रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS

सी ई एन - ०१/२०२५ - CEN - 01/2025

सहायक लोको पायलट की भर्ती/ Recruitment of Assistant Loco Pilot

Test Date	28/07/2026
Test Time	9:30 AM - 12:00 PM
Subject	ALP Stage 2 Wiremen

*** 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.

Q.1 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, उसमें व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans A). CH – EK B). AF – DI C). BG – EJ D). DJ – GM

Correct Answer: A

Q.2 एक ट्रेन X, विपरीत दिशा में चल रही दूसरी ट्रेन Y में बैठे एक व्यक्ति को 8 सेकंड में पार करती है। हालांकि, जब दोनों ट्रेनें एक ही दिशा में चल रही होती हैं, तो ट्रेन X द्वारा उसी व्यक्ति को पार करने में 20 सेकंड लगते हैं। यदि ट्रेन X की लंबाई 360 मीटर है और ट्रेन Y (जिसमें व्यक्ति बैठा है) की लंबाई 240 मीटर है, तो ट्रेन Y की चाल ज्ञात कीजिए।

Ans A). 45.8 km/h B). 46.5 km/h C). 45.3 km/h D). 48.6 km/h

Correct Answer: D

Q.3 तीन श्रमिक, X, Y और Z, एक निश्चित कार्य को क्रमशः 10 दिन, 12 दिन और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो उन्हें कार्य पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

Ans A). 8 दिन B). 4 दिन C). 6 दिन D). 5 दिन

Correct Answer: B

Q.4 कार्यशाला में किसी भी मशीन को परिचालित करने से पहले सर्वाधिक महत्वपूर्ण सुरक्षा जांच कौन-सी है?

Ans A). मशीन के ढीले या क्षतिग्रस्त पुर्जों का निरीक्षण करें B). उपयोग करने से पहले मशीन को सूखे कपड़े से पोंछें C). जांच करें कि मशीन ठीक से प्लग-इन है या नहीं
D). सुनिश्चित करें कि मशीन क्षेत्र उचित रूप से प्रकाशित हो

Correct Answer: A

Q.5 E, F, G, H, L और M एक ही इमारत के छह अलग-अलग तलों पर रहते हैं। इमारत में सबसे निचले तल का क्रमांक 1 है, उसके ऊपर वाले तल का क्रमांक 2 है और इसी प्रकार सबसे ऊपरी तल का क्रमांक 6 है। G के ऊपर केवल तीन व्यक्ति रहते हैं। L और E के बीच केवल दो व्यक्ति रहते हैं। M और G के बीच केवल दो व्यक्ति रहते हैं। E, G के नीचे लेकिन F के ऊपर रहता है। H के नीचे कितने व्यक्ति रहते हैं?

Ans A). दो B). तीन C). चार D). एक

Correct Answer: B

Q.6 निम्नलिखित में से कौन-सा, भौतिकी में 'कार्य' को सटीक रूप से परिभाषित करता है?

Ans A). कार्य तब होता है जब कोई बल किसी वस्तु को बल की दिशा में विस्थापित करता है। B). कार्य तब होता है जब किसी वस्तु में ऊर्जा संग्रहीत होती है।
C). संचलन की उपेक्षा करते हुए कार्य तब होता है जब भी कोई बल अनुप्रयुक्त किया जाता है।
D). कार्य तब होता है जब कोई बल गति के सापेक्ष किसी भी कोण पर कार्य करता है।

Correct Answer: A

Q.7 **निम्नलिखित में से कौन-सा, इंजीनियरिंग ड्राइंग में मल्टी-व्यू ड्राइंग के प्रयोजन का सटीक वर्णन है?**

Ans A). बेहतर दृश्यता के लिए, किसी वस्तु को विभिन्न रंगों में प्रदर्शित करना
B). किसी वस्तु को केवल एक ही दिशा से दर्शाना
C). वस्तु को केवल एकल त्रि-विमीय दृश्य रूप में प्रस्तुत करना
D). किसी वस्तु के विभिन्न पार्श्वों को समतल पृष्ठ पर स्पष्ट रूप से दर्शाना

Correct Answer: D

Q.8 **निम्न डेटा की माध्यिका ज्ञात कीजिए।**
25, 15, 23, 25, 17, 27, 20, 18, 24, 30, 19, 28, 35, 10, 31, 40

Ans A). 25
B). 20.5
C). 23.5
D). 24.5

Correct Answer: D

Q.9 **A, B, C, D, X, Y और Z एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। X के दाईं ओर से गिनने पर, X और Z के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। Z और D के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। X और B के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। A, C के ठीक बाईं ओर पड़ोस में बैठा है। Y के बाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?**

Ans A). C
B). A
C). Z
D). X

Correct Answer: A

Q.10 **कोई कार एक सीधी सड़क पर 90 km पूर्व और फिर उसी सड़क पर 30 km पश्चिम की ओर चलती है। यदि संपूर्ण यात्रा में 3 घंटे लगते हैं, तो कार का औसत वेग ज्ञात कीजिए।**

Ans A). 40 km/h पूर्व
B). 50 km/h उत्तर
C). 30 km/h पूर्व
D). 20 km/h पूर्व

Correct Answer: D

Q.11 **निम्नलिखित में से कौन सा ई-अपशिष्ट के अनुचित निस्तारण से संबंधित एक प्रमुख पर्यावरणीय चिंता का सर्वोत्तम वर्णन करता है?**

Ans A). बहुमूल्य धातुओं की पुनर्चक्रण (recycling) दरों में वृद्धि
B). मृदा और जल में विषाक्त धातुओं का निर्मुक्त होना
C). प्लास्टिक का उन्नत जैव-निम्नीकरण
D). अपघटन से ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन

Correct Answer: B

Q.12 **किसी इंजीनियर को एक यांत्रिक पुर्जे का फ्रंट व्यू (front view) बनाने का कार्य सौंपा गया है। पुर्जे का आधार आयताकार है, जिसके बीच से एक ऊर्ध्वाधर वृत्तीय छिद्र गुजरता है, और उसके ऊपर एक त्रिकोणीय प्रिज्म संलग्न है। नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प सर्वोत्तम रूप से बताता है कि फ्रंट व्यू में क्या दिखाई देगा?**

Ans A). आयताकार आधार और त्रिकोणीय प्रिज्म की आउटलाइन दृश्यमान होगी, लेकिन छिद्र दृश्यमान नहीं होगा
B). केवल फ्रंट व्यू पर ही त्रिकोणीय प्रिज्म और वृत्तीय छिद्र की आउटलाइन दृश्यमान होगी
C). फ्रंट व्यू ड्राइंग पर केवल आयताकार आधार की आउटलाइन दृश्यमान होगी
D). फ्रंट व्यू ड्राइंग पर केवल त्रिभुजाकार प्रिज्म ही स्पष्ट रूप से दृश्यमान होगा

Correct Answer: A

Q.13 **फ्यूज तार का कौन-सा गुणधर्म यह सुनिश्चित करता है कि अतिरिक्त धारा प्रवाहित होने पर यह शीघ्र पिघल जाए?**

Ans A). उच्च गलनांक
B). मोटा तार
C). निम्न गलनांक
D). उच्च विद्युत प्रतिरोध

Correct Answer: C

Q.14 **1200 kg द्रव्यमान वाली एक कार सीधी सड़क पर विरामावस्था से 20 m/s की चाल तक त्वरित होती है। यदि कार द्वारा प्राप्त गतिज ऊर्जा पूर्णतया इंजन द्वारा किए गए कार्य के कारण है तो निम्नलिखित में से कौन-सा, इस गति पर कार द्वारा प्राप्त कुल गतिज ऊर्जा को यथार्थ रूप से दर्शाता है?**

Ans A). 24,000 जूल
B). 480,000 जूल
C). 12,000 जूल
D). 240,000 जूल

Correct Answer: D

Q.15 **स्प्रेडशीट एप्लिकेशन में, उपयोगकर्ता, सेल की एक रेंज सेलेक्ट करता है और Ctrl + C दबाता है, उसके बाद किसी दूसरी वर्कशीट में Ctrl + V दबाता है। डेटा का क्या होता है?**

Ans A). सेलेक्ट किए गए सेल एक नई फ़ाइल में सेव हो जाते हैं।
B). सेलेक्ट किए गए सेल नई वर्कशीट में मूव हो जाते हैं।
C). सेलेक्ट किए गए सेल नई वर्कशीट में कॉपी हो जाते हैं।
D). सेलेक्ट किए गए सेल मूल वर्कशीट से डिलीट हो जाते हैं।

Correct Answer: C

Q.16 **दो विद्यार्थी एक जैसे बक्सों को 10 m की दूरी तक ले जाते हैं। विद्यार्थी A, 50 N का बल अनुप्रयुक्त करता है, जबकि विद्यार्थी B, 100 N का बल अनुप्रयुक्त करता है। दोनों विद्यार्थियों द्वारा किए गए कार्य में कितना अंतर है?**

Ans A). 0 J
B). 1000 J
C). 50 J
D). 500 J

Correct Answer: D

Q.17 **यदि रोहन की आय 20% बढ़ जाती है और उसका व्यय 10% बढ़ जाता है, तो उसकी बचत में ₹1,200 की वृद्धि होती है। यदि उसकी मूल आय ₹12,000 थी, तो उसका मूल व्यय कितना था? (मान लीजिए कि, बचत = आय – व्यय)**

Ans A). ₹9,000
B). ₹11,000
C). ₹10,000
D). ₹12,000

Correct Answer: D

Q.18 **P, Q, R, S और T की आयु अलग-अलग है। T केवल एक व्यक्ति से बड़ा है। S, P से बड़ा है लेकिन Q से छोटा है। R, Q से बड़ा है। सबसे छोटा कौन है?**

Ans A). R B). P C). Q D). S

Correct Answer: B

Q.19 **निम्नलिखित में से कौन-सी क्रिया, फिटिंग कार्यों के दौरान हस्त रेती (hand file) का उपयोग करते समय टूल सुरक्षा प्रोटोकॉल के अनुपालन को दर्शाती है?**

Ans A). रेतीयन कार्य (filing work) के दौरान रेती को उसके टैंग के पास पकड़ना B). टैंग (tang) पर उपयुक्त हत्थे को मजबूती से फिट करना

C). बेहतर उत्तोलन (leverage) के लिए कंधे की ऊंचाई से ऊपर रेतीयन करना D). रेतीयन करते समय अत्यधिक अधोमुखी बल लगाना

Correct Answer: B

Q.20 **दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हों। दिए गए निष्कर्षों में से कौन-से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।**

कथन:
कुछ गिलास, चम्मच हैं।
सभी चम्मच, फोर्क हैं।

निष्कर्ष:
(I) कुछ गिलास, फोर्क हैं।
(II) सभी फोर्क, चम्मच हैं।

Ans A). केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है B). केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है C). निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं

D). न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है

Correct Answer: B

Q.21 **एक इंजीनियर, कारखाने में मशीन से संबंधित क्षति का आकलन करने के लिए भ्रंश वृक्ष विश्लेषण (fault tree analysis) का उपयोग करता है। मानक प्रक्रिया के अनुसार सर्वप्रथम कौन-सा कदम उठाया जाना चाहिए?**

Ans A). कार्यस्थल डेटा का उपयोग करके विश्लेषण को मान्य करना B). क्षति का कारण बनने वाली शीर्ष घटना को परिभाषित करना

C). विफलताओं के सभी संभावित कारणों को सूचीबद्ध करना D). जोखिमों को नियंत्रित करने के लिए निवारक उपाय स्थापित करना

Correct Answer: B

Q.22 **एक कार राजमार्ग पर चल रही है और उसका ओडोमीटर 8:00 am पर 180 km और 9:30 am पर 240 km रीडिंग रिकॉर्ड करता है। इस जानकारी के आधार पर, कौन-सा कथन इस अंतराल के दौरान कार की औसत चाल का सबसे सटीक वर्णन करता है?**

Ans A). कार की औसत चाल 180 km प्रति घंटा है क्योंकि 8:00 am पर ओडोमीटर पर यही रीडिंग थी।

B). कार की औसत चाल 40 km प्रति घंटा है, जिसकी गणना ओडोमीटर रीडिंग और समय अंतराल के आधार पर की जाती है।

C). कार की औसत चाल 60 km प्रति घंटा है, यह केवल ओडोमीटर रीडिंग में हुए परिवर्तन पर आधारित है।

D). कार की औसत चाल 240 km प्रति घंटा है क्योंकि 9:30 am पर ओडोमीटर पर यही रीडिंग थी।

Correct Answer: B

Q.23 **नीचे संख्याओं के दो समुच्चय दिए गए हैं। संख्याओं के प्रत्येक समुच्चय में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रियाएं करके दूसरी संख्या प्राप्त की गई है। इसी प्रकार, दूसरी संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रियाएं करके तीसरी संख्या प्राप्त की गई है, और इसी प्रकार आगे की भी संख्याएं प्राप्त की गई है। दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प, उन्हीं संक्रियाओं का अनुसरण करता है, जो दिए गए समुच्चयों में किया गया है?**

(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 हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ना तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

10 - 100 - 50 - 25; 2 - 4 - 2 - 1

Ans A). 12 - 144 - 62 - 31 B). 5 - 25 - 15 - 7 C). 8 - 64 - 32 - 14 D). 4 - 16 - 8 - 4

Correct Answer: D

Q.24 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, औसत वेग और उसके SI मात्रक का सटीक वर्णन करता है?**

Ans A). औसत वेग कुल विस्थापन को कुल समय से भाग देने पर प्राप्त होता है, और इसका मात्रक किलोमीटर प्रति घंटा होता है।

B). औसत वेग कुल विस्थापन को कुल समय से भाग देने पर प्राप्त होता है, और इसका मात्रक मीटर प्रति सेकंड होता है

C). औसत वेग कुल दूरी को कुल समय से भाग देने पर प्राप्त होता है, और इसका मात्रक मीटर प्रति सेकंड होता है

D). औसत वेग कुल दूरी को कुल समय से भाग देने पर प्राप्त होता है, और इसका मात्रक किलोमीटर प्रति घंटा होता है

Correct Answer: B

Q.25 **दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हों। दिए गए निष्कर्षों में से कौन-से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।**

कथन: सभी लड़कियाँ, मुर्गियाँ हैं। कोई मुर्गी, बिल्ली नहीं है।
निष्कर्ष (I): कोई लड़की, बिल्ली नहीं है।
निष्कर्ष (II): कुछ बिल्लियाँ, मुर्गियाँ हैं।

Ans A). निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं। B). केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है। C). न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है। D). केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।

Correct Answer: D

Q.26 **माइक्रोसॉफ्ट विंडोज (Microsoft Windows) में टच जेस्चर यूजर्स को क्या करने की सुविधा देते है?**

Ans A). कीबोर्ड पर तेजी से टाइप करने B). बाह्य डिवाइस को कनेक्ट करने C). उंगलियों के गतिविधि का उपयोग करके क्रियाएं करने D). स्क्रीन की ब्राइटनेस बढ़ाने

Correct Answer: C

Q.27 **72, 78 और 90 का LCM ज्ञात कीजिए।**

Ans A). 4680 B). 4250 C). 4120 D). 4280

Correct Answer: A

Q.28 **एक हीरे की अंगूठी का मूल्य ₹85,000 है। पहले इसका मूल्य में 11% की कमी की जाती है और फिर कम किए गए मूल्य पर 4% की कमी की जाती है। दोनों छूट के बाद अंगूठी का अंतिम मूल्य ज्ञात कीजिए।**

Ans A). ₹74,624 B). ₹72,604 C). ₹73,624 D). ₹72,624

Correct Answer: D

Q.29 **ईमेल (email) का उपयोग किस लिए किया जाता है?**

Ans A). डॉक्यूमेंट क्रिएट करने के लिए B). फाइल स्टोरेज के लिए C). डेटा प्रोसेसिंग के लिए D). मैसेज भेजने के लिए

Correct Answer: D

Q.30 **यदि एक स्कूटर 25 km प्रति घंटे की नियत चाल से यात्रा करता है, तो वह 4 घंटे में कितनी दूरी तय करेगा?**

Ans A). 80 km B). 100 km C). 120 km D). 75 km

Correct Answer: B

Q.31 **परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों का मुख्य प्रयोजन क्या है?**

Ans A). ऐतिहासिक प्रदूषण प्रवृत्तियों का मानचित्रण करने के लिए नियमित रूप से वायु के नमूने लेना सुनिश्चित करना
B). अन्य क्षेत्रों की उपेक्षा करते हुए केवल औद्योगिक परिचालनों पर ध्यान केंद्रित करना
C). जनस्वास्थ्य की रक्षा के लिए विशिष्ट प्रदूषकों की कानूनी रूप से अनुमेय सीमाएं निर्धारित करना
D). सभी उद्योगों के लिए उत्सर्जन में बिल्कुल समान प्रतिशत की कमी करना अनिवार्य बनाना

Correct Answer: C

Q.32 **अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?**

(नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, उसमें व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans A). WQ-CG B). EY-KO C). TN-ZD D). QK-VA

Correct Answer: D

Q.33 **एक लोलक 24 दोलन पूरे करने में 60 सेकंड लेता है। यदि इसकी लंबाई बढ़ा दी जाए और अब यह उतने ही दोलनों के लिए 72 सेकंड लेता है, तो इसके आवर्तकाल में क्या परिवर्तन हुआ है?**

Ans A). यह बढ़कर 3.0 सेकंड हो गया है B). यह घटकर 2.0 सेकंड हो गया है C). यह 2.5 सेकंड ही बना रहता है D). यह घटकर 1.5 सेकंड हो गया है

Correct Answer: A

Q.34 **किसी इंजीनियर को मशीन के एक पुर्जे के लिए एक खोखला शंकु बनाने का कार्य सौंपा गया है, जहाँ भित्ति की मोटाई एकसमान होनी चाहिए और असेम्बली के लिए तिर्यक ऊँचाई अत्यंत महत्वपूर्ण है। अंतिम डिज़ाइन में शंकु के सटीक रूप से फिट होने को सुनिश्चित करने हेतु कौन-सा कारक सबसे महत्वपूर्ण है?**

Ans A). सटीक फिट के लिए केवल आधार के व्यास पर फोकस करना B). केवल शंकु की समग्र ऊंचाई से सुमेलित होना
C). अन्य विशेषताओं की तुलना में भित्ति की एकसमान मोटाई को प्राथमिकता देना D). यह सुनिश्चित करना कि तिर्यक ऊंचाई असेम्बली की आवश्यकता से सुमेलित हो

Correct Answer: D

Q.35 **प्रयोगशाला के रिकॉर्ड में दो बिंदुओं के बीच की दूरी 0.004 किलोमीटर दर्शाई गई है। वैज्ञानिक रिपोर्ट के लिए इसे लंबाई के SI मात्रकों में किस प्रकार लिखा जाना चाहिए?**

Ans A). 0.4 m B). 4 m C). 400 cm D). 4000 mm

Correct Answer: B

Q.36 8 संख्याओं का औसत 45 है। यदि एक संख्या, 59, को हटा दिया जाए, तो नया औसत कितना होगा?

Ans A). 43 B). 42 C). 42.5 D). 41.5

Correct Answer: A

Q.37 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) की विशेषताओं और उसमें ईथरनेट (Ethernet) की भूमिका को सही से दर्शाता है?

Ans A). ईथरनेट एक ऐसा मानक है जो यह नियंत्रित करता है कि LAN में मौजूद डिवाइस तारयुक्त कनेक्शन के माध्यम से किस प्रकार संचार करते हैं; जो 10 Mbps से लेकर 1000 Mbps तक की स्पीड को सपोर्ट करता है

B). LAN को लंबी दूरी के संचार के लिए डिजाइन किया जाता है और ईथरनेट का उपयोग मुख्य रूप से वायरलेस डेटा एक्सचेंज के लिए किया जाता है

C). LAN में ईथरनेट लो-स्पीड डेटा ट्रांसफर प्रदान करता है और उपयोगकर्ताओं को पब्लिक इंटरनेट इंफ्रास्ट्रक्चर से कनेक्ट करता है

D). LAN को कार्य करने के लिए हमेशा गीगाबिट ईथरनेट की आवश्यकता होती है और यह असुरक्षित होता है क्योंकि यह सभी नेटवर्क डिवाइसों को ओपन एक्सेस प्रदान करता है

Correct Answer: A

Q.38 15 डिग्री सेल्सियस वाले एक प्रतिदर्श जल को 35 डिग्री सेल्सियस तक गर्म किया जाता है। तापमान परिवर्तन (केल्विन में) कितना है?

Ans A). तापमान परिवर्तन 20 K है। B). तापमान परिवर्तन 30 K है। C). तापमान परिवर्तन 15 K है। D). तापमान परिवर्तन 50 K है।

Correct Answer: A

Q.39 निम्नलिखित समीकरणों के निकाय को हल कीजिए।

$$-3x+2y-z=-1, 6x-6y+7z=-7, 3x-4y+4z=-6$$

Ans A). $x=2, y=2, z=-1$ B). $x=-2, y=2, z=11$ C). $x=1, y=2, z=2$

D). $x=2, y=1, z=-3$

Correct Answer: A

Q.40 उस युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए दो युग्मों के समान पैटर्न का अनुसरण करते है। दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं।

BIP : EMU
GNU : JRZ

Ans A). XDE : PON B). VCD : GRD C). FMT : IQY D). CGW : NHT

Correct Answer: C

Q.41 निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति किसी यांत्रिक कार्यशाला में उलझने के खतरे (entanglement hazard) का सर्वोत्तम वर्णन करती है?

Ans A). घूर्णी शैफ्ट में ढीले कपड़े का फंसना B). गियर्स के बीच हाथ का दबना C). तप्त पृष्ठों के पास दस्ताने पहनना D). तेज धार से उंगली कटना

Correct Answer: A

Q.42 एक श्रमिक का हाथ यांत्रिक कर्तन क्रिया से क्षति होने के जोखिम में है। कौन-सी स्थिति कर्तन खतरे (shearing hazard) का सर्वोत्तम अच्छा वर्णन करती है?

Ans A). अनुरक्षण गतिविधि के दौरान हाथ का मशीन की गर्म धात्विक सतह को छूना

B). प्रचालन के दौरान गतिशील ब्लेड और मशीन की स्थिर सतह के बीच हाथ का फंस जाना

C). प्रचालन के दौरान मशीन के घूर्णी शैफ्ट में हाथ उलझ जाना

D). कार्य के दौरान मशीन के रूक्ष अपघर्षक सतह पर हाथ का पुनरावर्ती रूप से रगड़ना

Correct Answer: B

Q.43 निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर-संख्या समूह, दी गई श्रृंखला को तार्किक रूप से पूर्ण बनाने के लिए प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आएगा?

QOI 5, OMG 10, MKE 15, KIC 20, ?

Ans A). HIZ 30 B). IHS 23 C). JHZ 24 D). IGA 25

Correct Answer: D

Q.44 एक इंजीनियरिंग विद्यार्थी को असेंबली ड्राइंग (assembly drawing) के लिए एक जटिल मशीन पुर्जे का विस्तृत पार्श्व दृश्य बनाने का कार्य दिया गया है। कौन-सा उपागम पार्श्व से दिखाई देने वाले सभी अभिलक्षणों को सर्वाधिक सटीक रूप से निरूपित करेगा, और साथ ही प्रच्छन्न अतिव्यापन या गलत व्याख्याओं (misinterpretations) से बचेगा?

Ans A). सभी अभिलक्षणों को शामिल करें, यहां तक कि वे भी जो चयनित पार्श्व दृश्य से दिखाई नहीं दे रही हैं

B). दृश्य में दूर की ओर के अभिलक्षणों को निरूपित करने के लिए केवल प्रच्छन्न रेखाओं का उपयोग करें

C). पार्श्व से सभी दृश्यमान अवयवों का प्रक्षेप करें और आवश्यकता न होने पर प्रच्छन्न अभिलक्षणों का लोप कर दें

D). मुख्य दृश्य से प्रक्षेपों का उपयोग किए बिना पार्श्व दृश्य को स्वतंत्र रूप से आरेखित करें

Correct Answer: C

Q.45 एक निश्चित तर्क के अनुसार, 16 का संबंध 260 से है। उसी तर्क के अनुसार, 25 का संबंध 630 से है। समान तर्क के अनुसार, 9 का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

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

Ans A). 84 B). 78 C). 729 D). 732

Correct Answer: A

Q.46 इस प्रश्न में, एक प्रश्न के बाद दो कथन, (I) और (II) दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि क्या कथनों में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों को पढ़ें और सही उत्तर का चयन करें।

प्रश्न. पांच व्यक्तियों A, B, C, D, और E में से सबसे लंबा कौन है?
(I) A, B से लंबा है। B, C से लंबा है।
(II) D, E से लंबा है।

Ans A). कथन I और कथन II दोनों मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं

B). अकेले कथन I में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II में दी गई जानकारी पर्याप्त नहीं है

C). अकेले कथन II में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन I में दी गई जानकारी पर्याप्त नहीं है

D). कथन I और कथन II दोनों मिलकर (और न कि अकेले कथन I या अकेले कथन II) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं

Correct Answer: A

Q.47 कार्यस्थल सुरक्षा प्रणाली में फायर हाइड्रेंट (fire hydrant) का प्राथमिक कार्य क्या है?

Ans A). आपात स्थिति में स्वचालित रूप से फायर अलार्म सक्रिय करना B). धुएं का संसूचन करना और कर्मचारियों को चेतावनी देना

C). आग बुझाने के लिए बड़ी मात्रा में जल की आपूर्ति करना D). क्षेत्र से संकटजनक धूम को हटाना

Correct Answer: C

Q.48 एक पिंड का द्रव्यमान 10 किलोग्राम है। चंद्रमा पर इसका भार, पृथ्वी पर इसके भार की तुलना में कैसा है?

Ans A). पिंड का भार चंद्रमा और पृथ्वी दोनों पर बराबर है B). पृथ्वी की तुलना में चंद्रमा पर पिंड का भार अधिक है C). चंद्रमा पर पिंड का भार शून्य है

D). पृथ्वी की तुलना में चंद्रमा पर पिंड का भार कम है

Correct Answer: D

Q.49 यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 40 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

वर्ग	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारंबारता	30	27	44	29	X

Ans A). 93 B). 99 C). 82 D). 98

Correct Answer: C

Q.50 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और उसके नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती बाएं से दाएं की जानी है।

(बाएं) B F O P P S Q A L M K A W X S N U Q J O M Y (दाएं)

ऐसे कितने स्वर हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक व्यंजन है और ठीक बाद में भी एक व्यंजन है?

Ans A). 6 B). 7 C). 5 D). 4

Correct Answer: C

Q.51 निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण, इंजीनियरिंग ड्राइंग में BIS ड्राइंग मानक की आवश्यकता है?

Ans A). यादृच्छिक चौड़ाई की सीमा रेखाएं (Margin lines) B). बिना पैमाने के मुक्तहस्त रेखाचित्र (Freehand sketches)

C). विशिष्ट जानकारी वाला शीर्षक ब्लॉक (Title block) D). स्पष्टता (clarity) के लिए रंगीन पेंसिलों का उपयोग

Correct Answer: C

Q.52 व्यंजक $\left[\frac{\cos A}{(1 - \tan A)}\right] + \left[\frac{\sin A}{(1 - \cot A)}\right]$ का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।

Ans A). 0 B). cos A + sin A C). sin A − cos A D). 1

Correct Answer: B

Q.53 यदि $\left(x + \frac{1}{x}\right) = 3$ है, तो $\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

Ans A). 15 B). 16 C). 20 D). 18

Correct Answer: D

Q.54 **औद्योगिक क्षेत्र के निकट मृदा प्रदूषण, घटती फसल उत्पादकता और निम्न सूक्ष्मजैविक गतिविधि के समाधान के लिए कौन-सी एकीकृत रणनीति सर्वोत्तम है?**

Ans A). निकटवर्ती शहरी केंद्रों में पुनर्वनीकरण B). शहरी क्षेत्रों का कृषि भूमि में विस्तार करना C). सभी क्षेत्रीय रासायनिक उर्वरकों पर प्रतिबंध लगाना D). संधारणीयता के लिए औद्योगिक अपशिष्ट को नियंत्रित करना

Correct Answer: D

Q.55 **आयतन के अनुसार पृथ्वी के वायुमंडल का सबसे बड़ा हिस्सा किस घटक से बना है?**

Ans A). ऑक्सीजन B). आर्गन C). नाइट्रोजन D). कार्बन डाइऑक्साइड

Correct Answer: C

Q.56 **नामिया पश्चिम की ओर अभिमुख होकर खड़ी है। वह बाईं ओर मुड़कर 15 m चलती है। फिर बाईं ओर मुड़कर 25 m चलती है। वह दोबारा बाईं ओर मुड़ती है और 40 m चलती है। अंत में बाईं ओर मुड़कर 40 m चलकर वह अपने घर पहुंचती है। आरंभिक बिंदु के सापेक्ष उसका घर किस दिशा में है?**

Ans A). उत्तर-पूर्व B). दक्षिण-पश्चिम C). दक्षिण-पूर्व D). उत्तर-पश्चिम

Correct Answer: D

Q.57 **एक निश्चित कूट भाषा में, 'KING' को '9713' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'ITCH' को '2945' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूट भाषा में 'I' का कूट क्या होगा?**

Ans A). 9 B). 2 C). 4 D). 7

Correct Answer: A

Q.58 **इस प्रश्न में, नीचे दिए गए कूट और शर्तों के अनुसार संख्याओं/प्रतीकों के एक समूह को अक्षरों में कूटबद्ध किया गया है। शर्तों का अनुसरण करने वाला सही कूट संयोजन आपका उत्तर है। यदि किसी भी शर्त का अनुसरण नहीं होता है, तो तालिका में दिए अनुसार संबंधित संख्या/प्रतीक के कूट का प्रत्यक्ष रूप से अनुसरण किया जाना चाहिए।**

संख्या/प्रतीक	6	1	&	3	%	8	+	4	#	7	@	5	2	$
कूट	R	V	G	D	S	C	T	L	F	W	H	U	Y	N

शर्तें:
(i) यदि पहला अवयव एक प्रतीक है और अंतिम अवयव एक विषम संख्या है, तो इन दोनों (पहले और अंतिम अवयवों) के कूट परस्पर बदल दिए जाने चाहिए।
(ii) यदि पहला अवयव एक विषम संख्या है और अंतिम एक सम संख्या है, तो पहले और अंतिम अवयवों को © के रूप में कूटबद्ध किया जाना चाहिए।
(iii) यदि दूसरे और तीसरे दोनों अवयव पूर्ण वर्ग हैं, तो तीसरे अवयव को दूसरे अवयव के कूट के रूप में कूटबद्ध किया जाना है।

निम्नलिखित समूह के लिए कूट क्या होगा?
+ 6 $ 2 7

Ans A). TSNWW B). WRNYT C). WSNYT D). STMWV

Correct Answer: B

Q.59 **एक कार 2 घंटे में 60 km उत्तर की ओर और फिर अगले 1 घंटे में 40 km दक्षिण की ओर यात्रा करती है। पूरी यात्रा के दौरान कार का औसत वेग कितना है?**

Ans A). 0 km/h B). 6.7 km/h उत्तर C). 33.3 km/h उत्तर D). 20 km/h दक्षिण

Correct Answer: B

Q.60 **अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?**

UMD ZQG EUJ JYM ?

Ans A). PDP B). OCP C). NBQ D). NDO

Correct Answer: B

Q.61 **निम्नलिखित में से कौन-सा, इनपुट और आउटपुट डिवाइस दोनों है?**

Ans A). प्रिंटर B). टचस्क्रीन मॉनिटर C). प्रोजेक्टर D). कीबोर्ड

Correct Answer: B

Q.62 **₹420 की धनराशि को A, B, C और D के बीच इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A : B = 4 : x, B : C = x : 7, C : D = 6 : (x − 3) है। यदि B और C को कुल ₹210 मिलते हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।**

Ans A). 53 B). 42 C). 27 D). 39

Correct Answer: D

Q.63 **एक शंक्वाकार तंबू के आधार की त्रिज्या 14 m और ऊंचाई 48 m है। यह कितनी घन मीटर वायु धारण कर सकता है? ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करें)**

Ans A). 9865 B). 9568 C). 9856 D). 8956

Correct Answer: C

Q.64 विद्यालय के प्रयोगों में उपयोग किए जाने वाले किसी प्रयोगशाला थर्मामीटर द्वारा कवर की जाने वाली विशिष्ट तापमान सीमा कितनी होती है?

Ans A). 0 से 200 डिग्री सेल्सियस B). 35 से 42 डिग्री सेल्सियस C). -10 से 110 डिग्री सेल्सियस D). -50 से 50 डिग्री सेल्सियस

Correct Answer: C

Q.65 दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

98, 104, 116, 134, 158, ?

Ans A). 190 B). 188 C). 186 D). 184

Correct Answer: B

Q.66 एक रोलर कोस्टर में उसके ट्रैक के शीर्ष पर अधिकतम स्थितिज ऊर्जा होती है। जैसे-जैसे यह नीचे उतरता है और इसकी गति में वृद्धि होती है, घर्षण और वायु प्रतिरोध की उपेक्षा करने पर इसकी गतिज और स्थितिज ऊर्जा का योग नियत होने के कारण की व्याख्या कौन-सा सिद्धांत करता है?

Ans A). जड़त्व का नियम B). ऊर्जा संरक्षण का नियम C). जड़त्व का सिद्धांत D). अध्यारोपण सिद्धांत

Correct Answer: B

Q.67 यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ '–' है, 'C' का अर्थ '×' है तथा 'D' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

28 A 16 C 3 B 12 D 4 = ?

Ans A). 72 B). 71 C). 73 D). 70

Correct Answer: C

Q.68 यदि 'A' का अर्थ '÷' है, 'B' का अर्थ '×' है, 'C' का अर्थ '+' है और 'D' का अर्थ '–' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न ('?') के स्थान पर क्या आएगा?

14 A 30 B 45 C 15 D 9 = ?

Ans A). 29 B). 27 C). 28 D). 25

Correct Answer: B

Q.69 एक पिता ने अपने पुत्रों P, Q, R और S में दो विभिन्न राशियां बांटी। पहली राशि को 5 : 4 : 3 : 2 के अनुपात में बांटी गई और दूसरी राशि को 6 : 7 : 8 : 9 के अनुपात में बांटी गई। यदि दूसरी राशि, राशि पहली राशि की तिगुनी है, तो किस पुत्र को अधिकतम राशि प्राप्त होगी?

Ans A). S B). R C). Q D). P

Correct Answer: A

Q.70 अपशिष्ट जल उपचार के दौरान नाइट्रोजन और फास्फोरस की सांद्रता को कम करने के लिए कौन-सा उपागम सर्वाधिक प्रभावी है?

Ans A). सतही-प्रवाह निर्मित आर्द्रभूमि B). द्वितीयक उपचार के बाद UV विसंक्रमण C). जैविक और रासायनिक पोषक तत्व हटाना D). विस्तारित वातन के साथ प्राथमिक अवसादन

Correct Answer: C

Q.71 एक ठोस लंब वृत्तीय बेलन के आधार की परिधि 88 cm है और उसकी ऊँचाई 150 cm है। बेलन का आयतन (cm^3 में) कितना है?

($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

Ans A). 92450 B). 92400 C). 92550 D). 92500

Correct Answer: B

Q.72 एक नाव, नदी में 40 km धारा की दिशा में और फिर 40 km धारा की विपरीत दिशा में चलती है। स्थिर जल में नाव की चाल 12 km/hr है और धारा की चाल 4 km/hr है। नाव को संपूर्ण दूरी (धारा की विपरीत दिशा और धारा की दिशा दोनों) तय करने में कितना समय लगता है?

Ans A). 6 घंटे B). 7.5 घंटे C). 8 घंटे D). 10 घंटे

Correct Answer: B

Q.73 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

74, 83, 101, 128, ?, 209

Ans A). 146 B). 164 C). 155 D). 176

Correct Answer: B

Q.74 एक दुकानदार किसी उत्पाद पर क्रय मूल्य से 75% अधिक मूल्य अंकित करता है तथा 30% और 40% की दो क्रमिक छूट प्रदान करता है। लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

Ans A). 15.7% लाभ B). 20.9% लाभ C). 22.6% लाभ D). 26.5% हानि

Correct Answer: D

Q.75 एक धावक 200 मीटर के एक वृत्ताकार पथ का एक चक्कर 50 सेकंड में पूरा करता है। धावक की औसत चाल क्या है?

Ans A). 4.5 मीटर प्रति सेकंड B). 4 मीटर प्रति सेकंड C). 3.5 मीटर प्रति सेकंड D). 3 मीटर प्रति सेकंड

Correct Answer: B

Q.76 एक तापमापी 37 डिग्री सेल्सियस का पाठ्यांक दर्शाता है। केल्विन में संगत तापमान कितना होगा?

Ans A). 270 K B). 300 K C). 320 K D). 310 K

Correct Answer: D

Q.77 एक व्यापारी किसी वस्तु का मूल्य उसके क्रय मूल्य से 25% अधिक अंकित करता है। वह अंकित मूल्य पर 10% की छूट प्रदान करता है। छूट देने के बाद, उसे उस वस्तु पर ₹180 का लाभ प्राप्त होता है। वस्तु का क्रय मूल्य कितना था?

Ans A). ₹1,200 B). ₹1,440 C). ₹1,260 D). ₹1,380

Correct Answer: B

Q.78 जब एक गतिमान कार में अचानक ब्रेक लगाया जाता है, तो उसकी गतिज ऊर्जा मुख्यत: किस प्रकार की ऊर्जा में रूपांतरित हो जाती है?

Ans A). स्थितिज ऊर्जा B). प्रकाश ऊर्जा C). ऊष्मा ऊर्जा D). ध्वनि ऊर्जा

Correct Answer: C

Q.79 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।

(बाएं) A T D E B R C L M Q O N P J M Q E A O Z W F U K S L (दाएं)

ऐसे कितने स्वर हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक व्यंजन है और ठीक बाद में भी एक व्यंजन है?

Ans A). 2 B). 3 C). 1 D). 0

Correct Answer: B

Q.80 G, Y की माता है। Y, V की बहन है। S, L का पिता है। L, V का पति है। G का S से क्या संबंध है?

Ans A). पुत्र की पत्नी B). माता की माता C). पुत्र की पत्नी की बहन D). पुत्र की पत्नी की माता

Correct Answer: D

Q.81 तृतीय कोणीय प्रक्षेपण (Third Angle Projection) में, वस्तु (object) को प्रक्षेप तल के सापेक्ष कहाँ रखा जाता है?

Ans A). वस्तु को प्रथम चतुर्थांश में रखा जाता है B). वस्तु को द्वितीय चतुर्थांश में रखा जाता है C). वस्तु को चतुर्थ चतुर्थांश में रखा जाता है D). वस्तु को तृतीय चतुर्थांश में रखा जाता है

Correct Answer: D

Q.82 O, P, Q, U और V की लंबाई अलग-अलग है। V और Q की लंबाइयों के बीच केवल तीन व्यक्तियों की लंबाई है। P, U से लंबा है लेकिन O से छोटा है। V, Q से लंबा है।
कितने व्यक्ति P से छोटे हैं?

Ans A). तीन B). एक C). चार D). दो

Correct Answer: D

Q.83 ₹16,000 की धनराशि अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित होने वाले 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से कितने वर्षों में ₹18,522 हो जाएगी?

Ans A). 2 वर्ष B). 1.5 वर्ष C). 1 वर्ष D). 2.5 वर्ष

Correct Answer: B

Q.84 एक व्यापारी ₹23 प्रति पेन की दर से 187 पेन खरीदता है। परिवहन के दौरान, 7 पेन क्षतिग्रस्त हो जाते हैं और उन्हें बेचा नहीं जा सकता। वह शेष पेन ₹27 प्रति पेन की दर से बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (अपना उत्तर दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित करें)

Ans A). 14.1% B). 13.7% C). 12.6% D). 13.0%

Correct Answer: D

Q.85 इंजीनियरिंग ड्राइंग में, प्रत्यक्ष रूप से दिखाई न देने वाली प्रच्छन्न कोर को निरूपित करने के लिए सामान्यतः किस रेखा प्रतीक का उपयोग किया जाता है?

Ans A). ठोस मोटी रेखा (Solid thick line) B). असतत रेखा (Dashed line) C). टेढ़ी-मेढ़ी रेखा (Zigzag line) D). श्रृंखलित पतली रेखा (Chain thin line)

Correct Answer: B

Q.86 एक साइकिल चालक एक सीधी सड़क पर 16 सेकंड में 120 मीटर की दूरी तय करता है, फिर तुरंत एक समान सड़क खंड पर 24 सेकंड में 180 मीटर की दूरी तय करता है। संपूर्ण यात्रा के दौरान साइकिल चालक की औसत चाल क्या है?

Ans A). 7.0 मीटर प्रति सेकंड B). 7.5 मीटर प्रति सेकंड C). 6.5 मीटर प्रति सेकंड D). 8.0 मीटर प्रति सेकंड

Correct Answer: B

Q.87 निम्नलिखित को सरल कीजिए।
60 - {(-8) × (-16 - 19 - 2)} ÷ [5 × {2 + (-1) × (-1)}]

Ans A). $\frac{594}{15}$ B). $\frac{608}{15}$ C). $\frac{614}{15}$ D). $\frac{604}{15}$

Correct Answer: D

Q.88 चाँदी-ताँबे की दो प्रकार की मिश्रधातुएँ हैं। पहली मिश्रधातु में $93\frac{1}{3}\%$ चाँदी है, जबकि दूसरी मिश्रधातु में $86\frac{2}{3}\%$ चाँदी है। पहली मिश्रधातु की वह मात्रा ज्ञात कीजिए जिसे दूसरी मिश्रधातु की कुछ मात्रा के साथ मिलाने पर 90% चाँदी वाला 100 kg मिश्रण प्राप्त हो।

Ans A). 48 kg B). 52 kg C). 45 kg D). 50 kg

Correct Answer: D

Q.89 इंजीनियरिंग ड्राइंग में 'बिंदु' का सबसे सटीक वर्णन कौन-सा कथन करता है?

Ans A). एक बिंदु एक छोटा रेखाखंड होता है जिसका उपयोग मापन को चिह्नित करने के लिए किया जाता है।
B). एक बिंदु लंबाई और चौड़ाई दोनों के साथ एक छोटे क्षेत्र को दर्शाता है।
C). एक बिंदु दो रेखाओं का प्रतिच्छेदन बिंदु होता है और इसकी लंबाई सदैव मापी जा सकती है।
D). एक बिंदु एक सटीक अवस्थिति को इंगित करता है लेकिन इसका कोई आमाप, लंबाई या चौड़ाई नहीं होती है।

Correct Answer: D

Q.90 यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ '–' है, 'C' का अर्थ '×' है और 'D' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

31 B 35 D 7 A 9 C 2 = ?

Ans A). 44 B). 42 C). 48 D). 46

Correct Answer: A

Q.91 एक यांत्रिक अभियंता को एक ऐसी फ्लैंज संधि (flange joint) का अभिकल्पन करना है जहां दो पाइपों को 45-डिग्री के कोण पर संयोजित किया जाना है। दोनों बेलनाकार पाइपों के तकनीकी ड्राइंग (technical drawing) पर प्रतिच्छेदन रेखा को सटीक रूप से निरूपित करने के लिए अभियंता को किस विधि का उपयोग करना चाहिए?

Ans A). शीर्ष दृश्य (top view) में संधि पर एक साधारण वृत्त का आरेखन करें B). पार्श्व दृश्य में प्रतिच्छेदन को एक सीधी रेखा के रूप में निरूपित करें
C). सहायक प्रक्षेप (auxiliary projection) का उपयोग करके प्रतिच्छेदन की वास्तविक आकृति का आरेखन करें
D). सहायक दृश्यों के बिना केवल मानक लंबकोणीय प्रक्षेप का उपयोग करें

Correct Answer: C

Q.92 5 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के बिंदु P पर खींची गई स्पर्श रेखा PQ, केंद्र O से होकर जाने वाली रेखा से बिंदु Q पर इस प्रकार मिलती है कि OQ = 12 cm है। PQ की लंबाई ज्ञात कीजिए।

Ans A). $\sqrt{117}$ cm B). $\sqrt{107}$ cm C). $\sqrt{119}$ cm D). $\sqrt{97}$ cm

Correct Answer: C

Q.93 निम्नलिखित में से कौन-सा परिदृश्य, रासायनिक ऊर्जा के यांत्रिक ऊर्जा में रूपांतरण को सटीक रूप से प्रदर्शित करता है?

Ans A). एक पत्थर मेज से जमीन पर गिर जाता है। B). नई बैटरी डालने के बाद टॉर्च चालू हो जाती है।
C). एक धावक आगे की ओर तेज दौड़ने के लिए भोजन से प्राप्त संचित ऊर्जा का उपयोग करता है। D). एक तानित रबर बैंड वापस अपनी मूल आकृति में आ जाता है।

Correct Answer: C

Q.94 तीन पाइप A, B और C एक टंकी को क्रमशः 12 घंटे, 18 घंटे और 24 घंटे में भर सकते हैं। तल में एक रिसाव के कारण भरी हुई टंकी 36 घंटे में खाली हो सकती है। यदि सभी पाइप एक साथ खोल दिए जाएं, तो टंकी कितने घंटे में भर जाएगी? (अपने उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

Ans A). 9.45 घंटे B). 5.56 घंटे C). 6.55 घंटे D). 3.33 घंटे

Correct Answer: C

Q.95 निम्नलिखित अक्षर तथा प्रतीक श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती बाएं से दाएं की जानी है।

(बाएं) Z @ B R J # D * Q A M S % P L V O U S N T W Z (दाएं)

ऐसे कितने प्रतीक हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक अक्षर है और ठीक बाद में भी एक अक्षर है?

Ans A). दो B). तीन C). चार D). एक भी नहीं

Correct Answer: C

Q.96 सात बॉक्स, P, Q, S, T, U, V, और W, एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि वे इसी क्रम में रखे गए हों। S के ऊपर केवल तीन बॉक्स रखे गए हैं। T और S के बीच ठीक एक बॉक्स रखा गया है। T और U के बीच ठीक तीन बॉक्स रखे गए हैं, और U को S के ऊपर किसी स्थान पर रखा गया है। V को U के ठीक नीचे रखा गया है। W को P के ऊपर किसी स्थान पर रखा गया है। Q को T के ठीक ऊपर या नीचे नहीं रखा गया है। दी गई जानकारी के आधार पर, किस बॉक्स को सबसे नीचे रखा गया है?

Ans A). S B). V C). P D). Q

Correct Answer: C

Q.97 इस प्रश्न में, एक प्रश्न के बाद (I) और (II) से क्रमांकित दो कथन दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि क्या कथनों में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों का अध्ययन करें और उचित उत्तर का चयन करें।
पाँच खंभों—I, N, C, H, और L—में से प्रत्येक की लंबाई अलग-अलग है, इनमें से कौन-सा खंभा सबसे लंबा है?
(I) I, N से छोटा है लेकिन C से लंबा है। C केवल एक खंभे से लंबा है।
(II) H, L से लंबा है।

Ans A). अकेले कथन I में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है
B). कथन I और II दोनों एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं
C). अकेले कथन II में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन I में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है
D). कथन I और II दोनों एक साथ (और अकेले कथन I या अकेले कथन II नहीं) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं

Correct Answer: B

Q.98 एक निश्चित राशि पर 15% की वार्षिक दर से 3 वर्ष में ₹2,700 साधारण ब्याज के रूप में अर्जित होता है। वह राशि ज्ञात कीजिए।

Ans A). ₹5,000 B). ₹8,000 C). ₹6,000 D). ₹9,000

Correct Answer: C

Q.99 एक निश्चित कूट भाषा में,
A + B का अर्थ है कि, 'A, B की माता है',
A – B का अर्थ है कि, 'A, B का भाई है',
A × B का अर्थ है कि, 'A, B की पत्नी है' और
A % B का अर्थ है कि, 'A, B का पिता है'।

यदि 'श्रेया + देव – तरण × हर्षित % महक' है, तो श्रेया का महक से क्या संबंध है?

Ans A). माता की माता B). पिता की बहन C). पिता की माता D). माता की बहन

Correct Answer: A

Q.100 अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के आधार पर PJAE का संबंध एक निश्चित तरीके से JOWH से है। उसी प्रकार, OIVC का संबंध INRF से है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, NEZF का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

Ans A). HKVJ B). HJVI C). IJVJ D). IKUH

Correct Answer: B

Q.1 व्हीटस्टोन सेतु (Wheatstone bridge) में धारामापी द्वारा शून्य विक्षेप दर्शाने का क्या अर्थ है?

Ans A). चार में से ठीक तीन प्रतिरोध बराबर हैं B). विद्युत आपूर्ति पूरी तरह से विसंबंधित है C). सेतु में एक लघु-परिपथित पथ है D). सेतु संतुलित अवस्था में पहुंच गया है

Correct Answer: D

Q.2 अग्नि सुरक्षा के लिए बड़े व्यावसायिक सार्वजनिक भवनों में किस प्रकार के केंद्रीय निगरानी वाले अग्नि संसूचन और अलार्म तंत्र का उपयोग किया जाता है?

Ans A). केवल हस्तचालित अग्नि अलार्म कॉल पॉइंट तंत्र B). स्वाश्रयी आवासीय धूम संसूचक यूनिट्स C). पता-योग्य अग्नि संसूचन और अलार्म तंत्र
D). पारंपरिक ताप संसूचक अलार्म तंत्र

Correct Answer: C

Q.3 एक DC शंट मोटर पूर्ण लोड पर प्रचालित हो रही है। निम्नलिखित में से कौन-सी क्रिया इसके अनुमतांक मान से परे इसकी चाल में वृद्धि करेगी?

Ans A). आर्मेचर प्रतिरोध में वृद्धि B). मोटर पर लोड में वृद्धि C). आपूर्ति वोल्टता में कमी D). क्षेत्र वाइंडिंग धारा में कमी

Correct Answer: D

Q.4 **वोल्टता स्तरों को बदले बिना दोषों को अलग करके नेटवर्क की विश्वसनीयता में वृद्धि करने के लिए उच्च वोल्टता ट्रांसमिशन लाइन पर किस प्रकार के सबस्टेशन को रणनीतिक रूप से संस्थापित किया जाएगा?**

Ans A). संकर्षण सबस्टेशन (Traction substation) B). स्विचन सबस्टेशन (Switching substation)
C). उच्चायी ट्रांसफार्मर सबस्टेशन (Step-up transformer substation) D). अपचायी ट्रांसफार्मर सबस्टेशन (Step-down transformer substation)

Correct Answer: B

Q.5 **घरेलू उपकरणों में कौन-सा सेफ्टी फीचर क्षरण धारा को ग्राउंड तक पहुंचाने का मार्ग प्रदान करके विद्युत-आघात से बचाने में सहायता करता है?**

Ans A). फ्यूज B). विद्युत-रोधन C). अर्थिंग कनेक्शन D). न्यूट्रल तार

Correct Answer: C

Q.6 **एक तकनीशियन को पैनल के अंदर 230V के नियंत्रण परिपथ को जोड़ने के लिए तार का चयन करना है। इस अनुप्रयोग के लिए कौन-सा विनिर्देशन सबसे महत्वपूर्ण होता है?**

Ans A). केवल धारावाही क्षमता B). वोल्टता रेटिंग और इन्सुलेशन गुणवत्ता C). अनुमार्गन में सुगमता के लिए लचीलापन D). पहचान के लिए रंग कोड

Correct Answer: B

Q.7 **एक औद्योगिक इलेक्ट्रिशियन तीन-क्रोड केबल पर विद्युतरोधन प्रतिरोध परीक्षित्र (insulation resistance tester) का उपयोग करता है। क्रोड और भू-संपर्क (earth) के बीच मापा गया प्रतिरोध 900 मेगाओम है। यह मान केबल की विद्युतरोधन स्थिति के बारे में क्या इंगित करता है?**

Ans A). निम्न सामर्थ्य के कारण केबल औद्योगिक परिवेश के लिए अनुपयुक्त है। B). विद्युतरोधन उत्तम स्थिति में है और प्रचालन के लिए सुरक्षित है।
C). विद्युतरोधन खराब हो चुका है और इसे तुरंत प्रतिस्थापित करने की आवश्यकता है।
D). केबल में गंभीर आर्द्रता प्रवेश कर गई है और इसके शुष्कन की आवश्यकता है।

Correct Answer: B

Q.8 **विद्युत अपघटन के नियमों के अनुसार, यदि विद्युत अपघट्य के माध्यम से प्रवाहित होने वाली विद्युत की मात्रा को बढ़ा दिया जाए, तो इलेक्ट्रोड पर निक्षेपित पदार्थ के द्रव्यमान का क्या होता है?**

Ans A). निक्षेपित द्रव्यमान घटता है B). निक्षेपित द्रव्यमान में वृद्धि होती है C). निक्षेपित द्रव्यमान नियत रहता है
D). निक्षेपित द्रव्यमान अप्रत्याशित रूप से परिवर्तित होता है

Correct Answer: B

Q.9 **निम्नलिखित में से कौन-सा उपकरण, उपकेंद्रों में प्रोत्कर्ष सुरक्षा (surge protection) प्रदान करता है?**

Ans A). लाइन विलगक (Line isolator) B). अति-धारा रिले (Overcurrent relay) C). तड़ित निरोधक (Lightning arrester) D). मुख्य बसबार (Main busbar)

Correct Answer: C

Q.10 **ITI फिटिंग शॉप में निम्नलिखित में से किस कार्य के लिए चूड़ी प्रमापी (thread gauge) सबसे उपयुक्त होता है?**

Ans A). बोल्ट के नट को कसना B). छड़ का व्यास मापना C). चूड़ी से मलबा साफ करना D). चूड़ी के अंतराल की जाँच करना

Correct Answer: D

Q.11 **एनालॉग मल्टीमीटर के साथ धारा का मापन करने से पहले, परिपथ में मीटर को कैसे संयोजित किया जाना चाहिए?**

Ans A). विद्युत आपूर्ति के आर-पार B). लोड के साथ श्रेणीक्रम में C). भू-संपर्कन तल से D). लोड के समानांतर

Correct Answer: B

Q.12 **विवृत परिपथ परीक्षण के दौरान, ट्रांसफॉर्मर क्रोड हानि ________ पर निर्भर करती है।**

Ans A). अधिकतम क्रोड फ्लक्स घनत्व B). द्वितीयक लोड धारा C). केवल वाइंडिंग प्रतिरोध D). क्षरण प्रतिघात

Correct Answer: A

Q.13 **किसी घरेलू MCCB पर 25A, 6 kA, 230V AC अंकित है। यह MCCB किस दोष धारा को सुरक्षित रूप से अवरोधित कर सकता है?**

Ans A). 25A से अधिक का कोई भी लघु परिपथ B). 25 A तक का कोई भी ओवरलोड C). 6,000 A तक की कोई भी दोष धारा D). 230 V AC पर कोई धारा

Correct Answer: C

Q.14 **जब कोई इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग स्टेशन से कनेक्ट किया जाता है, तो कौन-सी प्रक्रिया यह सुनिश्चित करती है कि केवल ऑथराइज्ड यूजर ही सुरक्षित और कुशलतापूर्वक चार्जिंग सेवाओं का उपयोग कर सकें?**

Ans A). EVSE–CMS के माध्यम से यूजर ऑथराइजेशन B). EVSE–CMS के माध्यम से ग्रिड निगरानी
C). EVSE–CMS के माध्यम से बिलिंग जानकारी का प्रबंधन करना D). EVSE–CMS के माध्यम से चार्जिंग-संबंधी डेटा एकत्र करना

Correct Answer: A

Q.15 विद्युत वाहनों के लिए AC चार्जिंग प्रणाली में चार्जिंग नियंत्रक का कार्य क्या है?

Ans A). विद्युत वाहन की चाल को नियंत्रित करना B). वाहन की मोटर को प्रत्यक्ष शक्ति प्रदान करना C). प्रयुक्त चार्जिंग केबल के प्रकार का चयन करना D). वाहनों के चार्जिंग संचार का प्रबंधन करना

Correct Answer: D

Q.16 इंजीनियरिंग ड्राइंग में प्रतीकात्मक निरूपण को उपयोग करने का क्या प्रयोजन होता है?

Ans A). ड्राइंग को सजावटी रूप से अधिक आकर्षक बनाना B). अतिरिक्त ज्यामितीय आकृतियों का उपयोग करके ड्राइंग को सजाना C). ड्राइंग में अनावश्यक जटिलता उत्पन्न करना D). मानक प्रतीकों का उपयोग करके सूचना संप्रेषित करना

Correct Answer: D

Q.17 निर्माण परिवेशों में जोखिम संचार (Hazard Communication) अत्यंत महत्वपूर्ण क्यों है?

Ans A). यह निर्माण स्थल से सभी संभावित जोखिमों को समाप्त कर देता है B). यह मुख्य रूप से कार्यस्थल दुर्घटनाओं और घटनाओं की रिपोर्टिंग पर फोकस करता है C). यह श्रमिकों को जोखिमों और सुरक्षा सावधानियों को समझने में सहायता करता है D). यह श्रमिकों को सुरक्षात्मक उपकरणों के बिना कार्य करने में सक्षम करता है

Correct Answer: C

Q.18 कौन-सी वायरिंग प्रणाली, अपनी अस्थायी यांत्रिक टेक व्यवस्था (support arrangement) और निम्न चिरस्थायित्व के कारण स्थायी वाणिज्यिक विद्युत संस्थापनों के लिए तकनीकी रूप से अनुपयुक्त है?

Ans A). ट्रंकिंग वायरिंग प्रणाली (Trunking wiring system) B). क्लीट वायरिंग प्रणाली (Cleat wiring system) C). कंड्यूट वायरिंग प्रणाली (Conduit wiring system) D). केसिंग और कैपिंग वायरिंग प्रणाली (Casing and capping wiring system)

Correct Answer: B

Q.19 प्रवर्तन (starting) के दौरान बाहरी प्रतिरोधों को सर्पी वलय प्रेरण मोटर के रोटर परिपथ से क्यों संयोजित किया जाता है?

Ans A). आयरन क्रोड हानि को पूर्णतः समाप्त करने के लिए B). प्रवर्तन बल-आघूर्ण में पर्याप्त वृद्धि करने के लिए C). आपूर्ति वोल्टता को जानबूझकर कम करने के लिए D). स्टेटर आवृत्ति को आनुपातिक रूप से कम करने के लिए

Correct Answer: B

Q.20 यदि एक उभयधारा मोटर (universal motor) निम्न स्पीड पर सुचारू रूप से प्रचालित होती है लेकिन उच्च स्पीड पर तेज आवाज (high-pitched noise) उत्पन्न करती है, तो इसका संभावित कारण क्या है?

Ans A). खुली क्षेत्र वाइंडिंग (Open field winding) B). दोषपूर्ण अपकेंद्री स्विच (Faulty centrifugal switch) C). शिथिल लेमिनेशन स्टैक (Loose lamination stack) D). त्रुटिपूर्ण ब्रश-कोण (Incorrect brush angle)

Correct Answer: D

Q.21 एक इलेक्ट्रीशियन दो कमरों के मकान के लिए वायरिंग की योजना बना रहा है। प्रत्येक कमरे में एक सीलिंग लाइट और दो सॉकेट आउटलेट की आवश्यकता है। निम्नलिखित में से कौन-सा वायरिंग अभिविन्यास, सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए तार का सर्वाधिक कुशल उपयोग प्रदान करता है?

Ans A). प्रत्येक कमरे के लिए दो पृथक वलय परिपथों का उपयोग करना B). एक ही वलय परिपथ पर सॉकेट और लाइट को संयोजित करना C). सॉकेट के लिए एक वलय परिपथ और लाइट के लिए एक त्रिज्य परिपथ का उपयोग करना D). सभी लोड के लिए एकल त्रिज्य परिपथ का उपयोग करना

Correct Answer: C

Q.22 एक 3-फेज तुल्यकालिक मोटर AC आपूर्ति से संयोजित है। यदि क्षेत्र उत्तेजन को एकक शक्ति गुणांक प्रचालन (unity power factor operation) के लिए आवश्यक मान से कम कर दिया जाए, तो मोटर शक्ति गुणांक पर क्या प्रभाव पड़ने की संभावना है?

Ans A). शक्ति गुणांक एकक बना रहता है B). शक्ति गुणांक अग्रगामी (leading) हो जाता है C). मोटर शक्ति गुणांक शून्य हो जाता है D). शक्ति गुणांक पश्चगामी (lagging) हो जाता है

Correct Answer: D

Q.23 औद्योगिक संस्थापनों में केबल का साइज निर्धारित करते समय वोल्टता पात का प्राक्कलन करना क्यों महत्वपूर्ण होता है?

Ans A). संस्थापन लागत को कम करने के लिए B). इन्सुलेशन के रंग का चयन करने के लिए C). अधिकतम धारा अनुमतांक निर्धारित करने के लिए D). यह सुनिश्चित करने के लिए कि उपकरण को पर्याप्त वोल्टता प्राप्त हो

Correct Answer: D

Q.24 लेड अम्ल सेल में कौन-सा घटक, विशेष रूप से बार-बार आवेशित और निरावेशित करके निर्मित किया जाता है?

Ans A). प्लांटे प्लेट (Plante plates) B). विद्युत अपघट्य (Electrolyte) C). पृथक्कित्र (Separators) D). कंटेनर (Container)

Correct Answer: A

Q.25 DC शंट जनित्र द्वारा किसी बैटरी बैंक को सफलतापूर्वक आवेशित करने के लिए किस शर्त को पूरा करना आवश्यक होता है?

Ans A). आर्मेचर प्रतिरोध अधिकतम होना चाहिए B). जनित्र की टर्मिनल वोल्टता, बैटरी वोल्टता के बराबर होनी चाहिए C). जनित्र का क्षेत्र प्रतिरोध न्यूनतम होना चाहिए D). जनित्र की टर्मिनल वोल्टता बैटरी वोल्टता से अधिक होनी चाहिए

Correct Answer: D

Q.26 कारखाने की सुरक्षा और स्वच्छता में निर्धारित भंडारण क्षेत्रों की क्या भूमिका होती है?

Ans A). वे नियमित सफाई गतिविधियों की आवश्यकता को कम करते हैं। B). वे मशीनों की प्रचालन की गति में प्रतिदिन सुधार करते हैं
C). वे अव्यवस्था को रोकने और कार्यस्थल में व्यवस्था बनाए रखने में सहायक होते हैं D). वे कर्मचारियों के कृत्यों और कार्य निष्पादन को मॉनिटर करते हैं

Correct Answer: C

Q.27 सौर सेल को अन्य किन उपकरणों के निर्माण खंडों के रूप में भी जाना जाता है?

Ans A). प्रकाश वोल्टीय मॉड्यूल B). विद्युत तार C). ट्रांसफॉर्मर D). बैटरियां

Correct Answer: A

Q.28 एक औद्योगिक PLC नियंत्रण पैनल को विद्युत-चुंबकीय संगतता (EMC) मानकों का अनुपालन करना आवश्यक है। कौन-सा डिज़ाइन परिवर्तन, EMC परफॉरमेंस को सर्वोत्तम रूप से बढ़ाता है?

Ans A). केबल इन्सुलेशन रंग में विविधता को कम करना B). सभी पैनल केबलों के इन्सुलेशन ग्रेड को बढ़ाना
C). सभी वायरिंग प्रवेशों (wiring entry) के लिए प्लास्टिक केबल ग्लैंड का उपयोग करना
D). सभी प्रवेश केबलों के लिए धात्विक केबल ग्लैंड (cable glands) को संस्थापित करना और उचित ग्राउंडिंग करना

Correct Answer: D

Q.29 इस्पातों के लिए भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) कोडीकरण प्रणाली का प्राथमिक लाभ क्या है?

Ans A). यह इस्पात ग्रेड को महत्वपूर्ण भौतिक गुणधर्मों से संबंधित करता है B). यह वैश्विक स्तर पर प्रत्येक देश द्वारा समान रूप से स्वीकृत है
C). यह इस्पात की पहचान के लिए मुख्य रूप से दृश्य विधियों पर निर्भर करती है D). यह केवल ऐतिहासिक इस्पात रिकॉर्ड तक सीमित जानकारी प्रदान करता है

Correct Answer: A

Q.30 विद्युत नेटवर्क में किस स्थिति में AC ट्रांसमिशन की तुलना में DC ट्रांसमिशन को प्राथमिकता दी जाती है?

Ans A). ग्रामीण क्षेत्रों में छोटी ट्रांसमिशन लाइनों के लिए B). शहरी नेटवर्क में वितरण के लिए C). बहुत लंबी दूरी के जलमग्न केबलों के लिए
D). स्थानीय सबस्टेशन कनेक्शनों के लिए

Correct Answer: C

Q.31 उस रिले प्रकार का चयन कीजिए जो एक संरक्षित क्षेत्र में दोषों का पता लगाने के लिए दो बिंदुओं पर विद्युत धाराओं की तुलना करता है।

Ans A). तात्कालिक अतिप्रवाह रिले (Instantaneous overcurrent relay) B). दूरी रिले (Distance relay)
C). प्रतिलोप समय अतिप्रवाह रिले (Inverse time overcurrent relay) D). विभेदी रिले (Differential relay)

Correct Answer: D

Q.32 निम्नलिखित में से कौन-सा जनरेटर प्ररूप नियत वोल्टता अनुप्रयोगों के लिए न्यूनतम उपयुक्त है?

Ans A). यौगिक DC जेनरेटर B). अन्यतः उत्तेजित DC जेनरेटर C). श्रेणी DC जेनरेटर D). शंट DC जेनरेटर

Correct Answer: C

Q.33 संचयी रूप से संयोजित DC जनित्र के संदर्भ में, नीचे दिए गए कथनों में से कौन-सा कथन श्रेणी क्षेत्र कुंडलन के उद्देश्य को परिभाषित करता है?

Ans A). यह लोड धारा बढ़ने पर चुंबकीय फ्लक्स बढ़ाकर आंतरिक वोल्टता पात की क्षतिपूर्ति करती है
B). यह आर्मेचर में प्रेरित प्रत्यावर्ती धारा को टर्मिनलों पर दिष्ट धारा में परिवर्तित करती है
C). यह उच्च-चाल प्रचालन के दौरान रोटर शाफ्ट के यांत्रिक घर्षण को कम करती है
D). यह वोल्टता वर्धन प्रक्रिया (voltage buildup process) शुरू करने के लिए आवश्यक प्रारंभिक अवशिष्ट चुंबकत्व प्रदान करती है

Correct Answer: A

Q.34 शिरोपरि ट्रांसमिशन लाइनों की मरम्मत करते समय, उच्च धारा वहन अपेक्षाओं वाले दो गुंफित चालकों (stranded conductors) को जोड़ने के लिए किस प्रकार का वायर जॉइंट (wire joint) सबसे उपयुक्त होता है?

Ans A). मैरिड जॉइंट (Married joint) B). नॉटेड टैप जॉइंट (Knotted tap joint) C). वेस्टर्न यूनियन जॉइंट (Western Union joint)
D). ब्रिटानिया जॉइंट (Britannia joint)

Correct Answer: A

Q.35 इंजीनियरिंग ड्राइंग में स्थानिक फलक (spot face) को दर्शाने के लिए किस प्रतीक का उपयोग किया जाता है?

Ans A). एक वृत्त जिसके नीचे एक क्षैतिज रेखा खींची गई है B). आंतरिक क्रॉस युक्त एक छोटा वृत्त C). बिना आंतरिक चिह्नों वाला एक प्लेन वृत्त
D). बिना केंद्र चिह्नों वाला एक प्लेन आयत

Correct Answer: C

Q.36 BIS कोड 2330 प्राथमिक रूप से क्या इंगित करता है?

Ans A). यह उच्च निकैल अंश वाले निकैल इस्पात को इंगित करता है। B). यह इंजीनियरिंग में प्रयुक्त क्रोमियम स्टील को दर्शाता है।
C). यह एक साधारण कार्बन स्टील ग्रेड सामग्री को निरूपित करता है। D). यह सुकर्तनीय स्टील ग्रेड प्रकार की पहचान करता है।

Correct Answer: A

Q.37 ड्रिलिंग के दौरान छिद्र से चिप्स (chips) का निष्कासन मरोड़ी ड्रिल (twist drill) के किस भाग द्वारा किया जाता है?

Ans A). फ्लूट (flutes) B). पॉइंट (point) C). शैन्क (shank) D). वेब (web)

Correct Answer: A

Q.38 किसी नियंत्रण पैनल डिजाइन के लिए ऐसे केबल मार्करों की आवश्यकता है जो ज्वाला मंदक और अपघर्षण प्रतिरोधी हों। इस आवश्यकता के लिए कौन-सा पदार्थ सबसे उपयुक्त है?

Ans A). विनाइल इलेक्ट्रिकल टेप B). क्लिप-ऑन प्लास्टिक टैग C). पॉलिओलिफिन हीट-श्रिंक स्लीव D). स्व-आसंजी पेपर लेबल

Correct Answer: C

Q.39 एक जलवायु-नियंत्रित प्रयोगशाला में जहाँ सौंदर्यबोध और न्यूनतम विद्युत चुंबकीय व्यतिकरण प्राथमिकताएँ हैं, वहाँ कौन-सी तार-स्थापन प्रणाली (wiring system) सर्वाधिक उपयुक्त है?

Ans A). अचुंबकीय पाइपों के साथ प्रच्छन्न कंड्यूट तार-स्थापन B). प्लास्टिक आवरण के साथ केसिंग-कैपिंग तार-स्थापन C). काष्ठ बैटन के साथ बैटन तार-स्थापन D). सिरेमिक क्लीट के साथ क्लीट तार-स्थापन

Correct Answer: A

Q.40 विद्युत योजनाबद्ध ड्राइंग में नियंत्रण परिपथ को सामान्यतः शक्ति परिपथ से पृथक रूप से क्यों तारकृत (wired) किया जाता है?

Ans A). चालकों की लागत कम करने के लिए B). धारा वहन क्षमता बढ़ाने के लिए C). आसान अनुरक्षण और पहचान को सुगम बनाने के लिए D). शक्ति और नियंत्रण परिपथों को संयोजित करने के लिए

Correct Answer: C

Q.41 शिरोपरि पारेषण लाइन स्थापित करने के लिए सही अनुक्रम का चयन कीजिए।
1. नींव कार्य (Foundation work)
2. टावर खड़ा करना (Tower erection)
3. चालक स्ट्रिंगिंग (Conductor stringing)
4. इंसुलेटर संस्थापन (Insulator installation)

Ans A). नींव कार्य, टावर खड़ा करना, इंसुलेटर संस्थापन, चालक स्ट्रिंगिंग B). टावर खड़ा करना, नींव कार्य, चालक स्ट्रिंगिंग, इंसुलेटर संस्थापन C). नींव कार्य, चालक स्ट्रिंगिंग, टावर खड़ा करना, इंसुलेटर संस्थापन D). इंसुलेटर संस्थापन, नींव कार्य, टावर खड़ा करना, चालक स्ट्रिंगिंग

Correct Answer: A

Q.42 यदि किसी प्रकाश परिपथ को 230 V की आपूर्ति के लिए डिजाइन किया गया है तथा एक लैंप को 110 V पर रेट किया गया है और यदि लैंप को दूसरे 230 V लैंप के साथ सीधे समांतर क्रम में जोड़ा जाए, तो क्या होगा?

Ans A). 110 V का लैंप सामान्य दीप्ति पर कार्य करेगा B). 110 V का लैंप अतिवोल्टता के कारण जल्दी खराब हो जाएगा C). 110 V का लैंप दूसरे लैंप की तुलना में मंद होगा D). 110 V का लैंप दूसरे लैंप की तुलना में बहुत अधिक रोशनी देगा और ऐसा ही करता रहेगा

Correct Answer: B

Q.43 एक उभयधारा मोटर (universal motor) को वर्कशॉप में लाया गया है, जिसमें लोड के अंतर्गत कम्यूटेटर (commutator) पर अत्यधिक स्पार्किंग की शिकायत है। सबसे पहले किस कारण की जाँच करनी चाहिए?

Ans A). लघुकृत कम्यूटेटर बार (Shorted commutator bar) B). क्षतिग्रस्त फील्ड वाइंडिंग (Damaged field winding) C). घिसे हुए कार्बन ब्रश (Worn out carbon brushes) D). दोषपूर्ण आर्मेचर वाइंडिंग (Faulty armature windings)

Correct Answer: C

Q.44 निम्नलिखित में से कौन-सी, ब्लॉक आरेख की विशेषता नहीं है?

Ans A). यह अलग-अलग महत्वपूर्ण उपतंत्रों को दर्शाने के लिए सरल ज्यामितीय ब्लॉकों का उपयोग करता है। B). इसमें अलग-अलग घटकों की आंतरिक संरचना संबंधी विस्तृत सूचना शामिल होती है। C). यह मुख्य तंत्र घटकों के बीच कार्यात्मक संबंधों को रेखांकित करता है। D). यह जटिल कनेक्शन पथों को दर्शाए बिना समग्र तंत्र कार्यों को प्रदर्शित करता है।

Correct Answer: B

Q.45 एक मशीन असेंबली क्षेत्र के लिए प्रकाश व्यवस्था की योजना बनाते समय, एक इंजीनियर आवश्यक विद्युत् दीपों की संख्या की गणना करता है। यदि क्षेत्रफल 60 वर्ग मीटर है और अनुशंसित प्रदीप्ति स्तर 300 lux है, तो क्षेत्र के लिए आवश्यक कुल ज्योति फ्लक्स कितना है?

Ans A). 9000 ल्यूमेन B). 18000 ल्यूमेन C). 21000 ल्यूमेन D). 12000 ल्यूमेन

Correct Answer: B

Q.46 लाइसेंस प्राप्त वायरमैन के प्रशिक्षण हेतु संस्थान का चयन करते समय, वायरमैन परमिट की पात्रता सुनिश्चित करने के लिए किस कारक को प्राथमिकता दी जानी चाहिए?

Ans A). न्यूनतम शिक्षण शुल्क का चयन करना B). सरकारी प्राधिकरण द्वारा मान्यता प्राप्त संस्थान का चयन करना C). घर के सबसे निकटतम संस्थान का चयन करना D). उपलब्ध सबसे लघु प्रशिक्षण प्रोग्राम का चयन करना

Correct Answer: B

Q.47 **एक कारखाने का निर्माण एक ऐसे क्षेत्र में किया जा रहा है जहाँ प्रायः विद्युत तूफान आते हैं। इंजीनियरों को एक अर्थिंग सिस्टम डिज़ाइन करना है। सुरक्षा और उपकरणों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए उनके डिज़ाइन में किस कारक को प्राथमिकता देना सबसे महत्वपूर्ण है?**

Ans A). संभवतः सबसे मोटी अर्थिंग केबल का उपयोग करना
B). अर्थिंग के लिए एकल GI पाइप का उपयोग करना
C). अर्थिंग रॉड्स की संख्या में वृद्धि करना
D). अर्थिंग रॉड्स को निकट स्थापित करना

Correct Answer: C

Q.48 **औद्योगिक वायरिंग परियोजना में, आपको बारिश के संपर्क में आने वाले आउटडोर उपयोग हेतु एक आवेष्टन (enclosure) का चयन करना है। कौन-सा IP कोड, इस अपेक्षा को सबसे उपयुक्त रूप से पूर्ण करता है?**

Ans A). IP55
B). IP20
C). IP41
D). IP30

Correct Answer: A

Q.49 **यदि अर्थ इलेक्ट्रोड का प्रतिरोध 6 ओम मापा जाता है, तो IEE विनियमों के अनुसार क्या किया जाना चाहिए?**

Ans A). अधिष्ठापन को यथावत रहने दें
B). अधिक रॉड लगाकर या जल डालकर अर्थिंग में सुधार करें
C). पतले अर्थ वायर का उपयोग करें
D). परिपथ की आपूर्ति वोल्टता में वृद्धि करें

Correct Answer: B

Q.50 **निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग बिना उत्खनन किए गए भूमिगत तेल से भरे केबल जोड़ में तेल रिसाव का पता लगाने के लिए किया जाता है?**

Ans A). केबल से आने वाली असामान्य आवाज़ों पर ध्यान देना
B). थर्मल इमेजिंग कैमरे का उपयोग करना
C). जोड़ के आवरण का दृश्य निरीक्षण करना
D). तेल तंत्र में दाब पात को मॉनिटर करना

Correct Answer: D

Q.51 **यदि तीन प्रकाश बल्बों को श्रेणीक्रम परिपथ में जोड़ा जाता है और उनमें से एक बल्ब फ्यूज (खराब) हो जाता है, तो शेष अन्य बल्बों पर क्या प्रभाव पड़ेगा?**

Ans A). अन्य बल्ब मंद दीप्तिमान होते हैं
B). अन्य बल्ब दीप्तिमान होना (जलना) बंद हो जाते हैं
C). अन्य बल्ब सामान्य रूप से दीप्तिमान होना जारी रखते हैं
D). अन्य बल्ब अधिक उज्ज्वलता से दीप्तिमान (जलना) होते हैं

Correct Answer: B

Q.52 **एक सौर शक्ति संयंत्र को चालू करने से पहले गुणवत्ता मानकों के अनुसार निम्नलिखित में से किस मापदंड का परीक्षण किया जाना अनिवार्य है?**

Ans A). रोधन प्रतिरोध मापन
B). मॉड्यूल सफाई अनुसूची
C). ग्रिड वोल्टता सेटिंग
D). केबल रंग कोडिंग

Correct Answer: A

Q.53 **एक तकनीशियन को एक आवासीय विद्युत संस्थापन योजना प्राप्त होती है और उसे प्रकाश और तापन दोनों परिपथों के लिए सामग्री और लागत आकलन तैयार करना होगा। मानक विद्युत प्राक्कलन पद्धति के अनुसार किस प्रक्रिया का अनुसरण किया जाना चाहिए?**

Ans A). प्रत्येक परिपथ के लिए अलग-अलग सामग्री सूचियाँ तैयार करें और कुल लागत की गणना करें।
B). लागत की गणना को सरल बनाने के लिए आकलन में लघु उपसाधनों को शामिल न करें।
C). केवल सामान्य रूप से उपयोग की जाने वाली सामग्रियों के लिए अनुमानित मात्रा का उपयोग करके लागत का आकलन करें।
D). एक एकल संयुक्त सामग्री सूची तैयार करें और कुल लागत का एक साथ आकलन करें।

Correct Answer: A

Q.54 **एक वोल्टमापी को DC परिपथ में एक विवृत स्विच से संयोजित किया जाता है। स्विच का एक सिरा आपूर्ति वोल्टता से संयोजित है, जबकि दूसरा सिरा लोड के माध्यम से आपूर्ति के विपरीत टर्मिनल से संयोजित है। एक आदर्श वोल्टमापी और शून्य धारा मानते हुए, मीटर कितना वोल्टेज दर्शाएगा?**

Ans A). वोल्टमापी आपूर्ति वोल्टता का आधा मान दर्शाएगा
B). वोल्टमापी पूर्ण आपूर्ति वोल्टता दर्शाएगा
C). वोल्टमापी शून्य वोल्ट दर्शाएगा
D). वोल्टमापी एक उच्चावचनी मान दर्शाएगा

Correct Answer: B

Q.55 **किसी सरल विद्युत परिपथ में विद्युत वाहक बल के स्रोत के रूप में सामान्यतः किस युक्ति का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). विद्युत मोटर
B). विद्युत बैटरी
C). तापदीप्त लैंप
D). अपरिवर्ती प्रतिरोधक

Correct Answer: B

Q.56 **किसी औजार की कीमत ₹400 से बढ़कर ₹500 हो जाती है। मूल कीमत के आधार पर प्रतिशत वृद्धि की गणना कीजिए।**

Ans A). 30%
B). 20%
C). 25%
D). 35%

Correct Answer: C

Q.57 **किस प्रकार का लैंप अपनी उच्च दक्षता और दीर्घ जीवन-काल के कारण स्ट्रीट लाइटिंग के लिए उपयुक्त होता है?**

Ans A). मर्करी वाष्प लैंप B). तापदीप्त लैंप C). सोडियम वाष्प लैंप D). प्रतिदीप्त लैंप

Correct Answer: C

Q.58 **प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर (PLC) में रिले लैडर लॉजिक (RLL) को रिले कंट्रोल सर्किट के समान ग्राफिकल रूप में क्यों निरूपित किया जाता है?**

Ans A). रिले लॉजिक ट्रबलशूटिंग से परिचित तकनीशियनों हेतु PLC प्रोग्रामिंग को सुगम बनाने के लिए
B). PLC हार्डवेयर को आवश्यक प्रचालन वोल्टता को कम करने के लिए C). औद्योगिक मशीनों के अंदर सभी विद्युतीय वायरिंग संयोजनों को प्रतिस्थापित करने के लिए
D). प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर की मेमोरी क्षमता बढ़ाने के लिए

Correct Answer: A

Q.59 **निम्नलिखित में से कौन-सा परिदृश्य, सौर शक्ति संयंत्र डिजाइन में देशांतर प्रभावों (longitude effects) की उपेक्षा करने का वास्तविक परिणाम दर्शाता है?**

Ans A). सौर पैनल मौसम की निगरानी के इनपुट की उपेक्षा करते हैं। B). सौर पैनल गलत अक्षांश पर स्थापित हैं।
C). सौर पैनलों को, गलत संरेखित ट्रैकिंग शेड्यूल के कारण उपेष्टतम सूर्य का प्रकाश प्राप्त होता है। D). सौर पैनल, क्षेत्र के लिए अनुपयुक्त सामग्री का उपयोग करते हैं।

Correct Answer: C

Q.60 **किसी श्रेणी DC परिपथ में, यदि कोई एक घटक खराब हो जाए या विवृत-परिपथ बन जाए, तो क्या होगा?**

Ans A). संपूर्ण परिपथ कार्य करना बंद कर देता है B). धारा विपरीत दिशा में प्रवाहित होती है C). विद्युत धारा केवल कार्यशील घटकों से ही प्रवाहित होती है
D). विद्युत धारा खराब हुए घटक को बायपास कर देती है

Correct Answer: A

Q.61 **वायरिंग आरेख में कौन-सा घटक, विशेष रूप से अतिधारा से सुरक्षा प्रदान करने के लिए उपयोग किया जाता है?**

Ans A). लैम्प का प्रतीक B). फ्यूज का प्रतीक C). पुशबटन का प्रतीक D). रिले का प्रतीक

Correct Answer: B

Q.62 **सौर शक्ति संयंत्र संस्थापन के लिए आनति कोण (inclination angle) की गणना करते समय आवश्यक चरणों के सही क्रम का चयन कीजिए।**

Ans A). मौसमी परिवर्तनों को ध्यान में रखना, पैनल कोण निर्धारित करना, छायांकन का आकलन करना, अक्षांश ज्ञात करना
B). पैनल कोण निर्धारित करना, अक्षांश ज्ञात करना, मौसमी परिवर्तनों को ध्यान में रखना, छायांकन का आकलन करना
C). अक्षांश ज्ञात करना, छायांकन का आकलन करना, मौसमी परिवर्तनों को ध्यान में रखना, पैनल कोण निर्धारित करना
D). छायांकन का आकलन करना, पैनल कोण निर्धारित करना, अक्षांश ज्ञात करना, मौसमी परिवर्तनों को ध्यान में रखना

Correct Answer: C

Q.63 **प्रतिरोधक का निम्नलिखित में से कौन-सा गुणधर्म यह निर्धारित करता है कि यह DC परिपथ में विद्युत धारा के प्रवाह का कितना विरोध करता है?**

Ans A). शक्ति अनुमतांक B). रंग कोड C). प्रतिरोध मान D). भौतिक आकार

Correct Answer: C

Q.64 **यदि किसी घरेलू संस्थापन में कोई ELCB बिना किसी स्पष्ट दोष के कभी-कभी ट्रिप करता है, तो इसका संभावित कारण क्या हो सकता है?**

Ans A). आपूर्ति से अचानक वोल्टता प्रोत्कर्ष B). ELCB रेटिंग से अधिक कुल लोड में वृद्धि C). संचयी साधित्र के इन्सुलेशन में अवनति से अल्प क्षरण धाराएँ
D). फेज और न्यूट्रल लाइनें रिवर्स हैं

Correct Answer: C

Q.65 **थिएटर लाइटिंग डिज़ाइनर को यह सुनिश्चित करना है कि मंच के प्रत्येक भाग को ओवरहेड लाइटों से समान मात्रा में प्रदीप्ति मिले। यदि लाइटों और मंच के बीच की दूरी दोगुनी कर दी जाए, तो प्रदीप्ति के नियमों के अनुसार, सभी क्षेत्रों में समान प्रदीप्ति बनाए रखने के लिए कौन-सी कार्रवाई की जानी चाहिए?**

Ans A). आधी संख्या में लाइटों का उपयोग करें, लेकिन उनकी तीव्रता समान रखें B). प्रत्येक लाइट स्रोत की ज्योति तीव्रता को चार गुना बढ़ाएँ
C). प्रत्येक लाइट स्रोत की ज्योति तीव्रता को दोगुना करें D). लाइट के आपतन कोण को बढ़ाएँ

Correct Answer: B

Q.66 **यदि किसी जोड़ में कॉपर तार को ऐलुमिनियम तार से बदल दिया जाए, तो कौन-सा विद्युत गुण सबसे अधिक प्रभावित होगा?**

Ans A). तार की चुंबकीय पारगम्यता B). जोड़ की चुंबकीय सुग्राहिता C). जोड़ का विद्युत प्रतिरोध D). चालक की इन्सुलेशन सामर्थ्य

Correct Answer: C

Q.67 **सिलिकॉन-आधारित सौर सेल में विद्युत धारा के संग्रहण को सक्षम करने के लिए कौन-सा चरण सर्वाधिक महत्वपूर्ण होता है?**

Ans A). बाह्यतम परतों पर धात्विक पट्टियाँ जोड़ना B). सिलिकॉन को पतले वेफर्स में काटना C). अशुद्धियों के साथ वेफर्स का अपमिश्रण (doping) करना D). अपमिश्रित और अनापमिश्रित (undoped) वेफर्स को सैंडविच करना

Correct Answer: A

Q.68 **किसी डेल्टा-संयोजित 3-फेज प्रणाली में, लाइन वोल्टता और फेज वोल्टता के बीच क्या संबंध होता है?**

Ans A). लाइन वोल्टता शून्य होती है B). लाइन वोल्टता, फेज वोल्टता के बराबर होती है C). लाइन वोल्टता, फेज वोल्टता से कम होता है D). लाइन वोल्टता, फेज वोल्टता की दोगुनी होती है

Correct Answer: B

Q.69 **यदि किसी कुंडली में धारा, वोल्टता से 60° पश्चगामी है, तो परिपथ का शक्ति गुणक क्या होगा?**

Ans A). $\frac{\sqrt{3}}{2}$ पश्चगामी B). 0.5 पश्चगामी C). 0.5 अग्रगामी D). $\frac{\sqrt{3}}{2}$ अग्रगामी

Correct Answer: B

Q.70 **भूमिगत केबलों में केबल शीथ कंटिन्यूटी टेस्ट (Cable Sheath Continuity Test) का प्रयोजन क्या है?**

Ans A). केबल के इन्सुलेशन प्रतिरोध का मापन करना B). यह जांच करना कि क्या धात्विक आच्छद या कवच अविच्छिन्न है C). केबल चालक प्रतिरोध की जांच करना D). केबल की कुल लंबाई का निर्धारण करना

Correct Answer: B

Q.71 **डेल्टा-स्टार संबद्ध 3-फेज ट्रांसफॉर्मर में, प्राथमिक और द्वितीयक वोल्टताओं के बीच फेज विस्थापन __________ होता है।**

Ans A). 90° B). 0° C). 60° D). 30°

Correct Answer: D

Q.72 **7 cm त्रिज्या वाले वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए। π=22/7 का उपयोग कीजिए।**

Ans A). 66 cm B). 44 cm C). 88 cm D). 22 cm

Correct Answer: B

Q.73 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, विलगकारी स्विच (isolating switch) का सर्वोत्तम वर्णन करता है?**

Ans A). यह एक स्वचालित इलेक्ट्रॉनिक स्विच है। B). यह मैन्युअल रूप से प्रचालित एक यांत्रिक स्विच है। C). यह एक रिमोट-नियंत्रित हाइड्रोलिक स्विच है। D). यह एक प्रोग्रामन योग्य डिजिटल स्विच है।

Correct Answer: B

Q.74 **पतली शीट धातु पर फिटिंग प्रचालनों (fitting operations) के लिए, कौन-सा कर्तन औजार, सर्वोत्तम नियंत्रण और परिशुद्धता प्रदान करता है?**

Ans A). हस्त स्निप (Hand snips) B). मानक हैक्सॉ (Standard hacksaw) C). अताप छैनी (Cold chisel) D). सपाट हस्त रेती (Flat hand file)

Correct Answer: A

Q.75 **किसी पदार्थ का वह गुण जिसके द्वारा विरूपण बल हटने के बाद वह अपनी मूल आकृति और साइज़ को पुनः प्राप्त कर लेता है, ________ कहलाता है।**

Ans A). सुघट्यता B). प्रत्यास्थता C). भंगुरता D). कठोरता

Correct Answer: B

"