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

Test Date	28/07/2026
Test Time	9:30 AM - 12:00 PM
Subject	ALP Stage 2 Millwright Mechanic Machine Tool Maintenance

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

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

Correct Answer: D

Q.2 **एक निश्चित कूट भाषा में,**
A + B का अर्थ है कि, 'A, B की माता है',
A – B का अर्थ है कि, 'A, B का भाई है',
A × B का अर्थ है कि, 'A, B की पत्नी है' और
A % B का अर्थ है कि, 'A, B का पिता है'।

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

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

Correct Answer: C

Q.3 **8 संख्याओं का औसत 45 है। यदि एक संख्या, 59, को हटा दिया जाए, तो नया औसत कितना होगा?**

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

Correct Answer: B

Q.4 **अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?**

UMD ZQG EUJ JYM ?

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

Correct Answer: B

Q.5 इस प्रश्न में, एक प्रश्न के बाद दो कथन, (I) और (II) दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि क्या कथनों में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों को पढ़ें और सही उत्तर का चयन करें।

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

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

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

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

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

Correct Answer: A

Q.6 एक तापमापी 37 डिग्री सेल्सियस का पाठ्यांक दर्शाता है। केल्विन में संगत तापमान कितना होगा?

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

Correct Answer: C

Q.7 E, F, G, H, L और M एक ही इमारत के छह अलग-अलग तलों पर रहते हैं। इमारत में सबसे निचले तल का क्रमांक 1 है, उसके ऊपर वाले तल का क्रमांक 2 है और इसी प्रकार सबसे ऊपरी तल का क्रमांक 6 है। G के ऊपर केवल तीन व्यक्ति रहते हैं। L और E के बीच केवल दो व्यक्ति रहते हैं। M और G के बीच केवल दो व्यक्ति रहते हैं। E, G के नीचे लेकिन F के ऊपर रहता है। H के नीचे कितने व्यक्ति रहते हैं?

Ans A). तीन B). चार C). एक D). दो

Correct Answer: A

Q.8 निम्नलिखित समीकरणों के निकाय को हल कीजिए।

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

Ans A). $x=-2, y=2, z=11$ B). $x=2, y=2, z=-1$ C). $x=2, y=1, z=-3$

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

Correct Answer: B

Q.9 एक हीरे की अंगूठी का मूल्य ₹85,000 है। पहले इसका मूल्य में 11% की कमी की जाती है और फिर कम किए गए मूल्य पर 4% की कमी की जाती है। दोनों छूट के बाद अंगूठी का अंतिम मूल्य ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: D

Q.10 विद्यालय के प्रयोगों में उपयोग किए जाने वाले किसी प्रयोगशाला थर्मामीटर द्वारा कवर की जाने वाली विशिष्ट तापमान सीमा कितनी होती है?

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

Correct Answer: A

Q.11 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।

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

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

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

Correct Answer: A

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

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

Correct Answer: D

Q.13 72, 78 और 90 का LCM ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: B

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सा, भौतिकी में 'कार्य' को सटीक रूप से परिभाषित करता है?

Ans A). कार्य तब होता है जब कोई बल गति के सापेक्ष किसी भी कोण पर कार्य करता है।

B). कार्य तब होता है जब कोई बल किसी वस्तु को बल की दिशा में विस्थापित करता है।

C). संचलन की उपेक्षा करते हुए कार्य तब होता है जब भी कोई बल अनुप्रयुक्त किया जाता है। D). कार्य तब होता है जब किसी वस्तु में ऊर्जा संग्रहीत होती है।

Correct Answer: B

Q.15 **इंजीनियरिंग ड्राइंग में 'बिंदु' का सबसे सटीक वर्णन कौन-सा कथन करता है?**

Ans A). एक बिंदु एक छोटा रेखाखंड होता है जिसका उपयोग मापन को चिह्नित करने के लिए किया जाता है।

B). एक बिंदु एक सटीक अवस्थिति को इंगित करता है लेकिन इसका कोई आमाप, लंबाई या चौड़ाई नहीं होती है।

C). एक बिंदु लंबाई और चौड़ाई दोनों के साथ एक छोटे क्षेत्र को दर्शाता है।

D). एक बिंदु दो रेखाओं का प्रतिच्छेदन बिंदु होता है और इसकी लंबाई सदैव मापी जा सकती है।

Correct Answer: B

Q.16 **परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों का मुख्य प्रयोजन क्या है?**

Ans A). अन्य क्षेत्रों की उपेक्षा करते हुए केवल औद्योगिक परिचालनों पर ध्यान केंद्रित करना

B). सभी उद्योगों के लिए उत्सर्जन में बिल्कुल समान प्रतिशत की कमी करना अनिवार्य बनाना

C). ऐतिहासिक प्रदूषण प्रवृत्तियों का मानचित्रण करने के लिए नियमित रूप से वायु के नमूने लेना सुनिश्चित करना

D). जनस्वास्थ्य की रक्षा के लिए विशिष्ट प्रदूषकों की कानूनी रूप से अनुमेय सीमाएं निर्धारित करना

Correct Answer: D

Q.17 **एक शंकाकार तंबू के आधार की त्रिज्या 14 m और ऊंचाई 48 m है। यह कितनी घन मीटर वायु धारण कर सकता है? ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करें)**

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

Correct Answer: B

Q.18 **एक व्यापारी ₹23 प्रति पेन की दर से 187 पेन खरीदता है। परिवहन के दौरान, 7 पेन क्षतिग्रस्त हो जाते हैं और उन्हें बेचा नहीं जा सकता। वह शेष पेन ₹27 प्रति पेन की दर से बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (अपना उत्तर दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित करें)**

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

Correct Answer: B

Q.19 **एक श्रमिक का हाथ यांत्रिक कर्तन क्रिया से क्षति होने के जोखिम में है। कौन-सी स्थिति कर्तन खतरे (shearing hazard) का सर्वोत्तम अच्छा वर्णन करती है?**

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

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

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

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

Correct Answer: B

Q.20 **यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ '–' है, 'C' का अर्थ '×' है तथा 'D' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?**

28 A 16 C 3 B 12 D 4 = ?

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

Correct Answer: C

Q.21 **निम्नलिखित में से कौन-सा, इंजीनियरिंग ड्राइंग में मल्टी-व्यू ड्राइंग के प्रयोजन का सटीक वर्णन है?**

Ans A). किसी वस्तु को केवल एक ही दिशा से दर्शाना

B). वस्तु को केवल एकल त्रि-विमीय दृश्य रूप में प्रस्तुत करना

C). किसी वस्तु के विभिन्न पार्श्वों को समतल पृष्ठ पर स्पष्ट रूप से दर्शाना

D). बेहतर दृश्यता के लिए, किसी वस्तु को विभिन्न रंगों में प्रदर्शित करना

Correct Answer: C

Q.22 **आयतन के अनुसार पृथ्वी के वायुमंडल का सबसे बड़ा हिस्सा किस घटक से बना है?**

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

Correct Answer: D

Q.23 **1200 kg द्रव्यमान वाली एक कार सीधी सड़क पर विरामावस्था से 20 m/s की चाल तक त्वरित होती है। यदि कार द्वारा प्राप्त गतिज ऊर्जा पूर्णतया इंजन द्वारा किए गए कार्य के कारण है तो निम्नलिखित में से कौन-सा, इस गति पर कार द्वारा प्राप्त कुल गतिज ऊर्जा को यथार्थ रूप से दर्शाता है?**

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

Correct Answer: A

Q.24 **एक इंजीनियरिंग विद्यार्थी को असेंबली ड्राइंग (assembly drawing) के लिए एक जटिल मशीन पुर्जे का विस्तृत पार्श्व दृश्य बनाने का कार्य दिया गया है। कौन-सा उपागम पार्श्व से दिखाई देने वाले सभी अभिलक्षणों को सर्वाधिक सटीक रूप से निरूपित करेगा, और साथ ही प्रच्छन्न अतिव्यापन या गलत व्याख्याओं (misinterpretations) से बचेगा?**

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

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

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

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

Correct Answer: C

Q.25 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और उसके नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती बाएं से दाएं की जानी है।

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

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

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

Correct Answer: D

Q.26 निम्नलिखित में से कौन-सा, इनपुट और आउटपुट डिवाइस दोनों है?

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

Correct Answer: B

Q.27 औद्योगिक क्षेत्र के निकट मृदा प्रदूषण, घटती फसल उत्पादकता और निम्न सूक्ष्मजैविक गतिविधि के समाधान के लिए कौन-सी एकीकृत रणनीति सर्वोत्तम है?

Ans A). निकटवर्ती शहरी केंद्रों में पुनर्वनीकरण B). शहरी क्षेत्रों का कृषि भूमि में विस्तार करना C). सभी क्षेत्रीय रासायनिक उर्वरकों पर प्रतिबंध लगाना

D). संधारणीयता के लिए औद्योगिक अपशिष्ट को नियंत्रित करना

Correct Answer: D

Q.28 ₹420 की धनराशि को A, B, C और D के बीच इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A : B = 4 : x, B : C = x : 7, C : D = 6 : (x − 3) है। यदि B और C को कुल ₹210 मिलते हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: D

Q.29 यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 40 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

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

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

Correct Answer: A

Q.30 निम्नलिखित में से कौन-सी क्रिया, फिटिंग कार्यों के दौरान हस्त रेती (hand file) का उपयोग करते समय टूल सुरक्षा प्रोटोकॉल के अनुपालन को दर्शाती है?

Ans A). रेतीयन करते समय अत्यधिक अधोमुखी बल लगाना B). रेतीयन कार्य (filing work) के दौरान रेती को उसके टैंग के पास पकड़ना

C). बेहतर उत्तोलन (leverage) के लिए कंधे की ऊंचाई से ऊपर रेतीयन करना D). टैंग (tang) पर उपयुक्त हत्थे को मजबूती से फिट करना

Correct Answer: D

Q.31 यदि 'A' का अर्थ '÷' है, 'B' का अर्थ '×' है, 'C' का अर्थ '+' है और 'D' का अर्थ '−' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न ('?') के स्थान पर क्या आएगा?

14 A 30 B 45 C 15 D 9 = ?

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

Correct Answer: B

Q.32 एक कार 2 घंटे में 60 km उत्तर की ओर और फिर अगले 1 घंटे में 40 km दक्षिण की ओर यात्रा करती है। पूरी यात्रा के दौरान कार का औसत वेग कितना है?

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

Correct Answer: C

Q.33 एक दुकानदार किसी उत्पाद पर क्रय मूल्य से 75% अधिक मूल्य अंकित करता है तथा 30% और 40% की दो क्रमिक छूट प्रदान करता है। लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: C

Q.34 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, औसत वेग और उसके SI मात्रक का सटीक वर्णन करता है?

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

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

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

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

Correct Answer: C

Q.35 कार्यस्थल सुरक्षा प्रणाली में फायर हाइड्रेंट (fire hydrant) का प्राथमिक कार्य क्या है?

Ans A). धुएं का संसूचन करना और कर्मचारियों को चेतावनी देना B). क्षेत्र से संकटजनक धूम को हटाना

C). आपात स्थिति में स्वचालित रूप से फायर अलार्म सक्रिय करना D). आग बुझाने के लिए बड़ी मात्रा में जल की आपूर्ति करना

Correct Answer: D

Q.36 **तृतीय कोणीय प्रक्षेपण (Third Angle Projection) में, वस्तु (object) को प्रक्षेप तल के सापेक्ष कहाँ रखा जाता है?**

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

Correct Answer: D

Q.37 **कोई कार एक सीधी सड़क पर 90 km पूर्व और फिर उसी सड़क पर 30 km पश्चिम की ओर चलती है। यदि संपूर्ण यात्रा में 3 घंटे लगते हैं, तो कार का औसत वेग ज्ञात कीजिए।**

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

Correct Answer: A

Q.38 **एक नाव, नदी में 40 km धारा की दिशा में और फिर 40 km धारा की विपरीत दिशा में चलती है। स्थिर जल में नाव की चाल 12 km/hr है और धारा की चाल 4 km/hr है। नाव को संपूर्ण दूरी (धारा की विपरीत दिशा और धारा की दिशा दोनों) तय करने में कितना समय लगता है?**

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

Correct Answer: C

Q.39 **यदि रोहन की आय 20% बढ़ जाती है और उसका व्यय 10% बढ़ जाता है, तो उसकी बचत में ₹1,200 की वृद्धि होती है। यदि उसकी मूल आय ₹12,000 थी, तो उसका मूल व्यय कितना था? (मान लीजिए कि, बचत = आय – व्यय)**

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

Correct Answer: D

Q.40 **एक पिता ने अपने पुत्रों P, Q, R और S में दो विभिन्न राशियां बांटी। पहली राशि को 5 : 4 : 3 : 2 के अनुपात में बांटी गई और दूसरी राशि को 6 : 7 : 8 : 9 के अनुपात में बांटी गई। यदि दूसरी राशि, राशि पहली राशि की तिगुनी है, तो किस पुत्र को अधिकतम राशि प्राप्त होगी?**

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

Correct Answer: D

Q.41 **निम्न डेटा की माध्यिका ज्ञात कीजिए।**
25, 15, 23, 25, 17, 27, 20, 18, 24, 30, 19, 28, 35, 10, 31, 40

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

Correct Answer: D

Q.42 **एक यांत्रिक अभियंता को एक ऐसी फ्लैंज संधि (flange joint) का अभिकल्पन करना है जहां दो पाइपों को 45-डिग्री के कोण पर संयोजित किया जाना है। दोनों बेलनाकार पाइपों के तकनीकी ड्राइंग (technical drawing) पर प्रतिच्छेदन रेखा को सटीक रूप से निरूपित करने के लिए अभियंता को किस विधि का उपयोग करना चाहिए?**

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

Correct Answer: C

Q.43 **किसी इंजीनियर को मशीन के एक पुर्जे के लिए एक खोखला शंकु बनाने का कार्य सौंपा गया है, जहाँ भित्ति की मोटाई एकसमान होनी चाहिए और असेम्बली के लिए तिर्यक ऊँचाई अत्यंत महत्वपूर्ण है। अंतिम डिज़ाइन में शंकु के सटीक रूप से फिट होने को सुनिश्चित करने हेतु कौन-सा कारक सबसे महत्वपूर्ण है?**

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

Correct Answer: A

Q.44 **निम्नलिखित को सरल कीजिए।**
60 - {(-8) × (-16 - 19 - 2)} ÷ [5 × {2 + (-1) × (-1)}]

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

Correct Answer: A

Q.45 **स्प्रेडशीट एप्लिकेशन में, उपयोगकर्ता, सेल की एक रेंज सेलेक्ट करता है और Ctrl + C दबाता है, उसके बाद किसी दूसरी वर्कशीट में Ctrl + V दबाता है। डेटा का क्या होता है?**

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

Correct Answer: D

Q.46 **जब एक गतिमान कार में अचानक ब्रेक लगाया जाता है, तो उसकी गतिज ऊर्जा मुख्यत: किस प्रकार की ऊर्जा में रूपांतरित हो जाती है?**

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

Correct Answer: A

Q.47 **एक रोलर कोस्टर में उसके ट्रैक के शीर्ष पर अधिकतम स्थितिज ऊर्जा होती है। जैसे-जैसे यह नीचे उतरता है और इसकी गति में वृद्धि होती है, घर्षण और वायु प्रतिरोध की उपेक्षा करने पर इसकी गतिज और स्थितिज ऊर्जा का योग नियत होने के कारण की व्याख्या कौन-सा सिद्धांत करता है?**

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

Correct Answer: C

Q.48 **इस प्रश्न में, एक प्रश्न के बाद (I) और (II) से क्रमांकित दो कथन दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि क्या कथनों में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों का अध्ययन करें और उचित उत्तर का चयन करें।**
पाँच खंभों—I, N, C, H, और L—में से प्रत्येक की लंबाई अलग-अलग है, इनमें से कौन-सा खंभा सबसे लंबा है?
(I) I, N से छोटा है लेकिन C से लंबा है। C केवल एक खंभे से लंबा है।
(II) H, L से लंबा है।

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

B). अकेले कथन II में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन I में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है

C). कथन I और II दोनों एक साथ (और अकेले कथन I या अकेले कथन II नहीं) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं

D). अकेले कथन I में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है

Correct Answer: A

Q.49 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) की विशेषताओं और उसमें ईथरनेट (Ethernet) की भूमिका को सही से दर्शाता है?**

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

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

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

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

Correct Answer: C

Q.50 **अपशिष्ट जल उपचार के दौरान नाइट्रोजन और फास्फोरस की सांद्रता को कम करने के लिए कौन-सा उपागम सर्वाधिक प्रभावी है?**

Ans A). विस्तारित वातन के साथ प्राथमिक अवसादन B). सतही-प्रवाह निर्मित आर्द्रभूमि C). द्वितीयक उपचार के बाद UV विसंक्रमण

D). जैविक और रासायनिक पोषक तत्व हटाना

Correct Answer: D

Q.51 **फ्यूज तार का कौन-सा गुणधर्म यह सुनिश्चित करता है कि अतिरिक्त धारा प्रवाहित होने पर यह शीघ्र पिघल जाए?**

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

Correct Answer: C

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

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

Correct Answer: A

Q.53 **निम्नलिखित अक्षर तथा प्रतीक श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती बाएं से दाएं की जानी है।**

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

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

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

Correct Answer: D

Q.54 **निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण, इंजीनियरिंग ड्राइंग में BIS ड्राइंग मानक की आवश्यकता है?**

Ans A). स्पष्टता (clarity) के लिए रंगीन पेंसिलों का उपयोग B). विशिष्ट जानकारी वाला शीर्षक ब्लॉक (Title block)

C). बिना पैमाने के मुक्तहस्त रेखाचित्र (Freehand sketches) D). यादृच्छिक चौड़ाई की सीमा रेखाएं (Margin lines)

Correct Answer: B

Q.55 **प्रयोगशाला के रिकॉर्ड में दो बिंदुओं के बीच की दूरी 0.004 किलोमीटर दर्शाई गई है। वैज्ञानिक रिपोर्ट के लिए इसे लंबाई के SI मात्रकों में किस प्रकार लिखा जाना चाहिए?**

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

Correct Answer: B

Q.56 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हों। दिए गए निष्कर्षों में से कौन-से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

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

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

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

Correct Answer: D

Q.57 एक इंजीनियर, कारखाने में मशीन से संबंधित क्षति का आकलन करने के लिए भ्रंश वृक्ष विश्लेषण (fault tree analysis) का उपयोग करता है। मानक प्रक्रिया के अनुसार सर्वप्रथम कौन-सा कदम उठाया जाना चाहिए?

Ans A). कार्यस्थल डेटा का उपयोग करके विश्लेषण को मान्य करना B). क्षति का कारण बनने वाली शीर्ष घटना को परिभाषित करना C). विफलताओं के सभी संभावित कारणों को सूचीबद्ध करना D). जोखिमों को नियंत्रित करने के लिए निवारक उपाय स्थापित करना

Correct Answer: B

Q.58 एक निश्चित राशि पर 15% की वार्षिक दर से 3 वर्ष में ₹2,700 साधारण ब्याज के रूप में अर्जित होता है। वह राशि ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: A

Q.59 एक ट्रेन X, विपरीत दिशा में चल रही दूसरी ट्रेन Y में बैठे एक व्यक्ति को 8 सेकंड में पार करती है। हालांकि, जब दोनों ट्रेनें एक ही दिशा में चल रही होती हैं, तो ट्रेन X द्वारा उसी व्यक्ति को पार करने में 20 सेकंड लगते हैं। यदि ट्रेन X की लंबाई 360 मीटर है और ट्रेन Y (जिसमें व्यक्ति बैठा है) की लंबाई 240 मीटर है, तो ट्रेन Y की चाल ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: C

Q.60 ₹16,000 की धनराशि अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित होने वाले 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से कितने वर्षों में ₹18,522 हो जाएगी?

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

Correct Answer: D

Q.61 एक पिंड का द्रव्यमान 10 किलोग्राम है। चंद्रमा पर इसका भार, पृथ्वी पर इसके भार की तुलना में कैसा है?

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

Correct Answer: B

Q.62 A, B, C, D, X, Y और Z एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। X के दाईं ओर से गिनने पर, X और Z के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। Z और D के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। X और B के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। A, C के ठीक बाईं ओर पड़ोस में बैठा है। Y के बाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

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

Correct Answer: D

Q.63 एक साइकिल चालक एक सीधी सड़क पर 16 सेकंड में 120 मीटर की दूरी तय करता है, फिर तुरंत एक समान सड़क खंड पर 24 सेकंड में 180 मीटर की दूरी तय करता है। संपूर्ण यात्रा के दौरान साइकिल चालक की औसत चाल क्या है?

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

Correct Answer: D

Q.64 यदि $\left(x+\frac{1}{x}\right) = 3$ है, तो $\left(x^3+\frac{1}{x^3}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: C

Q.65 उस युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए दो युग्मों के समान पैटर्न का अनुसरण करते है। दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं।

BIP : EMU
GNU : JRZ

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

Correct Answer: B

Q.66 माइक्रोसॉफ्ट विंडोज (Microsoft Windows) में टच जेस्चर यूजर्स को क्या करने की सुविधा देते है?

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

Correct Answer: B

Q.67 सात बॉक्स, P, Q, S, T, U, V, और W, एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि वे इसी क्रम में रखे गए हों। S के ऊपर केवल तीन बॉक्स रखे गए हैं। T और S के बीच ठीक एक बॉक्स रखा गया है। T और U के बीच ठीक तीन बॉक्स रखे गए हैं, और U को S के ऊपर किसी स्थान पर रखा गया है। V को U के ठीक नीचे रखा गया है। W को P के ऊपर किसी स्थान पर रखा गया है। Q को T के ठीक ऊपर या नीचे नहीं रखा गया है। दी गई जानकारी के आधार पर, किस बॉक्स को सबसे नीचे रखा गया है?

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

Correct Answer: C

Q.68 O, P, Q, U और V की लंबाई अलग-अलग है। V और Q की लंबाइयों के बीच केवल तीन व्यक्तियों की लंबाई है। P, U से लंबा है लेकिन O से छोटा है। V, Q से लंबा है।
कितने व्यक्ति P से छोटे हैं?

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

Correct Answer: B

Q.69 दो विद्यार्थी एक जैसे बक्सों को 10 m की दूरी तक ले जाते हैं। विद्यार्थी A, 50 N का बल अनुप्रयुक्त करता है, जबकि विद्यार्थी B, 100 N का बल अनुप्रयुक्त करता है। दोनों विद्यार्थियों द्वारा किए गए कार्य में कितना अंतर है?

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

Correct Answer: A

Q.70 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हों। दिए गए निष्कर्षों में से कौन-से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

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

Ans A). केवल निष्कर्ष (II) 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 (I) अनुसरण करता है।

Correct Answer: D

Q.71 ईमेल (email) का उपयोग किस लिए किया जाता है?

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

Correct Answer: B

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

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

Correct Answer: A

Q.73 एक ठोस लंब वृत्तीय बेलन के आधार की परिधि 88 cm है और उसकी ऊँचाई 150 cm है। बेलन का आयतन (cm^3 में) कितना है?
($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

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

Correct Answer: A

Q.74 निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति किसी यांत्रिक कार्यशाला में उलझने के खतरे (entanglement hazard) का सर्वोत्तम वर्णन करती है?

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

Correct Answer: A

Q.75 निम्नलिखित में से कौन सा ई-अपशिष्ट के अनुचित निस्तारण से संबंधित एक प्रमुख पर्यावरणीय चिंता का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

Ans A). प्लास्टिक का उन्नत जैव-निम्नीकरण B). बहुमूल्य धातुओं की पुनर्चक्रण (recycling) दरों में वृद्धि C). अपघटन से ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन

D). मृदा और जल में विषाक्त धातुओं का निर्मुक्त होना

Correct Answer: D

Q.76 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, उसमें व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

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

Correct Answer: D

Q.77 एक कार राजमार्ग पर चल रही है और उसका ओडोमीटर 8:00 am पर 180 km और 9:30 am पर 240 km रीडिंग रिकॉर्ड करता है। इस जानकारी के आधार पर, कौन-सा कथन इस अंतराल के दौरान कार की औसत चाल का सबसे सटीक वर्णन करता है?

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

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

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

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

Correct Answer: C

Q.78 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

98, 104, 116, 134, 158, ?

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

Correct Answer: D

Q.79 15 डिग्री सेल्सियस वाले एक प्रतिदर्श जल को 35 डिग्री सेल्सियस तक गर्म किया जाता है। तापमान परिवर्तन (केल्विन में) कितना है?

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

Correct Answer: B

Q.80 P, Q, R, S और T की आयु अलग-अलग है। T केवल एक व्यक्ति से बड़ा है। S, P से बड़ा है लेकिन Q से छोटा है। R, Q से बड़ा है। सबसे छोटा कौन है?

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

Correct Answer: D

Q.81 तीन पाइप A, B और C एक टंकी को क्रमशः 12 घंटे, 18 घंटे और 24 घंटे में भर सकते हैं। तल में एक रिसाव के कारण भरी हुई टंकी 36 घंटे में खाली हो सकती है। यदि सभी पाइप एक साथ खोल दिए जाएं, तो टंकी कितने घंटे में भर जाएगी? (अपने उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

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

Correct Answer: C

Q.82 5 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के बिंदु P पर खींची गई स्पर्श रेखा PQ, केंद्र O से होकर जाने वाली रेखा से बिंदु Q पर इस प्रकार मिलती है कि OQ = 12 cm है। PQ की लंबाई ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: B

Q.83 इस प्रश्न में, नीचे दिए गए कूट और शर्तों के अनुसार संख्याओं/प्रतीकों के एक समूह को अक्षरों में कूटबद्ध किया गया है। शर्तों का अनुसरण करने वाला सही कूट संयोजन आपका उत्तर है। यदि किसी भी शर्त का अनुसरण नहीं होता है, तो तालिका में दिए अनुसार संबंधित संख्या/प्रतीक के कूट का प्रत्यक्ष रूप से अनुसरण किया जाना चाहिए।

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

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

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

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

Correct Answer: B

Q.84 इंजीनियरिंग ड्राइंग में, प्रत्यक्ष रूप से दिखाई न देने वाली प्रच्छन्न कोर को निरूपित करने के लिए सामान्यतः किस रेखा प्रतीक का उपयोग किया जाता है?

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

Correct Answer: D

Q.85 कार्यशाला में किसी भी मशीन को परिचालित करने से पहले सर्वाधिक महत्वपूर्ण सुरक्षा जांच कौन-सी है?

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

Correct Answer: D

Q.86 निम्नलिखित में से कौन-सा परिदृश्य, रासायनिक ऊर्जा के यांत्रिक ऊर्जा में रूपांतरण को सटीक रूप से प्रदर्शित करता है?

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

Correct Answer: C

Q.87 नीचे संख्याओं के दो समुच्चय दिए गए हैं। संख्याओं के प्रत्येक समुच्चय में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रियाएं करके दूसरी संख्या प्राप्त की गई है। इसी प्रकार, दूसरी संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रियाएं करके तीसरी संख्या प्राप्त की गई है, और इसी प्रकार आगे की भी संख्याएं प्राप्त की गई है। दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प, उन्हीं संक्रियाओं का अनुसरण करता है, जो दिए गए समुच्चयों में किया गया है?

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

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

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

Correct Answer: A

Q.88 एक व्यापारी किसी वस्तु का मूल्य उसके क्रय मूल्य से 25% अधिक अंकित करता है। वह अंकित मूल्य पर 10% की छूट प्रदान करता है। छूट देने के बाद, उसे उस वस्तु पर ₹180 का लाभ प्राप्त होता है। वस्तु का क्रय मूल्य कितना था?

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

Correct Answer: C

Q.89 एक निश्चित तर्क के अनुसार, 16 का संबंध 260 से है। उसी तर्क के अनुसार, 25 का संबंध 630 से है। समान तर्क के अनुसार, 9 का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

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

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

Correct Answer: B

Q.90 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

74, 83, 101, 128, ?, 209

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

Correct Answer: A

Q.91 निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर-संख्या समूह, दी गई श्रृंखला को तार्किक रूप से पूर्ण बनाने के लिए प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आएगा?

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

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

Correct Answer: D

Q.92 G, Y की माता है। Y, V की बहन है। S, L का पिता है। L, V का पति है। G का S से क्या संबंध है?

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

Correct Answer: D

Q.93 एक निश्चित कूट भाषा में, 'KING' को '9713' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'ITCH' को '2945' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूट भाषा में 'I' का कूट क्या होगा?

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

Correct Answer: C

Q.94 यदि एक स्कूटर 25 km प्रति घंटे की नियत चाल से यात्रा करता है, तो वह 4 घंटे में कितनी दूरी तय करेगा?

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

Correct Answer: C

Q.95 चाँदी-ताँबे की दो प्रकार की मिश्रधातुएँ हैं। पहली मिश्रधातु में $93\frac{1}{3}\%$ चाँदी है, जबकि दूसरी मिश्रधातु में $86\frac{2}{3}\%$ चाँदी है। पहली मिश्रधातु की वह मात्रा ज्ञात कीजिए जिसे दूसरी मिश्रधातु की कुछ मात्रा के साथ मिलाने पर 90% चाँदी वाला 100 kg मिश्रण प्राप्त हो।

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

Correct Answer: C

Q.96 यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ '–' है, 'C' का अर्थ '×' है और 'D' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

31 B 35 D 7 A 9 C 2 = ?

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

Correct Answer: C

Q.97 किसी इंजीनियर को एक यांत्रिक पुर्जे का फ्रंट व्यू (front view) बनाने का कार्य सौंपा गया है। पुर्जे का आधार आयताकार है, जिसके बीच से एक ऊर्ध्वाधर वृत्तीय छिद्र गुजरता है, और उसके ऊपर एक त्रिकोणीय प्रिज्म संलग्न है। नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प सर्वोत्तम रूप से बताता है कि फ्रंट व्यू में क्या दिखाई देगा?

Ans A). केवल फ्रंट व्यू पर ही त्रिकोणीय प्रिज्म और वृत्तीय छिद्र की आउटलाइन दृश्यमान होगी

B). आयताकार आधार और त्रिकोणीय प्रिज्म की आउटलाइन दृश्यमान होगी, लेकिन छिद्र दृश्यमान नहीं होगा

C). फ्रंट व्यू ड्राइंग पर केवल त्रिभुजाकार प्रिज्म ही स्पष्ट रूप से दृश्यमान होगा D). फ्रंट व्यू ड्राइंग पर केवल आयताकार आधार की आउटलाइन दृश्यमान होगी

Correct Answer: B

Q.98 अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के आधार पर PJAE का संबंध एक निश्चित तरीके से JOWH से है। उसी प्रकार, OIVC का संबंध INRF से है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, NEZF का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

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

Correct Answer: B

Q.99 नामिया पश्चिम की ओर अभिमुख होकर खड़ी है। वह बाईं ओर मुड़कर 15 m चलती है। फिर बाईं ओर मुड़कर 25 m चलती है। वह दोबारा बाईं ओर मुड़ती है और 40 m चलती है। अंत में बाईं ओर मुड़कर 40 m चलकर वह अपने घर पहुंचती है। आरंभिक बिंदु के सापेक्ष उसका घर किस दिशा में है?

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

Correct Answer: A

Q.100 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?

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

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

Correct Answer: C

Q.1 एक लीवर-चालित संपीडित्र सेवा उपकरण (प्रथम श्रेणी का उत्तोलक) में, यदि आयास भुजा की लंबाई को अपरिवर्ती रखते हुए लोड भुजा की लंबाई कम कर दी जाती है, तो इसके यांत्रिक लाभ पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

Ans A). यांत्रिक लाभ बढ़ जाता है B). यांत्रिक लाभ कम हो जाता है C). यांत्रिक लाभ शून्य हो जाता है D). यांत्रिक लाभ अपरिवर्तित रहता है

Correct Answer: A

Q.2 ऑटो मोड चक्र पूरा करने के बाद महत्वपूर्ण प्रचालक कार्रवाई क्या है?

Ans A). जांच किए बिना अगला प्रोग्राम शुरू करना B). समान प्रोग्राम को तुरंत पुनः चालू करना C). परिष्कृत भाग की उपेक्षा करना और आगे कार्य करना

D). गुणता आश्वासन के लिए परिष्कृत भाग का निरीक्षण करना

Correct Answer: D

Q.3 **प्रोत्कर्ष स्थितियों के दौरान पंखा प्रणाली का कौन-सा भाग कंपन-जनित क्षति के प्रति सर्वाधिक सुग्राही होता है?**

Ans A). वेशन (Housing) B). बेयरिंग और शैफ्ट समन्वायोजन (Bearings and shaft assembly) C). विद्युत तार-स्थापन (Electrical wiring)
D). ब्लेड समन्वायोजन (Blades assembly)

Correct Answer: B

Q.4 **एक मेंटेनेंस टीम को पता चलता है कि क्लाउड-आधारित डैशबोर्ड से मिलने वाले प्रेडिक्टिव मेंटेनेंस अलर्ट कई घंटों के विलंब के साथ प्राप्त हो रहे हैं। प्रोडक्शन लाइन के सभी स्मार्ट सेंसर और PLC दिखा रहे हैं कि प्रचालन सामान्य है और कोई डिवाइस त्रुटि नहीं है। कनेक्टिविटी से संबंधित निम्न में से कौन-सी समस्या इस विलंब का सबसे संभावित कारण है?**

Ans A). स्मार्ट सेंसर पर अप्रचलित फर्मवेयर, जिससे स्थानीय डेटा की हानि हो रही है
B). सेंसर की विद्युत आपूर्ति में होने वाले उतार-चढ़ाव, जिससे सेंसर रीडिंग प्रभावित होती है C). स्थानीय नियंत्रकों में गलत PLC एड्रेस कॉन्फ़िगरेशन
D). फैक्ट्री नेटवर्क और क्लाउड के बीच अस्थिर इंटरनेट कनेक्शन

Correct Answer: D

Q.5 **वायुचालित प्रवर्तक (pneumatic actuator) के अनियमित या झटके के साथ संचलन का सबसे संभावित कारण क्या हो सकता है?**

Ans A). विद्युत तार-स्थापन में लघु परिपथन B). फ्रेम पर त्रुटिपूर्ण आरोपण (mounting) C). प्रवर्तक गियरों में ग्रीज की कमी
D). वायु आपूर्ति में आद्रता या मलबा (debris)

Correct Answer: D

Q.6 **ऐसी स्थिति में जहां उपकरण के फिसलने से किसी श्रमिक को हाथ में मामूली क्षति लगती है, जांच से कई मशीनों पर गार्ड (guards) अनुपस्थित पाए जाते हैं। सुरक्षा विनियमों के अनुसार, सबसे उपयुक्त सुधारात्मक उपाय क्या है?**

Ans A). कर्मचारियों का विभिन्न कार्यस्थलों पर आवर्तन करना B). मशीन गार्ड संस्थापित करना और नियमित रूप से निरीक्षण करना C). संचालन के दौरान पर्यवेक्षण बढ़ाना
D). श्रमिकों को पुनश्चर्या सुरक्षा प्रशिक्षण प्रदान करना

Correct Answer: B

Q.7 **एक नई कार्यशाला में खराद मशीन (lathe machine) अधिष्ठापित की जा रही है। मानक अनुरक्षण प्रक्रियाओं के अनुसार उचित अधिष्ठापन सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित में से किसकी जाँच सर्वप्रथम की जानी चाहिए?**

Ans A). अनुशंसित स्नेहक से भराव B). इलेक्ट्रिकल वायरिंग की जांच C). ट्रायल रनिंग और ऑब्जर्वेशन D). फाउंडेशन लेवल और संरेखण

Correct Answer: D

Q.8 **चेन पुली ब्लॉक वाली भारी मशीन के उत्थापन से पहले सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए सबसे पहले कौन-सी कार्रवाई की जानी चाहिए?**

Ans A). सभी उत्थापक उपकरणों में किसी भी दृश्यमान दोष के लिए निरीक्षण करना B). उत्थापन से पहले केवल रस्सियों का उपयोग करके लोड को कसकर बांधना
C). उत्थापन के दौरान सभी श्रमिकों की स्थिति सीधे लोड के नीचे निर्धारित करना D). उत्थापन से पहले मशीन पर उपयुक्त स्नेहक अनुप्रयुक्त करना

Correct Answer: A

Q.9 **एक अपकेंद्री पंप के कार्य करने के पीछे मूल तंत्र क्या है?**

Ans A). द्रव दाब बढ़ाने के लिए वायु का संपीडन B). यांत्रिक ऊर्जा का द्रवचालित ऊर्जा में रूपांतरण C). एक सीलबंद कक्ष के अंदर गैस का विस्तार
D). पिस्टनों का उपयोग करके तरल का प्रत्यक्ष विस्थापन

Correct Answer: B

Q.10 **यांत्रिक अभियांत्रिकी कार्यों में नींव निर्माण के दौरान भारी पत्थर के खंडों को उठाने के लिए सामान्यतः किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). फन्नीदार बोल्ट (Wedge bolt) B). अक्षि बोल्ट (Eye bolt) C). प्रसारी बोल्ट (Expansion bolt) D). लूइस बोल्ट (Lewis bolt)

Correct Answer: D

Q.11 **हस्तचालित रूप से टूल बदलने से पूर्व तर्कु (spindle) घूर्णन को रोकने और शीतलक प्रवाह को निष्क्रिय करने के लिए सामान्यत: M कोड का कौन-सा युग्म प्रोग्राम किया जाता है?**

Ans A). M05 और M08 B). M03 और M08 C). M05 और M09 D). M04 और M08

Correct Answer: C

Q.12 **ड्रिल और मिलिंग कटर जैसे बहु-बिंदु कर्तन उपकरणों में निम्नलिखित में से किस उपकरण सामग्री का उपयोग सर्वाधिक किया जाता है?**

Ans A). हाई-स्पीड स्टील (HSS) B). सिरेमिक टूल सामग्री C). कार्बन टूल स्टील D). ढलाई मिश्रातु स्टील

Correct Answer: A

Q.13 **किसी कमज़ोर (delicate) मशीन के उत्थापन के समय किस रिगिंग सुरक्षा रणनीति पर बल दिया जाना चाहिए?**

Ans A). स्लिंग के संपर्क बिंदुओं पर पैडिंग का उपयोग करें B). स्लिंग को सीधे मशीन के किनारों पर रखें C). जोखिम कम करने के लिए मशीन को तेज़ी से उत्थापित करें
D). अतिरिक्त सामर्थ्य के लिए मोटे स्लिंग का उपयोग करें

Correct Answer: A

Q.14 मशीन के बार-बार खराब होने के कारण ओवरऑल इक्विपमेंट इफेक्टिवनेस (OEE) के किस घटक के अंतर्गत प्राथमिक रूप से व्यवरोध काल की हानि (loss of downtime) होती है?

Ans A). निष्पादन (Performance) B). गुणवत्ता (Quality) C). उत्पादकता (Productivity) D). उपलब्धता (Availability) Correct Answer: D

Q.15 ऑक्सी-एसीटिलीन कर्तन टॉर्च में, गैसों के नोजल तक पहुंचने से पहले ऑक्सीजन और एसीटिलीन को मिश्रित करने के लिए कौन-सा भाग उत्तरदायी होता है?

Ans A). मिक्सर चैम्बर B). फ्लैशबैक अरेस्टर C). वेल्डिंग टिप D). ऑक्सीजन नियंत्रण वाल्व Correct Answer: A

Q.16 पट्टा वाहित्र (belt conveyor) का कौन-सा भाग, पट्टे को उसके पथ के अनुदिश सपोर्ट देता है और निर्देशित करता है?

Ans A). ड्राइव पुली B). गियरबॉक्स C). मोटर D). इडलर रोलर Correct Answer: D

Q.17 इनेबल कंट्रोल सर्किट के रूप में उपयोग किए जाने वाले 2-इनपुट AND गेट में, स्पंद को गुजरने देने के लिए इनेबल इनपुट पर कौन-सा लॉजिक सिग्नल अनुप्रयुक्त किया जाना चाहिए?

Ans A). स्पंद आवृत्ति से पूर्णतः सुमेलित प्रत्यावर्ती सिग्नल B). उच्च-प्रतिबाधा विवृत परिपथ कनेक्शन C). कॉन्स्टेंट लॉजिक LOW (0) सिग्नल D). कॉन्स्टेंट लॉजिक HIGH (1) सिग्नल Correct Answer: D

Q.18 हॉपर विसर्जन प्रणालियों (hopper discharge systems) में, अनुचित फीडर डिजाइन का सेतु-निर्माण पर क्या प्रभाव पड़ता है?

Ans A). अधिआमापी सामग्रियों का स्वचालित रूप से संदलन करके B). असमान प्रवाह उत्पन्न करके और सामग्री के विसर्जन को सीमित करके C). सामग्री प्रवाह को एकसमान रूप से बढ़ाकर D). फीडर और हॉपर ज्यामिति के बीच खराब संरेखण उत्पन्न करके Correct Answer: B

Q.19 किसी कार्यशाला में एक कंप्रेसर मोटर 2 ओम के कुल प्रतिरोध वाली वायरिंग प्रणाली के माध्यम से 240 V की आपूर्ति से जुड़ी है। यदि प्रचालन के दौरान मोटर 12 A की धारा कर्षित करती है, तो मोटर के टर्मिनलों पर मापी गई वोल्टता ज्ञात कीजिए।

Ans A). 240 V B). 228 V C). 192 V D). 216 V Correct Answer: D

Q.20 औद्योगिक नियंत्रण पैनल में वरक स्विच (selector switch) का प्राथमिक कार्य क्या होता है?

Ans A). प्रदाय वोल्टता में वृद्धि करना B). विद्युत आवेश को संग्रहीत करना C). विभिन्न ऑपरेटिंग मोड का चयन करना D). विद्युत धारा को मापना Correct Answer: C

Q.21 बेयरिंग की स्थिति की मॉनिटरिंग के लिए विश्वसनीय कंपन पाठ्यांक प्राप्त करने हेतु मापन प्रोब (measuring probe) को कहाँ रखा जाना चाहिए?

Ans A). सभी घूर्णी यांत्रिक घटकों से दूर मशीन फाउंडेशन पर B). सामान्य मशीन प्रचालन परिस्थितियों के दौरान सीधे घूर्णी शैफ्ट पर C). घूर्णी मशीन असेंबली को कवर करने वाले सुरक्षात्मक गार्ड के विरुद्ध शीथिल रूप से D). मॉनिटर किए जाने वाले बेयरिंग के स्थान के समीप बेयरिंग हाउसिंग पर मजबूती से Correct Answer: D

Q.22 CNC मशीन में अक्ष सीमा स्विच और मशीन के शून्य बिंदु के बीच क्या संबंध है?

Ans A). सीमा स्विच, टूल का लंबाई अंतर्लंब (tool length offset) निर्धारित करते हैं B). सीमा स्विच, स्पिंडल की चाल को नियंत्रित करते हैं C). सीमा स्विच, मशीन की शून्यांकी स्थिति के संरक्षण में सहायता करते हैं D). सीमा स्विच, कार्यवस्तु को स्वचालित रूप से शून्य पर सेट कर देते हैं Correct Answer: C

Q.23 एकल काट रेती (single cut file) के लिए कौन-सा कार्य उपयुक्त नहीं है?

Ans A). किनारों का विबर्रन B). भारी स्टॉक हटाना C). उत्कृष्ट परिसज्जन D). सपाट पृष्ठों का यथार्थन Correct Answer: B

Q.24 एक ITI अनुरक्षण मेकैनिक, ऊपरी क्रांतिक तापमान से अधिक तप्त किए गए इस्पात प्रतिदर्श का विश्लेषण कर रहा है। इस चरण में लौह-कार्बन आरेख में मुख्य रूप से कौन-सी प्रावस्था (Phase) उपस्थित है?

Ans A). पर्लाइट (Pearlite) B). ऑस्टेनाइट (Austenite) C). फेराइट (Ferrite) D). सीमेंटाइट (Cementite) Correct Answer: B

Q.25 ऊर्ध्वाधर भ्रमिकर्तन मशीन (milling machine) पर किस प्रकार का प्रचालन सबसे अधिक किया जाता है?

Ans A). समतल पृष्ठों का फलक भ्रमिकर्तन B). भंवरकली सिरे (swivelling head) के साथ कोणीय भ्रमिकर्तन C). संकीर्ण प्रोफाइलों का सिरा भ्रमिकर्तन D). पार्श्व कर्तक के साथ खांच भ्रमिकर्तन Correct Answer: A

Q.26 **किसी ड्राइंग में अधिक सघन या संकीर्ण स्थान में विमांकन करते समय, अतिव्यापन लाइनों के साथ संभ्रम से बचने के लिए निम्नलिखित में से किस प्रकार के तीर-शीर्ष (arrowhead) का उपयोग सामान्यतः किया जाता है?**

Ans A). खुला तीर-शीर्ष (Open arrow head) B). बंद भरा हुआ तीर-शीर्ष (Closed filled arrow head) C). द्वि डॉट टर्मिनेटर (Double dot terminator) D). तिर्यक स्ट्रोक टर्मिनेटर (Oblique stroke terminator)

Correct Answer: D

Q.27 **एक इंजीनियर को संदेह है कि बाहरी उपस्कर प्रतिष्ठापन के दौरान हवा, साहुल (plumb bob) के पाठ्यांकों को प्रभावित कर रही है। कौन-सा उपागम हवा के कारण होने वाली त्रुटि को सर्वोत्तम रूप से न्यूनतम करता है?**

Ans A). बहु पाठ्यांक लेना और मानों का औसत निकालना B). अस्थायी स्क्रीन का उपयोग करके साहुल को हवा से बचाना C). हवा के संचलन का प्रतिरोध करने के लिए भारी साहुल का उपयोग करना D). किसी माप लेने से पहले हवा के रुकने की प्रतीक्षा करना

Correct Answer: B

Q.28 **उच्च-चक्र (high-cycle) अनुप्रयोगों के लिए रोलर वाल्व को अपग्रेड करते समय कौन-सी डिज़ाइन विशेषता सबसे महत्वपूर्ण होती है?**

Ans A). तीव्र प्रवर्तन के लिए अपेक्षाकृत लघु व्यास B). वायु प्रवाह क्षमता में वृद्धि C). टिकाऊ, निघर्षण-प्रतिरोधी सामग्री D). उच्च प्रवर्तन बल की आवश्यकता

Correct Answer: C

Q.29 **कर्तन के बाद जब चूड़ीदार पाइप कनेक्शन शिथिल हो जाता है, तो किसकी जाँच की जानी चाहिए?**

Ans A). डाई समायोजन सेटिंग B). प्रयुक्त स्नेहक की मात्रा C). अनुप्रयुक्त कर्तन चाल D). प्रयुक्त नल का प्रकार

Correct Answer: A

Q.30 **कोई ऑपरेटर किसी कठोर स्टील शैफ्ट को परिष्कृत (finishing) करने के लिए ग्राइंडिंग व्हील का चयन करता है। इस परिदृश्य में चिकना पृष्ठ परिष्करण प्राप्त करने के लिए कौन-सा ग्रिट साइज़ सर्वाधिक उपयुक्त है?**

Ans A). महीन ग्रिट साइज़ B). बड़ा ग्रिट साइज़ C). स्थूल ग्रिट साइज़ D). मध्यम ग्रिट साइज़

Correct Answer: A

Q.31 **यदि वर्नियर स्केल का छठा विभाजन, मुख्य स्केल विभाजन के साथ संपाती हो जाता है, तो वर्नियर का पाठ्यांक ज्ञात कीजिए।**
[अल्पतमांक (least count) = 0.1 mm लीजिए]

Ans A). 0.6 mm B). 0.006 mm C). 0.06 mm D). 6 mm

Correct Answer: A

Q.32 **एक अनुरक्षण यांत्रिक, मृदु इस्पात कार्यवस्तु पर ड्रिल किए गए छिद्र के मुख पर एक समतल बियरिंग पृष्ठ बनाने की तैयारी कर रहा है। किस उपकरण को विशेष रूप से इस संक्रिया के लिए अभिकल्पित किया गया है?**

Ans A). परिवेधक B). प्रतिवेधन उपकरण C). स्थानिक फलकन उपकरण D). शंकुखनन उपकरण

Correct Answer: C

Q.33 **अनुरक्षण के बाद पंप शाफ़्ट सील से तरल के रिसन का सामान्य कारण क्या होता है?**

Ans A). ग्लैंड पैकिंग का अनुचित इंस्टॉलेशन B). अत्यधिक निस्सरण दाब C). गलत-संरेखित युग्मन D). पंप में वायु लॉक की उपस्थिति

Correct Answer: A

Q.34 **धात्विक चालक में विद्युत धारा __________ के प्रवाह के कारण उत्पन्न होती है।**

Ans A). इलेक्ट्रॉन B). प्रतिरोध C). शक्ति D). वोल्टता

Correct Answer: A

Q.35 **सीमा और सहिष्णुता शब्दावली में, विचलन (deviation) का क्या अर्थ है?**

Ans A). विनिर्माण प्रक्रिया के बाद प्राप्त मापित विमा B). इंजीनियरिंग ड्राइंग में संदर्भ के रूप में उपयोग की जाने वाली सैद्धांतिक विमा C). अधिकतम आमाप और न्यूनतम आमाप की सीमाओं के बीच अंतर D). आमाप और संगत मूल आमाप के बीच बीजीय अंतर

Correct Answer: D

Q.36 **उच्च बलाघूर्ण संचारित करने वाले दो शैफ्ट्स को जोड़ने के लिए, एक इंजीनियर परिशुद्ध संरेखण के साथ एक युग्मक का चयन करना चाहता है। इस अनुप्रयोग के लिए किस प्रकार का फ्लैंज युग्मक सबसे उपयुक्त होता है?**

Ans A). मफ युग्मक (Muff coupling) B). दृढ़ फ्लैंज युग्मक (Rigid flange coupling) C). नम्य फ्लैंज युग्मक (Flexible flange coupling) D). बुश पिन टाइप फ्लैंज युग्मक (Bush pin type flange coupling)

Correct Answer: B

Q.37 **एक वेल्डर मृदु इस्पात की प्लेटों पर आर्क वेल्डिंग करने की तैयारी कर रहा है। स्थिर आर्क और उचित अन्तर्वेशन सुनिश्चित करने हेतु प्रारंभ में कौन-सा पैरामीटर सेट किया जाना चाहिए?**

Ans A). धारा सेटिंग (Current setting) B). आर्क लंबाई (Arc length) C). इलेक्ट्रोड कोण (Electrode angle) D). ट्रैवल स्पीड (Travel speed)

Correct Answer: A

Q.38 समान चौड़ाई वाले बट स्ट्रैप्स युक्त डबल-रिवेटेड बट जोड़ (butt joint) के ड्राइंग की व्याख्या करते समय, कौन-सी विशेषता ज़िग-ज़ैग रिवेटिंग विन्यास को इंगित करती है?

Ans A). प्रत्येक प्लेट, जोड़ रेखा के अनुदिश एक सिंगल रिवेट पंक्ति दर्शाती है
B). क्रमिक पंक्तियों में रिवेट केंद्र रेखाएं पूरी तरह संरेखित रहती हैं
C). दोनों बट स्ट्रैप्स, जोड़ सेक्शन के दोनों ओर समान रूप से विस्तारित होते हैं
D). आसन्न पंक्तियों में रिवेट केंद्र आधे पिच से ऑफसेट होते हैं

Correct Answer: D

Q.39 मैकेनिकल फास्टनर (mechanical fastener) में फ्लैट की (flat key) का मुख्य कार्य क्या है?

Ans A). शैफ्ट से हब तक घूर्णी बल संचारित करना
B). शैफ्ट के अक्षीय संचलन को रोकना
C). शैफ्ट को हब के साथ परिशुद्धतः संरेखित करना
D). घटकों के बीच सीलिंग डिवाइस के रूप में कार्य करना

Correct Answer: A

Q.40 यदि 1 m के बराबर अंतरालन पर ऑफसेट 2 m, 4 m, 3 m और 5 m दिए गए हैं, तो समलंबी नियम का उपयोग करके अनियमित प्लॉट (irregular plot) का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

Ans A). 10.5 m^2
B). 9.5 m^2
C). 12 m^2
D). 7 m^2

Correct Answer: A

Q.41 स्ट्रेट बेवेल गियर (straight bevel gears) की तुलना में एक ऑफसेट के साथ 90° पर संचारित शक्ति हेतु एक हाइपॉइड गियर सेट के लिए मुख्य लाभ क्या है?

Ans A). उच्च बलाघूर्ण के साथ गैर-प्रतिच्छेदी अक्षों के बीच शक्ति संचारित करना।
B). स्ट्रेट बेवेल गियर की तुलना में सभी चालों पर शांत प्रचालन।
C). उच्च चालों पर प्रतिच्छेदी अक्षों के साथ कार्य करने की क्षमता।
D). तुल्य आकार और बलाघूर्ण निर्धारण के लिए निम्न प्रारंभिक लागत।

Correct Answer: A

Q.42 एक मेंटेनेंस तकनीशियन हाइड्रोलिक सिस्टम से लिए गए तेल प्रतिदर्श में धुंधले या दूधिया स्वरूप प्रेक्षित करता है। स्नेहक विश्लेषण द्वारा किस स्थिति के इंगित होने की सर्वाधिक संभावना है?

Ans A). तापीय निम्नीकरण से तेल की अम्लता में वृद्धि हुई है
B). ऑक्सीकरण से हाइड्रोलिक तेल उल्लेखनीय रूप से निम्नीकृत हो गया है
C). तेल में अत्यधिक श्यानता हानि हुई है
D). हाइड्रोलिक तेल में जल संदूषण उपस्थित है

Correct Answer: D

Q.43 शक्ति संचरण प्रणाली में पुली पर सपाट पट्टे (flat belt) के सही फिट होने के लिए कौन-सा विनिर्देश प्राचल सबसे महत्वपूर्ण है?

Ans A). पट्टे की पिच लंबाई
B). पट्टे की चौड़ाई
C). पट्टे में प्रयुक्त सामग्री
D). पट्टे की मोटाई

Correct Answer: B

Q.44 किस प्रकार का अनुचित तरीका, कर्तन कार्यों के दौरान हैक्सॉ ब्लेड (hacksaw blade) की आयु को सबसे उल्लेखनीय रूप से कम करता है?

Ans A). वर्कपीस की मोटाई के लिए अनुपयुक्त दंत प्रति इंच वाले ब्लेड का उपयोग करना
B). कार्य के दौरान अनुचित ब्लेड तनाव बनाए रखना
C). कर्तन के दौरान असंगत स्ट्रोक चाल पर प्रचालन करना
D). अनुशंसित सीमा से अधिक अत्यधिक कर्तन दाब लगाना

Correct Answer: D

Q.45 कौन-सा आशोधन, आपूर्ति दाब या स्ट्रोक की लंबाई को परिवर्तित किए बिना, वातिल प्रवर्तक के बल उत्पादन को कम करेगा?

Ans A). माउंटिंग स्टाइल को परिवर्तित करना
B). पिस्टन का व्यास कम करना
C). स्ट्रोक की लंबाई कम करना
D). लंबी पिस्टन रॉड का उपयोग करना

Correct Answer: B

Q.46 एक यांत्रिक कार्यशाला में, अपघर्षण यंत्र का संचालन करते समय सुरक्षा चश्मा पहनने का मुख्य उद्देश्य क्या है?

Ans A). नेत्रों को उड़ते हुए मलबे और चिंगारियों से बचाने के लिए
B). दोषपूर्ण वायरिंग से होने वाले विद्युत आघात से बचने के लिए
C). धूल के कणों के अंतःश्वसन को कम करने के लिए
D). तेज आवाज वाले उपकरणों से श्रवण हानि को रोकने के लिए

Correct Answer: A

Q.47 हस्त-मुक्त कार्यस्थल (hands-free workstation) में 3/2 वाल्व के लिए कौन-सी नियंत्रण विधि सबसे उपयुक्त होगी?

Ans A). हाथ द्वारा लीवर संचालन
B). स्वचालित काल नियामक (timer) नियंत्रण
C). हाथ द्वारा पुश बटन संचालन
D). वाल्व के लिए पाद-पदिक प्रवर्तन (Foot pedal actuation)

Correct Answer: D

Q.48 निम्नलिखित में से कौन-सा घटक PLC आर्किटेक्चर में कंट्रोल इंस्ट्रक्शंस (control instructions) को एग्जीक्यूट करने और लॉजिक ऑपरेशंस को प्रबंधित करने के लिए मुख्य रूप से उत्तरदायी है?

Ans A). सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU)
B). पावर सप्लाई
C). आउटपुट मॉड्यूल
D). इनपुट मॉड्यूल

Correct Answer: A

Q.49 एक कार्यशाला में मशीन शीतलन तंत्र के लिए शीतलक सांद्र और जल को 3 : 2 के अनुपात में मिलाया जाता है। यदि आवश्यक कुल मिश्रण 25 लीटर है, तो कितने लीटर शीतलक सांद्र की आवश्यकता होगी?

Ans A). 15 लीटर B). 17 लीटर C). 10 लीटर D). 12.5 लीटर

Correct Answer: A

Q.50 एक सार्व युग्मक का उपयोग मुख्य रूप से उन शैफ्टों के बीच घूर्णी गति संचारित करने के लिए किया जाता है जो ________ होते हैं।

Ans A). समानांतर और संरेखीय B). लंबवत लेकिन समतलीय C). एक ही अक्ष पर और समतलीय D). एक-दूसरे से आनत और असंरेखीय

Correct Answer: D

Q.51 औद्योगिक स्वचालन तंत्र का कौन-सा घटक, प्रसंस्करण के लिए भौतिक पैरामीटर को सीधे विद्युत संकेतों में रूपांतरित करता है?

Ans A). संवेदक (Sensor) B). नियंत्रक (Controller) C). प्रवर्तक (Actuator) D). ह्यूमन मशीन इंटरफेस (HMI)

Correct Answer: A

Q.52 BIS संकेतन में, सहिष्णुता प्रतीक से पहले आने वाला संख्यात्मक मान क्या दर्शाता है?

Ans A). आकार की ऊर्ध्व और निम्न सीमाओं के बीच का अंतर B). विनिर्माण प्रक्रिया के बाद प्राप्त वास्तविक आकार C). निरीक्षण प्रक्रिया के दौरान प्राप्त सहिष्णुता मान D). ड्राइंग में निर्दिष्ट घटक का मूल आकार

Correct Answer: D

Q.53 कठोर धातुओं के उच्च-चाल वाले CNC मशीनन हेतु कर्तन औजार के लिए निम्न में से कौन-सा पदार्थ सबसे उपयुक्त है?

Ans A). हाई-स्पीड इस्पात B). औजारी इस्पात C). ढलवाँ लोहा D). सीमेंटित कार्बाइड

Correct Answer: D

Q.54 द्वि-आधारी संख्या (binary number) 101101 का दशमलव समतुल्य (decimal equivalent) क्या है?

Ans A). 43 B). 47 C). 49 D). 45

Correct Answer: D

Q.55 ब्रिटिश मानक प्रणाली में, आरेखों में सहिष्णुता क्षेत्र को सामान्यतः किस प्रकार निरूपित किया जाता है?

Ans A). पुनरावृत्त विमीय पाठ्यांकों से प्राप्त औसत मान के रूप में B). मूल आकार को निरूपित करने वाली शून्य रेखा के सापेक्ष स्थित एक क्षेत्र के रूप में C). कंपोनेंट की मापित विमा को निरूपित करने वाली एक क्षैतिज रेखा के रूप में D). मशीनन छूट को निरूपित करने वाले संख्यात्मक मान के रूप में

Correct Answer: B

Q.56 पेडस्टल ग्राइंडर (pedestal grinder) में ग्राइंडिंग व्हील के टूटने की स्थिति में ऑपरेटर को टुकड़ों (fragments) से बचाने के लिए कौन-सा सुरक्षा फीचर डिजाइन किया गया है?

Ans A). बेस (Base) B). व्हील गार्ड (Wheel guard) C). टूल रेस्ट (Tool rest) D). मोटर कवर (Motor cover)

Correct Answer: B

Q.57 यदि PLC में एक प्रोफिबस-DP नेटवर्क, 12 Mbps पर केवल 100 मीटर प्रति खंड की अनुमति देता है, तो यदि पुनरावर्तक से तीन खंड जुड़े हों, तो अधिकतम कुल नेटवर्क लंबाई ज्ञात कीजिए।

Ans A). 300 मीटर B). 400 मीटर C). 200 मीटर D). 1200 मीटर

Correct Answer: A

Q.58 V-बेल्ट को इसकी अनुप्रस्थ-काट विमाओं द्वारा निर्दिष्ट किया जाता है। कौन-सा युग्म इन विमाओं को सर्वोत्तम रूप से निरूपित करता है?

Ans A). केवल चौड़ाई B). केवल मोटाई C). चौड़ाई और गभीरता D). लंबाई और चौड़ाई

Correct Answer: C

Q.59 पेंच चूड़ी का रूट (root), प्रायः उच्च-प्रतिबल वाले अनुप्रयोगों में गोल क्यों किया जाता है?

Ans A). धारण शक्ति बढ़ाने के लिए B). चूड़ी की फिट को बेहतर बनाने के लिए C). प्रतिबल संकेंद्रण कम करने के लिए D). घर्षण कम करने के लिए

Correct Answer: C

Q.60 PLC STL में, अनुक्रम LD I2.0, AND I2.1, ORN I2.2, = Q2.0 का उपयोग किया जाता है। यदि I2.0, ON है, I2.1, ON है और I2.2, OFF है, तो Q2.0 की स्थिति क्या होगी?

Ans A). Q2.0, टॉगल करेगा B). Q2.0, OFF हो जाएगा C). Q2.0, ON हो जाएगा D). Q2.0 का मान पूर्ववत रहेगा

Correct Answer: C

Q.61 यदि अन्य सभी कारक नियत रहते हैं तो वातिल प्रवर्तक के लिए आपूर्ति वायु दाब को कम करने से उसके प्रदर्शन पर क्या प्रभाव पड़ता है

Ans A). प्रवर्तक अधिक दूरी तय करता है B). स्ट्रोक की लंबाई बढ़ जाती है C). बल निर्गम कम हो जाता है D). प्रवर्तक की चाल बढ़ जाती है

Correct Answer: C

Q.62 **एक अनुरक्षण आरेख, मशीन आधार प्रणाली की आधार प्लेट में एक टैप निर्मित चूड़ीदार छिद्र दर्शाता है। प्लान दृश्य में, चूड़ी के मुख्य व्यास को निरूपित करने के लिए डैशित रेखाओं का उपयोग किया जाता है। यह क्या इंगित करता है?**

Ans A). चूड़ी बाह्य है और बंधक शैफ्ट पर पूरी तरह दृश्य होती है B). चूड़ी एक सजावटी खांचा है जो बंधन से संबंधित नहीं है C). चूड़ी आंतरिक है और आधार पट्ट के अंदर छिपी हुई है D). चूड़ी एक आंशिक चूड़ी है जो फास्टनर के केवल निचले आधे हिस्से पर कर्तित है

Correct Answer: C

Q.63 **एक अनुरक्षण इंजीनियर यह अवलोकन करता है कि गियरबॉक्स में इनपुट और आउटपुट शैफ्ट न तो समानांतर हैं और न ही एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित करते हैं, और उच्च लोड के अंतर्गत सुचारू और शांत प्रचालन की आवश्यकता है। इस संदर्भ में कौन-सी गियर व्यवस्था सबसे उपयुक्त है?**

Ans A). वर्म गियर (Worm gear) B). हाइपॉइड गियर (Hypoid gear) C). हेलिकल गियर (Helical gear) D). सर्पिल बेवल गियर (Spiral bevel gear)

Correct Answer: B

Q.64 **न्युमेटिक ड्राइंग (pneumatic drawings) में दाब स्रोत को इंगित करने के लिए किस प्रतीक का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). वृत्त B). त्रिभुज C). वर्ग D). आयत

Correct Answer: A

Q.65 **परिसज्जा संक्रियाओं के लिए रेती (file) का अग्रबिंदु (point) क्यों महत्वपूर्ण होता है?**

Ans A). यह संकीर्ण स्थानों तक पहुँच की सुविधा देता है B). यह एक सुविधापूर्ण ग्रिप प्रदान करता है C). यह कंपनों को अवशोषित करता है D). यह दंतों की तीक्ष्णता बढ़ाता है

Correct Answer: A

Q.66 **मेशिंग गियरों (meshing gears) के युग्म में, पिच वृत्तों पर क्या बराबर होना चाहिए?**

Ans A). कोणीय वेग B). दंतों की संख्या C). स्पशरिखीय वेग D). व्यास

Correct Answer: C

Q.67 **विभिन्न प्रवर्तकों (actuator) के नियंत्रण हेतु कई 5/2 वाल्वों का उपयोग करने वाली प्रणालियों में मुख्य तुल्यकालन (synchronization) चुनौती क्या है?**

Ans A). प्रदाय और रेचन वायु को मिश्रित होने से रोकना B). सभी वाल्वों के सही अनुक्रम में संचालन को सुनिश्चित करना C). सभी वाल्वों में अत्यधिक दाब पात को रोकना D). सुरक्षा हेतु सभी वाल्व चक्र काल का मिलान करना

Correct Answer: B

Q.68 **नियमित निरीक्षण के दौरान, एक इंजीनियर शैफ्ट पर लगा एक खांचेदार नट अवलोकित करता है जिसमें स्थापक पेंच अनुपस्थित है। इस स्थिति से संबंधित सर्वाधिक संभावित जोखिम क्या होगा?**

Ans A). कंपन या गति के कारण नट ढीला हो सकता है B). नट शैफ्ट को अधिक बलाघूर्ण संचारित करेगा C). नट शैफ्ट पर जाम हो सकता है D). चूडियों में निघर्षण कम होगा

Correct Answer: A

Q.69 **कौन-सी मशीन, समतल पृष्ठों के निर्माण के लिए, रैखिक प्रत्यागामी कर्तन गति का उपयोग करती है?**

Ans A). ड्रिलिंग मशीन B). लेथ मशीन C). शेपर मशीन D). मिलिंग मशीन

Correct Answer: C

Q.70 **GI पाइप पर जिंक कोटिंग की मोटाई इसके निष्पादन को किस प्रकार प्रभावित करती है?**

Ans A). पाइप को अधिक लचीला बना करके B). आंतरिक घर्षण में कमी करके C). संक्षारण प्रतिरोध में वृद्धि करके D). पाइप के व्यास को कम करके

Correct Answer: C

Q.71 **एक अनुरक्षण टीम मशीन ब्रेकडाउन में वृद्धि देखती है और अनियोजित रुकावटों को कम करना चाहती है। निम्नलिखित में से कौन-सी क्रिया, कुल उत्पादक अनुरक्षण सिद्धांतों का समर्थन करती है?**

Ans A). सभी मशीनों के लिए नियमित जांच का निर्धारण करना B). केवल ब्रेकडाउन के बाद ही मरम्मत करना C). विफलता तक मशीनों को प्रचालित करने की अनुमति देना D). समारक्षण में ऑपरेटर की भागीदारी को कम करना

Correct Answer: A

Q.72 **किसी प्रतिरोधक में पीले, बैंगनी, भूरे और रजत रंग के बैंड हैं। इस रंग कोड द्वारा कौन-सा प्रतिरोध मान दर्शाया गया है?**

Ans A). 47 किलो ओम ±20% B). 470 ओम ±5% C). 470 ओम ±10% D). 47 ओम ±10%

Correct Answer: C

Q.73 **एक इंजीनियर, विनिर्माण इकाई में बोल्ट के एक बैच का निरीक्षण कर रहा है। शीघ्रता से जांच करने के लिए कि क्या ये बोल्ट किसी विशिष्ट पिच और प्रोफाइल के अनुरूप हैं, इंजीनियर को किस मापयंत्र का उपयोग करना चाहिए?**

Ans A). स्नैप गेज (Snap gauge) B). प्लग गेज (Plug gauge) C). थ्रेड गेज (Thread gauge) D). रिंग गेज (Ring gauge)

Correct Answer: C

Q.74 **एक पर्यवेक्षक ने देखा कि कपास अवशेष (cotton waste) का निपटान नियमित कचरे के साथ किया जा रहा है। कार्यशाला सुरक्षा के संदर्भ में इस अनुचित कार्य का संभावित परिणाम क्या है?**

Ans A). कार्यशाला की मशीनरी का तत्काल ब्रेकडाउन B). पेयजल का रासायनिक संदूषण C). वायु गुणवत्ता में ध्यान देने योग्य कमी D). कार्यशाला में आग लगने की घटनाओं का बढ़ता जोखिम

Correct Answer: D

Q.75 **एक संविरचना रेखाचित्र में कौन-सी रेखा, सम्मुख दृश्य से दिखाई देने वाले आरोपण ब्रैकेट (mounting bracket) के किनारे को सही ढंग से इंगित करती है?**

Ans A). वस्तु रेखा (Object line) B). प्रच्छन्न रेखा (Hidden line) C). विमा रेखा (Dimension line) D). केंद्र रेखा (Center line)

Correct Answer: A

"