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	2:30 PM - 5:00 PM
Subject	ALP Stage 2 Electronics Mechanic

*** 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 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 'सतीश + दीप × पीयूष – हितेश % मयंक' है, तो सतीश का मयंक से क्या संबंध है?

Ans A). माता के भाई की पत्नी की बहन B). माता के भाई की पत्नी की माता C). पिता के भाई की पत्नी की बहन D). पिता के भाई की पत्नी की माता

Correct Answer: D

Q.2 एक ठोस लंब वृत्तीय शंकु 7 cm ऊँचा है, तथा इसके आधार की त्रिज्या 22.2 cm है। इसे पिघलाकर एक लंब वृत्तीय शंकु बनाया जाता है, जिसकी आधार त्रिज्या 3.7 cm है। तब शंकु की ऊँचाई (cm में) ______ है।

Ans A). 252 B). 159 C). 267 D). 185

Correct Answer: A

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर-संख्या समूह, दी गई शृंखला को तार्किक रूप से पूर्ण बनाने के लिए प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगा?

GXM 5, JVN 11, MTO 24, PRP 51, ?

Ans A). SPQ 107 B). SPQ 106 C). TPQ 107 D). TPQ 106

Correct Answer: B

Q.4 एक क्रेन 200 kg के लोड को 10 सेकंड में 15 मीटर की ऊंचाई तक उठाती है। गुरुत्वीय त्वरण को 10 m/s^2 और ऊर्जा हानि को नगण्य मानते हुए, इस क्रिया के दौरान क्रेन का शक्ति आउटपुट कितना होगा?

Ans A). 1000 W B). 3000 W C). 1500 W D). 2000 W

Correct Answer: B

Q.5 इंजीनियरिंग शीट पर बार-बार 67° के कोण बनाते समय, कौन-सा तरीका संचयी संरेखण त्रुटियों को न्यूनतम करने में सबसे अधिक सहायक होता है?

Ans A). अंतिम रूप देने से पहले पेंसिल द्वारा सभी कोणों को हल्के से चिह्नित करना B). मध्यवर्ती सत्यापन किए बिना सतत रूप से सभी कोण आरेखित करना C). सभी कोणों के लिए केवल प्रारंभिक चांदा संरेखण पर निर्भर रहना D). सभी पुनरावृत्त कोणों के लिए एक ही निर्देश रेखा का उपयोग करना

Correct Answer: D

Q.6 एक वस्तु ₹300 में खरीदी जाती है और उसका मूल्य 5.5% बढ़ा दिया जाता है। तत्पश्चात, परिणामी मूल्य में 8% की कमी कर दी जाती है। अंतिम विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

Ans A). ₹284.45 B). ₹288.24 C). ₹291.18 D). ₹296.46

Correct Answer: C

Q.7 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।

ZOT - TLP
NIL - HFH

Ans A). BOC - VZT B). ABD - VZZ C). BCD - VZZ D). VZZ - BCD

Correct Answer: C

Q.8 संख्याओं का निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म, सह-अभाज्य है?

Ans A). (28, 49) B). (14, 28) C). (17, 54) D). (21, 33)

Correct Answer: C

Q.9 यदि '+' और '−' को आपस में बदल दिया जाए तथा '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
42 × 6 ÷ 7 − 35 + 19 = ?

Ans A). 63 B). 69 C). 67 D). 65

Correct Answer: D

Q.10 घरेलू उपकरणों में विद्युत तारों पर सामान्यत: प्लास्टिक या रबर का आवरण क्यों चढ़ाया जाता है?

Ans A). रोधन के द्वारा विद्युत आघात से सुरक्षा के लिए B). विद्युत धारा के प्रवाह को बढ़ाने के लिए C). तारों को भारी बनाने के लिए D). अधिक ऊष्मा उत्पन्न करने के लिए

Correct Answer: A

Q.11 निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन, प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन से जुड़ी मुख्य पर्यावरणीय चुनौतियों का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

Ans A). तापीय प्रदूषण और प्रभावी कम्पोस्टिंग B). तीव्र जैवनिम्नीकरण और रासायनिक निक्षालन C). निष्प्रभावन और आसान पुनर्चक्रण D). पर्यावरण में दीर्घस्थायित्व और माइक्रोप्लास्टिक निर्माण

Correct Answer: D

Q.12 सड़क पर यात्रियों को किलोमीटर प्रस्तर (kilometer stone) क्या जानकारी प्रदान करता है?

Ans A). वाहन की चाल B). यात्रा की दिशा C). एक संदर्भ बिंदु से दूरी D). गंतव्य तक पहुंचने में लगने वाला समय

Correct Answer: C

Q.13 कामगारों को संभावित खतरों से सचेत करने के लिए चेतावनी संकेतों में मुख्य रूप से किस रंग का उपयोग किया जाता है?

Ans A). हरे पृष्ठ पर सफ़ेद प्रतीक या टेक्स्ट B). नीले पृष्ठ पर सफ़ेद प्रतीक या टेक्स्ट C). लाल पृष्ठ पर सफ़ेद प्रतीक या टेक्स्ट D). पीले पृष्ठ पर काले प्रतीक या टेक्स्ट

Correct Answer: D

Q.14 एक साइकिल चालक 3 घंटे में 120 km की दूरी तय करता है, 1 घंटे विश्राम करता है, और फिर 2 घंटे में 80 km की अतिरिक्त दूरी तय करता है। संपूर्ण यात्रा के लिए साइकिल चालक की औसत चाल निर्धारित करने हेतु, निम्नलिखित में से किन राशियों का उपयोग किया जाना चाहिए?

Ans A). कुल विस्थापन / कुल समय B). वेग में परिवर्तन / कुल समय C). एक निश्चित दिशा में तय दूरी / समय D). तय की गई कुल दूरी / कुल समय

Correct Answer: D

Q.15 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और उसके नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।

(बाएं) H S A N D D I A D F P A J O S K I O Z O T X (दाएं)

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

Ans A). चार B). तीन C). पांच D). छह

Correct Answer: A

Q.16 एक हीरे की कीमत उसके भार के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है। एक हीरा चार टुकड़ों में टूट गया, जिनका भार 2:4:1:3 के अनुपात में था। यदि इसे चार बराबर टुकड़ों में तोड़ा जाता, तो ₹60,000 की हानि होती है। हीरे की मूल कीमत ज्ञात कीजिए।

Ans A). ₹75,000 B). ₹78,000 C). ₹80,000 D). ₹82,000

Correct Answer: C

Q.17 पाँच संख्याओं का औसत 30 है। यदि उनमें से चार संख्याएँ 25, 35, 28 और 32 हैं, तो पाँचवीं संख्या कितनी है?

Ans A). 28 B). 30 C). 32 D). 35

Correct Answer: B

Q.18 A, B, C, D और E की लंबाई अलग-अलग है। E, C से लंबा है लेकिन A से छोटा है। केवल एक व्यक्ति A से लंबा है। D, C से छोटा है। उनमें से तीसरा सबसे लंबा कौन है?

Ans A). C B). A C). B D). E

Correct Answer: D

Q.19 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

1 2 7 20 61 ?

Ans A). 181 B). 183 C). 185 D). 182

Correct Answer: D

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा परिदृश्य, सक्रिय कार्यस्थल सुरक्षा व्यवहार को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता करता है?

Ans A). दुर्घटनाएं होने से पहले खतरों की पहचान करना और उन्हें ठीक करना B). पर्यवेक्षक द्वारा खतरों पर ध्यान देने की प्रतीक्षा करना
C). घटनाएं (incidents) होने के बाद खतरों की रिपोर्ट करना D). बैठकों में केवल पिछली सुरक्षा समस्याओं (past safety problems) पर चर्चा करना

Correct Answer: A

Q.21 यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए तथा 'x' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में '?' के स्थान पर क्या आएगा?
5 ÷ 3 + 15 x 5 - 3 = ?

Ans A). 15 B). 18 C). 9 D). 12

Correct Answer: A

Q.22 दी गई श्रृंखला में '?' के स्थान पर क्या आना चाहिए?
11, 22, 44, 88, 176, ?

Ans A). 358 B). 342 C). 352 D). 356

Correct Answer: C

Q.23 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन किसी निश्चित तरीके से एक समान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans A). HB-IC B). FZ-GA C). PJ-QK D). RL-SN

Correct Answer: D

Q.24 कुछ रासायनिक प्रशीतक-द्रव्यों को प्रतिबंधित करने से ओजोन परत को होने वाली क्षति में प्रभावी रूप से कमी क्यों आती है?

Ans A). प्रशीतक-द्रव्य ऐसे पदार्थ मुक्त करते हैं जो ओजोन विघटन को उत्प्रेरित करते हैं।
B). प्रशीतक-द्रव्यों में ऐसे कण होते हैं जो हानिकारक UV प्रकाश को अवशोषित करते हैं।
C). प्रशीतक-द्रव्य, ऑक्सीजन उत्पादन को बढ़ाते हैं, जिससे ओजोन पुनःप्राप्ति में सहायता मिलती है।
D). प्रशीतक-द्रव्य, ग्रीनहाउस गैसें उत्सर्जित करते हैं जो समतापमंडल को गर्म करती हैं।

Correct Answer: A

Q.25 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इंजीनियरिंग ड्राइंग में प्रयुक्त घनाभ का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

Ans A). घनाभ एक ऐसा ठोस है जिसमें छह आयताकार फलक होते हैं और सम्मुख फलक बराबर होते हैं
B). घनाभ के सभी फलक समान आमाप के वर्ग के रूप में होते हैं C). घनाभ की सभी भुजाएं और कोण बराबर होते हैं, जिस कारण यह घन के समान होता है
D). घनाभ एक ऐसा ठोस है जिसके सभी फलक समांतर चतुर्भुज होते हैं, परंतु उनका आयत होना आवश्यक नहीं है

Correct Answer: A

Q.26 एक कार बिंदु A से बिंदु B तक टेढ़े-मेढ़े पथ पर चलती है, और कुल 200 मीटर की दूरी तय करती है। यदि A और B के बीच न्यूनतम ऋजु-रेखीय दूरी 120 मीटर है, तो कौन-सा कथन कार की दूरी और विस्थापन का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

Ans A). दूरी 120 मीटर है; विस्थापन 200 मीटर है B). दूरी 120 मीटर है; विस्थापन 120 मीटर है C). दूरी 200 मीटर है; विस्थापन 200 मीटर है
D). दूरी 200 मीटर है; विस्थापन 120 मीटर है

Correct Answer: D

Q.27 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें। (गिनती केवल बाएँ से दाएँ की जानी है।)

(बाएँ) Q K Q N X K G G V M L A W T W K N G V (दाएँ)

ऐसे कितने व्यंजन हैं जिनमें से प्रत्येक से ठीक पहले एक स्वर है और ठीक बाद एक व्यंजन है?

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

Correct Answer: C

Q.28 इंजीनियरिंग ड्राइंग में पार्श्व दृश्य (side view) का सबसे सटीक वर्णन कौन-सा कथन करता है?

Ans A). यह वस्तु के सभी दृश्यों का संयोजन दर्शाता है B). यह वस्तु को सम्मुख रूप से देखने पर प्राप्त दृश्य दर्शाता है C). यह वस्तु को ऊपर या नीचे से देखने पर प्राप्त दृश्य दर्शाता है D). यह वस्तु को बाएं या दाएं पार्श्व से देखने पर प्राप्त दृश्य दर्शाता है

Correct Answer: D

Q.29 निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए।

11 of 7 + 125 ÷ 5 + 99 ÷ 11 × 7 − 17 of 7 + 7 × 6 - (91 ÷ 7 + 7 × 5)

Ans A). 48 B). 44 C). 36 D). 40

Correct Answer: D

Q.30 ₹5,70,000 की धनराशि पर 10% वार्षिक ब्याज दर से 1.5 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, जहां ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित होता है।

Ans A). ₹89,846.25 B). ₹92,846.25 C). ₹89,946.25 D). ₹88,846.25

Correct Answer: A

Q.31 एक 42-लीटर विलयन में चीनी और पानी का अनुपात 2 : 5 है। यदि वाष्पीकरण के कारण विलयन का आयतन 35% कम हो जाता है और केवल पानी वाष्पित होता है, तो चीनी और पानी का नया अनुपात कितना होगा?

Ans A). 51 : 42 B). 40 : 51 C). 31 : 50 D). 40 : 41

Correct Answer: B

Q.32 एक रैंप का उपयोग एक बॉक्स को 2 m ऊंचे चबूतरे तक उठाने के लिए किया जाता है। आवश्यक आयास को कम करने के लिए, रैंप की लंबाई 4 m से बढ़ाकर 8 m कर दी जाती है। घर्षण को नगण्य मानते हुए, निम्नलिखित में से कौन-सा अपरिवर्तित रहता है?

Ans A). यांत्रिक लाभ B). अभीष्ट बल C). बॉक्स को ऊपर उठाने में किया गया कार्य D). रैंप के अनुदिश तय की जाने वाली दूरी

Correct Answer: C

Q.33 सामान्य नगरपालिका अपशिष्ट की तुलना में जैव-चिकित्सा अपशिष्ट के लिए विशेष प्रबंधन की आवश्यकता क्यों होती है?

Ans A). इसमें संक्रामक कारक हो सकते हैं जो स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न करते हैं B). अन्य प्रकार के अपशिष्टों की तुलना में इसके पुनर्चक्रित होने की संभावना अधिक होती है C). इसमें अधिक रासायनिक सामग्री होती हैं और यह सदैव विषाक्त होता है D). यह सदैव रेडियोधर्मी होता है और इसके लिए अत्यधिक परिरक्षण की आवश्यकता होती है

Correct Answer: A

Q.34 सात बक्से S, T, U, V, W, X और Y एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। U को ऊपर से ठीक तीसरे स्थान पर रखा गया है। U और T के बीच केवल एक बक्सा रखा गया है। W को T के ठीक ऊपर रखा गया है। X और S के बीच केवल तीन बक्से रखे गए हैं। V को Y के नीचे किसी स्थान पर रखा गया है। U और S के बीच केवल दो बक्से रखे गए हैं। ऊपर से दूसरे स्थान पर कौन-सा बक्सा रखा गया है?

Ans A). V B). X C). T D). U

Correct Answer: B

Q.35 एक निश्चित कूट भाषा में, 'SOIL' को '1547' के रूप में और 'COIL' को '7124' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूट भाषा में 'C' के लिए कूट क्या है?

Ans A). 4 B). 7 C). 1 D). 2

Correct Answer: D

Q.36 11 संख्याओं का माध्य 10.9 है। यदि पहली 6 संख्याओं का माध्य 10.5 है और अंतिम 6 संख्याओं का माध्य 11.4 है, तो छठी संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans A). 10 B). 11.5 C). 11 D). 10.5

Correct Answer: B

Q.37 कंप्यूटर सिस्टम में सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) की प्राथमिक भूमिका क्या है?

Ans A). स्क्रीन पर आउटपुट प्रदर्शित करना B). नेटवर्क कनेक्शनों को प्रबंधित करना C). दीर्घकालिक डेटा संग्रहीत करना D). प्रोग्राम अनुदेशों को निष्पादित करना

Correct Answer: D

Q.38 **कक्ष तापमापी को सामान्यतः दीवार पर ऊर्ध्वाधर रूप से क्यों माउंट किया जाता है?**

Ans A). यह तापमापी को सरलता से टूटने से सुरक्षित रखता है
B). यह तापमापी के अंदर द्रव के हिमीकरण को रोकता है
C). यह तापमापी द्वारा शीघ्रता से शरीर का तापमान मापने में सहायक होता है
D). यह बल्ब को कक्षीय वायु के संपर्क में रखकर यथार्थ पाठ्यांक सुनिश्चित करता है

Correct Answer: D

Q.39 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, WAN की विशेषता का सही वर्णन करता है?**

Ans A). WAN हमेशा पब्लिक नेटवर्क होते हैं जिन्हें केवल इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर (ISP) मैनेज करते हैं
B). WAN, 1 से 2km के रेडियस में डिवाइस को कनेक्ट करने तक ही सीमित हैं
C). WAN सामान्यतः दूरस्थ LAN को कनेक्ट करने के लिए केवल वायरलेस मीडिया का उपयोग करते हैं
D). WAN को वायर्ड या वायरलेस लिंक के माध्यम से अनेक LAN को कनेक्ट करके बनाया जा सकता है

Correct Answer: D

Q.40 **निम्नलिखित में कौन-सा, इंजीनियरिंग ड्राइंग में सम्मुख दृश्य (front view) का सबसे सटीक वर्णन करता है?**

Ans A). यह वस्तु की केवल एक विमा को दर्शाता है
B). यह पार्श्व से देखने पर वस्तु की गभीरता और ऊंचाई को दर्शाता है
C). यह वस्तु का केवल निचले या दाएं पार्श्व को दर्शाता है
D). यह सामने से देखने पर वस्तु की ऊंचाई और चौड़ाई को दर्शाता है

Correct Answer: D

Q.41 **A, B, C, D, X, Y और Z एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। C के बाईं ओर से गिनने पर, Y और C के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। D, B के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। A, B के ठीक दाईं ओर पड़ोस में बैठा है। A, Y के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। Z, D का निकटतम पड़ोसी नहीं है। X के दाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?**

Ans A). A B). D C). C D). Y

Correct Answer: A

Q.42 **एक साइकिल सवार 60 मीटर उत्तर की ओर, फिर 80 मीटर दक्षिण की ओर और अंत में 70 मीटर उत्तर की ओर साइकिल चलाता है। साइकिल सवार द्वारा तय की गई कुल दूरी कितनी है?**

Ans A). 150 मीटर B). 60 मीटर C). 210 मीटर D). 10 मीटर

Correct Answer: C

Q.43 **दी गई अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।**

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

दी गई अक्षर-श्रृंखला के दाएं छोर से चौथे अक्षर और बाएं छोर से तीसरे अक्षर के बीच अंग्रेजी वर्णमाला श्रृंखला में कितने अक्षर हैं?

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

Correct Answer: C

Q.44 **यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 45 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।**

वर्ग	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारंबारता	23	30	31	45	X

Ans A). 188 B). 162 C). 160 D). 180

Correct Answer: C

Q.45 **एक इंजीनियर कंट्रोल पैनल के लिए स्कीम मानचित्र को अपडेट कर रहा है और उसे एक सामान्यतः क्लोज्ड पुश बटन (closed push button) को दर्शाने की आवश्यकता है। कौन-सा तरीका यह सुनिश्चित करने के लिए सबसे उपयुक्त है कि मानक इंजीनियरिंग ड्राइंग का संदर्भ लेने वाले इंजीनियरों के बीच यह प्रतीक सार्वभौमिक रूप से सुबोध हो?**

Ans A). स्कीम मानचित्र में नॉर्मली क्लोज्ड पुश बटन के बारे में स्पष्टतया शब्दों में वर्णन करना
B). नॉर्मली क्लोज्ड पुश बटन के प्रतीक को सामान्य स्विच के प्रतीक से प्रतिस्थापित करना
C). कन्वेंशनों के अनुसार, नॉर्मली क्लोज्ड पुश बटन के लिए निर्धारित मानक प्रतीक का प्रयोग करना
D). पुश बटन का हस्त निर्मित प्रतिरूप बनाना और उसके कार्य की व्याख्या युक्त एक नोट लिखना

Correct Answer: C

Q.46 **यदि $x + \frac{1}{x} = 5$ है, तो $\frac{x^3 - 5x^2 + 5x}{x^2 + 1}$ किसके बराबर है?**

Ans A). $\frac{4}{5}$ B). $\frac{2}{5}$ C). $\frac{3}{5}$ D). $\frac{1}{5}$

Correct Answer: A

Q.47 P, Q तथा R तीन बल्लेबाज हैं। एक निश्चित मैच में उनके द्वारा बनाए गए रनों का अनुपात इस प्रकार था:

P : Q = 5 : 7 तथा Q : R = 2 : 3

यदि उन्होंने कुल 765 रन बनाए, तो R द्वारा बनाए गए रनों की संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans A). 357 B). 378 C). 350 D). 336

Correct Answer: A

Q.48 एक व्यापारी ₹2,750 में एक मेज खरीदता है। वह पहले उस पर 28% की वृद्धि करके मूल्य अंकित करता है, फिर ग्राहक को 12% की छूट देता है। यदि ग्राहक विक्रय मूल्य पर 5% GST का भी भुगतान करता है, तो व्यापारी द्वारा अर्जित लाभ प्रतिशत (GST को छोड़कर) ज्ञात कीजिए।

Ans A). 15.12 % B). 10.36 % C). 13.81 % D). 12.64 %

Correct Answer: D

Q.49 एक इंजीनियरिंग फर्म को एक बड़े प्रोजेक्ट के लिए तकनीकी ड्राइंग का एक सेट तैयार करने का कार्य सौंपा गया है। क्लाइंट की शर्त है कि सभी घटक, ड्राइंग के पैमाने को कम किए बिना एक ही शीट पर फिट होने चाहिए, और अभीष्ट ड्राइंग का कुल क्षेत्रफल लगभग 1 वर्ग मीटर है। मानक ड्राइंग शीट साइज़ के आधार पर, फर्म को इन अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए कौन-सी शीट का चयन करना चाहिए?

Ans A). A1 साइज़ शीट B). A0 साइज़ शीट C). A3 साइज़ शीट D). A2 साइज़ शीट

Correct Answer: B

Q.50 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

MDB PHE SLH VPK ?

Ans A). ZUO B). YTN C). XSM D). ZTM

Correct Answer: B

Q.51 एक तकनीशियन को रूम हीटर के लिए फ्यूज तार का चयन करना है। विद्युत धारा के तापन प्रभाव के आधार पर सुरक्षा के लिए किस गुणधर्म को सबसे महत्वपूर्ण माना जाना चाहिए?

Ans A). अतिरिक्त धारा के दौरान परिपथ को विच्छेदित करने के लिए फ्यूज तार का गलनांक निम्न होना चाहिए।
B). दक्ष शीतलन के लिए फ्यूज तार का पृष्ठ चमकदार होना चाहिए। C). पिघलने से रोकने के लिए फ्यूज तार को उच्च प्रतिरोध वाला और मोटा होना चाहिए।
D). फ्यूज तार के चिरस्थायित्व के लिए उच्च गलनांक होना चाहिए।

Correct Answer: A

Q.52 निम्नलिखित में से कौन-सा, नगरपालिका ठोस अपशिष्ट का सर्वोत्तम उदाहरण है?

Ans A). अस्पताल का बायोमेडिकल अपशिष्ट B). औद्योगिक प्रक्रिया अपशिष्ट C). घरेलू रसोई का कचरा D). खनन पुच्छन

Correct Answer: C

Q.53 संख्याओं/प्रतीकों के एक समूह को नीचे दिए गए कूट और उसके बाद की शर्तों के अनुसार अक्षर कूट का उपयोग करके कूटबद्ध किया जाता है। शर्तों का अनुसरण करते हुए कूट का सही संयोजन ही आपका उत्तर है।
नोट: यदि किसी भी शर्त का अनुसरण नहीं किया जाता है, तो तालिका में दिए गए अनुसार संबंधित संख्या/प्रतीक के लिए कूट का सीधे अनुसरण किया जाना चाहिए।

संख्या/प्रतीक	3	@	8	4	$	&	2	%	#	1	+	9	7	5
कूट	U	G	B	K	M	F	X	R	E	Q	S	C	V	T

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

निम्नलिखित समूह के लिए कूट क्या होगा?
& 8 $ 9 5

Ans A). FCBMT B). TCMBF C). FBMCT D). TBMCF

Correct Answer: D

Q.54 G, Y की माता है। Y, V की बहन है। S, L का पिता है। L, V का पुत्र है। G और L का क्या संबंध है?

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

Correct Answer: D

Q.55 पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 8 घंटे और 12 घंटे में पूर्ण रूप से भर सकते हैं। टंकी एक-चौथाई भरी हुई है। यदि दोनों पाइप एक साथ खोल दिए जाते हैं, तो टंकी के शेष भाग को भरने में कितना समय लगेगा?

Ans A). 3 घंटे 36 मिनट B). 3 घंटे 16 मिनट C). 3 घंटे 26 मिनट D). 3 घंटे 6 मिनट

Correct Answer: A

Q.56 अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के आधार पर SANZ का संबंध एक निश्चित तरीके से YUTT से है। उसी प्रकार, MTHM का संबंध SNNG से है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, LJRE का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

Ans A). RDXY B). QEYZ C). REXZ D). QDYY

Correct Answer: A

Q.57 तकनीकी ड्राइंग में एकल स्ट्रोक अक्षरांकन की प्रमुख विशेषता क्या होती है?

Ans A). प्रत्येक अक्षर को ड्राइंग बनाने के बाद छायांकित किया जाता है B). प्रत्येक अक्षर की आउटलाइन बनाई जाती है और फिर उसे भरा जाता है

C). प्रत्येक अक्षर एक ही सतत स्ट्रोक से बनाया जाता है D). प्रत्येक अक्षर कई समानांतर रेखाओं से बना होता है

Correct Answer: C

Q.58 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, CD के पूर्ण रूप और उस पर डेटा स्टोर करने की तकनीक को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है?

Ans A). Compact Drive, Magnetic Storage (कॉम्पैक्ट ड्राइव, मैग्नेटिक स्टोरेज) B). Compact Drive, Optical Storage (कॉम्पैक्ट ड्राइव, ऑप्टिकल स्टोरेज)

C). Compact Disc, Magnetic Storage (कॉम्पैक्ट डिस्क, मैग्नेटिक स्टोरेज) D). Compact Disc, Optical Storage (कॉम्पैक्ट डिस्क, ऑप्टिकल स्टोरेज)

Correct Answer: D

Q.59 एक साइकिल सवार 52 किलोमीटर चिह्नित पत्थर से 79 किलोमीटर चिह्नित पत्थर तक की यात्रा करता है। साइकिल सवार द्वारा दूरी तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए?

Ans A). 131 किलोमीटर B). 27 किलोमीटर C). 52 किलोमीटर D). 31 किलोमीटर

Correct Answer: B

Q.60 एक निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए, 12 का संबंध 1730 से है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 13 का संबंध 2199 से है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 11 का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

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

Ans A). 1543 B). 1433 C). 1443 D). 1333

Correct Answer: D

Q.61 पांच विद्यार्थियों, N, O, R, S और T की लंबाई अलग-अलग है। T, N से लंबा है। R, S से लंबा है लेकिन O से छोटा है। S, N से लंबा है। दो से अधिक लोग T से लंबे हैं। कितने लोग R से छोटे हैं?

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

Correct Answer: D

Q.62 साधारण ब्याज पर निवेश की गई कोई धनराशि 5 वर्षों में ₹21,500 और 8 वर्षों में ₹26,000 हो जाती है। मूलधन (₹ में) ज्ञात कीजिए।

Ans A). 7,500 B). 12,000 C). 14,000 D). 15,500

Correct Answer: C

Q.63 यदि $3x - 2y + 3z = 8$, $4x - 3y + 2z = 4$ और $2x + y - z = 1$ है, तो क्रमशः x, y और z ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: B

Q.64 एक अंतरिक्ष यात्री का पृथ्वी पर भार 600 N है। चंद्रमा मिशन के दौरान, वह चंद्रमा पर अपना वजन मापने के लिए एक प्रयोग करती है। कौन-सा मान, चंद्रमा पर उसके अनुमानित भार के सबसे सन्निकट है, और क्यों?

Ans A). 200 N, क्योंकि चंद्रमा का गुरुत्व, पृथ्वी के गुरूत्व का लगभग एक-तिहाई होता है।

B). 100 N, क्योंकि चंद्रमा का गुरूत्व, पृथ्वी के गुरूत्व का लगभग $\frac{1}{6}$ होता है। C). 300 N, क्योंकि चंद्रमा का गुरुत्व, पृथ्वी के गुरुत्व का लगभग आधा होता है।

D). 600 N, क्योंकि चंद्रमा पर किसी भी व्यक्ति का भार अपरिवर्तित रहता है।

Correct Answer: B

Q.65 किसी तार में एक निश्चित समय तक विद्युत धारा प्रवाहित होने पर उसमें उत्पन्न ऊष्मा की मात्रा में कौन-सा कारक वृद्धि करता है?

Ans A). तार की लंबाई कम करना B). तार में धारा को कम करना C). तार को मोटा बनाना D). तार के प्रतिरोध में वृद्धि करना

Correct Answer: D

Q.66 व्यावसायिक सुरक्षा में शब्द 'HAZOP' का पूर्ण रूप क्या होता है?

Ans A). Hazardous Operations Safety (हैज़र्डस ऑपरेशन्स सेफ़्टी) B). Handling and Organizing Safety (हैंडलिंग एंड ऑर्गेनाइजिंग सेफ्टी)

C). Hazardous Operation Standard (हैज़र्डस ऑपरेशन स्टैंडर्ड) D). Hazard and Operability Study (हैज़र्ड एंड ऑपरेबिलिटी स्टडी)

Correct Answer: D

Q.67 एक व्यक्ति के वेतन में तीन क्रमागत वर्षों में क्रमशः 10%, 20% और 25% की वृद्धि होती है। तीसरे वर्ष के अंत में, वेतन में कुल प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।

Ans A). 60% B). 65% C). 50% D). 30%

Correct Answer: B

Q.68 पहला दुकानदार 3% और 7% की दो क्रमिक छूट देता है, जबकि दूसरा दुकानदार 2% और 8% की दो क्रमिक छूट देता है। तीसरा दुकानदार उसी वस्तु पर 10% की छूट देता है। यदि तीनों दुकानों पर अंकित मूल्य समान है, तो ग्राहक को किस दुकानदार से वस्तु खरीदनी चाहिए?

Ans A). पहले या दूसरे दुकानदार से खरीदें क्योंकि दोनों समान हैं। B). तीसरे दुकानदार से खरीदें C). दूसरे दुकानदार से खरीदें D). पहले दुकानदार से खरीदें

Correct Answer: B

Q.69 एक प्रश्न के बाद दो कथन दिए गए हैं, जिन्हें (I) और (II) क्रमांकित किया गया है। आपको यह तय करना है कि क्या कथनों में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है। दोनों कथनों को पढ़िए और सबसे उपयुक्त उत्तर चयन कीजिए।

प्रश्न:
पांच वृक्षों N, O, R, S और T में से, जिनकी ऊंचाई अलग-अलग है, सबसे लंबा वृक्ष कौन-सा है?

कथन:
(I) T, R से लंबा है। N, T से लंबा है।
(II) R, O से छोटा है लेकिन S से लंबा है।

Ans A). दोनों कथन I और II एक साथ (केवल कथन I या केवल कथन II नहीं) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं।

B). दोनों कथन I और II एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त **नहीं** हैं।

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

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

Correct Answer: B

Q.70 अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुसार, औद्योगिक कार्यस्थलों में आपातकालीन निकास संकेतों के साथ सार्वभौमिक रूप से कौन-सा रंग जुड़ा हुआ है?

Ans A). पीली पृष्ठभूमि पर काले टेक्स्ट या प्रतीक B). हरी पृष्ठभूमि पर सफेद टेक्स्ट या प्रतीक C). नीली पृष्ठभूमि पर सफेद टेक्स्ट या प्रतीक

D). लाल पृष्ठभूमि पर सफेद टेक्स्ट या प्रतीक

Correct Answer: B

Q.71 कौन-सा कथन किसी वस्तु के द्रव्यमान और चाल द्वारा उसकी गतिज ऊर्जा पर पड़ने वाले प्रभाव का सटीक वर्णन करता है?

Ans A). समान द्रव्यमान लेकिन उच्चतर चाल वाली वस्तु में गतिज ऊर्जा कम होगी। B). अधिक द्रव्यमान और उच्चतर चाल वाली वस्तु में गतिज ऊर्जा अधिक होगी।

C). अधिक द्रव्यमान लेकिन निम्नतर चाल वाली वस्तु में गतिज ऊर्जा अधिक होगी। D). कम द्रव्यमान और निम्नतर चाल वाली वस्तु में गतिज ऊर्जा अधिक होगी।

Correct Answer: B

Q.72 मानक परिपाटियों के अनुसार, विद्युत परिपथ आरेख में बैटरी का सर्वाधिक उपयुक्त प्रतीक कौन-सा है?

Ans A). केवल एक लंबी रेखा B). एक साथ आरेखित दो छोटी रेखाएं C). श्रेणीक्रम में संयोजित दो वृत्त

D). एकांतर रूप से आरेखित की गई लंबी और छोटी समानांतर रेखाओं का एक युग्म

Correct Answer: D

Q.73 मान लीजिए C एक वृत्त है, तथा AB और DE वृत्त C पर दो जीवाएँ इस प्रकार हैं कि AB = BE है। चतुर्भुज ABED में, मान लीजिए AE और BD, F पर प्रतिच्छेद करते हैं, $\angle DBE = 55°$ और $\angle BAE = 40°$ है। $\angle FED$ ज्ञात कीजिए।

Ans A). 110° B). 45° C). 60° D). 55°

Correct Answer: B

Q.74 लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) का प्राथमिक प्रयोजन क्या है?

Ans A). छोटे भौगोलिक क्षेत्र के भीतर कंप्यूटरों को कनेक्ट करना B). केवल वायरलेस डिवाइसों को लिंक करना C). वैश्विक नेटवर्कों को कनेक्ट करना

D). सोशल मीडिया अकाउंट को कनेक्ट करना

Correct Answer: A

Q.75 यदि संख्या 235234796423 के प्रत्येक विषम अंक में से 2 घटाया जाए और प्रत्येक सम अंक में 2 जोड़ा जाए, तो बाएं से तीसरे अंक और दाएं से तीसरे अंक का योगफल कितना होगा?

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

Correct Answer: B

Q.76 आधार के समानांतर एक समतल, 40 cm ऊंचाई वाले शंकु को दो भागों में विभाजित करता है। यदि बने हुए छोटे ऊपरी शंकु का आयतन, मूल शंकु के आयतन का 1/64 है, तो शंकु के आधार से समतल की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

Ans A). 20 cm B). 10 cm C). 40 cm D). 30 cm

Correct Answer: D

Q.77 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, इंजीनियरिंग ड्राइंग में प्रयुक्त त्रिभुज का सटीक वर्णन करता है?**

Ans A). त्रिभुज की सभी भुजाओं की लंबाई सदैव बराबर होनी चाहिए। B). त्रिभुज एक ऐसा बहुभुज है जिसमें तीन सीधी भुजाएँ और तीन कोण होते हैं। C). त्रिभुज एक ऐसा बहुभुज है जिसमें चार सीधी भुजाएँ और चार कोण होते हैं। D). त्रिभुज एक ऐसा बहुभुज है जिसकी तीनों भुजाएँ वक्रित होती हैं। **Correct Answer: B**

Q.78 **सोहन अपने घर पहुँचने के लिए कुल 760 km की दूरी तय करता है, जिसमें से वह आंशिक दूरी ट्रेन से और आंशिक दूरी कार से तय करता है। जब वह 160 km की दूरी ट्रेन से और शेष दूरी कार से तय करता है, तो उसे 8 घंटे लगते हैं। यदि वह 240 km की दूरी ट्रेन से और शेष दूरी कार से तय करता है, तो उसकी यात्रा में 12 मिनट अधिक लगते हैं। ट्रेन और कार की चालों के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।**

Ans A). 20 km/h B). 23 km/h C). 27 km/h D). 21 km/h **Correct Answer: A**

Q.79 **कम्प्यूटिंग में CPU का पूर्ण रूप क्या है?**

Ans A). Core Processing Unit (कोर प्रोसेसिंग यूनिट) B). Central Processing Unit (सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट) C). Control Processing Unit (कंट्रोल प्रोसेसिंग यूनिट) D). Computer Processing Unit (कंप्यूटर प्रोसेसिंग यूनिट) **Correct Answer: B**

Q.80 **दो ट्रेनें विपरीत दिशाओं में गतिमान हैं। पहली ट्रेन की लंबाई 120 m है और यह 54 km/h की चाल से गतिमान है। दूसरी ट्रेन की लंबाई 180 m है और यह 72 km/h की चाल से गतिमान है। उन्हें एक-दूसरे को पूरी तरह पार करने में कितना समय लगेगा? (उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)**

Ans A). 8.57 सेकंड B). 8.43 सेकंड C). 7.57 सेकंड D). 9.25 सेकंड **Correct Answer: A**

Q.81 **एक लड़का बालू (sand) ढोने के लिए एकपहिया ठेले का उपयोग करता है। पहिया, धुराग्र के रूप में कार्य करता है, बालू को ट्रे (tray) में रखा जाता है और लड़का हैंडल को उठाता है। इस व्यवस्था में, बालू ________ को निरूपित करती है।**

Ans A). भुजा B). लोड C). फलक्रम D). आयास **Correct Answer: B**

Q.82 **अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन किसी 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, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या अक्षर समूह में उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)**

Ans A). SJ – TK B). KE – LF C). IT – KV D). DG – EH **Correct Answer: C**

Q.83 **निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, वाहन में चालमापी के कार्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?**

Ans A). यह उस वर्तमान चाल को प्रदर्शित करता है जिस पर वाहन गतिमान है B). यह वाहन की चाल में परिवर्तन की दर को दर्शाता है C). यह वाहन द्वारा तय की गई कुल दूरी को मापता है D). यह यात्रा के लिए औसत चाल की गणना करता है **Correct Answer: A**

Q.84 **श्रीनू अपने घर से ड्राइव करना आरंभ करता है और दक्षिण की ओर 2 km ड्राइव करता है, फिर दाएं मुड़ता है और 5 km ड्राइव करता है। वह फिर दाएं मुड़ता है और दोबारा दाएं मुड़ने तथा 4 km आगे ड्राइव करने से पहले 6 km ड्राइव करता है। श्रीनू अंत में दाएं मुड़ता है और अपने ऑफिस पर रुकने से पहले 4 km ड्राइव करता है। श्रीनू को अपने घर वापस पहुँचने के लिए किस दिशा में ड्राइव करना चाहिए? (जब तक निर्दिष्ट न किया जाए, सभी मोड़ केवल 90-डिग्री के मोड़ हैं।)**

Ans A). दक्षिण B). उत्तर C). पश्चिम D). पूर्व **Correct Answer: D**

Q.85 **यदि किसी आयताकार क्षेत्र की लंबाई 120 मीटर और चौड़ाई 75 मीटर मापी जाती है, तो उसका क्षेत्रफल SI मात्रक में कितना होगा?**

Ans A). 1800 वर्ग मीटर B). 15000 वर्ग मीटर C). 19500 वर्ग मीटर D). 9000 वर्ग मीटर **Correct Answer: D**

Q.86 **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। T और P के बीच ठीक दो बॉक्स रखे गए हैं। केवल Q को U के ऊपर रखा गया है। P के नीचे कोई बॉक्स नहीं रखा गया है। S को W के नीचे लेकिन V के ऊपर किसी स्थान पर रखा गया है। दी गई जानकारी के आधार पर, किस बॉक्स को V के ऊपर तीसरे स्थान पर रखा गया है?**

Ans A). P B). T C). S D). W **Correct Answer: D**

Q.87 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। आपको यह तय करना है कि कौन-से निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

कथन:
सभी रग, पंखे हैं।
कोई भी पंखा, कार नहीं है।

निष्कर्ष (I) : कुछ रग, कारें हैं।
निष्कर्ष (II) : कुछ पंखें, रग हैं।

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

Correct Answer: D

Q.88 शीतकालीन तापमान प्रतिलोमन के दौरान धरातलीय प्रदूषक सांद्रता को कम करने के लिए कौन-सा हस्तक्षेप सर्वाधिक प्रभावी है?

Ans A). उत्सर्जन स्रोतों के पास सतही तापमान में वृद्धि करना B). कृत्रिम विक्षोभ के माध्यम से ऊर्ध्वाधर वायु मिश्रण को बढ़ाना
C). क्षैतिज प्रकीर्णन को न्यूनतम करने के लिए स्थानीय पवन चाल को कम करना D). उत्सर्जन स्रोतों का प्रतिलोमन परतों से उत्थापन करना

Correct Answer: B

Q.89 कार्यशाला खराद (lathe) का उपयोग करने के बाद उसकी सफाई करते समय क्षति से बचने के लिए कौन-सा उपकरण सुरक्षा उपाय सर्वोत्तम है?

Ans A). खराद के चारों ओर संपीड़ित वायु से छीलन को उड़ाना B). धातु के छीलन को सीधे नग्न हाथों से पोंछना
C). खराद से धातु के छीलन को हटाने के लिए ब्रश का उपयोग करना D). खराद से धातु की धूल हटाने के लिए रैग का उपयोग करना

Correct Answer: C

Q.90 एक पंप एक टंकी को 3 घंटे में भर सकता है। टंकी में रिसाव के कारण, उसे भरने में 4.5 घंटे लगते हैं। यदि कोई अन्य प्रवेश या निकास मार्ग खुला न हो, तो पूरी भरी हुई टंकी रिसाव से कितने समय में खाली हो सकती है?

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

Correct Answer: A

Q.91 एक पर्वतारोही एक बैकपैक को भूमि से उठाकर भूमि से 2 मीटर ऊंचे एक कगार (ledge) पर रखता है। कौन-सी स्थिति बैकपैक की गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा में सबसे बड़ी वृद्धि का कारण बनेगी?

Ans A). एक अपेक्षाकृत भारी बैकपैक को उसी 2 मीटर ऊंचे कगार पर उठाना B). उसी बैकपैक को क्षैतिज रूप से 2 मीटर तक ले जाना
C). उसी बैकपैक को 1 मीटर ऊंचे कगार पर उठाना D). एक अपेक्षाकृत हल्के बैकपैक को उसी 2 मीटर ऊंचे कगार पर उठाना

Correct Answer: A

Q.92 परिसीमित (confined) स्थानों में वायु में तैरते रासायनिक कणों से जुड़े कार्यों के लिए किस प्रकार के व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण सर्वाधिक उपयुक्त होते हैं?

Ans A). रसायन-रोधी दस्तानों का उपयोग करके हाथों की सुरक्षा B). श्वसन सुरक्षा उपकरण जैसे कि हाफ-फेस मास्क C). औद्योगिक-ग्रेड हार्ड हैट के साथ सिर की सुरक्षा
D). ज्वाला-मंदक सूट के साथ शारीरिक सुरक्षा

Correct Answer: B

Q.93 एक सीढ़ी दीवार के सहारे टिकी हुई है और भूमि के साथ 60° का कोण बनाती है। यदि सीढ़ी की लंबाई 24 m है, तो दीवार से सीढ़ी के पाद की दूरी ज्ञात कीजिए।

Ans A). 15 m B). 18 m C). 9 m D). 12 m

Correct Answer: D

Q.94 नीचे संख्याओं के दो समुच्चय दिए गए हैं। संख्याओं के प्रत्येक समुच्चय में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रिया(ओं) के परिणामस्वरूप दूसरी संख्या प्राप्त होती है। इसी प्रकार, दूसरी संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रिया(ओं) के परिणामस्वरूप तीसरी संख्या प्राप्त होती है और यह क्रम इसी प्रकार आगे भी जारी रहता है। दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प प्रश्न के समुच्चयों में अपनाई गई संक्रियाओं के समान समुच्चय का अनुसरण करता है?
(नोट: गणितीय संक्रियाएं, संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लीजिए - 13 पर गणितीय संक्रियाएं जैसे कि 13 को जोड़ना/घटाना/गुणा करना, आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में तोड़ना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

6 – 16 – 23 – 32; 7 – 19 – 26 – 35

Ans A). 11 – 31 – 38 – 29 B). 4 – 14 – 21 – 30 C). 8 – 22 – 15 – 24 D). 12 – 34 – 41 – 50

Correct Answer: D

Q.95 यदि किसी वस्तु का द्रव्यमान नियत रखते हुए उसकी ऊँचाई को दोगुना कर दिया जाए, तो उसकी गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा ______________।

Ans A). अपरिवर्तित रहेगी B). घटकर एक-चौथाई C). आधी हो जाएगी D). दोगुनी हो जाएगी

Correct Answer: D

Q.96 एक प्रयोगशाला थर्मामीटर की परास -10 डिग्री सेल्सियस से 110 डिग्री सेल्सियस तक है और इसमें 120 बराबर विभाजन हैं। यह थर्मामीटर न्यूनतम कितना मान माप सकता है?

Ans A). 2 डिग्री सेल्सियस B). 10 डिग्री सेल्सियस C). 1 डिग्री सेल्सियस D). 0.5 डिग्री सेल्सियस

Correct Answer: C

Q.97 चीनी की कीमत में 20% की वृद्धि हुई है। मनोज अपनी आय से चीनी पर होने वाले व्यय में केवल 15% की वृद्धि कर सकता है। अपने व्यय को संतुलित करने के लिए, उसे चीनी की खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी चाहिए?

Ans A). 5% B). $5\frac{1}{3}\%$ C). 6.5% D). $4\frac{1}{6}\%$

Correct Answer: D

Q.98 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हो, यह निर्णय लीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

कथन:
सभी चॉकलेट, पनीर हैं।
कोई पनीर, दूध नहीं है।

निष्कर्ष:
(I) कोई चॉकलेट, दूध नहीं है।
(II) कुछ दूध, पनीर हैं।

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

Correct Answer: D

Q.99 जब एक कर्तन तल रेखा एक छिद्र और एक रिब (rib) से होकर गुजरती है, तो मानक परिपाटियों के अनुसार परिणामी दृश्य में किस विशेषता को परिच्छेदित (sectioned) किया जाना चाहिए?

Ans A). छिद्र को परिच्छेदित किया जाता है लेकिन रिब को अपरिच्छेदित दिखाया जाता है B). छिद्र और रिब दोनों को अपरिच्छेदित दिखाया जाता है C). छिद्र और रिब दोनों को परिच्छेदित दिखाया जाता है D). रिब को परिच्छेदित किया जाता है लेकिन छिद्र को अपरिच्छेदित छोड़ दिया जाता है

Correct Answer: A

Q.100 एक प्रश्न और उसके बाद (I) और (II) से क्रमांकित दो कथन दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि कथन में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथन का अध्ययन करें और उपयुक्त उत्तर का चयन करें।

5 छड़ों, B, U, N, M और D में से, जहाँ सभी की लंबाई अलग-अलग है, सबसे छोटी छड़ कौन-सी है?
(I) D, U से छोटी है। M, B से छोटी है।
(II) M, D से बड़ी है।

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

Correct Answer: B

Q.1 सील (seals) और गैस्केट (gaskets) के निर्माण के लिए रबर उपयुक्त क्यों है?

Ans A). यह कसे हुए, नम्य वेष्टन (closure) बना सकती है B). यह सहजता से जल को अवशोषित करती है C). यह सरलता से विद्युत का चालन (conduct) करती है D). यह अधिकांश रसायनों के साथ अभिक्रिया करती है

Correct Answer: A

Q.2 एक प्रतिरोधक को पीले, बैंगनी, नारंगी और सिल्वर बैंड से चिह्नित किया गया है। प्रतिरोधक के प्रतिरोध मान के संबंध में कौन-सा कथन सही है?

Ans A). इसका मान 470 kΩ है जहां ± 20% सह्यता है B). इसका मान 4.7 kΩ है जहां ± 5% सह्यता है C). इसका मान 47 Ω है जहां ±10% सह्यता है D). इसका मान 47 kΩ है जहां ±10% सह्यता है

Correct Answer: D

Q.3 इंजीनियरिंग ड्राइंग के अनुसार, किसी समतल पृष्ठ (plane surface) को किस प्रकार से परिभाषित किया जाता है?

Ans A). किसी सरल रेखा को एक निश्चित अक्ष के परितः घूर्णित करने से निर्मित पृष्ठ B). किन्हीं भी दो बिंदुओं के बीच सबसे छोटे मार्ग वाला पृष्ठ C). एक मुख्य निर्देश समतल के समानांतर रखा गया पृष्ठ D). एक पृष्ठ जिसमें किन्हीं भी दो बिंदुओं को जोड़ने वाली रेखा पूरी तरह से उसके भीतर स्थित होती है

Correct Answer: D

Q.4 **एक मशीनिस्ट को इंजीनियरिंग ड्राइंग पर ड्रिल किए गए छिद्र के अक्ष को मार्क करने की आवश्यकता होती है। BIS SP 46-2003 के अनुसार अक्ष के लिए किस प्रकार की रेखा का उपयोग किया जाना चाहिए?**

Ans A). सतत मोटी रेखा (Continuous thick line) B). डैशित पतली रेखा (Dashed thin line) C). मोटी टेढ़ी-मेढ़ी रेखा (Thick zig-zag line) D). चेन पतली रेखा (Chain thin line)

Correct Answer: D

Q.5 **किसी पल्स पोजीशन मॉड्युलेशन (PPM) सिग्नल में, निम्नलिखित में से कौन-सा स्पंद प्राचल (pulse parameter) स्थिर रहता है?**

Ans A). केवल स्पंद आयाम B). स्पंद स्थिति C). स्पंद विस्तार और आयाम दोनों D). केवल स्पंद विस्तार

Correct Answer: C

Q.6 **शंट प्ररूप ओममीटर (shunt type ohmmeter) से प्रतिरोध मापने की प्रक्रिया में, यदि परीक्षण के दौरान परीक्षण टर्मिनल खुले रहते हैं, तो पॉइंटर (pointer) क्या इंगित करेगा?**

Ans A). शून्य प्रतिरोध B). ऋणात्मक पाठ्यांक C). अनंत प्रतिरोध D). मध्य-पैमाना पाठ्यांक

Correct Answer: C

Q.7 **कंप्यूटर सिस्टम में डेटा रीड करने के लिए CD-ROM ड्राइव द्वारा किस तकनीक का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). विद्युत संपर्क B). पराबैंगनी प्रकाश तकनीक C). चुंबकीय शीर्ष D). लेजर तकनीक

Correct Answer: D

Q.8 **एकल-फेज वितरण प्रणाली में एकल-ध्रुवीय (SP) MCB की तुलना में द्वि-ध्रुवीय (DP) लघु परिपथ विच्छेदक (MCB) को सामान्यतः प्राथमिकता क्यों दी जाती है?**

Ans A). यह संयोजित लोड की विद्युत खपत को कम करता है B). यह परिपथ की दोष धारा वहन क्षमता को बढ़ाता है
C). यह स्विचिंग या दोष स्थितियों के दौरान फेज और न्यूट्रल दोनों चालकों का एक साथ वियोजित कर देता है
D). यह संस्थापन में भूसंपर्कन की आवश्यकता को समाप्त कर देता है

Correct Answer: C

Q.9 **LVDT का कार्य सिद्धांत क्या है?**

Ans A). यह स्थिति (position) के साथ ही प्रतिरोध बदलकर कार्य करता है B). यह अन्योन्य प्रेरण के सिद्धांत पर कार्य करता है
C). यह मापन के लिए दाब वैद्युत प्रभाव का उपयोग करता है D). यह संवेदन के लिए हॉल प्रभाव (Hall effect) पर निर्भर करता है

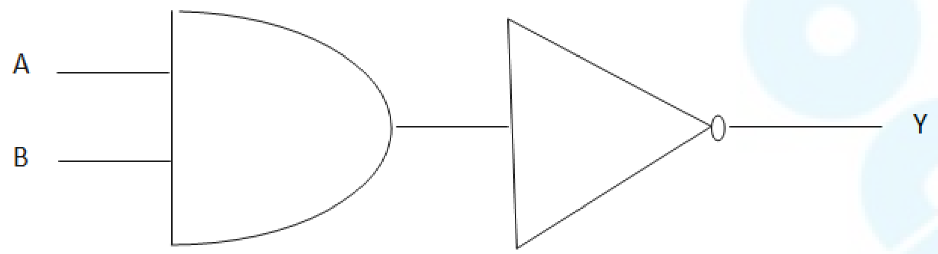
Correct Answer: B

Q.10 **प्रयोगशाला परीक्षण के दौरान ट्रांजिस्टर प्रवर्धक में निम्नलिखित में से कौन सा निवेश, आधार टर्मिनल पर अनुप्रयुक्त किया जाता है?**

Ans A). शून्य संकेत निवेश (Zero signal input) B). अल्प AC संकेत निवेश (Small AC signal input) C). यादृच्छिक रव संकेत (Random noise signal) D). उच्च DC वोल्टता निवेश (High DC voltage input)

Correct Answer: B

Q.11 **निम्नांकित आकृति में दर्शाए गए लॉजिक परिपथ पर विचार करें। इनपुट A और B का कौन-सा युग्म, आउटपुट Y = 0 देगा?**



Ans A). A=0, B=0 B). A=1, B=0 C). A=1, B=1 D). A=0, B=1

Correct Answer: C

Q.12 **एक ITI कार्यशाला 5S कार्यान्वित करती है, लेकिन आवर्ती सुरक्षा खतरे अवलोकित करती है क्योंकि टूल प्राय: अलग-अलग स्थानों पर छोड़ दिए जाते हैं और श्रमिक उन्हें शीघ्रता से ढूंढ नहीं पाते हैं। किस 5S चरण को सबसे प्रभावी ढंग से सुदृढ़ किया जाना चाहिए?**

Ans A). Sort (शॉर्ट) B). Shine (शाइन) C). Set in Order (सेट-इन-ऑर्डर) D). Sustain (सस्टेन)

Correct Answer: C

Q.13 **IGBT में कौन-सा अद्वितीय टर्मिनल पाया जाता है जो BJT में नहीं पाया जाता है?**

Ans A). कलेक्टर B). गेट C). एमिटर D). बेस

Correct Answer: B

Q.14 **एक प्रशिक्षु को धातु की प्लेट में परिशुद्ध किनारों और नुकीले कोनों के साथ एक आयताकार छिद्र बनाना है। इसके लिए फिटिंग टूल का कौन-सा संयोजन सर्वाधिक उपयुक्त है?**

Ans A). लेआउट और किनारों को आकार देने के लिए ट्राय स्क्वायर और चपटी रेती B). कर्तन और किनारों को परिष्कृत करने के लिए हैक्सॉ और चपटी रेती C). कोनों को आकार देने के कार्य के लिए गोल रेती और सेंटर पंच D). किनारों को काटने और परिष्कृत करने के लिए पृष्ठ पट्टिका और स्क्राइबर

Correct Answer: B

Q.15 **अर्थ लीकेज सर्किट ब्रेकर (ELCB) को निम्नलिखित में से किस स्थिति में विद्युत आपूर्ति को वियोजित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है?**

Ans A). जब लोड धारा परिपथ की निर्धारित धारा से अधिक हो जाती है B). जब भूमि क्षरण धारा पूर्व निर्धारित सुग्राहिता (ट्रिप) मान से अधिक हो जाती है C). जब आपूर्ति आवृत्ति अपने निर्धारित मान से विचलित हो जाती है D). जब भूमि क्षरण धारा, निर्धारित मान से नीचे गिर जाती है

Correct Answer: B

Q.16 **किस प्रकार के प्रतिरोध को श्रेणी प्ररूप ओम मीटर (Series type Ohm meter) का उपयोग करके सर्वोत्तम रूप से मापा जाता है?**

Ans A). 100 मेगा-ओम से अधिक रेंज वाला अति उच्च प्रतिरोध B). 1 ओम से कम रेंज वाला निम्न प्रतिरोध C). कुछ ओम से लेकर किलो-ओम तक रेंज वाला मध्यम प्रतिरोध D). किसी परिपथ का धारिता मान

Correct Answer: C

Q.17 **प्रयोगशाला में सिलिकॉन के नमूने को बोरॉन के साथ अपमिश्रित किया जाता है। अर्धचालक के प्रकार की पहचान कीजिए।**

Ans A). रोधक B). N-प्ररूप अर्धचालक C). नैज अर्धचालक D). P-प्ररूप अर्धचालक

Correct Answer: D

Q.18 **अर्धतरंग दिष्टकारी का क्या कार्य है?**

Ans A). यह सिग्नलों को प्रवर्धित करता है B). यह AC को DC में परिवर्तित करता है C). यह DC को AC में परिवर्तित करता है D). यह विद्युत ऊर्जा का भंडारण करता है

Correct Answer: B

Q.19 **कंप्यूटर सिस्टम में मदरबोर्ड पर लगे हीट सिंक (heat sink) का क्या कार्य होता है?**

Ans A). प्रोसेसर से हीट अवशोषित करना B). बूटिंग प्रक्रिया के दौरान BIOS रन करना C). RAM को पावर देना D). ROM में BIOS सेटिंग स्टोर करना

Correct Answer: A

Q.20 **8051 माइक्रोकंट्रोलर का उपयोग करके हार्डवेयर इंटरफेसिंग के दौरान, I/O पोर्ट्स क्यों आवश्यक होते हैं?**

Ans A). बाह्य डिवाइसों से इंटरफेस करने के लिए B). माइक्रोकंट्रोलर की कालद आवृति बढ़ाने के लिए C). गणना करने के लिए D). प्रोसेसिंग हेतु जानकारी स्टोर करने के लिए

Correct Answer: A

Q.21 **परिपथ बोर्ड को ठीक करते समय, मेटल कॉपर ट्रैक्स को उखाड़े या क्षति पहुँचाए बिना सरफेस-माउंट कंपोनेंट को हटाने का सबसे अच्छा तरीका कौन-सा है?**

Ans A). घटक को खींचकर निकालने के लिए एक तप्त चिमटी (heated tweezer) के साथ बल प्रयोग करना
B). उचित डिसोल्डरिंग टूल्स के साथ एक ताप-नियंत्रित सोल्डरन स्टेशन का उपयोग करना
C). सोल्डर को गलाने और घटक को हटाने के लिए रासायनिक विलायक का उपयोग करना
D). मूल सोल्डरन आयरन और प्राइंग टूल (prying tool) के साथ तेजी से उच्च ऊष्मा प्रयुक्त करना

Correct Answer: B

Q.22 **T = 300 K पर मध्यम रूप से डोपित p-प्ररूपी अर्धचालक में, नैज फर्मी स्तर E_i के सापेक्ष फर्मी स्तर E_F कहाँ स्थित होता है?**

Ans A). बैंड अंतराल के बाहर B). बैंड अंतराल के केंद्र पर C). संयोजकता बैंड के निकट और नैज फर्मी स्तर के नीचे D). चालन बैंड के निकट और नैज फर्मी स्तर के ऊपर

Correct Answer: C

Q.23 **फील्ड इफेक्ट ट्रांजिस्टर (FET) में धारा का नियंत्रण मुख्य रूप से किस प्रकार के आवेश वाहकों द्वारा किया जाता है?**

Ans A). अल्पसंख्यक और बहुसंख्यक दोनों वाहक B). इलेक्ट्रॉन और होल, एक साथ C). केवल अल्पसंख्यक वाहक D). केवल बहुसंख्यक वाहक

Correct Answer: D

Q.24 **N-प्रकार के अर्धचालक में, दाता परमाणुओं की क्या भूमिका होती है?**

Ans A). वे ऊर्जा अंतराल में वृद्धि करते हैं B). वे ऊष्मीय ऊर्जा को अवशोषित करते हैं C). वे चालन के लिए अतिरिक्त इलेक्ट्रॉन प्रदान करते हैं D). वे चालन के लिए होल (holes) बनाते हैं

Correct Answer: C

Q.25 **BIS SP 46:2003 इंजीनियरिंग ड्राइंग परिपाटी के अनुसार, विमा रेखाओं के लिए किस प्रकार के वाणाग्र (arrowhead) का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). बिंदु वाणाग्र (Dot arrowhead) B). संवृत भरा हुआ वाणाग्र (Closed filled arrowhead) C). विवृत वाणाग्र (Open arrowhead) D). स्लैश युक्त वाणाग्र (Slashed arrowhead)

Correct Answer: B

Q.26 **USB पेन ड्राइव में किस मेमोरी तकनीक का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). DRAM B). फ्लैश मेमोरी C). SRAM D). कैश मेमोरी

Correct Answer: B

Q.27 **किसी पूर्ण योजक परिपथ (full adder circuit) में, किस इनपुट स्थिति के अंतर्गत सम आउटपुट (sum output), LOW (0) होगा?**

Ans A). जब इनपुट में HIGH की संख्या विषम हो B). जब सभी इनपुट HIGH हो C). जब इनपुट में HIGH की संख्या सम हो D). जब केवल एक इनपुट HIGH हो

Correct Answer: C

Q.28 **एक लैंप परिपथ 8 सेकंड में 24 कूलॉम का आवेश वहन करता है। परिपथ में धारा कितनी है?**

Ans A). 8 A B). 1/3 A C). 2 A D). 3 A

Correct Answer: D

Q.29 **एक LED TV के निवारण कार्यप्रवाह (troubleshooting workflow) के दौरान, जिसमें "वीडियो नहीं है, लेकिन ऑडियो है" (No Video, But Has Audio) की दोष स्थिति है, विद्युत आपूर्ति वोल्टता के सामान्य होने की पुष्टि करने के ठीक बाद एक तकनीशियन को निम्नलिखित में से कौन-सा नैदानिक कदम उठाना चाहिए?**

Ans A). प्राथमिक माइक्रोप्रोसेसिंग मेन बोर्ड असेंबली को बदलें। B). अस्पष्ट इमेज (faint image) की जांच करने के लिए स्क्रीन पर फ्लैशलाइट परीक्षण करें। C). वेरिएबल ऑटोट्रांसफॉर्मर (variable autotransformer) का उपयोग करके मेन AC इनपुट वोल्टता को बढ़ाएं। D). लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले पैनल असेंबली को तुरंत बदलें।

Correct Answer: B

Q.30 **एक इलेक्ट्रीशियन को सक्रिय विद्युत पैनल का परीक्षण करना है। विद्युत खतरों से हाथों की सुरक्षा के लिए कौन-सा PPE पहना जाना चाहिए?**

Ans A). विद्युत-रोधित दस्ताने (Insulated gloves) B). सुरक्षा चश्मा (Safety goggles) C). सुरक्षा हेलमेट (Safety helmet) D). ईयर प्लग (Ear plugs)

Correct Answer: A

Q.31 **रेजिस्टेंस टेम्परेचर डिटेक्टर (Resistance Temperature Detector - RTD) किस सिद्धांत पर कार्य करता है?**

Ans A). तापमान में वृद्धि होने पर प्रतिरोध घटता है B). तापमान के साथ प्रतिरोध स्थिर रहता है C). तापमान में वृद्धि होने पर वोल्टता घटती है D). तापमान में वृद्धि होने पर प्रतिरोध में वृद्धि होती है

Correct Answer: D

Q.32 **आवृत्ति मॉडुलन रिसीवर में सीमक परिपथ का मुख्य उद्देश्य क्या होता है?**

Ans A). सभी रव घटकों को फिल्टर करना B). वाहक आवृत्ति को बदलना C). आयाम भिन्नताओं को दूर करना D). सिग्नल को डीमॉड्यूलेट करना

Correct Answer: C

Q.33 **तीव्र स्विचन प्रचालनों के लिए यांत्रिक स्विचों की तुलना में ट्रांजिस्टरों को प्राथमिकता क्यों दी जाती है?**

Ans A). क्योंकि ट्रांजिस्टर तीव्रता से स्विच करते हैं और इनकी जीवन-अवधि लंबी होती है B). क्योंकि ट्रांजिस्टर को मैन्युअल प्रचालन की आवश्यकता होती है C). क्योंकि ट्रांजिस्टर अधिक विद्युत खपत करते हैं D). क्योंकि ट्रांजिस्टर आकार में बड़े होते हैं

Correct Answer: A

Q.34 **ट्रांजिस्टर के उभयनिष्ठ-उत्सर्जक (CE) विन्यास का उपयोग सबसे व्यापक रूप से __________ के रूप में किया जाता है।**

Ans A). प्रतिबाधा सुमेलक B). वोल्टता प्रवर्धक C). निष्क्रिय फिल्टर D). दिष्टकारी

Correct Answer: B

Q.35 **उच्च वर्ण रेंडरिंग इंडिसेस (High Color Rendering indices) की आवश्यकता वाले प्रीमियम ठोस-अवस्था (Solid-state) आर्किटेक्चर में, एक मानक व्यावसायिक श्वेत LED प्रकाश बल्ब के निर्माण के लिए किस विशिष्ट संरचनात्मक विधि का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). अदिष्टकृत AC विद्युत प्रदाय से संचालित पूर्ण श्रेणी लूप में तीन अलग-अलग लाल, हरे और नीले एकवर्णी डायोड्स की वायरिंग

B). नीले इंडियम गैलियम नाइट्राइड अर्धचालक डाई पर सीधे पीले सीरियम-डोपित इट्रियम ऐलुमिनियम गार्नेट फॉस्फर विलेपन निक्षेपित करना

C). प्रत्यक्ष बैंडगैप अवस्तरों के एक युग्म के बीच लगे अति-पतले टंग्स्टेन तंतु के माध्यम से दिष्ट धारा प्रवाह को पश्चगामी रूप से प्रवाहित करना

D). एक विलगित उच्च-दाब निम्न-ताप मर्करी वाष्प गैस सेल को सीधे सिलिकॉन डायोड ब्लॉक के अंदर पैक करना

Correct Answer: B

Q.36 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प वोल्टता प्रवर्धक के अनुप्रयोग को दर्शाता है?

Ans A). किसी सेंसर के आउटपुट को माइक्रोकंट्रोलर को भेजने से पहले उसकी वोल्टता को बढ़ाना B). डिजिटल सिग्नल को एनालॉग में परिवर्तित करना
C). प्रतिरोध को प्रत्यक्ष रूप से मापना D). अवांछित आवृत्तियों को फ़िल्टर करना

Correct Answer: A

Q.37 दो तार, समान पदार्थ के बने हैं और उनकी लंबाई भी समान है। तार A का अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल 2 mm^2 है, और तार B का अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल 5 mm^2 है। किस तार का प्रतिरोध अधिक है?

Ans A). तार B, क्योंकि बड़ा क्षेत्रफल होने पर प्रतिरोध अधिक होता है B). तार A, क्योंकि कम क्षेत्रफल होने पर प्रतिरोध अधिक होता है
C). दोनों में प्रतिरोध बराबर है क्योंकि लंबाई, समान है D). वोल्टता जाने बिना प्रतिरोध की तुलना नहीं की जा सकती है

Correct Answer: B

Q.38 यदि इनपुट प्रतिरोधक को अपरिवर्तित रखते हुए फीडबैक प्रतिरोधक के मान में 5% की वृद्धि कर दी जाए, तो OP-AMP का उपयोग करने वाले किसी अप्रतिलोमी प्रवर्धक (non-inverting amplifier) की लब्धि पर क्या प्रभाव पड़ता है? (यह मानते हुए कि प्रचालन के लिए OP-AMP, रैखिक रेंज में बना रहता है।)

Ans A). लब्धि में वृद्धि होती है B). लब्धि में कमी होती है C). लब्धि में अप्रत्याशित रूप से परिवर्तन होता है D). लब्धि अपरिवर्तित रहती है

Correct Answer: A

Q.39 महत्वपूर्ण विद्युत लाइन व्यतिकरण वाला एक औद्योगिक परिवेश, एनालॉग संचार में समस्याओं का कारण बन रहा है। ऐसे परिवेश में एनालॉग सिग्नलिंग के लिए आयाम मॉडुलन की तुलना में फेज मॉडुलन का चयन क्यों किया जाएगा?

Ans A). फेज मॉडुलन, रव वाले परिवेश में अधिकतम त्रुटि की गारंटी देता है
B). सभी स्थितियों में फेज मॉडुलन, आयाम मॉडुलन की तुलना में कम शक्ति का उपयोग करता है
C). फेज मॉडूलन में आयाम मॉडुलन की तुलना में कम जटिल रिसीवरों की आवश्यकता होती है D). रव के कारण आयाम भिन्नताओं से फेज मॉडुलन कम प्रभावित होता है

Correct Answer: D

Q.40 एक इन्वर्टर-आधारित स्टेबलाइजर (stabilizer) की सर्विसिंग करते समय, आप देखते हैं कि रिले संपर्क अत्यधिक गर्तित (pitted) हैं। रिले को प्रतिस्थापित करते समय सर्वोत्तम निवारक उपाय क्या है?

Ans A). रिले स्विचन वोल्टता को कम करना B). छोटे संपर्कों वाले रिले का उपयोग करना C). कम कुंडली प्रतिरोध वाले रिले का चयन करना
D). उच्च संपर्क धारा रेटिंग वाले रिले का चयन करना

Correct Answer: D

Q.41 एक ऑप-एम्प इंटीग्रेटर (op-amp integrator) को व्यावहारिक इंटीग्रेटर (निम्न-आवृत्ति संतृप्ति से बचना) में रूपांतरित करने के लिए, निम्नलिखित में किस घटक को प्रायः फीडबैक संधारित्र के साथ समांतर-क्रम में जोड़ा जाता है?

Ans A). एक प्रेरक B). एक डायोड C). एक प्रतिरोधक D). एक दूसरा संधारित्र

Correct Answer: C

Q.42 डेस्कटॉप कंप्यूटर में RAM का क्या कार्य है?

Ans A). डेटा प्रोसेस करना और गणना करना B). एप्लिकेशन रन करने के लिए अस्थायी डेटा संग्रहित करना C). सिस्टम बैकअप को संग्रहित करना
D). फाइलों और फ़ोल्डरों को स्थायी रूप से संग्रहित करना

Correct Answer: B

Q.43 एक तकनीशियन कंप्यूटर कैबिनेट खोलता है और मदरबोर्ड पर सिक्के की आकृति की एक गोल बैटरी देखता है। इसका प्रयोजन क्या है?

Ans A). RAM की स्पीड बढ़ाना B). मॉनिटर को पावर देना C). USB पोर्ट को नियंत्रित करना D). BIOS/CMOS सेटिंग्स को स्टोर करना

Correct Answer: D

Q.44 NPN ट्रांजिस्टर में आधार क्षेत्र का क्या उद्देश्य है?

Ans A). मुख्य धारा पथ के रूप में कार्य करना B). संग्राहक के लिए इलेक्ट्रॉन उत्पन्न करना C). ऊष्मा का क्षय करना
D). उत्सर्जक से संग्राहक तक गुजरने वाले इलेक्ट्रॉनों की संख्या को नियंत्रित करना

Correct Answer: D

Q.45 यदि किसी नैज अर्धचालक में इलेक्ट्रॉन और होल बराबर हैं तथा 20 इलेक्ट्रॉन सम्मिलित किए जाते हैं, तो बहुसंख्यक वाहक क्या है?

Ans A). केवल होल B). दोनों में से कोई विद्यमान नहीं है C). केवल इलेक्ट्रॉन D). इलेक्ट्रॉन और होल, दोनों बहुसंख्यक वाहक हैं

Correct Answer: C

Q.46 8051 माइक्रोकंट्रोलर के एक प्रयोग के दौरान, स्विचों को पोर्ट 1 से जोड़ा जाता हैं। स्विच की स्थिति को रीड करने से पहले, प्रोग्राम, पोर्ट पिन पर लॉजिक '1' राइट (write) करता है। इस प्रचालन का क्या उद्देश्य है?

Ans A). सीरियल कम्युनिकेशन को इनेबल करना B). पोर्ट पिन को आउटपुट के रूप में कॉन्फ़िगर करना C). पोर्ट पिन को इनपुट के रूप में कॉन्फ़िगर करना
D). पोर्ट रजिस्टर में संग्रहीत डेटा को क्लियर करना

Correct Answer: C

Q.47 **किसी डिजिटल परिपथ में बूलियन समीकरण Y = A + B को लागू करने के लिए किस एकल लॉजिक गेट का उपयोग किया जा सकता है?**

Ans A). OR गेट   B). NOT गेट   C). AND गेट   D). NAND गेट

Correct Answer: A

Q.48 **निम्नलिखित में से किस पदार्थ की विद्युत चालकता न्यूनतम होती है और इससे सुग्राही मापन यंत्रों को जोड़ने से बचना चाहिए?**

Ans A). ऐलुमिनियम   B). चांदी   C). लोहा   D). तांबा

Correct Answer: C

Q.49 **एक आदर्श संक्रियात्मक प्रवर्धक वाले संवृत-लूप परिपथ का विश्लेषण करते समय, प्रतिलोमी और अप्रतिलोमी इनपुट पिनों में प्रवेश करने वाली धाराओं के संबंध में कौन-सी अभिधारणा अनुप्रयुक्त की जानी चाहिए?**

Ans A). किसी भी इनपुट टर्मिनल में कोई धारा प्रवाहित नहीं होती है   B). प्रत्येक टर्मिनल में एक लघु बायस धारा प्रवाहित होती है

C). दोनों टर्मिनलों में समान और विपरीत धाराएं प्रवाहित होती हैं   D). केवल अप्रतिलोमी टर्मिनल में धारा प्रवाहित होती है

Correct Answer: A

Q.50 **जब किसी PMMC मल्टीमीटर का उपयोग करके धारा को मापा जाता है, तो परिपथ में मापयंत्र को कैसे जोड़ा जाना चाहिए?**

Ans A). परिपथ के साथ श्रेणीक्रम में   B). वोल्टता स्रोत के सिरों पर   C). लोड के समांतरक्रम में   D). केवल प्रतिरोधक के सिरों पर

Correct Answer: A

Q.51 **क्रिटिकल कंप्यूटर उपकरणों के लिए अन्य प्रकार के UPS की तुलना में ऑनलाइन UPS को क्यों प्राथमिकता दी जाती है?**

Ans A). यह ट्रांसफर टाइम को समाप्त करता है, जिससे पावर की क्षणिक रुकावटों से भी बचा जा सकता है।   B). यह कम इलेक्ट्रॉनिक घटकों का उपयोग करता है।

C). यह सभी अन्य UPS प्रकारों की तुलना में कम खर्चीला होता है।   D). यह ऑफलाइन UPS प्रणालियों की तुलना में भौतिक रूप से छोटा होता है।

Correct Answer: A

Q.52 **पल्स कोड मॉडुलन तंत्र के क्वांटमीकरण प्रक्रिया में, एक सतत एनालॉग सिग्नल के प्रतिदर्शित संस्करण को किस प्रकार के मानों में मैप (mapped) किया जाता है?**

Ans A). विविक्त बाइनरी स्तरों के एक अपरिमित समुच्चय   B). केवल एनालॉग मान   C). विविक्त बाइनरी स्तरों के एक परिमित समुच्चय   D). यादृच्छिक मान

Correct Answer: C

Q.53 **सर्फेस-माउंट सोल्डरिंग का वह दोष जहाँ असमान पृष्ठ तनाव के कारण एक चिप घटक लंबवत रूप से एक पैड से उठ जाता है, उसे __________ कहा जाता है। इसे मैनुअल रिवर्क के दौरान ____________ का उपयोग करके कम किया जा सकता है।**

Ans A). कोल्ड जॉइंट (cold joint); निम्न गलनांक वाला सोल्डर पेस्ट   B). टूम्बस्टोनिंग (tombstoning); स्प्लिट-टिप सोल्डरिंग आयरन

C). डी-वेटिंग (de-wetting); हाई-वाटेज चीज़ेल टिप   D). सेतुबंधन (bridging); फ्लक्स रहित कॉपर वेणी (copper braid)

Correct Answer: B

Q.54 **कंप्यूटर सिस्टम में मॉनिटर को मदरबोर्ड से कनेक्ट करने के लिए सामान्यतः किस पोर्ट का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). ईथरनेट पोर्ट   B). PATA पोर्ट   C). VGA पोर्ट   D). SATA पोर्ट

Correct Answer: C

Q.55 **एक उभयनिष्ठ-उत्सर्जक विन्यास के आउटपुट अभिलक्षणों में, किस राशि को स्थिर रखते हुए परिवर्ती V_{CE} द्वारा वक्र-कुल (family of curves) प्राप्त किया जाता है? (प्रतीकों का सामान्य अर्थ है)**

Ans A). I_B B). I_C C). V_{CC} D). V_{CE}

Correct Answer: A

Q.56 **निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, इंटरनेट ऑफ थिंग्स (Internet of Things) का सर्वोत्तम वर्णन करता है?**

Ans A). एक प्रकार की प्रोग्रामिंग भाषा   B). केवल ऑनलाइन संचार करने वाले कंप्यूटर   C). इंटरनेट से जुड़ा एक एकल उपकरण

D). डेटा शेयर करने वाले परस्पर जुड़े उपकरणों का एक नेटवर्क

Correct Answer: D

Q.57 **संचार प्रणालियों में पल्स आयाम मॉडुलन (PAM) तकनीक का उपयोग करने का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?**

Ans A). ट्रांसमिशन के लिए पल्स की आवृत्ति में वृद्धि करना   B). पल्स में फेज़ शिफ्ट का उपयोग करके सूचना को कोडित करना

C). सिग्नल की बैंड चौड़ाई आवश्यकताओं को कम करना   D). उच्च आवृत्ति वाले असतत पल्स के आयाम को बदलकर एनालॉग सूचना को निरूपित करना

Correct Answer: D

Q.58 **एक चुंबकीय पथ, 15 cm^2 के क्षेत्रफल से 0.8 Tesla (T) का फ्लक्स घनत्व वहन करता है। चुंबकीय फ्लक्स (weber में) कितना है?**

Ans A). 0.0012 Wb B). 0.12 Wb C). 1.2 Wb D). 0.012 Wb

Correct Answer: A

Q.59 **यदि PCB से स्विच हटाते समय, सोल्डर पिघलने के तुरंत बाद डिसोल्डरिंग पंप का उपयोग न करने पर क्या परिणाम हो सकता है?**

Ans A). स्विच स्वचालित रूप से अलग हो जाएगा B). डिसोल्डरिंग पंप अधितप्त हो सकती है C). सोल्डर हटाने से पहले जम सकता है D). PCB तुरंत टूट जाएगा

Correct Answer: C

Q.60 **निम्नलिखित में से कौन-सा परिदृश्य, वास्तविक अनुप्रयोग में IGBT के उपयोग को सर्वोत्तम रूप में दर्शाता है?**

Ans A). छोटे उपकरण में वोल्टता नियमन प्रदान करना B). रेडियो परिपथ में छोटे संकेतों को प्रवर्धित करना C). औद्योगिक मोटर की चाल को नियंत्रित करना D). परिपथ को वोल्टता प्रोत्कर्ष से सुरक्षित करना

Correct Answer: C

Q.61 **जब IC-555 टाइमर को अस्थायी बहुकंपित्र (Astable Multivibrator) के रूप में प्रचालित किया जाता है, तो टाइमिंग कैपेसिटर को निरावेशित करने के लिए किस पिन (Pin) का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). पिन 7 B). पिन 2 C). पिन 6 D). पिन 4

Correct Answer: A

Q.62 **किसी परिपथ को दोलित्र (oscillator) के रूप में कार्य करने तथा अविरत ज्यावक्रीय आउटपुट उत्पन्न करने के लिए, अनुप्रयुक्त फीडबैक क्या होना चाहिए?**

Ans A). लब्धि को स्थिरीकृत करने के लिए ऋणात्मक फीडबैक B). इनपुट सिग्नल के आधार पर यादृच्छिक फीडबैक C). विरूपण से बचने के लिए शून्य फीडबैक D). उचित फेज के साथ धनात्मक फीडबैक

Correct Answer: D

Q.63 **मदरबोर्ड (motherboard) के साथ दी जाने वाली I/O शील्ड का प्रयोजन क्या है?**

Ans A). मदरबोर्ड के पिछले पोर्ट्स को संरेखित और सुरक्षित करना B). प्रोसेसर की स्पीड में सुधार करना C). कैबिनेट के शीतलन को बनाए रखना D). अप्रयुक्त RAM स्लॉट्स को कवर करना और सुरक्षित करना

Correct Answer: A

Q.64 **प्रयोगशाला अभ्यास के दौरान, यदि आप एक NOT गेट के इनपुट को लॉजिक लो (0) से जोड़ते हैं, तो आपको क्या प्रैक्टिकल आउटपुट प्रेक्षित होगा?**

Ans A). अपरिभाषित B). लॉजिक हाई (1) C). कोई परिवर्तन नहीं D). लॉजिक लो (0)

Correct Answer: B

Q.65 **कंप्यूटर सिस्टम में बूटिंग (booting) शब्द का क्या अर्थ है?**

Ans A). कंप्यूटर स्टार्ट करना और ऑपरेटिंग सिस्टम लोड करना B). ओपेन सोर्स सॉफ्टवेयर टूल इंस्टॉल करना C). वायरस के लिए स्कैन करना और संक्रमित फाइलों को डिलीट करना D). खराब सेक्टरों को ठीक करने के लिए हार्ड डिस्क को डीफ्रैगमेंट करना

Correct Answer: A

Q.66 **दो दोलित्र, समान प्रेरक (L) और समान संधारित्र (C) मानों का उपयोग करते हैं। इनमें से एक कॉलपिट (Colpitts) है जहां C1 = C2 है और दूसरा हार्टले (Hartley) है जहां L1 = L2 है तथा नगण्य अन्योन्य प्रेरकत्व (M) है। उनकी अनुनादी आवृत्तियों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?**

Ans A). हार्टले आवृत्ति अपेक्षाकृत उच्च है B). दोनों की आवृत्ति समान है C). कॉलपिट आवृत्ति अपेक्षाकृत उच्च है D). आवृत्ति, ट्रांजिस्टर बीटा पर निर्भर करती है

Correct Answer: C

Q.67 **LED ड्राइवर परिपथ के इनपुट के निकट एक काले आयताकार SMD घटक के एक कोर पर सफेद पट्टी है और बोर्ड पर D अंकित है। यह घटक क्या है और इसकी ध्रुवता क्या है?**

Ans A). डायोड; पट्टी, एनोड (+) है B). डायोड; पट्टी, कैथोड (-) है C). संधारित्र; पट्टी, ग्राउंड है D). इंडक्टर; पट्टी, धनात्मक इनपुट है

Correct Answer: B

Q.68 **नए LED या LCD TV को सेट-टॉप बॉक्स के साथ सेट अप करते समय, पिक्चर गुणवत्ता (picture quality) और डिवाइस सुरक्षा दोनों सुनिश्चित करने के लिए कौन-सा अनुक्रम सर्वोत्तम है?**

Ans A). सेट-टॉप बॉक्स को AV केबल के माध्यम से TV से कनेक्ट करें, दोनों डिवाइस को चालू (power on) करें, फिर इनपुट स्विच करें

B). पहले TV को टर्न ऑन (turning on) करने के बाद सेट-टॉप बॉक्स को HDMI के माध्यम से TV से कनेक्ट करें, फिर सेट-टॉप बॉक्स चालू करें

C). सेट-टॉप बॉक्स को AV केबल के माध्यम से TV से कनेक्ट करें, दोनों डिवाइस को चालू (switched on) रखते हुए प्लग इन करें

D). सेट-टॉप बॉक्स को HDMI के माध्यम से TV से कनेक्ट करें, प्लग लगाने से पहले दोनों डिवाइस को बंद कर (power off) दें, फिर कनेक्शन के सुरक्षित होने के बाद चालू (switch on) करें

Correct Answer: D

Q.69 **एक FM तंत्र में, यदि मॉडुलक सिग्नल आवृत्ति को दोगुना कर दिया जाए और शिखर आवृत्ति विचलन को अपरिवर्ती रखा जाए, तो मॉडुलन सूचकांक पर क्या प्रभाव पड़ेगा?**

Ans A). यह अपरिवर्तित रहेगा B). यह शून्य हो जाएगा C). यह दोगुना हो जाएगा D). यह आधा हो जाएगा

Correct Answer: D

Q.70 **लाउडस्पीकर के परिचालन (drive) के लिए अंतिम चरण में किस प्रकार के प्रवर्धक का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). पूर्व-प्रवर्धक (Pre-amplifier) B). शक्ति प्रवर्धक (Power amplifier) C). बफर प्रवर्धक (Buffer amplifier) D). वोल्टता प्रवर्धक (Voltage amplifier)

Correct Answer: B

Q.71 **एक बेसिक 6x4 LED मैट्रिक्स डिस्प्ले बनाते समय, ग्रिड को पूरा करने के लिए कुल कितने अलग-अलग LED की आवश्यकता होती है?**

Ans A). 10 LED B). 64 LED C). 24 LED D). 2 LED

Correct Answer: C

Q.72 **जब किसी औद्योगिक अनुप्रयोग के लिए एक ऐसे सेंसर का चयन किया जाता है जिसमें बहुत अल्प तापमान परिवर्तनों का पता लगाने की आवश्यकता होती है, तो यह सुनिश्चित करने के लिए कि सेंसर, तापमान में अत्यधिक अल्प परिवर्तन का पता लगा सके, किस सेंसर अभिलक्षण को प्राथमिकता दी जानी चाहिए?**

Ans A). सुग्राहिता (Sensitivity) B). परास (Range) C). परिशुद्धता (Accuracy) D). विभेदन (Resolution)

Correct Answer: D

Q.73 **किसी प्रयोगशाला परीक्षण में, 2 Ω, 3 Ω और 6 Ω के तीन प्रतिरोधकों को 22V DC स्रोत पर श्रेणीक्रम में संयोजित किया जाता है। परिपथ में 3 Ω प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा कितनी है?**

Ans A). 11 A B). 1 A C). 3 A D). 2 A

Correct Answer: D

Q.74 **चुंबकीय फ्लक्स घनत्व का SI मात्रक क्या है?**

Ans A). ऐम्पियर-टर्न (Ampere-turn) B). हेनरी (Henry) C). टेस्ला (Tesla) D). वेबर (Weber)

Correct Answer: C

Q.75 **डेस्कटॉप कंप्यूटर में RAM बढ़ाने (विस्तृत करने) का मुख्य लाभ क्या है?**

Ans A). मल्टीटास्किंग परफॉरमेंस में सुधार B). उच्चतर डिस्क स्थायी स्टोरेज C). तीव्र प्रोसेसर स्पीड D). बेहतर डिस्प्ले रिज़ॉल्यूशन

Correct Answer: A

"