रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२५ - CEN - 01/2025
सहायक लोको पायलट की भर्ती/ Recruitment of Assistant Loco Pilot

सत्यमेव जयते

Test Date	28/07/2026
Test Time	2:30 PM - 5:00 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.

Section : **PART-A**

Q.1 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. ₹78,000
B. ₹80,000
C. ₹82,000
D. ₹75,000

Q.2 ₹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. ₹89,946.25
C. ₹92,846.25
D. ₹88,846.25

Q.3 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. 11
B. 11.5
C. 10.5
D. 10

Q.4 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. FBMCT
B. TBMCF
C. TCMBF
D. FCBMT

Q.5 कंप्यूटर सिस्टम में सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) की प्राथमिक भूमिका क्या है?

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

Q.6 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. 2, 3 और 1
B. 3, 1 और 2
C. 1, 2 और 3
D. 2, 1 और 3

Q.7 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 से धातु के छीलन को हटाने के लिए ब्रश का उपयोग करना
B. धातु के छीलन को सीधे नग्न हाथों से पोंछना
C. खराद के चारों ओर संपीड़ित वायु से छीलन को उड़ाना
D. खराद से धातु की धूल हटाने के लिए रैग का उपयोग करना

Q.8 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 द्वारा शीघ्रता से शरीर का तापमान मापने में सहायक होता है
C. यह तापमापी के अंदर द्रव के हिमीकरण को रोकता है
D. यह बल्ब को कक्षीय वायु के संपर्क में रखकर यथार्थ पाठ्यांक सुनिश्चित करता है

Q.9	**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 I और II एक साथ (न कि अकेले कथन I या अकेले कथन II) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं। B. 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। C. कथन I और II एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं। D. 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।

Q.10	**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 परिच्छेदित दिखाया जाता है C. छिद्र और रिब दोनों को अपरिच्छेदित दिखाया जाता है D. रिब को परिच्छेदित किया जाता है लेकिन छिद्र को अपरिच्छेदित छोड़ दिया जाता है

Q.11	**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. पिता के भाई की पत्नी की माता C. पिता के भाई की पत्नी की बहन D. माता के भाई की पत्नी की माता

Q.12	**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. 35 D. 32

Q.13	**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 26 मिनट B. 3 घंटे 6 मिनट C. 3 घंटे 16 मिनट D. 3 घंटे 36 मिनट

Q.14	**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. ₹291.18 B. ₹288.24 C. ₹296.46 D. ₹284.45

Q.15 निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए।

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

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

Q.16 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. एक निश्चित दिशा में तय दूरी / समय
B. वेग में परिवर्तन / कुल समय
C. तय की गई कुल दूरी / कुल समय
D. कुल विस्थापन / कुल समय

Q.17 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. अधिक ऊष्मा उत्पन्न करने के लिए
C. विद्युत धारा के प्रवाह को बढ़ाने के लिए
D. तारों को भारी बनाने के लिए

Q.18 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. 10 डिग्री सेल्सियस
B. 2 डिग्री सेल्सियस
C. 0.5 डिग्री सेल्सियस
D. 1 डिग्री सेल्सियस

Q.19 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. 15000 वर्ग मीटर
B. 1800 वर्ग मीटर
C. 19500 वर्ग मीटर
D. 9000 वर्ग मीटर

Q.20 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. BCD - VZZ
C. ABD - VZZ
D. VZZ - BCD

Q.21 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. 10 मीटर
C. 60 मीटर
D. 210 मीटर

Q.22 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. पश्चिम

B. दक्षिण

C. उत्तर

D. पूर्व

Q.23 निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर-संख्या समूह, दी गई श्रृंखला को तार्किक रूप से पूर्ण बनाने के लिए प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगा?

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

Ans

A. SPQ 106

B. TPQ 107

C. TPQ 106

D. SPQ 107

Q.24 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. रैंप के अनुदिश तय की जाने वाली दूरी

B. अभीष्ट बल

C. बॉक्स को ऊपर उठाने में किया गया कार्य

D. यांत्रिक लाभ

Q.25 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 Disc, Magnetic Storage (कॉम्पैक्ट डिस्क, मैग्नेटिक स्टोरेज)

B. Compact Disc, Optical Storage (कॉम्पैक्ट डिस्क, ऑप्टिकल स्टोरेज)

C. Compact Drive, Optical Storage (कॉम्पैक्ट ड्राइव, ऑप्टिकल स्टोरेज)

D. Compact Drive, Magnetic Storage (कॉम्पैक्ट ड्राइव, मैग्नेटिक स्टोरेज)

Q.26 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. ZTM

D. XSM

Q.27 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. 336

B. 378

C. 357

D. 350

Q.28 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. लोड

B. आयास

C. भुजा

D. फलक्रम

Q.29 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. 7.57 सेकंड

C. 8.43 सेकंड

D. 9.25 सेकंड

Q.30 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. 27 km/h

B. 21 km/h

C. 23 km/h

D. 20 km/h

Q.31 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)

Q.32 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. 18

B. 15

C. 9

D. 12

Q.33 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

1 2 7 20 61 ?

Ans

A. 181

B. 182

C. 183

D. 185

Q.34	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. A0 साइज़ शीट

B. A2 साइज़ शीट

C. A1 साइज़ शीट

D. A3 साइज़ शीट

Q.35 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. REXZ

B. RDXY

C. QEYZ

D. QDYY

Q.36 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. FZ-GA

B. HB-IC

C. RL-SN

D. PJ-QK

Q.37 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. 15,500

B. 7,500

C. 12,000

D. 14,000

Q.38 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. फ्यूज तार के चिरस्थायित्व के लिए उच्च गलनांक होना चाहिए।

D. पिघलने से रोकने के लिए फ्यूज तार को उच्च प्रतिरोध वाला और मोटा होना चाहिए।

Q.39 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. 160

B. 180

C. 188

D. 162

Q.40	यदि है, तो किसके बराबर है?	
Ans	A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{4}{5}$	

Q.41	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. तीन C. एक D. एक भी नहीं	

Q.42	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. 300 N, क्योंकि चंद्रमा का गुरुत्व, पृथ्वी के गुरुत्व का लगभग आधा होता है। B. 600 N, क्योंकि चंद्रमा पर किसी भी व्यक्ति का भार अपरिवर्तित रहता है। C. 100 N, क्योंकि चंद्रमा का गुरूत्व, पृथ्वी के गुरूत्व का लगभग $\frac{1}{6}$ होता है। D. 200 N, क्योंकि चंद्रमा का गुरुत्व, पृथ्वी के गुरूत्व का लगभग एक-तिहाई होता है।	

Q.43	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 कई समानांतर रेखाओं से बना होता है C. प्रत्येक अक्षर एक ही सतत स्ट्रोक से बनाया जाता है D. प्रत्येक अक्षर की आउटलाइन बनाई जाती है और फिर उसे भरा जाता है	

Q.44	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. U D. T	

Q.45 दी गई अक्षर शृंखला 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-शृंखला के दाएं छोर से चौथे अक्षर और बाएं छोर से तीसरे अक्षर के बीच अंग्रेजी वर्णमाला शृंखला में कितने अक्षर हैं?

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

Q.46 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. 6 घंटे
B. 9 घंटे
C. 7 घंटे
D. 8 घंटे

Q.47 दी गई शृंखला में '?' के स्थान पर क्या आना चाहिए?
11, 22, 44, 88, 176, ?

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

Q.48 निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन, प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन से जुड़ी मुख्य पर्यावरणीय चुनौतियों का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

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

Q.49 निम्नलिखित में से कौन-सा, नगरपालिका ठोस अपशिष्ट का सर्वोत्तम उदाहरण है?

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

Q.50 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. ज्वाला-मंदक सूट के साथ शारीरिक सुरक्षा
B. रसायन-रोधी दस्तानों का उपयोग करके हाथों की सुरक्षा
C. श्वसन सुरक्षा उपकरण जैसे कि हाफ-फेस मास्क
D. औद्योगिक-ग्रेड हार्ड हैट के साथ सिर की सुरक्षा

Q.51 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

Q.52 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. 30%

B. 60%

C. 50%

D. 65%

Q.53 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. 267

B. 159

C. 252

D. 185

Q.54 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. 1500 W

B. 3000 W

C. 2000 W

D. 1000 W

Q.55 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

Q.56 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. तीसरे दुकानदार से खरीदें

B. पहले या दूसरे दुकानदार से खरीदें क्योंकि दोनों समान हैं।

C. दूसरे दुकानदार से खरीदें

D. पहले दुकानदार से खरीदें

Q.57 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. 40 : 41

B. 51 : 42

C. 31 : 50

D. 40 : 51

Q.58 मानक परिपाटियों के अनुसार, विद्युत परिपथ आरेख में बैटरी का सर्वाधिक उपयुक्त प्रतीक कौन-सा है?

Ans

A. श्रेणीक्रम में संयोजित दो वृत्त

B.
केवल एक लंबी रेखा

C. एक साथ आरेखित दो छोटी रेखाएं

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

Q.59 **इंजीनियरिंग ड्राइंग में पार्श्व दृश्य (side view) का सबसे सटीक वर्णन कौन-सा कथन करता है?**

Ans

A. यह वस्तु को सम्मुख रूप से देखने पर प्राप्त दृश्य दर्शाता है

B. यह वस्तु को बाएं या दाएं पार्श्व से देखने पर प्राप्त दृश्य दर्शाता है

C. यह वस्तु के सभी दृश्यों का संयोजन दर्शाता है

D. यह वस्तु को ऊपर या नीचे से देखने पर प्राप्त दृश्य दर्शाता है

Q.60 **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. तीन

B. दो

C. एक भी नहीं

D. एक

Q.61 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, WAN की विशेषता का सही वर्णन करता है?**

Ans

A. WAN को वायर्ड या वायरलेस लिंक के माध्यम से अनेक LAN को कनेक्ट करके बनाया जा सकता है

B. WAN हमेशा पब्लिक नेटवर्क होते हैं जिन्हें केवल इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर (ISP) मैनेज करते हैं

C. WAN सामान्यतः दूरस्थ LAN को कनेक्ट करने के लिए केवल वायरलेस मीडिया का उपयोग करते हैं

D. WAN, 1 से 2km के रेडियस में डिवाइस को कनेक्ट करने तक ही सीमित हैं

Q.62 **शीतकालीन तापमान प्रतिलोमन के दौरान धरातलीय प्रदूषक सांद्रता को कम करने के लिए कौन-सा हस्तक्षेप सर्वाधिक प्रभावी है?**

Ans

A. कृत्रिम विक्षोभ के माध्यम से ऊर्ध्वाधर वायु मिश्रण को बढ़ाना

B. उत्सर्जन स्रोतों का प्रतिलोमन परतों से उत्थापन करना

C. उत्सर्जन स्रोतों के पास सतही तापमान में वृद्धि करना

D. क्षैतिज प्रकीर्णन को न्यूनतम करने के लिए स्थानीय पवन चाल को कम करना

Q.63 **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. 30 cm

C. 40 cm

D. 10 cm

Q.64 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, इंजीनियरिंग ड्राइंग में प्रयुक्त त्रिभुज का सटीक वर्णन करता है?**

Ans

A. त्रिभुज एक ऐसा बहुभुज है जिसमें चार सीधी भुजाएँ और चार कोण होते हैं।

B. त्रिभुज एक ऐसा बहुभुज है जिसकी तीनों भुजाएँ वक्रित होती हैं।

C. त्रिभुज एक ऐसा बहुभुज है जिसमें तीन सीधी भुजाएँ और तीन कोण होते हैं।

D. त्रिभुज की सभी भुजाओं की लंबाई सदैव बराबर होनी चाहिए।

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 में धारा को कम करना

B. तार की लंबाई कम करना

C. तार को मोटा बनाना

D. तार के प्रतिरोध में वृद्धि करना

Q.66 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. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है
B. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है
C. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं
D. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है

Q.67 सड़क पर यात्रियों को किलोमीटर प्रस्तर (kilometer stone) क्या जानकारी प्रदान करता है?

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

Q.68 लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) का प्राथमिक प्रयोजन क्या है?

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

Q.69 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. 12.64 %
C. 10.36 %
D. 13.81 %

Q.70 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. 6.5%
B. 5%
C. $4\frac{1}{6}\%$
D. $5\frac{1}{3}\%$

Q.71 संख्याओं का निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म, सह-अभाज्य है?

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

Q.72	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. सभी कोणों के लिए केवल प्रारंभिक चांदा संरेखण पर निर्भर रहना B. मध्यवर्ती सत्यापन किए बिना सतत रूप से सभी कोण आरेखित करना C. अंतिम रूप देने से पहले पेंसिल द्वारा सभी कोणों को हल्के से चिह्नित करना D. सभी पुनरावृत्त कोणों के लिए एक ही निर्देश रेखा का उपयोग करना	

Q.73	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 200 मीटर है; विस्थापन 200 मीटर है B. दूरी 200 मीटर है; विस्थापन 120 मीटर है C. दूरी 120 मीटर है; विस्थापन 200 मीटर है D. दूरी 120 मीटर है; विस्थापन 120 मीटर है	

Q.74	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. पांच B. तीन C. छह D. चार	

Q.75	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, ∠DBE = 55° और ∠BAE = 40° है। ∠FED ज्ञात कीजिए।	
Ans	A. 110° B. 45° C. 55° D. 60°	

Q.76	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. 31 किलोमीटर B. 52 किलोमीटर C. 27 किलोमीटर D. 131 किलोमीटर	

Q.77	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. 9 m B. 12 m C. 18 m D. 15 m	

Q.78 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. घटनाएं (incidents) होने के बाद खतरों की रिपोर्ट करना

C. बैठकों में केवल पिछली सुरक्षा समस्याओं (past safety problems) पर चर्चा करना

D. पर्यवेक्षक द्वारा खतरों पर ध्यान देने की प्रतीक्षा करना

Q.79 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. 4 – 14 – 21 – 30

B. 11 – 31 – 38 – 29

C. 8 – 22 – 15 – 24

D. 12 – 34 – 41 – 50

Q.80 यदि किसी वस्तु का द्रव्यमान नियत रखते हुए उसकी ऊँचाई को दोगुना कर दिया जाए, तो उसकी गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा _______________।

Ans

A. घटकर एक-चौथाई

B. अपरिवर्तित रहेगी

C. आधी हो जाएगी

D. दोगुनी हो जाएगी

Q.81 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. एक अपेक्षाकृत हल्के बैकपैक को उसी 2 मीटर ऊंचे कगार पर उठाना

C. उसी बैकपैक को क्षैतिज रूप से 2 मीटर तक ले जाना

D. उसी बैकपैक को 1 मीटर ऊंचे कगार पर उठाना

Q.82 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. माता की माता

C. माता

D. बहन

Q.83 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. 1433

B. 1543

C. 1333

D. 1443

Q.84 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. 67
B. 65
C. 63
D. 69

Q.85 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. 7
B. 1
C. 2
D. 4

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. W
B. T
C. S
D. P

Q.87 अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुसार, औद्योगिक कार्यस्थलों में आपातकालीन निकास संकेतों के साथ सार्वभौमिक रूप से कौन-सा रंग जुड़ा हुआ है?

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

Q.88 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. E
B. C
C. B
D. A

Q.89 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, ग्रीनहाउस गैसें उत्सर्जित करते हैं जो समतापमंडल को गर्म करती हैं।
B. प्रशीतक-द्रव्य ऐसे पदार्थ मुक्त करते हैं जो ओजोन विघटन को उत्प्रेरित करते हैं।
C. प्रशीतक-द्रव्यों में ऐसे कण होते हैं जो हानिकारक UV प्रकाश को अवशोषित करते हैं।
D. प्रशीतक-द्रव्य, ऑक्सीजन उत्पादन को बढ़ाते हैं, जिससे ओजोन पुनःप्राप्ति में सहायता मिलती है।

Q.90 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इंजीनियरिंग ड्राइंग में प्रयुक्त घनाभ का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

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

Q.91 एक इंजीनियर कंट्रोल पैनल के लिए स्कीम मानचित्र को अपडेट कर रहा है और उसे एक सामान्यत: 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. नॉर्मली क्लोज्ड पुश बटन के प्रतीक को सामान्य स्विच के प्रतीक से प्रतिस्थापित करना

B. कन्वेंशनों के अनुसार, नॉर्मली क्लोज्ड पुश बटन के लिए निर्धारित मानक प्रतीक का प्रयोग करना

C. पुश बटन का हस्त निर्मित प्रतिरूप बनाना और उसके कार्य की व्याख्या युक्त एक नोट लिखना

D. स्कीम मानचित्र में नॉर्मली क्लोज्ड पुश बटन के बारे में स्पष्टतया शब्दों में वर्णन करना

Q.92 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. इसमें अधिक रासायनिक सामग्री होती हैं और यह सदैव विषाक्त होता है

C. अन्य प्रकार के अपशिष्टों की तुलना में इसके पुनर्चक्रित होने की संभावना अधिक होती है

D. यह सदैव रेडियोधर्मी होता है और इसके लिए अत्यधिक परिरक्षण की आवश्यकता होती है

Q.93 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

Q.94 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. न तो निष्कर्ष (I) और न ही निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

B. निष्कर्ष (I) और निष्कर्ष (II) दोनों अनुसरण करते हैं।

C. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

D. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।

Q.95 निम्नलिखित में कौन-सा, इंजीनियरिंग ड्राइंग में सम्मुख दृश्य (front view) का सबसे सटीक वर्णन करता है?

Ans

A. यह वस्तु का केवल निचले या दाएं पार्श्व को दर्शाता है

B. यह सामने से देखने पर वस्तु की ऊंचाई और चौड़ाई को दर्शाता है

C. यह वस्तु की केवल एक विमा को दर्शाता है

D. यह पार्श्व से देखने पर वस्तु की गभीरता और ऊंचाई को दर्शाता है

Q.96 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. Y

B. D

C. C

D. A

Q.97 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 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त **नहीं** हैं।
B. 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।
C. दोनों कथन I और II एक साथ (केवल कथन I या केवल कथन II नहीं) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं।
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।

Q.98 कम्प्यूटिंग में CPU का पूर्ण रूप क्या है?

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

Q.99 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. पीले पृष्ठ पर काले प्रतीक या टेक्स्ट
D. लाल पृष्ठ पर सफ़ेद प्रतीक या टेक्स्ट

Q.100 कौन-सा कथन किसी वस्तु के द्रव्यमान और चाल द्वारा उसकी गतिज ऊर्जा पर पड़ने वाले प्रभाव का सटीक वर्णन करता है?

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

Section : **PART-B**

Q.1 घरेलू 3-फेज आपूर्ति तंत्र में केबलों के लिए सामान्यतः किस मानक ग्रेडिंग का उपयोग किया जाता है?

Ans
A. ग्रेड I इंसुलेशन केबल
B. इंसुलेशन के बिना बेयर चालक
C. ग्रेड III इंसुलेशन केबल
D. अति-उच्च वोल्टता केबल इन्सुलेशन

Q.2 मुख्य वितरण बोर्डों में उच्च धारा प्रवाहित करने के लिए किस प्रकार के तार की अनुशंसा की जाती है?

Ans
A. बहु-रज्जुक घंटी तार (Multi-strand bell wire)
B. एकल क्रोड तार (Single core wire)
C. द्वि-नम्य तार (Twin flexible wire)
D. नम्य तार (Flexible wire)

Q.3	किसी नए विनिर्माण संयंत्र में श्रमिकों को PPE वितरित करने से पूर्व महत्वपूर्ण कदम निम्नलिखित में से क्या है?
Ans	A. कार्यस्थल के नियमों और प्रक्रियाओं के बारे में मार्गदर्शन प्रदान करना B. सभी PPE के नियमित निरीक्षण और अनुरक्षण को निर्धारित करना C. कार्यस्थल पर होने वाले खतरों का आकलन करना और उपयुक्त PPE का चयन करना D. सभी श्रमिकों के लिए पर्याप्त मात्रा में PPE खरीदना

Q.4	एकल-ध्रुव, द्वि-पथ (single-pole, two-way) स्विच में संयोजन के लिए कितने टर्मिनल उपलब्ध होते हैं?
Ans	A. तीन टर्मिनल B. चार टर्मिनल C. पाँच टर्मिनल D. दो टर्मिनल

Q.5	एक तीन-फेज मोटर फीडर का परीक्षण करते समय, फेज चालकों के मध्य विद्युतरोधन प्रतिरोध के पाठ्यांक : L1-L2: 60 MΩ, L2-L3: 58 MΩ, L1-L3: 61 MΩ हैं। यह तार-स्थापन के विषय में क्या इंगित करता है?
Ans	A. मोटर कुंडलन में एक अंतःवर्त लघु परिपथ है। B. केबल को तत्काल प्रतिस्थापित करने की आवश्यकता है। C. फीडर के फेज में से एक में खुला परिपथ है। D. फेज चालकों के मध्य विद्युतरोधन संतोषजनक है।

Q.6	यदि 5 श्रमिक समान दर से कार्य करते हुए किसी कार्य को 12 दिनों में पूरा करते हैं, तो 10 श्रमिकों को उसी कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?
Ans	A. 10 दिन B. 5 दिन C. 12 दिन D. 6 दिन

Q.7	वोल्टता मापने के लिए वाटमापी का कौन-सा भाग लोड के साथ समांतर संयोजित होता है?
Ans	A. स्थिर कुंडली (Fixed coil) B. शंट संधारित्र (Shunt capacitor) C. विभव कुंडली (Potential coil) D. धारा कुंडली (Current coil)

Q.8	परिशुद्ध असेंबली के दौरान, किस प्रकार के कैलिपर से लंबन त्रुटि होने की संभावना सबसे कम होती है?
Ans	A. आंतरिक मापन के लिए अंतरण कैलिपर B. स्पष्ट स्केल चिह्नों वाला वर्नियर कैलिपर C. नुकीले मापन-पाद वाला स्प्रिंग कैलिपर D. आभ्यंतर कैलिपर के साथ प्रयुक्त स्टील रूल

Q.9	एक 3-फेज प्रणाली हेतु 48 स्लॉट और 8 ध्रुवों वाले स्टेटर क्रोड के लिए एक वितरित वाइंडिंग (distributed winding) डिजाइन की जा रही है। प्रति ध्रुव प्रति फेज स्लॉट की संख्या कितनी होगी?
Ans	A. 3 B. 4 C. 6 D. 2

Q.10 प्रच्छन्न विवरणों वाली किसी जटिल असेंबली को आरेखित किए जाने पर, प्रच्छन्न रेखाओं को सटीक रूप से निरूपित करने के लिए कौन-सा साधन (instrument) महत्वपूर्ण होता है?

Ans

A. रबड़ (Eraser)

B. स्केल (Scale)

C. मिनी-ड्रॉफ्टर (Mini-drafter)

D. चांदा (Protractor)

Q.11 एक तकनीशियन को सदोष मशीन को छूने पर हल्का झटका लगता है, लेकिन वह अचेत नहीं होता है। इस परिदृश्य में विद्युत धारा का सर्वाधिक संभावित प्रभाव क्या है?

Ans

A. अनैच्छिक पेशी संकुचन और तीव्र झुनझुनी संवेदना

B. व्यापक आंतरिक ऊतक क्षति और गंभीर त्वचा दग्ध

C. तत्काल हृद् संरोध जिससे पूर्ण अचेतनता हो जाती है

D. आकस्मिक श्वसन अंगघात जिसके परिणामस्वरूप दीर्घकालिक कोमा होता है

Q.12 एक ट्रांसफार्मर को पूर्ण-लोड स्थितियों के निकट अधिकतम दक्षता पर कार्य करने के लिए अभिकल्पित किया जाता है और इसे ग्रिड सबस्टेशन में संस्थापित कर दिया जाता है। इसे _________ के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।

Ans

A. शक्ति ट्रांसफार्मर (Power transformer)

B. पृथक्कारी ट्रांसफार्मर (Isolation transformer)

C. यंत्र ट्रांसफार्मर (Instrument transformer)

D. वितरण ट्रांसफार्मर (Distribution transformer)

Q.13 वायरिंग आरेखों में एक-ध्रुवी स्विच को दर्शाने के लिए सामान्यतः किस प्रतीक का उपयोग किया जाता है?

Ans

A. एक ऋजु रेखा लेआउट जिसमें एक केंद्र विच्छेद और एक विकर्ण लीवर शामिल होता है

B. एक छोटा वृत्ताकार लेआउट जिसमें एक केन्द्रीकृत बिंदु होता है और कोई जुड़ी हुई रेखाएँ नहीं होती हैं

C. एक सरल आयताकार लेआउट जिसमें दो क्षैतिज आंतरिक विवरण रेखाएं होती हैं

D. एक सतत टेढ़ा-मेढ़ा लेआउट जिसमें कई तीक्ष्ण एकांतर मोड़ शामिल हैं

Q.14 प्रत्येक 5 Ω के चार प्रतिरोधक श्रेणीक्रम में जुड़े हुए हैं। परिपथ का समतुल्य प्रतिरोध क्या है?

Ans

A. 10 Ω

B. 5 Ω

C. 20 Ω

D. 15 Ω

Q.15 2 m लंबाई की एक छड़ को 1/4 m के टुकड़ों में काटा जाता है। कुल कितने टुकड़े प्राप्त होते हैं?

Ans

A. 4

B. 10

C. 6

D. 8

Q.16 निम्नलिखित में से कौन-सी क्रिया स्वतः उत्तेजित DC जेनरेटर में वोल्टता निर्माण (voltage buildup) की विफलता का कारण बनती है?

Ans

A. वोल्टता निर्माण के बाद लोड को कनेक्ट करना

B.
उचित अवशिष्ट चुंबकत्व बनाए रखना

C.
क्रांतिक प्रतिरोध से परे क्षेत्र प्रतिरोध को बढ़ाना

D. जेनरेटर को निर्धारित चाल पर प्रचालित करना

Q.17 भारतीय विद्युत (IE) सुरक्षा पद्धतियों के अनुसार, किसी वाणिज्यिक विद्युत वायरिंग संस्थापन पर अनुरक्षण निष्पादित करने से पूर्व प्रथम अनिवार्य कार्रवाई क्या है?

Ans

A. लोड की स्थिति की जाँच करने के लिए आपूर्ति वोल्टता बढ़ाना

B. निरीक्षण से पहले सभी अनावृत चालकों को आपस में जोड़ना

C. मुख्य विद्युत आपूर्ति को अलग करना और बंद (OFF) करना

D. वितरण बोर्ड में सभी टर्मिनल कनेक्शनों को कसना

Q.18 प्रक्रिया जोखिम विश्लेषण (Process Hazard Analysis) क्रियापद्धति किस पर आधारित होनी चाहिए?

Ans

A. उत्पादन अनुसूची और परिचालन समय आवश्यकताएं

B. जोखिमों और प्रक्रिया स्थितियों के यादृच्छिक चयन

C. प्रक्रिया में शामिल कार्यबल का आकार

D. प्रक्रिया और संबद्ध जोखिम की जटिलता

Q.19 विद्युत उपकरणों में भू-संयोजन को उपयोग करने का क्या प्रयोजन होता है?

Ans

A. विद्युत-आघात के खतरों से सुरक्षा बढ़ाने के लिए

B. उपकरणों के समग्र प्रदर्शन को बेहतर बनाने के लिए

C. घरेलू उपकरणों की निर्माण लागत को कम करने के लिए

D. विद्युत ऊर्जा की दैनिक खपत को कम करने के लिए

Q.20 यदि परिवर्ती लोड अनुप्रयोगों में एक विभेदी यौगिक जनित्र (differential compound generator) का उपयोग किया जाता है, तो टर्मिनल वोल्टता पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

Ans

A. लोड में वृद्धि के साथ टर्मिनल वोल्टता में वृद्धि होगी

B. टर्मिनल वोल्टता में यादृच्छिक रूप से उच्चावचन होगा

C. लोड धारा में वृद्धि के साथ टर्मिनल वोल्टता में कमी होगी

D. लोड में वृद्धि के साथ टर्मिनल वोल्टता अपरिवर्तित रहेगी

Q.21 निम्न वोल्टता (LV) वितरण प्रणाली में अपर्याप्त धारा-वहन क्षमता वाले चालक का उपयोग करने का क्या प्रभाव पड़ता है?

Ans

A. यह चालक प्रतिरोध को कम करके प्रणाली की दक्षता में सुधार करता है।

B. यह अतितापन, वोल्टता पात और वर्धित शक्ति हानियों का कारण बनता है।

C. यह फीडर की संचरण क्षमता में वृद्धि करता है।

D. यह लोड स्थितियों के बावजूद नियत वोल्टता बनाए रखता है।

Q.22 इंजीनियरिंग ड्राइंग में शीर्षक ब्लॉक और वस्तु की रूपरेखा (object outline) के लिए सबसे अधिक प्रायः किस ज्यामितीय आकृति का उपयोग किया जाता है?

Ans

A. आयत

B. त्रिभुज

C. षट्भुज

D. पंचभुज

Q.23 किसी औद्योगिक पैनल में 250V, 32A अनुमतांक वाले एक कार्ट्रिज फ्यूज का उपयोग किया जाता है। यदि कोई तकनीशियन इसे समान वोल्टता अनुमतांक (voltage rating) वाले 16A फ्यूज से प्रतिस्थापित करता है, तो 28A पर सामान्य प्रचालन के दौरान संभावित परिणाम क्या होगा?

Ans

A. फ्यूज वोल्टता अनुमतांक के कारण परिपथ में इन्सुलेशन का भंजन हो जाएगा

B. सामान्य लोड की स्थिति में भी फ्यूज धमित हो जाएगा

C. फ्यूज, उपकरण को सुरक्षित रूप से उच्च धारा पर प्रचालित होने की सुविधा प्रदान करेगा

D. फ्यूज बिना किसी त्रुटि के ओवरलोड से बेहतर सुरक्षा प्रदान करेगा

Q.24 **घरेलू वायरिंग में वितरण बोर्ड के लिए स्थान का चयन करते समय कौन-सा कारक महत्वपूर्ण होता है?**

Ans

A. वितरण बोर्ड का ब्रांड

B. लोड केंद्र से निकटता

C. भवन में कमरों की संख्या

D. उपयोग किए गए वायरिंग का प्रकार

Q.25 **यदि किसी अल्प भारित DC शंट जनित्र के बाह्य लोड में लगातार वृद्धि होती है, तो उसकी दक्षता पर क्या प्रभाव पड़ेगा?**

Ans

A. सभी लोड स्तरों पर दक्षता नियत रहेगी

B. लोड के साथ दक्षता एक नियत दर से बढ़ेगी

C. लोड में वृद्धि होने पर दक्षता में लगातार कमी होगी

D. शुरूआत में दक्षता में वृद्धि होगी और फिर एक निश्चित बिंदु के बाद कमी होगी

Q.26 **निर्वात परिपथ विच्छेदक (VCB) का कौन-सा पार्ट, इन्सुलेशन अनुरक्षण में सहायक होता है और विच्छेदक को बाह्य पर्यावरणीय प्रभावों से सुरक्षित रखता है?**

Ans

A. वैक्यूम इंटरप्टर यूनिट (Vacuum interrupter unit)

B. इन्सुलेटिंग आवरण (Insulating casing)

C. ट्रिप कॉइल असेंबली (Trip coil assembly)

D. ड्राइव रॉड असेंबली (Drive rod assembly)

Q.27 **किसी ड्रॉइंग में 12.00 +0.02/-0.00 mm का एक छिद्र निर्दिष्ट है। छिद्र का न्यूनतम अनुमेय व्यास कितना है?**

Ans

A. 12.01 mm

B. 12.02 mm

C. 12.20 mm

D. 12.00 mm

Q.28 **डिजिटल बहुलमापी पर वरक स्विच (selector switch) को टर्न करने से कौन-सा कार्य निष्पादित होता है?**

Ans

A. यंत्र को रीसेट करना

B. पाठ्यांक को संग्रहीत करना

C. डिस्प्ले ब्राइटनेस को समायोजित करना

D. मापन प्रकार का चयन करना

Q.29 **एक मोटर स्टेटर में संकेंद्री वाइंडिंग (concentric winding) का उपयोग करके छह कुंडलियों को कुंडलित करने की आवश्यकता होती है। यदि सबसे छोटी कुंडली में 10 फेरे हैं और प्रत्येक उत्तरवर्ती परत में 2 फेरों की वृद्धि होती है, तो सबसे बड़ी कुंडली में कितने फेरे होंगे?**

Ans

A. 16 फेरे

B. 20 फेरे

C. 14 फेरे

D. 22 फेरे

Q.30 **ईंधन सेल इलेक्ट्रिक वाहनों में वियोजन प्रतिरोध (isolation resistance) की निगरानी करना क्यों आवश्यक है?**

Ans

A. त्वरण निष्पादन में सुधार करने के लिए

B. उपयोगकर्ताओं और अनुरक्षण कर्मियों को संभावित विद्युत आघात से बचाने के लिए

C. वाहन की ड्राइविंग रेंज बढ़ाने के लिए

D. वाहन के उत्सर्जन स्तर को कम करने के लिए

Q.31 **यदि धारा ट्रांसफार्मर की द्वितीयक वाइंडिंग खुली रह जाए और ट्रांसफार्मर ऊर्जित (energized) हो, तो क्या होगा?**

Ans

A. इससे द्वितीयक वाइंडिंग पर धारा में कमी के कारण सटीक धारा मापन सुनिश्चित होगा

B. इससे सप्लाई लाइनों के चालकों के अधितापन का निवारण होगा

C. इससे द्वितीयक वाइंडिंग में उच्च वोल्टता उत्पन्न होने के कारण उपकरण क्षतिग्रस्त हो जाएगा

D. इससे विद्युत प्रणाली के लघु परिपथीय दोष का निवारण होगा

Q.32 **निम्नलिखित में से कौन-सा, उपकरण परिपथों (appliance circuits) में नियंत्रण वायरिंग (control wiring) के प्राथमिक कार्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?**

Ans

A. सुरक्षा के लिए विद्युत प्रणाली को भू-संपर्कित (ground) करना

B. केवल सुरक्षात्मक उपकरणों (protective devices) को जोड़ना

C. यंत्र को सीधे विद्युत आपूर्ति करना

D. नियंत्रण उपकरणों और प्रकाश व्यवस्था के बीच कमांड प्रसारित करना

Q.33 **एक तकनीशियन को सौर बैकअप प्रणाली में प्रयुक्त लेड-अम्ल बैटरी के जीवनकाल को अधिकतम करना है। बैटरी की प्लेट संरचना को कमजोर होने से रोकने के लिए उन्हें किस चार्जिंग और डिस्चार्जिंग प्रक्रिया से सख्ती से बचना चाहिए?**

Ans

A. बैटरी को तीव्र चार्ज और डिस्चार्ज करना

B. उपयोग के दौरान बैटरी को अपरिवर्ती वोल्टता पर बनाए रखना

C. दीर्घ अवधि तक मध्यम दर पर बैटरी को चार्ज करना

D. हल्के लोड पर बैटरी को डिस्चार्ज करना

Q.34 **एक औद्योगिक कार्यशाला को कार्य-मेजों पर 300 लक्स की एकसमान प्रदीप्ति की आवश्यकता होती है। प्रदीप्त किया जाने वाला क्षेत्रफल 120 वर्ग मीटर है। यदि उपयोगिता गुणक 0.7 और अनुरक्षण गुणक 0.8 है, तो प्रकाश संस्थापन द्वारा प्रदान किया जाने वाला कुल ज्योति फ्लक्स कितना होना चाहिए?**

Ans

A. 64286 ल्यूमेन

B. 37500 ल्यूमेन

C. 54000 ल्यूमेन

D. 42800 ल्यूमेन

Q.35 **वैद्युत महाक्षोभ प्रवण क्षेत्र में स्थित एक औद्योगिक संयंत्र, अपने उपस्करों और कार्मिकों दोनों को विद्युत दोषों से सुरक्षित रखना चाहता है। ग्राउंडिंग और अर्थिंग के बीच अंतर के आधार पर सुरक्षा और उपस्कर संरक्षण के लिए कौन-सा उपागम अपनाया जाएगा?**

Ans

A. इलेक्ट्रॉनिक्स के लिए पृथक ग्राउंडिंग के बिना सभी उपस्करों को सीधे ग्राउंड से जोड़ना

B. उपस्करों के लिए अर्थ कनेक्शन के बिना कर्मियों की सुरक्षा के लिए केवल ग्राउंडिंग का उपयोग करना

C. प्रोत्कर्ष से बचने के लिए उपस्कर को ग्राउंड और अर्थ दोनों से पृथक करना

D. दोष धाराओं को अपवर्तित (डाइवर्ट) करने के लिए उपस्कर फ्रेम को अर्थ से संयोजित करना तथा सुग्राही इलेक्ट्रॉनिक्स के लिए एक पृथक ग्राउंडिंग प्रणाली का उपयोग करना

Q.36 **सीसा-अम्ल बैटरी में तनु सल्फ्यूरिक अम्ल विद्युत् अपघट्य का क्या कार्य है?**

Ans

A. यह ऋणात्मक इलेक्ट्रोड प्लेट के सक्रिय पदार्थ के रूप में कार्य करता है

B. यह विद्युत् अपघट्य के रूप में कार्य करता है और इलेक्ट्रोडों के बीच आयनिक चालन होने देता है

C. यह पृथक्कारक के रूप में कार्य करता है और इलेक्ट्रोड के बीच सीधे संपर्क को रोकता है

D. यह विद्युत रोधी के रूप में कार्य करता है और इलेक्ट्रोड के बीच विद्युत चालन को रोकता है

Q.37 **किसी पैनल में 1A, 1B, 2A, 2B जैसे केबल मार्करों के साथ लेबल किए गए तार हैं। यह लेबलिंग प्रणाली संभवतः क्या दर्शाती है?**

Ans

A. यह तार के रंगों के बीच अंतर करने के लिए एक रंग कोड है

B. यह तार के निर्माता और बैच नंबर को दर्शाता है

C. लेबल, केवल तार आमाप और विद्युत-रोधन के प्रकार को दर्शाते हैं

D. प्रत्येक तार को परिपथ संख्या (circuit number) और फेज आइडेंटिफायर (phase identifier) के आधार पर जोड़ा गया है

Q.38	विद्युत इस्त्री (electric iron) का कौन-सा भाग धारा को चालू या बंद करके तापमान को नियंत्रित करता है?	
Ans		A. सूचक लैंप B. सोलप्लेट C. थर्मोस्टेट D. तापन कुंडली

Q.39	चूड़ी कर्तन के दौरान डाई का कौन-सा पार्ट, डाई का कार्यवस्तु के साथ संरेखण सुनिश्चित करता है?	
Ans		A. अंतर्वाही शैम्फर (lead-in chamfer) B. समायोजी पेंच (adjusting screw) C. विपाटित स्लॉट (split slot) D. केंद्रीय छिद्र (central hole)

Q.40	रोलिंग मिल जैसी परिवर्ती भार वाली गुरू-कार्य मशीनों (heavy-duty machine) के लिए संचयी यौगिक DC मोटर पर क्यों विचार किया जाता है?	
Ans		A. क्योंकि यह लोड के कारण किसी भी चाल पात को रोकती है B. क्योंकि यह सबसे तेज चाल परिवर्तन प्रदान करती है C. क्योंकि यह हमेशा अधिकतम दक्षता पर चलती है D. क्योंकि इसमें अच्छा प्रवर्तन बल-आघूर्ण और स्थिर चाल का संयोजन होता है

Q.41	किस प्रकार की वाणिज्यिक वायरिंग प्रणाली, प्रकाशन परिपथों (lighting circuits) और सॉकेट आउटलेटों में विद्युत शक्ति वितरित करने के लिए उपयुक्त धारा-वाही क्षमता वाले निम्न प्रतिरोध वाले कॉपर चालकों का उपयोग करती है?	
Ans		A. मनोरंजन वायरिंग (Entertainment wiring) B. संचार वायरिंग (Communication wiring) C. नियंत्रण वायरिंग (Control wiring) D. पावर वायरिंग (Power wiring)

Q.42	निम्नलिखित में से कौन-सा, फिटिंग कार्यों में डिवाइडर का उपयोग करने का प्रयोजन नहीं है?	
Ans		A. प्लेटों की मोटाई मापना B. पृष्ठ पर वृत्त बनाना C. एक रेखा को बराबर भागों में विभाजित करना D. किसी रूल से दूरियों का स्थानांतरण

Q.43	एक मर्करी टिल्ट स्विच मुख्यतः ________ के द्वारा प्रचालित होता है।	
Ans		A. गुरुत्वाकर्षण क्रिया B. तापमान परिवर्तन C. वायुदाब D. चुंबकीय बल

Q.44	निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प विद्युत प्रणाली में शार्ट सर्किट (short circuit) का सर्वोत्तम वर्णन करता है?	
Ans		A. असामान्य रूप से उच्च प्रतिरोध वाला एक कनेक्शन B. एक ऐसा कनेक्शन जहां भंजन के कारण कोई धारा प्रवाहित नहीं होती है C. शून्य या अति निम्न प्रतिरोध वाला एक अनभिप्रेत पथ D. सामान्य प्रतिरोध वाला एक अभिप्रेत पथ

Q.45 DC विद्युत आपूर्ति से जुड़े CFL या LED लैंप को बदलते समय किस सुरक्षा उपाय का पालन किया जाना चाहिए?

Ans

A. लैंप को पकड़ने के लिए गीले कपड़े का उपयोग करना

B. लैंप बदलते समय दस्ताने पहनना

C. जितनी जल्दी हो सके, लैंप को बदलना

D. लैंप को हैंडल करने से पहले विद्युत आपूर्ति को बंद करना

Q.46 एक परियोजना प्रबंधक एक नए वायरिंग संस्थापन के लिए लागत अनुमान तैयार कर रहा है। अनुमान में सामग्री, श्रम, उपरिव्यय और लाभ को शामिल किया गया है। यदि अप्रत्याशित मूल्य वृद्धि या अतिरिक्त कार्य होता है, तो कौन-सी विधि यह सुनिश्चित करती है कि परियोजना आर्थिक रूप से सुरक्षित रहे?

Ans

A. अनुमान में एक उपयुक्त आकस्मिकता भत्ता शामिल करना

B. अनुमान में संभावित जोखिमों की उपेक्षा करना

C. केवल ऐतिहासिक लागत डेटा पर भरोसा करना

D. अनुमान से आकस्मिकता को बाहर रखना

Q.47 किसी परिपथ में वोल्टता मापने के लिए सामान्यतः डिजिटल डिस्प्ले वाले किस डिवाइस का उपयोग किया जाता है?

Ans

A. डिजिटल वाटमीटर

B. डिजिटल ओममीटर

C. डिजिटल एमीटर

D. डिजिटल वोल्टमीटर

Q.48 एक विद्युत पैनल के लिए ऐसे संयोजनों की आवश्यकता होती है जो तटीय वातावरण में संक्षारण का प्रतिरोध करें। इसके लिए कौन-सा तार प्रकार सर्वाधिक उपयुक्त है?

Ans

A. ऐलुमिनियम तार (Aluminum wire)

B. कलईदार कॉपर तार (Tinned copper wire)

C. PVC विद्युत-रोधित कॉपर तार (PVC insulated copper wire)

D. अनावृत कॉपर तार (Bare copper wire)

Q.49 मानक घरेलू प्रकाश परिपथों की सुरक्षा के लिए किस प्रकार का MCB ट्रिपिंग वक्र सबसे उपयुक्त होता है?

Ans

A. प्रकार D MCB

B. प्रकार B MCB

C. प्रकार A MCB

D. प्रकार C MCB

Q.50 किसी परिपथ में एक 20 V DC विद्युत आपूर्ति के सिरों पर तीन प्रतिरोधक श्रेणीक्रम में जुड़े हुए हैं, जिनके प्रतिरोध 2 Ω, 3 Ω और 5 Ω हैं। किरचॉफ के वोल्टता नियम के अनुसार, 3 Ω के प्रतिरोधक के सिरों पर वोल्टता पात कितना होगा?

Ans

A. 10 V

B. 2 V

C. 6 V

D. 8 V

Q.51 किस प्रकार के सेल को प्रतीप दिशा में विद्युत धारा प्रवाहित करके पुनः आवेशित (recharged) किया जा सकता है?

Ans

A. ईंधन सेल

B. द्वितीयक सेल

C. प्राथमिक सेल

D. शुष्क सेल

Q.52 पवन शक्ति उत्पादन स्टेशन में कौन-सा घटक यह सुनिश्चित करता है कि अधिकतम दक्षता के लिए पवन टरबाइन, पवन की दिशा की ओर उन्मुख हो?

Ans

A. ब्रेक प्रणाली (Brake system)

B. टॉवर (Tower)

C. याव तंत्र (Yaw mechanism)

D. गियर बॉक्स (Gearbox)

Q.53 विद्युत और नियंत्रण पैनल संस्थापन में रेसवे (raceway) का उपयोग किया जाता है। वायरिंग प्रणालियों में रेसवे का उपयोग करने का प्राथमिक प्रयोजन क्या है?

Ans

A. विद्युत तारों की वोल्टता क्षमता को बढ़ाना

B. प्रचालन के दौरान चालकों के प्रतिरोध को कम करना

C. नियंत्रण परिपथों के लिए AC आपूर्ति को DC आपूर्ति में रूपांतरित करना

D. घटकों के बीच तारों को सुव्यवस्थित रूप से ले जाना और व्यवस्थित करना

Q.54 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, प्रदीप्ति में उपयोग होने वाले तापदीप्त लैंप (incandescent lamp) और प्रतिदीप्ति लैंप (fluorescent lamp) के बीच अंतर का सटीक वर्णन करता है?

Ans

A. तापदीप्त लैंप केवल टेबल लैंप में पाए जाते हैं, जबकि प्रतिदीप्ति लैंप का उपयोग केवल सीलिंग फिक्स्चर में किया जाता है।

B. तापदीप्त लैंप, फिलामेंट को गर्म करके प्रकाश उत्पन्न करते हैं, जबकि प्रतिदीप्ति लैंप, गैस विसर्जन प्रक्रम का उपयोग करते हैं।

C. तापदीप्त लैंप का उपयोग मुख्यत: सजावटी प्रकाशन के लिए किया जाता है, जबकि प्रतिदीप्ति लैंप केवल व्यावसायिक उपयोग के लिए होते हैं।

D. तापदीप्त लैंप सदैव ट्यूब की आकृति के होते हैं, जबकि प्रतिदीप्ति लैंप सदैव गोल आकृति के होते हैं।

Q.55 भूमिगत केबलों में पूर्व-संचकित संधि (pre-molded joint) का उद्देश्य क्या है?

Ans

A. केबल वोल्टता को विनियमित करना

B. दो या अधिक केबलों को सुरक्षित रूप से संयोजित करना

C.
केबल को उपकरण पर समाप्त करना

D.
केबल के सिरों का रोधन करना

Q.56 यदि पोल की संख्या को स्थिर रखते हुए आपूर्ति आवृत्ति को बढ़ाया जाता है, तो एक तीन-फेज प्रेरण मोटर की तुल्यकालिक चाल (synchronous speed) पर क्या प्रभाव पड़ता है?

Ans

A. तुल्यकालिक चाल की दिशा उत्क्रमित हो जाती है।

B. तुल्यकालिक चाल बढ़ती है।

C. तुल्यकालिक चाल घटती है।

D. तुल्यकालिक चाल अपरिवर्तित रहती है।

Q.57 किसी विशुद्ध प्रतिरोधी AC परिपथ का शक्ति गुणक (power factor) कितना होता है?

Ans

A. यह 1 से अधिक होता है

B. यह 0 के बराबर होता है

C. यह 1 से कम होता है

D. यह 1 के बराबर होता है

Q.58 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प विद्युत अनुरक्षण के दौरान सुवाह्य भू-संपर्कन के उद्देश्य का वर्णन करता है?

Ans

A. यह दोषपूर्ण धारा को सुरक्षित रूप से भूमि (ground) में प्रवाहित होने लिए एक अस्थायी मार्ग प्रदान करता है

B. यह मरम्मत के लिए आपूर्ति से उपस्करों को डिस्कनेक्ट करता है

C. यह विद्युत पैनलों से भू-संपर्कन क्षरण को रोकता है

D. इसका उपयोग चालकों के विद्युत-रोधन प्रतिरोध का परीक्षण करने के लिए किया जाता है

Q.59 एक थिएटर मैनेजर स्टेज लाइटिंग (stage lighting) के लिए लैंप का चयन कर रहा है, जिसका उद्देश्य ऊष्मा उत्पादन और अनुरक्षण लागत दोनों को कम करना है। लैंप हानि को देखते हुए, इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए किस प्रकार के लैंप का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए?

Ans

A. प्रतिदीप्त लैंप

B. LED लैंप

C. हैलोजन लैंप

D. तापदीप्त लैंप

Q.60 कोई नियंत्रण परिपथ एक निर्धारित विलंब (set delay) के बाद लोड को स्विच ऑन करने के लिए टाइमर रिले का उपयोग करता है। यदि परिपथ को पावर मिलने पर लोड तुरंत क्रियाशील हो जाता है, तो सबसे संभावित दोष क्या है?

Ans

A. लोड दोषपूर्ण है और प्रतिक्रिया नहीं दे रहा है

B. टाइमर रिले बायपास हो गया है या उसके संपर्कों में शॉर्ट हो गया है

C. टाइमर सेटिंग आवश्यकता से अधिक लंबी है

D. नियंत्रण ट्रांसफार्मर गलत तरीके से रेट किया गया है

Q.61 एक पंखे के परिपथ के रेगुलेटर में कई प्रतिरोध चरण हैं। जब नॉब को उच्च सेटिंग पर घुमाया जाता है, तो विद्युत रूप से क्या परिवर्तन होगा?

Ans

A. परिपथ का प्रतिरोध बढ़ जाएगा, जिससे पंखे की धारा कम हो जाएगी

B. पंखे की मोटर को अल्प वोल्टता मिलेगी, जिससे स्पीड मंद हो जाएगी

C. पंखा अस्थायी रूप से सप्लाई से डिस्कनेक्ट हो जाएगा

D. परिपथ का प्रतिरोध कम हो जाएगा, जिससे पंखे में वोल्टता बढ़ जाएगी

Q.62 निम्नलिखित में से कौन-सा चरण भूमिगत केबल जोड़ों में ऐपॉक्सी रेजिन कास्टिंग के दौरान रिक्तिका गठन (void formation) को रोकने में सहायक होता है?

Ans

A. रेजिन डालने से पहले जोड़ निकाय को सील करना

B. सीलिंग के पश्चात जोड़ के समीप रेजिन का मिश्रण तैयार करना

C. रेजिन के दृढ़ीकरण से पूर्व कार्य समाप्त करने के लिए इसे तीव्र गति से डालना

D. जोड़ निकाय को धीरे-धीरे थपथपाते हुए रेजिन को मंद गति से डालना

Q.63 तीन-फेज प्रेरणी मोटर में घूर्णी चुंबकीय क्षेत्र की तुल्यकालिक चाल किन कारकों द्वारा निर्धारित होती है?

Ans

A. स्टेटर वोल्टता और शक्ति गुणांक

B. रोटर प्रतिरोध और लोड बलाघूर्ण

C.
आपूर्ति आवृत्ति और ध्रुवों की संख्या

D. रोटर धारा और मोटर सर्पण

Q.64 एक इलेक्ट्रिक वाहन में, अनुरक्षण के दौरान उच्च वोल्टता घटकों को एक्सेस करते समय कौन-सा उपागा भौतिक और दृश्य सुरक्षा दोनों सुनिश्चित करता है?

Ans

A. भौतिक अवरोधों के बिना केवल रंग कोडिंग अनुप्रयुक्त करना

B. गैर-मानक प्रतीकों के साथ उच्च वोल्टता वाले क्षेत्रों को चिन्हित करना

C. विद्युत सुरक्षा अवरोधों और मानकीकृत उच्च वोल्टता रंग कोडिंग वाले आवरणों का उपयोग करना

D. बिना किसी रंग कोडिंग के आवरणों का उपयोग करना

Q.65 किसी घर में तीन-फेज वाली आपूर्ति है, लेकिन केवल एकल-फेज वाले लोड जुड़े हैं। वितरण बोर्ड को किस प्रकार कॉन्फिगर किया जाना चाहिए?

Ans

A. एकल-फेज वितरण बोर्ड स्थापित करना

B. सभी तीन फेजों में एकल-फेज वाले लोड को समान रूप से वितरित करना

C.
सभी परिपथ के लिए केवल एक फेज का उपयोग करना

D. सभी लोड को एकल-फेज बसबार से कनेक्ट करना

Q.66 निम्नलिखित में से कौन-सा, मर्करी सेल का उपयोग करने वाले उपकरण का एक उदाहरण है?

Ans

A. कैलकुलेटर

B. टेलीविजन

C. छत के पंखे

D. रसोई ओवन

Q.67 एक तकनीशियन दो-क्रोड केबल में भूदोष (ground fault) का पता लगाने के लिए मुर्रे लूप परीक्षण (Murray loop test) का उपयोग कर रहा है। परीक्षण सेटअप को पूरा करने के लिए कौन-सा अनिवार्य घटक संयोजित होना चाहिए?

Ans

A. एक ज्ञात प्रतिरोध सेतु परिपथ

B. एक क्लैम्प मीटर या टॉन्ग टेस्टर (tong tester)

C. एक भू-क्षरण (earth leakage) रिले

D. एक डिजिटल वोल्टमीटर

Q.68 सौर संयंत्र में बैटरी को ओवरचार्ज होने से बचाने के लिए चार्ज कंट्रोलर द्वारा किस पैरामीटर को नियंत्रित किया जाना चाहिए?

Ans

A. सौर पैनल का नति कोण

B. सौर किरणता स्तर

C. इनवर्टर की AC आउटपुट आवृत्ति

D. बैटरी टर्मिनलों पर आरोपित वोल्टता

Q.69 सौर DC घरेलू प्रणाली में कौन-सा घटक बैटरी को अति-आवेशन से रोकता है?

Ans

A. बैटरी

B. चार्ज कंट्रोलर

C. इन्वर्टर

D. सोलर पैनल

Q.70 शुद्ध ज्यावक्रीय AC वोल्टता के लिए, शिखर मान को __________ से गुणा करके RMS मान प्राप्त किया जाता है।

Ans

A. $\frac{1}{2}$

B. $\sqrt{2}$

C. 1

D. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Q.71 निम्नलिखित में से कौन-सी सुरक्षा युक्ति, केवल विद्युत क्षरण का पता लगाने और परिपथ को वियोजित करने के लिए डिजाइन की गई है?

Ans

A. भू-क्षरण परिपथ वियोजक

B. फ्यूज

C. रिले

D. लघु परिपथ वियोजक

Q.72 यदि उच्च-अक्षांश संस्थापन का नति कोण, भूमध्यरेखीय संस्थापन के नति कोण के समान हो, तो सोलर पैनल के निष्पादन पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

Ans

A. उच्च तापमान में सौर पैनल शीघ्रता से खराब हो जाते हैं

B. सौर पैनल वर्ष भर अधितप्त रहता है

C. सोलर पैनलों में प्राय: वायरिंग से संबंधित दोष उत्पन्न होते रहते हैं

D. सर्दियों के महीनों में सौर पैनल कम सूर्यप्रकाश ग्रहण करते हैं

Q.73 एकल-फेज ट्रांसफार्मर के लघु-परिपथन परीक्षण के दौरान, वाटमापी का पाठ्यांक ट्रांसफार्मर में किस प्रकार के ह्रास को इंगित करता है?

Ans

A. निर्धारित-धारा (rated-current) प्रचालन स्थिति में कॉपर ह्रास

B. निर्धारित चुंबकीय फ्लक्स (rated magnetic flux) पर क्रोड भंवर धारा ह्रास

C. शून्य-लोड प्रचालन स्थिति में हिस्टेरिसिस ह्रास

D. ट्रांसफार्मर के रोधक तेल के अंदर परावैद्युत ह्रास

Q.74 कंट्रोल पैनल में, संबद्ध लोड की चालन धारा से उच्च संयोजन क्षमता वाले संपर्कित्र (contactor) का चयन करना क्यों आवश्यक होता है?

Ans

A. कंट्रोल पैनल की कुल लागत को कम करने के लिए

B. परिपथ स्विचन के दौरान अन्तर्वाह विद्युत धाराओं का वहन करने के लिए

C. यह सुनिश्चित करने के लिए कि संपर्कित्र का वोल्टता अनुमतांक अधिक हो

D. मुख्य परिपथ के लिए ओवरलोड सुरक्षा प्रदान करने के लिए

Q.75 यदि 5 एकसमान घटकों का कुल वजन 20 kg है, तो एक घटक का वजन कितना होगा?

Ans

A. 10 kg

B. 4 kg

C. 2 kg

D. 5 kg

"