24 दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।

तालिका सोमवार को दुकान A और B द्वारा पुरुषों और महिलाओं को बेचे गए संतरों की संख्या दर्शाती है।

दुकान	पुरुषों को बेचे गए संतरों की संख्या	महिलाओं को बेचे गए संतरों की संख्या
A	21	26
B	39	37

दुकान A और B द्वारा पुरुषों को बेचे गए संतरों की संख्या के बीच कितना अंतर है?

Ans

✘ 1. 11

✘ 2. 15

✔ 3. 18

✘ 4. 2

Q.25 एक निश्चित कूट भाषा में, 'ARID' को '9078' लिखा जाता है, और 'DIRE' को '8095' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'E' को कैसे लिखा जाएगा?

Ans

✘ 1. 8

✘ 2. 9

✘ 3. 0

✔ 4. 5

Q.26 निम्नलिखित में से किसकी क्षारीयता सबसे अधिक होती है?

Ans

✘ 1. नल के पानी

✘ 2. लार

✔ 3. सोडियम हाइड्रॉक्साइड

✘ 4. रुधिर

Q.27 मनुष्य में लिंग गुणसूत्रों के कितने युग्मक उपस्थित होते हैं?

Ans
✗ 1. छियालीस युग्मक
✗ 2. दो युग्मक
✓ 3. एक युग्मक
✗ 4. बाईस युग्मक

Q.28 निम्नलिखित में से कौन-से पादप हॉर्मोन वृद्धि को बढ़ावा देने में सहायता करते है?

Ans
✗ 1. जिब्बेरेलिंस, साइटोकिनिंस और एबसिसिक अम्ल (Gibberellins, Cytokinins and Abscisic acid)
✗ 2. ऑक्सिन, साइटोकिनिंस और एबसिसिक अम्ल (Auxin, Cytokinins and Abscisic acid)
✓ 3. ऑक्सिन, साइटोकिनिंस और जिब्बेरेलिंस (Auxin, Cytokinins and Gibberellins)
✗ 4. ऑक्सिन, एबसिसिक अम्ल और जिब्बेरेलिंस (Auxin, Abscisic acid and Gibberellins)

Q.29 नीचे दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। आपको मानना है कि दिए गए कथन सत्य है चाहे वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से अलग प्रतीत होते हों और निश्चय करना है कि कौन-सा/ कौन-से निष्कर्ष तार्किक रूप से दिए गए कथन/कथनों के अनुसार है/ हैं।

कथन:

कुछ प्लेट, गिलास हैं।

कुछ गिलास, कटोरे हैं।

कुछ कटोरे, कप हैं।

निष्कर्ष:

(I) कुछ कप, गिलास हैं।

(II) कुछ कटोरे, प्लेट हैं।

Ans
✗ 1. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों कथनों के अनुसार हैं।
✗ 2. केवल निष्कर्ष (II) कथनों के अनुसार है।
✗ 3. केवल निष्कर्ष (I) कथनों के अनुसार है।
✓ 4. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) कथनों के अनुसार है।

Q.30 **लोक परीक्षा (अनुचित साधनों की रोकथाम) विधेयक, 2024, में धोखाधड़ी के संगठित अपराधों में सम्मिलित लोगों के लिए न्यूनतम _____ का जुर्माना प्रस्तावित है।**

Ans
✓ 1. ₹1 करोड़
✗ 2. ₹10 लाख
✗ 3. ₹20 लाख
✗ 4. ₹50 लाख

Q.31 निम्नलिखित में से क्या दैनिक जीवन में विद्युत (बिजली) के व्यावहारिक अनुप्रयोगों से संबंधित है/हैं?

(A) विद्युत ओवन (Electric oven)

(B) विद्युत इस्त्री (Electric laundry iron)

(C) सौर जल तापक (Solar water heater)

Ans

✗ 1. केवल (A) और (C)

✗ 2. (A), (B) और (C)

✗ 3. केवल (B) और (C)

✓ 4. केवल (A) और (B)

Q.32 दी गई श्रृंखला को तार्किक रूप से पूरा करने के लिए प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प आना चाहिए?

329 472 615 758 901 ?

Ans

✗ 1. 1025

✗ 2. 1082

✓ 3. 1044

✗ 4. 1068

Q.33 नीचे दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। आपको मानना है कि दिए गए कथन सत्य हैं चाहे वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से अलग प्रतीत होते हों और निश्चय करना है कि कौन-सा/कौन-से निष्कर्ष तार्किक रूप से दिए गए कथन/कथनों के अनुसार है/हैं।

कथन:

सभी प्याज, टमाटर हैं।

कुछ टमाटर, आलू हैं।

निष्कर्ष:

I. कम से कम कुछ टमाटर प्याज हैं।

II. कुछ प्याज, आलू हैं।

Ans

✓ 1. केवल निष्कर्ष I कथनों के अनुसार है

✗ 2. न तो निष्कर्ष I और न ही II कथनों के अनुसार है

✗ 3. केवल निष्कर्ष II कथनों के अनुसार है

✗ 4. निष्कर्ष I और II दोनों कथनों के अनुसार हैं

Q.34 सितंबर 2024 में, प्रधान मंत्री मोदी ने मौसम और जलवायु अनुसंधान के लिए कितने परम रुद्र सुपर कंप्यूटिंग सिस्टम (Param Rudra Super Computing Systems) और हाई परफ़ॉर्मेंस कंप्यूटिंग (High Performance Computing - HPC) सिस्टम लॉन्च किए?

Ans

✗ 1. 5

✗ 2. 7

✓ 3. 3

✗ 4. 2

Q.35 निम्नलिखित श्रृंखला को देखिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। (सभी संख्याएं केवल एक-अंकीय संख्याएं हैं)।

(बाएं) 5 1 9 4 7 7 1 4 4 1 2 8 5 4 2 6 0 3 2 2 9 3 5 4 4 6 4 5 4 7 (दाएं)

उपरोक्त श्रृंखला में बाएं से 10वें अंक और दाएं से 12वें अंक का योग क्या है?

Ans
✗ 1. 2
✗ 2. 4
✓ 3. 3
✗ 4. 1

Q.36 **छठी वार्षिक विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट के अनुसार, 2023 में किस शहर को सबसे प्रदूषित माना गया है?**

Ans
✗ 1. दिल्ली
✗ 2. कोलकाता
✗ 3. मुंबई
✓ 4. बेगूसराय

Q.37 **ट्रांसपेरेंसी इंटरनेशनल के भ्रष्टाचार धारणा सूचकांक (Transparency International's Corruption Perceptions Index) ने 180 देशों में भारत को ______ स्थान दिया है, जो सार्वजनिक क्षेत्र में भ्रष्टाचार के साथ सतत संघर्ष को दर्शाता है।**

Ans
✗ 1. 73वां
✗ 2. 83वां
✗ 3. 103वां
✓ 4. 93वां

Q.38 दस संख्याओं का औसत 7 है। यदि प्रत्येक संख्या में 21 जोड़ दिया जाए, तो संख्याओं के नए समुच्चय का औसत कितना होगा?

Ans
✗ 1. 7
✗ 2. 19
✓ 3. 28
✗ 4. 31

Q.39 जनन की विधि के अनुसार निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म गलत प्रकार से मिला हुआ है?

Ans
✗ 1. स्पाइरोगाइरा (Spirogyra) - खंडन
✗ 2. अमीबा (Amoeba) - द्विखंडन
✓ 3. ब्रायोफिलम (Bryophyllum) - बीजाणु निर्माण
✗ 4. हाइड्रा (Hydra) – मुकुलन

Q.40 दो संख्याएं 4 : 1 के अनुपात में हैं। यदि संख्याओं के बीच का अंतर 54 है, तो बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans
✗ 1. 42
✗ 2. 56
✓ 3. 72
✗ 4. 90

Q.41 6 cm त्रिज्या वाले एक ठोस गोले से, प्रत्येक 0.2 cm त्रिज्या वाले कितने गोलाकार ठोस कंचे बनाए जा सकते हैं?

Ans
- ✗ 1. 9000
- ✗ 2. 18000
- ✓ 3. 27000
- ✗ 4. 21000

Q.42 निम्नलिखित में से किस परिघटना का उपयोग गैस को द्रवित करने के लिए किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. तापमान बढ़ाना और दाब घटाना
- ✓ 2. दाब बढ़ाना और तापमान घटाना
- ✗ 3. दाब बढ़ाना और तापमान बढ़ाना
- ✗ 4. दाब घटाना और तापमान घटाना

Q.43 निम्नलिखित में से किस जीव में बीजाणु समासंघ देखा जाता है?

Ans
- ✓ 1. राइजोपस
- ✗ 2. प्लैज्मोडियम
- ✗ 3. पैरामीशियम
- ✗ 4. अमीबा

Q.44 1987 में, UNEP क्लोरोफ्लोरोकार्बन के उत्पादन को 1986 के स्तर पर रोकने के लिए एक समझौता करने में सफल रहा। UNEP का पूर्ण रूप क्या है?

Ans
- ✗ 1. United Nations Environment Policy (यूनाइटेड नेशंस एनवायरमेंट पॉलिसी)
- ✗ 2. United Nations Ecological Policy (यूनाइटेड नेशन्स इकोलॉजिकल पॉलिसी)
- ✓ 3. United Nations Environment Programme (यूनाइटेड नेशंस एनवायरमेंट प्रोग्राम)
- ✗ 4. United Nations Ecological Programme (यूनाइटेड नेशन्स इकोलॉजिकल प्रोग्राम)

Q.45 **पादपों में अपशिष्ट पदार्थों से छुटकारा पाने के तकनीक के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से सही है/हैं?**

A. पौधे वाष्पोत्सर्जन द्वारा अतिरिक्त पानी से छुटकारा पाते हैं।
B. अपशिष्ट उत्पाद गिरने वाली पत्तियों में जमा हो जाते हैं।
C. अपशिष्ट उत्पाद रेजिन (resins) और गोंद के रूप विशेष रूप से पुराने जाइलम में संचित रहते है।

Ans
- ✗ 1. B और C, दोनों
- ✗ 2. A और B, दोनों
- ✓ 3. A, B और C
- ✗ 4. A और C, दोनों

Q.46 निषेचन के बाद, जब युग्मनज बीजांड के भीतर कई बार विभाजित होता है, तो निम्नलिखित में से क्या बनता है?

Ans
- ✔ 1. भ्रूण (Embryo)
- ✗ 2. पराग कण (Pollen grain)
- ✗ 3. स्त्री-केसर (Pistil)
- ✗ 4. पुंकेसर (Stamen)

Q.47 निम्नलिखित में से कौन परिधीय तंत्रिका तंत्र के भाग हैं?

Ans
- ✗ 1. केवल कपाल तंत्रिकाएं
- ✔ 2. कपाल तंत्रिकाएं और मेरु तंत्रिकाएं दोनों
- ✗ 3. न तो कपाल तंत्रिकाएं और न ही मेरु तंत्रिकाएं
- ✗ 4. केवल मेरु तंत्रिकाएं

Q.48 एक निश्चित कूट भाषा में, 'happy children play' को 'ha ch pl' लिखा जाता है, और 'children love toys' को 'ch lo tk' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'children' को कैसे लिखा जाएगा?

Ans
- ✗ 1. ha
- ✗ 2. Lo
- ✔ 3. ch
- ✗ 4. pl

Q.49 दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans
- ✔ 1. 0
- ✗ 2. 2
- ✗ 3. 3
- ✗ 4. 1

Q.50 इस प्रश्न में, एक कथन के बाद I और II क्रमांकित दो कार्रवाइयां दी गई हैं। आपको कथन में दी गई सभी जानकारियों को सत्य मानना होगा और कथन में दी गई जानकारी के आधार पर निश्चय करना होगा, कि तार्किक रूप से किस/किन कार्रवाई/कार्रवाइयों का अनुसरण किया जाना चाहिए।

कथन:

औद्योगिक उत्सर्जन में वृद्धि के कारण पिछले दशक में शहर A में हवा की गुणवत्ता काफी खराब हो गई है।

कार्रवाइयां:

I. शहर A के अधिकारियों को शहर में उद्योगों के लिए सख्त उत्सर्जन नियंत्रण नियम लागू करने चाहिए।

II. उद्योगों को शहर A के निवासियों को खराब वायु गुणवत्ता से बचाने के लिए फेस मास्क (face masks) वितरित करने चाहिए।

Ans
- ✗ 1. केवल II का अनुसरण किया जाना चाहिए
- ✔ 2. केवल I का अनुसरण किया जाना चाहिए
- ✗ 3. I और II दोनों का अनुसरण किया जाना चाहिए
- ✗ 4. न तो I और न ही II का अनुसरण किया जाना चाहिए

Q.51 **गर्म करने पर विसरण (diffusion) की प्रक्रिया पर क्या प्रभाव होता है?**

Ans
✗ 1. विसरण पदार्थ की मात्रा पर निर्भर करता है।
✗ 2. गर्म करने पर विसरण धीमा हो जाता है।
✓ 3. गर्म करने पर विसरण तेज़ हो जाता है।
✗ 4. विसरण पर ताप का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

Q.52 यदि किसी वस्तु का घनत्व _______ है, तो वह वस्तु द्रव पर तैरती है।

Ans
✓ 1. द्रव के घनत्व से कम
✗ 2. द्रव के घनत्व से अधिक
✗ 3. द्रव के घनत्व के बराबर
✗ 4. द्रव के घनत्व से ठीक दोगुना

Q.53 यदि 7, 11, 21 और k अनुपात में हैं, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

Ans
✗ 1. 28
✓ 2. 33
✗ 3. 45
✗ 4. 42

Q.54 एक समचतुर्भुज का परिमाप 100 cm है और एक विकर्ण 40 cm है। तो समचतुर्भुज का क्षेत्रफल कितना है?

Ans
✗ 1. 1200 cm^2
✗ 2. 1000 cm^2
✓ 3. 600 cm^2
✗ 4. 500 cm^2

Q.55 **निम्नलिखित में से किस महीने में प्रोजेक्ट PARI (पब्लिक आर्ट ऑफ इंडिया) आरंभ किया गया?**

Ans
✓ 1. जुलाई 2024
✗ 2. अक्टूबर 2024
✗ 3. सितम्बर 2024
✗ 4. अगस्त 2024

Q.56 निम्नलिखित संख्या-युग्मों में, पहली संख्या पर कुछ गणितीय संक्रियाएं करके दूसरी संख्या प्राप्त की जाती है। X और Y के स्थान पर कौन-सी संख्याएं आनी चाहिए ताकि :: के बाईं ओर दो संख्याओं द्वारा जिस पैटर्न का अनुसरण किया जाता है, उसी पैटर्न का अनुसरण :: के दाईं ओर किया जाता हो?

(ध्यान दें: संख्याओं को उनके घटक अंकों में अलग-अलग किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 – संख्या 13 पर संक्रियाएं जैसे कि 13 को जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में अलग-अलग करने की और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है)

X : 36 :: 15 : Y

Ans
✗ 1. X = 12, Y = 60
✗ 2. X = 12, Y = 50
✗ 3. X = 9, Y = 42
4. X = 9, Y = 60

Q.57 9% मासिक की दर पर 7 माह में ₹700 पर साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

Ans
1. ₹441 ✔
2. ₹444 ✗
3. ₹461 ✗
4. ₹464 ✗

Q.58 निम्नलिखित चार संभावनाओं में से, निलंबन में कौन-सा गुण है?

Ans
1. समांगी मिश्रण (Homogenous mixture) ✗
2. ठोस मिश्रण (Solid mixture) ✗
3. प्लाज्मा मिश्रण (Plasma mixture) ✗
4. विषमांगी मिश्रण (Heterogeneous mixture) ✔

Q.59 बंदूक की गतिमान गोली में किस प्रकार की ऊर्जा होती है?

Ans
1. विद्युतीय ऊर्जा ✗
2. गतिज ऊर्जा ✔
3. स्थितिज ऊर्जा ✗
4. प्रकाश ऊर्जा ✗

Q.60 $\sin^2\theta + \cos^2\theta - (\sec^2\theta - \tan^2\theta) + \cot\theta\sin\theta - \cos\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

(θ प्रथम चतुर्थांश में स्थित है)

Ans
1. 0 ✔
2. $4\sin\theta\cos\theta$ ✗
3. $\sec^2\theta$ ✗
4. -1 ✗

Q.61 कितने इलेक्ट्रॉन पर आवेश 1 कूलॉम विद्युत आवेश के बराबर होता है?

Ans
1. 6×10^{18} ✔
2. 4.2×10^{16} ✗
3. 9.1×10^{31} ✗
4. 1.6×10^{19} ✗

Q.62 बल का SI मात्रक क्या है?

Ans
1. मीटर/सेकंड ✗
2. न्यूटन ✔
3. डाइन ✗
4. रेडियन/सेकंड ✗

Q.63	6% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर ₹1,500 की धनराशि को ₹2,040 होने में कितना समय लगेगा?
Ans	✗ 1. $4\frac{1}{2}$ वर्ष ✗ 2. 4 वर्ष ✗ 3. $5\frac{3}{4}$ वर्ष ✓ 4. 6 वर्ष

Q.64	एक निश्चित कूट भाषा में, 'A + B' का अर्थ 'A, B की बहन है', 'A – B' का अर्थ 'A, B का पति है', 'A x B' का अर्थ 'A, B की मां है' और 'A ÷ B' का अर्थ 'A, B का बेटा है'। यदि 'Q x R – S + T ÷ U' है, तो Q का S से क्या संबंध है?
Ans	✗ 1. बहन ✓ 2. पति की मां ✗ 3. बेटी ✗ 4. मां

Q.65	दो उम्मीदवारों के बीच एक चुनाव में, एक उम्मीदवार को कुल मतों का 40% प्राप्त हुआ और फिर भी वह 1000 मतों से हार गया। यदि डाले गए सभी मत वैध थे, तो चुनाव में डाले गए मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 6,000 ✗ 2. 8,000 ✓ 3. 5,000 ✗ 4. 10,000

Q.66	धारावाही परिनालिका के अंदर पाए जाने वाले चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता क्या है?
Ans	✓ 1. सभी बिंदुओं पर समान ✗ 2. केंद्र की तुलना में सिरों पर अधिक ✗ 3. एक सिरे से दूसरे सिरे तक बढ़ती हुई देखी जाती है ✗ 4. बीच में न्यूनतम

Q.67	एक समचतुर्भुज के विकर्णों की लंबाई 10 cm और 24 cm है। समचतुर्भुज की भुजा की लंबाई क्या है?
Ans	✗ 1. 9 cm ✓ 2. 13 cm 3. 10 cm 4.

Q.68 शक्ति बिंदु A से आरंभ करता है और दक्षिण की ओर 22 km गाड़ी चलाता है। फिर वह बाईं ओर मुड़ता है, 20 km गाड़ी चलाता है, बाईं ओर मुड़ता है और 12 km गाड़ी चलाता है। फिर वह बाईं ओर मुड़ता है और 17 km गाड़ी चलाता है। अंत में वह दाईं ओर मुड़ता है, 10 km गाड़ी चलाता है और बिंदु P पर रुक जाता है। बिंदु A पर दोबारा पहुंचने के लिए उसे कितनी दूरी तक (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में गाड़ी चलानी चाहिए?

(जब तक निर्दिष्ट न किए जाएं, सभी मोड़ 90 डिग्री के ही मोड़ हैं।)

Ans

✔ 1. 3 km पश्चिम की ओर

✘ 2. 2 km पूर्व की ओर

✘ 3. 4 km उत्तर की ओर

✘ 4. 3 km दक्षिण की ओर

Q.69 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित प्रकार से समान हैं और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। कौन-सा युग्म उस समूह से संबंधित नहीं है?

(ध्यान दें : असंगतअक्षर-समूह, अक्षर समूह में व्यंजन/स्वरों की संख्या या उनके स्थान पर आधारित नहीं है।)

Ans

✘ 1. IL-GJ

✘ 2. FI-DG

✔ 3. NQ-LP

✘ 4. DG-BE

Q.70 पाइप A, पाइप B और पाइप C मिलकर एक टंकी को 20 मिनट में भर सकते हैं, लेकिन रिसाव के कारण तीनों पाइपों को टंकी को पूरी तरह भरने में 10 मिनट अधिक समय लगता है। कितने समय में पूरी भरी टंकी रिसाव (छेद) से खाली हो सकती है?

Ans

✘ 1. 30 मिनट

✘ 2. 40 मिनट

✔ 3. 60 मिनट

✘ 4. 45 मिनट

Q.71 प्लास्टर ऑफ पेरिस का निर्माण तब होता है, जब________।

Ans

✔ 1. जिप्सम को 373 K ताप पर गर्म किया जाता है, और इसमें से पानी के अणु नष्ट हो जाते हैं।

✘ 2. लवण जल (brine) को 373 K ताप पर गर्म किया जाता है, और इसमें से पानी के अणु नष्ट हो जाते हैं।

✘ 3. सोडा चूना (soda lime) को 373 K ताप पर गर्म किया जाता है, और इसमें से पानी के अणु नष्ट हो जाते हैं।

✘ 4. अमोनिया को 373 K ताप पर गर्म किया जाता है, और इसमें से पानी के अणु नष्ट हो जाते हैं।

Q.72 भिन्नात्मक रूप में $8.\overline{46}$ का सही व्यंजक _____ है।

Ans

✘ 1. $\frac{846}{99}$

✘ 2. $\frac{83}{99}$

✘ 3. $\frac{84}{99}$

4. $\frac{838}{99}$

Q.73 यदि 3.2 : x :: x : 16.2, और x > 0 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 6.3 ✗
2. 9.7 ✗
3. 5.4 ✗
4. 7.2 ✓

Q.74 निम्नलिखित में से किसे साहित्य और शिक्षा-पत्रकारिता के लिए 2024 पद्म भूषण पुरस्कार से सम्मानित किया गया है?

Ans
1. प्यारेलाल शर्मा (Pyarelal Sharma) ✗
2. हॉर्मुसजी एन.कामा (Hormusji N Cama) ✓
3. अश्विन बी मेहता (Ashwin B Mehta) ✗
4. राम नाईक (Ram Naik) ✗

Q.75 जब प्लेनेरिया को कई टुकड़ों में काटा जाता है तो प्रत्येक टुकड़ा एक नए पूर्ण जीव में विकसित हो जाता है। इसे किस नाम से जाना जाता है?

Ans
1. बहुखंडन ✗
2. पुनर्जनन ✓
3. खंडन ✗
4. द्विखंडन ✗

Q.76 P, Q, R, S, T, U और V एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। V के दाईं ओर से गिनने पर V और T के बीच में केवल 1 व्यक्ति बैठा है। Q और R दोनों U के निकटतम पड़ोसी हैं। S, T का निकटतम पड़ोसी नहीं है। R के बाईं ओर से गिनने पर P और R के बीच में केवल 1 व्यक्ति बैठा है। U के बाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

Ans
1. P ✓
2. T ✗
3. V ✗
4. S ✗

Q.77 यदि एक व्यक्ति 40 km/h की चाल से 60 km और 80 km/h की चाल से 120 km की दूरी तय करता है, तो संपूर्ण यात्रा के लिए उसकी औसत चाल क्या है?

Ans
1. 60 km/h ✓
2. 50 km/h ✗
3. 55 km/h ✗
4. 48 km/h ✗

Q.78 कौन-सा एककोशिक जीव बहुखंडन द्वारा एक साथ अनेक संतति कोशिकाओं में विभाजित हो जाता है?

Ans
1. अमीबा ✗
2. प्लैज्मोडियम ✓
3. यीस्ट ✗
4. लेस्मानिया ✗

Q.79 यदि कोई वस्तु एकसमान गति में है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा वाक्य सही है?

Ans

✔ 1. वस्तु एक नियत चाल से गति करती है।

✘ 2. वस्तु अलग-अलग चालों से गति करती है।

✘ 3. वस्तु, भिन्न त्वरण के साथ गति करती है।

✘ 4. समान समय अंतरालों के संदर्भ में वस्तु समान दूरियां तय नहीं करती है।

Q.80 हरि ₹4 प्रति किलोग्राम की दर से 25 kg गेहूं और ₹4.50 प्रति किलोग्राम की दर से 35 kg गेहूं खरीदता है। वह मिश्रण को ₹4.25 प्रति किलोग्राम की दर से बेचता है। उसका लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

Ans

✘ 1. ₹2.00, हानि

✔ 2. ₹2.50, हानि

✘ 3. ₹3.00, लाभ

✘ 4. ₹3.50, लाभ

Q.81 एक छात्र को उत्तीर्ण होने के लिए 40% अंक प्राप्त करना अनिवार्य है। उसे 178 अंक प्राप्त होते हैं और वह 22 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है। अधिकतम अंक कितने हैं?

Ans

✔ 1. 500

✘ 2. 800

✘ 3. 200

✘ 4. 1000

Q.82 निम्नलिखित समीकरण में यदि '÷' और '-' को आपस में बदल दिया जाए तथा '×' और '+' को आपस में बदल दिया जाए, तो '?' के स्थान पर क्या आएगा?

16 − 2 + 5 ÷ 12 × 2 = ?

Ans

✘ 1. 45

✔ 2. 30

✘ 3. 18

✘ 4. 25

Q.83 एक शो में आने वाले प्रत्येक दर्शक से पहले दिन ₹15 शुल्क लिया गया। दूसरे दिन ₹7.50, और तीसरे दिन ₹2.50, और तीनों दिनों में कुल उपस्थिति क्रमशः 2 : 5 : 13 के अनुपात में थी। पूरे शो के लिए प्रति व्यक्ति औसत शुल्क ज्ञात कीजिए।

Ans

✘ 1. ₹3

✘ 2. ₹4

✔ 3. ₹5

✘ 4. ₹6

Q.84 एककोशिक जीवों द्वारा जनन की कौन-सी विधि का उपयोग किया जाता है?

Ans

✔ 1. केवल विखंडन

✘ 2. केवल पुनरुद्भवन (पुनर्जनन)

✘ 3. मुकुलन, पुनर्जनन और विखंडन

✘ 4. केवल मुकुलन

Q.85 यदि $4 \times 4^{(n+5)} = 256$ है, तो $5^{(n+4)}$ का मान क्या है?

Ans
✔ 1. 25
✘ 2. 5
✘ 3. 125
✘ 4. 1

Q.86 $75 \times 75 + 2 \times 75 \times 25 + 25 \times 25$ निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

Ans
✘ 1. 3750
✘ 2. 6250
✔ 3. 10000
✘ 4. 7500

Q.87 न्यूटन के गति के तृतीय नियम के अनुसार, __________ ।

Ans
✔ 1. प्रत्येक क्रिया की, एक समान और विपरीत प्रतिक्रिया होती है और वे दो अलग-अलग पिंडों पर लगती हैं
✘ 2. प्रत्येक क्रिया की, समान और विपरीत प्रतिक्रिया होती है और वे एक ही पिंड पर लगते हैं
✘ 3. प्रत्येक क्रिया की, समान और लंबवत प्रतिक्रिया होती है और वे दो अलग-अलग पिंडों पर लगती हैं
✘ 4. प्रत्येक क्रिया की, असमान और विपरीत प्रतिक्रिया होती है और वे एक ही पिंड पर लगते हैं

Q.88 कोशिकाओं में केंद्रक झिल्ली और अन्य कोशिकांगों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

Ans
✘ 1. प्राक्केंद्रकी (prokaryotic) कोशिकाओं में अधिकांश कोशिका द्रव्य अंगक उपस्थित होते हैं।
✔ 2. प्राक्केंद्रकी (prokaryotic) कोशिकाओं में केंद्रक झिल्ली अनुपस्थित होती है।
✘ 3. सुकेंद्रकी (eukaryotic) कोशिकाओं में केंद्रक झिल्ली अनुपस्थित होती है।
✘ 4. प्राक्केंद्रकी (prokaryotic) कोशिकाओं में केंद्रक झिल्ली उपस्थित होती है।

Q.89 तारे के टिमटिमाने के लिए कौन-सी परिघटना उत्तरदायी है?

Ans
✘ 1. प्रकीर्णन
✘ 2. कुल आंतरिक परावर्तन
✘ 3. परावर्तन
✔ 4. वायुमंडलीय अपवर्तन

Q.90 विद्युत् वाहक बल (EMF) की इकाई क्या है?

Ans
✘ 1. एम्पीयर
✘ 2. न्यूटन
✘ 3. सेकंड
✔ 4. वोल्ट

Q.91 22 kg 589 g और 19 kg 678 g के योग का परिणाम कितना होगा?

Ans
- ✗ 1. 42 kg 367 g
- ✗ 2. 41 kg 267 g
- ✓ 3. 42 kg 267 g
- ✗ 4. 41 kg 367 g

Q.92 सल्फर परमाणु की द्रव्यमान संख्या क्या है?

Ans
- ✗ 1. 31
- ✗ 2. 35.5
- ✗ 3. 37
- ✓ 4. 32

Q.93 रासायनिक उद्योगों में विरंजन-चूर्ण का उपयोग किस रूप में किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. एक अपचायक अभिकर्मक
- ✗ 2. एक निर्जलीकरण अभिकर्मक
- ✗ 3. एक अग्निशामक यंत्र
- ✓ 4. एक ऑक्सीकरण अभिकर्मक

Q.94 निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म पदार्थ की ठोस अवस्था का उदाहरण है?

Ans
- ✗ 1. पानी और ऑक्सीजन
- ✓ 2. चीनी और स्पंज
- ✗ 3. तेल और चीनी
- ✗ 4. जूस और दूध

Q.95 सात बक्से A, B, C, L, X, Y और Z एक-दूसरे के ऊपर रखे गए हैं लेकिन जरूरी नहीं कि वे इसी क्रम में रखे हों। X के ऊपर केवल तीन बक्से रखे गए हैं। Z और X के बीच केवल एक बक्सा रखा गया है। Z और A के बीच केवल तीन बक्से रखे गए हैं। A को X के ऊपर किसी स्थान पर रखा गया है। C को A के ठीक नीचे रखा गया है। L को Y के ऊपर किसी एक स्थान पर रखा गया है। B को Z के ठीक ऊपर या नीचे नहीं रखा गया है।

कौन-सा बक्सा सबसे नीचे रखा गया है?

Ans
- ✗ 1. Z
- ✗ 2. B
- ✗ 3. C
- ✓ 4. Y

Q.96 **मौद्रिक नीति समिति (MPC) की क्रमिक10 वीं बैठक के अनुसार, भारतीय रिजर्व बैंक 30 अक्टूबर 2024 तक बैंकों को किस रेपो दर पर ऋण देगा?**

Ans
- ✓ 1. 6.5%
- ✗ 2. 7.0%
- ✗ 3. 6.0%
- ✗ 4. 7.5%

Q.97 किसी चालक के अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल A पर प्रतिरोध किस प्रकार निर्भर करता है?

Ans
✔ 1. A के व्युत्क्रमानुपाती
✘ 2. A के अनुक्रमानुपाती
✘ 3. A पर निर्भर नहीं करता है
✘ 4. A^2 के अनुक्रमानुपाती

Q.98 निम्नलिखित में से किसे न्यूक्लियान (nucleons) कहा जाता है/हैं?

Ans
✘ 1. केवल प्रोटोन
✘ 2. केवल इलेक्ट्रॉन
✘ 3. केवल न्यूट्रॉन
✔ 4. प्रोटॉन और न्यूट्रॉन दोनों

Q.99 जनवरी 2024 में निम्नलिखित में से किसे भारतीय राष्ट्रपति द्वारा मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया गया था?

Ans
✘ 1. सुश्री अदिति गोपीचंद स्वामी
✘ 2. श्री ओजस प्रवीण देवताले
✔ 3. श्री चिराग चन्द्रशेखर शेट्टी
✘ 4. श्री मोहम्मद शमी

Q.100 उस समुच्चय को चुनिए जिसमें संख्याएं ठीक उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएं संबंधित हैं।

(ध्यान दें: संख्याओं को उनके घटक अंकों में अलग-अलग किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदा. 13 – संख्या 13 पर संक्रियाएं जैसे 13 को जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में अलग-अलग करने की और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

(18, 6, 24)

(27, 9, 36)

Ans
✘ 1. (31, 11, 44)
✘ 2. (33, 10, 44)
✔ 3. (33, 11, 44)
✘ 4. (33, 11, 42)