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	9:30 AM - 12:00 PM
Subject	ALP Stage 2 Machinist

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

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

Correct Answer: B

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

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

Correct Answer: C

Q.4 ₹16,000 की धनराशि अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित होने वाले 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से कितने वर्षों में ₹18,522 हो जाएगी?

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

Correct Answer: B

Q.5 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.6 निम्नलिखित को सरल कीजिए।
60 - {(-8) × (-16 - 19 - 2)} ÷ [5 × {2 + (-1) × (-1)}]

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

Correct Answer: C

Q.7 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). Q B). V C). S D). P

Correct Answer: D

Q.8 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). ध्वनि ऊर्जा C). प्रकाश ऊर्जा D). स्थितिज ऊर्जा

Correct Answer: A

Q.9 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). उत्तर-पूर्व C). दक्षिण-पश्चिम D). दक्षिण-पूर्व

Correct Answer: A

Q.10 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.11 एक व्यापारी ₹23 प्रति पेन की दर से 187 पेन खरीदता है। परिवहन के दौरान, 7 पेन क्षतिग्रस्त हो जाते हैं और उन्हें बेचा नहीं जा सकता। वह शेष पेन ₹27 प्रति पेन की दर से बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (अपना उत्तर दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित करें)

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

Correct Answer: D

Q.12 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, उसमें व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

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

Correct Answer: A

Q.13 निम्नलिखित में से कौन सा ई-अपशिष्ट के अनुचित निस्तारण से संबंधित एक प्रमुख पर्यावरणीय चिंता का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

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

Correct Answer: A

Q.14 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). 45 kg B). 52 kg C). 48 kg D). 50 kg

Correct Answer: D

Q.15 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). चार B). तीन C). एक D). दो

Correct Answer: B

Q.16 यदि 'A' का अर्थ '÷' है, 'B' का अर्थ '×' है, 'C' का अर्थ '+' है और 'D' का अर्थ '–' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न ('?') के स्थान पर क्या आएगा?

14 A 30 B 45 C 15 D 9 = ?

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

Correct Answer: D

Q.17 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). 4 दिन B). 5 दिन C). 8 दिन D). 6 दिन

Correct Answer: A

Q.18 **कार्यस्थल सुरक्षा प्रणाली में फायर हाइड्रेंट (fire hydrant) का प्राथमिक कार्य क्या है?**

Ans A). आपात स्थिति में स्वचालित रूप से फायर अलार्म सक्रिय करना B). क्षेत्र से संकटजनक धूम को हटाना C). धुएं का संसूचन करना और कर्मचारियों को चेतावनी देना D). आग बुझाने के लिए बड़ी मात्रा में जल की आपूर्ति करना

Correct Answer: D

Q.19 **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). TN-ZD B). WQ-CG C). QK-VA D). EY-KO

Correct Answer: C

Q.20 **आयतन के अनुसार पृथ्वी के वायुमंडल का सबसे बड़ा हिस्सा किस घटक से बना है?**

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

Correct Answer: C

Q.21 **एक ट्रेन X, विपरीत दिशा में चल रही दूसरी ट्रेन Y में बैठे एक व्यक्ति को 8 सेकंड में पार करती है। हालांकि, जब दोनों ट्रेनें एक ही दिशा में चल रही होती हैं, तो ट्रेन X द्वारा उसी व्यक्ति को पार करने में 20 सेकंड लगते हैं। यदि ट्रेन X की लंबाई 360 मीटर है और ट्रेन Y (जिसमें व्यक्ति बैठा है) की लंबाई 240 मीटर है, तो ट्रेन Y की चाल ज्ञात कीजिए।**

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

Correct Answer: D

Q.22 **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). WSNYT C). STMWV D). WRNYT

Correct Answer: D

Q.23 **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). 100 km B). 120 km C). 75 km D). 80 km

Correct Answer: A

Q.24 **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 मीटर प्रति सेकंड B). 4.5 मीटर प्रति सेकंड C). 3.5 मीटर प्रति सेकंड D). 3 मीटर प्रति सेकंड

Correct Answer: A

Q.25 **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). चार B). एक भी नहीं C). तीन D). दो

Correct Answer: A

Q.26 **प्रयोगशाला के रिकॉर्ड में दो बिंदुओं के बीच की दूरी 0.004 किलोमीटर दर्शाई गई है। वैज्ञानिक रिपोर्ट के लिए इसे लंबाई के SI मात्रकों में किस प्रकार लिखा जाना चाहिए?**

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

Correct Answer: D

Q.27 **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.28 **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). ₹11,000 B). ₹10,000 C). ₹12,000 D). ₹9,000

Correct Answer: C

Q.29 **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). 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

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

Correct Answer: B

Q.30 **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). 6.5 मीटर प्रति सेकंड B). 7.0 मीटर प्रति सेकंड C). 7.5 मीटर प्रति सेकंड D). 8.0 मीटर प्रति सेकंड

Correct Answer: C

Q.31 **कार्यशाला में किसी भी मशीन को परिचालित करने से पहले सर्वाधिक महत्वपूर्ण सुरक्षा जांच कौन-सी है?**

Ans A). उपयोग करने से पहले मशीन को सूखे कपड़े से पोंछें B). मशीन के ढीले या क्षतिग्रस्त पुर्जों का निरीक्षण करें

C). सुनिश्चित करें कि मशीन क्षेत्र उचित रूप से प्रकाशित हो D). जांच करें कि मशीन ठीक से प्लग-इन है या नहीं

Correct Answer: B

Q.32 **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). 73 C). 72 D). 71

Correct Answer: B

Q.33 **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). प्रचालन के दौरान गतिशील ब्लेड और मशीन की स्थिर सतह के बीच हाथ का फंस जाना B). प्रचालन के दौरान मशीन के घूर्णी शैफ्ट में हाथ उलझ जाना

C). कार्य के दौरान मशीन के रूक्ष अपघर्षक सतह पर हाथ का पुनरावर्ती रूप से रगड़ना D). अनुरक्षण गतिविधि के दौरान हाथ का मशीन की गर्म धात्विक सतह को छूना

Correct Answer: A

Q.34 **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). संधारणीयता के लिए औद्योगिक अपशिष्ट को नियंत्रित करना

D). सभी क्षेत्रीय रासायनिक उर्वरकों पर प्रतिबंध लगाना

Correct Answer: C

Q.35 एक कार 2 घंटे में 60 km उत्तर की ओर और फिर अगले 1 घंटे में 40 km दक्षिण की ओर यात्रा करती है। पूरी यात्रा के दौरान कार का औसत वेग कितना है?

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

Correct Answer: B

Q.36 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). 732 C). 78 D). 84

Correct Answer: D

Q.37 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). 24,000 जूल C). 12,000 जूल D). 480,000 जूल

Correct Answer: A

Q.38 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). 5.56 घंटे C). 6.55 घंटे D). 9.45 घंटे

Correct Answer: C

Q.39 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 घटकर 2.0 सेकंड हो गया है B). यह घटकर 1.5 सेकंड हो गया है C). यह बढ़कर 3.0 सेकंड हो गया है D). यह 2.5 सेकंड ही बना रहता है

Correct Answer: C

Q.40 इंजीनियरिंग ड्राइंग में 'बिंदु' का सबसे सटीक वर्णन कौन-सा कथन करता है?

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

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

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

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

Correct Answer: C

Q.41 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, औसत वेग और उसके SI मात्रक का सटीक वर्णन करता है?

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

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

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

Q.42 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 मूल वर्कशीट से डिलीट हो जाते हैं। B). सेलेक्ट किए गए सेल नई वर्कशीट में मूव हो जाते हैं।

C). सेलेक्ट किए गए सेल एक नई फ़ाइल में सेव हो जाते हैं। D). सेलेक्ट किए गए सेल नई वर्कशीट में कॉपी हो जाते हैं।

Correct Answer: D

Q.43 इंजीनियरिंग ड्राइंग में, प्रत्यक्ष रूप से दिखाई न देने वाली प्रच्छन्न कोर को निरूपित करने के लिए सामान्यतः किस रेखा प्रतीक का उपयोग किया जाता है?

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

Correct Answer: B

Q.44 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 50 K है। C). तापमान परिवर्तन 20 K है। D). तापमान परिवर्तन 15 K है।

Correct Answer: C

Q.45 **निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण, इंजीनियरिंग ड्राइंग में BIS ड्राइंग मानक की आवश्यकता है?**

Ans A). बिना पैमाने के मुक्तहस्त रेखाचित्र (Freehand sketches) B). यादृच्छिक चौड़ाई की सीमा रेखाएं (Margin lines)
C). विशिष्ट जानकारी वाला शीर्षक ब्लॉक (Title block) D). स्पष्टता (clarity) के लिए रंगीन पेंसिलों का उपयोग

Correct Answer: C

Q.46 **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). शीर्ष दृश्य (top view) में संधि पर एक साधारण वृत्त का आरेखन करें
C). पार्श्व दृश्य में प्रतिच्छेदन को एक सीधी रेखा के रूप में निरूपित करें
D). सहायक प्रक्षेप (auxiliary projection) का उपयोग करके प्रतिच्छेदन की वास्तविक आकृति का आरेखन करें

Correct Answer: D

Q.47 **निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर-संख्या समूह, दी गई श्रृंखला को तार्किक रूप से पूर्ण बनाने के लिए प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आएगा?**

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

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

Correct Answer: B

Q.48 **निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति किसी यांत्रिक कार्यशाला में उलझने के खतरे (entanglement hazard) का सर्वोत्तम वर्णन करती है?**

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

Correct Answer: C

Q.49 **दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?**

74, 83, 101, 128, ?, 209

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

Correct Answer: A

Q.50 **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). Q B). R C). P D). S

Correct Answer: D

Q.51 **अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?**

UMD ZQG EUJ JYM ?

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

Correct Answer: C

Q.52 **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). चंद्रमा पर पिंड का भार शून्य है C). पृथ्वी की तुलना में चंद्रमा पर पिंड का भार कम है
D). पिंड का भार चंद्रमा और पृथ्वी दोनों पर बराबर है

Correct Answer: C

Q.53 **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). $\sqrt{97}$ cm B). $\sqrt{119}$ cm C). $\sqrt{117}$ cm D). $\sqrt{107}$ cm

Correct Answer: B

Q.54 **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 40 km प्रति घंटा है, जिसकी गणना ओडोमीटर रीडिंग और समय अंतराल के आधार पर की जाती है।
B). कार की औसत चाल 60 km प्रति घंटा है, यह केवल ओडोमीटर रीडिंग में हुए परिवर्तन पर आधारित है।
C). कार की औसत चाल 240 km प्रति घंटा है क्योंकि 9:30 am पर ओडोमीटर पर यही रीडिंग थी।
D). कार की औसत चाल 180 km प्रति घंटा है क्योंकि 8:00 am पर ओडोमीटर पर यही रीडिंग थी।

Correct Answer: A

Q.55 **8 संख्याओं का औसत 45 है। यदि एक संख्या, 59, को हटा दिया जाए, तो नया औसत कितना होगा?**

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

Correct Answer: B

Q.56 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). 12 - 144 - 62 - 31 C). 5 - 25 - 15 - 7 D). 8 - 64 - 32 - 14

Correct Answer: A

Q.57 ₹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). 39 C). 42 D). 53

Correct Answer: B

Q.58 यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 40 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

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

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

Correct Answer: B

Q.59 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). केवल शंकु की समग्र ऊंचाई से सुमेलित होना B). यह सुनिश्चित करना कि तिर्यक ऊंचाई असेम्बली की आवश्यकता से सुमेलित हो

C). अन्य विशेषताओं की तुलना में भित्ति की एकसमान मोटाई को प्राथमिकता देना D). सटीक फिट के लिए केवल आधार के व्यास पर फोकस करना

Correct Answer: B

Q.60 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 माता B). माता की माता C). माता की बहन D). पिता की बहन

Correct Answer: B

Q.61 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). ₹1,380 D). ₹1,440

Correct Answer: D

Q.62 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). IKUH C). HKVJ D). HJVI

Correct Answer: D

Q.63 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). पार्श्व से सभी दृश्यमान अवयवों का प्रक्षेप करें और आवश्यकता न होने पर प्रच्छन्न अभिलक्षणों का लोप कर दें

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

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

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

Correct Answer: A

Q.64 **निम्नलिखित में से कौन-सा, भौतिकी में 'कार्य' को सटीक रूप से परिभाषित करता है?**

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

Correct Answer: D

Q.65 **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). 92500 B). 92450 C). 92550 D). 92400

Correct Answer: D

Q.66 **72, 78 और 90 का LCM ज्ञात कीजिए।**

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

Correct Answer: B

Q.67 **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). निम्न गलनांक C). मोटा तार D). उच्च विद्युत प्रतिरोध

Correct Answer: B

Q.68 **दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?**

98, 104, 116, 134, 158, ?

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

Correct Answer: A

Q.69 **उस युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए दो युग्मों के समान पैटर्न का अनुसरण करते है। दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं।**

BIP : EMU
GNU : JRZ

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

Correct Answer: B

Q.70 **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). Q B). R C). P D). S

Correct Answer: C

Q.71 **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). 5 B). 7 C). 6 D). 4

Correct Answer: A

Q.72 **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 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
B). 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
C). LAN में ईथरनेट लो-स्पीड डेटा ट्रांसफर प्रदान करता है और उपयोगकर्ताओं को पब्लिक इंटरनेट इंफ्रास्ट्रक्चर से कनेक्ट 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: B

Q.73 **तृतीय कोणीय प्रक्षेपण (Third Angle Projection) में, वस्तु (object) को प्रक्षेप तल के सापेक्ष कहाँ रखा जाता है?**

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

Correct Answer: A

Q.74 A, B, C, D, X, Y और Z एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। X के दाईं ओर से गिनने पर, X और Z के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। Z और D के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। X और B के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। A, C के ठीक बाईं ओर पड़ोस में बैठा है। Y के बाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

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

Correct Answer: A

Q.75 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). विफलताओं के सभी संभावित कारणों को सूचीबद्ध करना B). क्षति का कारण बनने वाली शीर्ष घटना को परिभाषित करना C). जोखिमों को नियंत्रित करने के लिए निवारक उपाय स्थापित करना D). कार्यस्थल डेटा का उपयोग करके विश्लेषण को मान्य करना

Correct Answer: B

Q.76 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). टैंग (tang) पर उपयुक्त हत्थे को मजबूती से फिट करना C). बेहतर उत्तोलन (leverage) के लिए कंधे की ऊंचाई से ऊपर रेतीयन करना D). रेतीयन कार्य (filing work) के दौरान रेती को उसके टैंग के पास पकड़ना

Correct Answer: B

Q.77 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). चार C). एक D). दो

Correct Answer: D

Q.78 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). जैविक और रासायनिक पोषक तत्व हटाना C). द्वितीयक उपचार के बाद UV विसंक्रमण D). सतही-प्रवाह निर्मित आर्द्रभूमि

Correct Answer: B

Q.79 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 माता B). पुत्र की पत्नी की बहन C). पुत्र की पत्नी D). माता की माता

Correct Answer: A

Q.80 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 (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।

Correct Answer: A

Q.81 विद्यालय के प्रयोगों में उपयोग किए जाने वाले किसी प्रयोगशाला थर्मामीटर द्वारा कवर की जाने वाली विशिष्ट तापमान सीमा कितनी होती है?

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

Correct Answer: C

Q.82 एक शंक्वाकार तंबू के आधार की त्रिज्या 14 m और ऊंचाई 48 m है। यह कितनी घन मीटर वायु धारण कर सकता है? ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करें)

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

Correct Answer: C

Q.83 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हों। दिए गए निष्कर्षों में से कौन-से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

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

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

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

Correct Answer: A

Q.84 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). ₹8,000 C). ₹5,000 D). ₹9,000

Correct Answer: A

Q.85 निम्नलिखित में से कौन-सा, इनपुट और आउटपुट डिवाइस दोनों है?

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

Correct Answer: A

Q.86 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). 30 km/h पूर्व C). 50 km/h उत्तर D). 40 km/h पूर्व

Correct Answer: A

Q.87 किसी इंजीनियर को एक यांत्रिक पुर्जे का फ्रंट व्यू (front view) बनाने का कार्य सौंपा गया है। पुर्जे का आधार आयताकार है, जिसके बीच से एक ऊर्ध्वाधर वृत्तीय छिद्र गुजरता है, और उसके ऊपर एक त्रिकोणीय प्रिज्म संलग्न है। नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प सर्वोत्तम रूप से बताता है कि फ्रंट व्यू में क्या दिखाई देगा?

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

Correct Answer: A

Q.88 दो विद्यार्थी एक जैसे बक्सों को 10 m की दूरी तक ले जाते हैं। विद्यार्थी A, 50 N का बल अनुप्रयुक्त करता है, जबकि विद्यार्थी B, 100 N का बल अनुप्रयुक्त करता है। दोनों विद्यार्थियों द्वारा किए गए कार्य में कितना अंतर है?

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

Correct Answer: B

Q.89 परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों का मुख्य प्रयोजन क्या है?

Ans A). जनस्वास्थ्य की रक्षा के लिए विशिष्ट प्रदूषकों की कानूनी रूप से अनुमेय सीमाएं निर्धारित 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). अन्य क्षेत्रों की उपेक्षा करते हुए केवल औद्योगिक परिचालनों पर ध्यान केंद्रित करना

Correct Answer: A

Q.90 निम्न डेटा की माध्यिका ज्ञात कीजिए।
25, 15, 23, 25, 17, 27, 20, 18, 24, 30, 19, 28, 35, 10, 31, 40

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

Correct Answer: D

Q.91 एक रोलर कोस्टर में उसके ट्रैक के शीर्ष पर अधिकतम स्थितिज ऊर्जा होती है। जैसे-जैसे यह नीचे उतरता है और इसकी गति में वृद्धि होती है, घर्षण और वायु प्रतिरोध की उपेक्षा करने पर इसकी गतिज और स्थितिज ऊर्जा का योग नियत होने के कारण की व्याख्या कौन-सा सिद्धांत करता है?

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

Correct Answer: B

Q.92 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). 2 B). 7 C). 9 D). 4

Correct Answer: C

Q.93 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.94 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). 48 B). 44 C). 42 D). 46

Correct Answer: B

Q.95 माइक्रोसॉफ्ट विंडोज (Microsoft Windows) में टच जेस्चर यूजर्स को क्या करने की सुविधा देते है?

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

Correct Answer: D

Q.96 व्यंजक $\left[\frac{\cos A}{(1 - \tan A)}\right] + \left[\frac{\sin A}{(1 - \cot A)}\right]$ का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: B

Q.97 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). एक धावक आगे की ओर तेज दौड़ने के लिए भोजन से प्राप्त संचित ऊर्जा का उपयोग करता है। C). एक पत्थर मेज से जमीन पर गिर जाता है। D). नई बैटरी डालने के बाद टॉर्च चालू हो जाती है।

Correct Answer: B

Q.98 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). 7.5 घंटे B). 6 घंटे C). 8 घंटे D). 10 घंटे

Correct Answer: A

Q.99 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). ₹72,624 B). ₹74,624 C). ₹72,604 D). ₹73,624

Correct Answer: A

Q.100 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।

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

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

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

Correct Answer: C

Q.1 वर्कपीस व्यवस्थापन (workpiece setup) के संदर्भ में, शुंडाकार खरादन के लिए टेलस्टॉक ऑफ़सेट विधि (tailstock offset method) का उपयोग करने की एक सीमा क्या है?

Ans A). इसके लिए वर्कपीस को केंद्रों के बीच कसकर पकड़े रखने (held strictly) की आवश्यकता होती है

B). इसके लिए व्यवस्थापन कार्य के दौरान कंपाउंड रेस्ट (compound rest) को घुमाने की आवश्यकता होती है

C). इसके लिए खरादन प्रचालन प्रक्रम के दौरान तीव्र प्रभरण (rapid feed) के उपयोग की आवश्यकता होती है

D). इसके लिए वर्कपीस को माउंट (mount) करने के लिए एक विशेष चक की आवश्यकता होती है

Correct Answer: A

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा टूल कोण टर्निंग संक्रिया के दौरान चिप प्रवाह (chip flow) को प्रभावित करता है?

Ans A). रेक कोण (Rake angle) B). विमोचन कोण (Relief angle) C). बिंदु कोण (Point angle) D). अवकाश कोण (Clearance angle)

Correct Answer: A

Q.3 **पायलटेड काउंटरबोर (piloted counterbore) में पायलट व्यास किस विशेषता से मेल खाने के लिए डिज़ाइन किया गया है?**

Ans A). काउंटरबोर की लंबाई B). विद्यमान छिद्र के व्यास C). बंधक शीर्ष के व्यास D). शैंक व्यास

Correct Answer: B

Q.4 **यदि ड्राइंग में असमान लेग लंबाइयों (leg lengths) वाले फिलेट वेल्ड का निर्दिष्ट दिया गया है, तो वेल्डर को संविरचन के दौरान क्या सुनिश्चित करना चाहिए?**

Ans A). निर्दिष्ट फिलेट वेल्ड के स्थान पर मानक बट जोड़ विन्यास का उपयोग करना B). निर्दिष्ट लंबाइयों से सुमेलित दोनों लेग के साथ एक फिलेट वेल्ड को निर्मित करना
C). आवश्यक लेग मापनों की उपेक्षा करना और पूरी तरह से वेल्ड थ्रोट पर ध्यान केंद्रित करना
D). ड्राइंग दिशानिर्देशों की परवाह किए बिना, वेल्ड को समान लेग आयामों के साथ तैयार करना

Correct Answer: B

Q.5 **निम्नलिखित में से कौन-सा, CNC VMC प्रचालन में एब्सोल्यूट प्रोग्रामिंग (absolute programming) का उपयोग करने का प्रत्यक्ष लाभ है?**

Ans A). त्रुटि का सुगमता से पता लगाना B). शार्टर प्रोग्राम C). कम सेटअप समय D). तीव्र स्पिंडल स्पीड

Correct Answer: A

Q.6 **रैम टाइप स्लॉटर (ram type slotter) में, कॉलम का मुख्य कार्य क्या है?**

Ans A). स्लॉट (slot) को कट करना B). टूल (tool) को घुमाना C). प्रत्यागामी गति (reciprocating motion) प्रदान करना
D). रैम (ram) और टेबल (table) को सपोर्ट देना

Correct Answer: D

Q.7 **लेथ कर्तन टूल का सही तरीके से अपघर्षण करके किस मशीनन समस्या को न्यूनतम किया जा सकता है?**

Ans A). लेथ का कंपन B). लेथ मशीन का अतितापन C). अपक्र टूल निघर्षण D). टूल में जंग लगना

Correct Answer: C

Q.8 **भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के दिशानिर्देशों के अनुसार, बड़े पैमाने पर उत्पादन में विनिमेयता क्यों महत्वपूर्ण है?**

Ans A). यह कस्टम समायोजन के बिना पार्ट के प्रतिस्थापन की सुविधा देता है B). यह सुनिश्चित करता है कि सभी पार्ट शून्य सहनशीलता के साथ बनाए गए हों
C). यह प्रत्येक विनिर्मित पार्ट में शून्य दोष की गारंटी देता है D). यह सुनिश्चित करता है कि सभी पार्ट एक ही सामग्री से बने हों

Correct Answer: A

Q.9 **यदि कोई कर्मचारी किसी टूल को जल्दी से नहीं खोज पाता है, तो इस स्थिति में पाँच S के किस सिद्धांत का पालन नहीं किया जा रहा है?**

Ans A). शाइन (Shine) B). स्टैंडर्डाइज (Standardize) C). सॉर्ट (Sort) D). सेट इन ऑर्डर (Set in order)

Correct Answer: D

Q.10 **स्टील की एक प्लेट 20 mm मोटी और 45 mm चौड़ी है। प्लेट के विकर्ण की लंबाई कितनी है?**

Ans A). 45.00 mm B). 47.20 mm C). 51.00 mm D). 49.24 mm

Correct Answer: D

Q.11 **निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, ऊष्मा उपचार में अनीलन (annealing) और नार्मलाइजन (normalizing) के बीच मुख्य अंतर का सर्वोत्तम वर्णन करता है?**

Ans A). अनीलन में जल-शमन का उपयोग किया जाता है, जबकि नार्मलाइजन में तेल-शमन का उपयोग किया जाता है
B). वेल्डिंग के बाद अनीलन का उपयोग किया जाता है, जबकि वेल्डिंग से पहले नार्मलाइजन का उपयोग किया जाता है
C). अनीलन में धातु को भट्टी में धीरे-धीरे ठंडा किया जाता है, जबकि नार्मलाइजन में धातु को वायु में ठंडा किया जाता है
D). अनीलन से मृदु स्टील कठोर हो जाता है, जबकि नार्मलाइजन से स्टेनलेस स्टील मुलायम हो जाता है

Correct Answer: C

Q.12 **CNC खराद पर MPG मोड का उपयोग करते समय, हैंडव्हील के घूर्णन से क्या होता है?**

Ans A). यह चयनित मशीन अक्ष को लघु वृद्धियों में मूव करता है B). यह सिस्टम में टूल लेंथ ऑफसेट वैल्यू को बदलता है
C). यह स्पिंडल की चाल में घूर्णन के साथ आनुपातिक रूप से वृद्धि करता है D). यह लोड किए गए विभिन्न पार्ट प्रोग्रामों के बीच चयन करता है

Correct Answer: A

Q.13 **परिष्करण के बाद ग्राउंड वर्कपीस (ground workpiece) की पृष्ठ पर अदीप्त रेखाएं देखी जाती हैं। पेषण प्रचालन के दौरान इन दग्ध चिन्हों (burn marks) का सर्वाधिक संभावित कारण क्या है?**

Ans A). पहिया, सामग्री के लिए बहुत कठोर है B). पहिया, सामग्री के लिए बहुत नरम है C). पर्याप्त शीत-द्रव्य प्रवाह है D). पहिये की चाल बहुत धीमी है

Correct Answer: A

Q.14 सेटअप के दौरान CNC VMC कंसोल में वर्कपीस ऑफसेट डेटा दर्ज करने का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

Ans A). मशीनिंग प्रक्रिया के लिए वर्तमान टूल की लंबाई का मान निर्धारित करना B). मशीनिंग प्रक्रिया के दौरान शीतलक प्रवाह दर को अंशांकित करना
C). मशीनिंग प्रक्रिया के प्रचालन के लिए स्पिंडल की चाल को समायोजित करना D). मशीनिंग प्रक्रिया के लिए वर्कपीस के मूल बिंदु की स्थिति को परिभाषित करना

Correct Answer: D

Q.15 एक मशीन-मिस्त्री 200 mm लंबे शैफ्ट को 2 mm प्रति घूर्णन प्रभरण के साथ 40 परिक्रमण प्रति मिनट की चाल से ग्राइंड कर रहा है। एक पास के लिए आवश्यक मशीनन काल क्या है?

Ans A). 3.5 मिनट B). 4.0 मिनट C). 2.5 मिनट D). 1.0 मिनट

Correct Answer: C

Q.16 एक CNC मशीन को रैखिक अंतर्वेशन का उपयोग करके टूल को बिंदु X (10,20) से बिंदु Y (50,60) तक ले जाने के लिए प्रोग्राम किया जाता है। इन दो बिंदुओं के बीच टूल पथ (tool path) की प्रकृति क्या होगी?

Ans A). टूल दोनों बिंदुओं के बीच एक वक्रित पथ का अनुसरण करेगा। B). टूल चरण-दर-चरण बढ़ेगा, पहले X-अक्ष के अनुदिश और फिर Y-अक्ष के अनुदिश।
C). टूल बिंदु X से बिंदु Y तक एक चापाकर प्रक्षेप-पथ में आगे बढ़ेगा। D). टूल बिंदु X और बिंदु Y को मिलाने वाले सीधे रेखा पथ में आगे बढ़ेगा।

Correct Answer: D

Q.17 वर्टिकल मिलिंग मशीन पर नए स्पिंडल हेड को अधिष्ठापित करने के दौरान, विश्वसनीय प्रचालन और दीर्घकालिक यथार्थता सुनिश्चित करने के लिए सबसे महत्वपूर्ण चरण क्या है?

Ans A). स्पिंडल हेड को ऊर्ध्वाधर मशीन अक्ष के साथ यथार्थ रूप से संरेखित करना B). ट्रेवल सीमाओं के लिए टेबल के अनुदैर्ध्य स्टॉपों को समायोजित करना
C). सभी स्पिंडल हेड माउंटिंग बोल्टों का एकसमान रूप से कसना D). अधिष्ठापन के बाद स्पिंडल क्विल और मशीन के पुर्जों को स्नेहित करना

Correct Answer: A

Q.18 वक्रित या बेलनाकार पृष्ठों पर केंद्र पंचिंग (centre punching) करना क्यों आवश्यक है?

Ans A). क्योंकि वक्रित पृष्ठों पर ड्रिल बिट के सर्पण (slip) की संभावना अधिक होती है B). वक्रित पृष्ठों पर ड्रिलिंग की चाल स्वचालित रूप से बढ़ जाती है
C). क्योंकि वक्रित पृष्ठों में सदैव मृदु धातु की परतें (soft metal layers) होती हैं D). वक्रित पृष्ठों पर धातुओं की कठोरता कम हो जाती है

Correct Answer: A

Q.19 दीर्घ बेलनाकार वर्कपीस को आलंब प्रदान करते समय, युग्मों में प्रायः V-ब्लॉक का उपयोग क्यों किया जाता है?

Ans A). वर्कपीस की मोटाई मापने के लिए B). फिक्सचर की लागत कम करने के लिए C). संतुलित आलंब और संरेखण प्रदान करने के लिए D). कर्तन चाल बढ़ाने के लिए

Correct Answer: C

Q.20 विभाजक शीर्ष सेटअप (dividing head setup) में अनुभाजक पट्टिका (indexing plate) का मुख्य कार्य क्या है?

Ans A). यथार्थ विभाजनों में सहायता करना B). स्पिंडल की चाल को नियंत्रित करना C). वर्कपीस को होल्ड करना D). वर्कपीस को क्लैंप करना

Correct Answer: A

Q.21 रक्तस्राव के लिए प्राथमिक उपचार देते समय दस्ताने पहनने का मुख्य कारण क्या है?

Ans A). हाथों को गंदगी से मुक्त रखना B). रक्तस्राव रोकने में सहायता करना C). संक्रमण से बचाव करना D). हाथों को आरामदेह अनुभव कराना

Correct Answer: C

Q.22 त्रिकोण रेती (triangular file) के लिए कौन-सा अनुप्रयोग सबसे उपयुक्त है?

Ans A). सपाट पृष्ठ को पॉलिश करना B). चूड़ियों को काटना C). छिद्र वेधन करना D). आरी के दांतों को शार्प करना

Correct Answer: D

Q.23 उच्छाल स्नेहन प्रणाली (splash lubrication system) में, किस स्थिति के कारण असमान स्नेहन होने की सर्वाधिक संभावना है?

Ans A). तेल वितरण के लिए सही शैफ्ट घूर्णन बनाए रखना B). सुचारू परिसंचरण के लिए उचित तेल श्यानता बनाए रखना
C). तेल स्तर के साथ रिंग ऑइलर का अनुचित संरेखण करना D). स्नेहन प्रणाली के लिए रिजर्वॉयर में स्वच्छ तेल का उपयोग करना

Correct Answer: C

Q.24 10 न्यूटन का बल किसी वस्तु को 2 मीटर तक विस्थापित करता है। कितना कार्य किया गया?

Ans A). 20 जूल B). 8 जूल C). 12 जूल D). 5 जूल

Correct Answer: A

Q.25 हेलिक्स (helix) की तुलना में स्पाइरल (spiral) में केंद्र से दूरी के संबंध में कौन-सा कथन सत्य है?

Ans A). स्पाइरल की त्रिज्या बदलती है, हेलिक्स की त्रिज्या समान रहती है B). दोनों की त्रिज्याएं बढ़ती हैं C). दोनों की त्रिज्या नियत होती है
D). हेलिक्स की त्रिज्या अंदर की ओर संकुचित होती है

Correct Answer: A

Q.26 **चिह्न (marking) प्रचालनों में, एक V-ब्लॉक का उपयोग मुख्य रूप से ______ के लिए किया जाता है।**

Ans A). गोल बार (round bars) के केंद्र को चिह्नित करने   B). पृष्ठ के रूक्षता (roughness) को मापने   C). वर्गाकार प्लेटों को आलंब प्रदान करने
D). सीधे व्यास को मापने

Correct Answer: A

Q.27 **किसी ऑपरेटर को मशीनन के दौरान CNC VMC पैनल पर लगे इमरजेंसी स्टॉप बटन का उपयोग कब करना चाहिए?**

Ans A). यदि चोट लगने या मशीन को नुकसान होने का खतरा हो   B). यदि प्रोग्राम को नियमित सेटअप समायोजन की आवश्यकता है
C). यदि प्रोग्राम को एडिटिंग या पुनः अंशांकन की आवश्यकता हो   D). यदि प्रोग्राम में नियमित प्रक्रिया समायोजन की आवश्यकता होती है

Correct Answer: A

Q.28 **यदि एकल सेटअप में प्लेट पर वामावर्त और दक्षिणावर्त दोनों कोणों को काटने की आवश्यकता होती है, तो कौन-सा औजार और उपागम सबसे उपयुक्त है?**

Ans A). प्रत्येक कोण के लिए पृथक रूप से पार्श्व (side) और फलक कर्तक (face cutter) का उपयोग करना
B). एकल पास में द्वि-कोण भ्रमि कर्तक (double angle milling cutter) का उपयोग करना
C). दो सेटअप के साथ एकल कोण भ्रमि कर्तक (single angle milling cutter) का उपयोग करना
D). प्रत्येक पार्श्व के लिए पुनरावृत्त पास (passes) के साथ सिरा भ्रमिकर्तक (end mill) का उपयोग करना

Correct Answer: B

Q.29 **यदि आप एक रिवर्सिंग मोशन डिवाइस (reversing motion device) में वामावर्त कुंडलिनी को दक्षिणावर्त कुंडलिनी से बदल देते हैं, तो क्या समस्या हो सकती है?**

Ans A). थ्रेड शिथिल हो सकता है   B). थ्रेड की पिच बदल जाती है   C). थ्रेड अधिक बंध जाता है   D). थ्रेड कसा रहता है

Correct Answer: A

Q.30 **जैसे-जैसे कोण 45 डिग्री से अधिक बढ़ता है, टैंजेन्ट मान पर क्या प्रभाव पड़ता है?**

Ans A). टैंजेन्ट मान 1 से कम हो जाता है B). टैंजेन्ट मान 1 से अधिक बढ़ जाता है C). टैंजेन्ट मान शून्य हो जाता है D). टैंजेन्ट मान स्थिर रहता है

Correct Answer: B

Q.31 **मिलिंग मशीन पर गियर दंत के परिशुद्ध प्रोफाइल का कर्तन किया जाना है। इस क्रिया के लिए वर्कपीस को यथार्थ रूप से विभाजित करने हेतु किस मिलिंग संलग्नी (milling attachment) का चयन किया जाना चाहिए?**

Ans A). खांचन संलग्नी (Slotting attachment)   B). विभाजक शीर्ष संलग्नी (Dividing head attachment)   C). घूर्णी टेबल संलग्नी (Rotary table attachment)
D). ऊर्ध्वाधर मिलिंग संलग्नी (Vertical milling attachment)

Correct Answer: B

Q.32 **पायलेटेड काउंटरबोर नाम-पद्धति (piloted counterbore nomenclature) में, 'बॉडी (body)' शब्द का क्या अभिप्राय है?**

Ans A). छिद्र को बड़ा करने वाला कर्तन हिस्सा   B). अग्रभाग पर बेलनाकार गाइड   C). हैंडल   D). संलग्नन के लिए चूड़ीदार भाग

Correct Answer: A

Q.33 **किसी मशीन के घंटेवार मूल्यह्रास (hourly depreciation) की गणना करने के लिए प्रयुक्त सूत्र निम्नलिखित में से कौन-सा है?**

Ans A). (मशीन की लागत – स्क्रैप मूल्य) ÷ मशीन के कुल कार्य घंटे   B). (मशीन की लागत ÷ स्क्रैप मूल्य) × मशीन के कुल कार्य घंटे
C). (मशीन की लागत + स्क्रैप मूल्य) ÷ मशीन के कुल कार्य घंटे   D). (मशीन की लागत – प्रतिस्थापन लागत) ÷ मशीन के कुल कार्य घंटे

Correct Answer: A

Q.34 **आंतरिक कोरों के रेतन (filing) के लिए कौन-सी रेती सबसे उपयुक्त होती है?**

Ans A). गोल रेती (Round file)   B). त्रिकोण रेती (Triangular file)   C). सपाट रेती (Flat file)   D). वर्गाकार रेती (Square file)

Correct Answer: B

Q.35 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, ऊर्ध्वाधर भ्रमिकर्तन (vertical milling) संलग्नी का सर्वोत्तम वर्णन करता है?**

Ans A). यह स्पिंडल अभिविन्यास (spindle orientation) को क्षैतिज से ऊर्ध्वाधर में परिवर्तित करता है   B). यह घूर्णी टेबल (rotary table) संचलन प्रदान करता है
C). यह स्वचालित अनुभाजन प्रचालन (indexing operation) प्रदान करता है   D). यह क्षैतिज मशीनों पर गियर कर्तन (gear cutting) को सक्षम बनाता है

Correct Answer: A

Q.36 **प्लेट कैम (plate cam) की गति की गणना करते समय, किसी भी दिए गए कैम घूर्णन कोण (cam rotation angle) पर अनुगामी के विस्थापन का निर्धारण करने के लिए कौन-सा पैरामीटर आवश्यक है?**

Ans A). एक विशिष्ट कोण पर कैमशाफ्ट केंद्र से कैम परिच्छेदिका (cam profile) तक की दूरी   B). स्पिंडल घूर्णन (spindle rotation) जिस पर कैम जुड़ा होता है
C). प्लेट कैम के विनिर्माण (manufacture) के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री   D). कैम मैकेनिज्म में प्रयुक्त अनुगामी के टिप (tip) की कठोरता

Correct Answer: A

Q.37 **तंत्र विफलता (system failure) अनुक्रियाके दौरान कौन-सा सुरक्षात्मक उपस्कर आवश्यक है?**

Ans A). सामान्य सूती दस्ताने (Regular cotton gloves) B). वर्कशॉप कैप (Workshop caps) C). इंसुलेटेड दस्ताने (Insulated gloves) D). एप्रन (Aprons)

Correct Answer: C

Q.38 **एक मशीन की मूल लागत 100,000 है, क्षेप्य मूल्य (scrap value) 10,000 है और कार्य के कुल घंटे 10,000 है। इसका प्रति घंटा मूल्यह्रास कितना है?**

Ans A). 12 B). 11 C). 9 D). 10

Correct Answer: C

Q.39 **स्नेहन प्रबंधन के संदर्भ में रंग कोड का मुख्य प्रयोजन क्या होता है?**

Ans A). स्नेहक की श्यानता और निष्पादन विशेषताओं को मापना B). बेहतर मशीन प्रचालन के लिए विभिन्न स्नेहक को संयोजित करना C). स्नेहकों की पहचान करना और उन्हें अनुप्रयोग बिंदुओं से सुमेलित करना D). उपकरण को अनुरक्षण अनुसूची के अनुसार वर्गीकृत करना

Correct Answer: C

Q.40 **यदि स्पिंडल की चाल दोगुनी कर दी जाए लेकिन व्हील का व्यास समान रहे, तो ग्राइंडिंग में कर्तन चाल (cutting speed) पर क्या प्रभाव पड़ेगा?**

Ans A). कर्तन चाल भी दोगुनी हो जाएगी B). कर्तन चाल घटकर आधी हो जाएगी C). कर्तन चाल समान रहेगी D). कर्तन चाल चार गुनी हो जाएगी

Correct Answer: A

Q.41 **CNC खराद रूक्षण परिचालन के दौरान, टूल का अत्यधिक निघर्षण और असमान स्टॉक निवृत्ति (stock removal) देखी जाती है। निम्नलिखित में से कौन-सा समायोजन, मशीनिंग संगति और टूल आयु को बेहतर बनाने में सहायता करेगा?**

Ans A). कर्तन के दौरान स्पिंडल की चाल में वृद्धि करना B). तीक्ष्ण किनारे के लिए टूल नोज की त्रिज्या बदलना C). कर्तन के दौरान फीड और गभीरता को समायोजित करना D). परिचालन के दौरान शीतलक प्रवाह प्रयुक्त करना

Correct Answer: C

Q.42 **CNC मशीनों में फीडबैक डिवाइसों का प्राथमिक कार्य क्या है?**

Ans A). CNC प्रोग्रामों को टेप में मेमोरी के रूप में संग्रहित करना B). घर्षण बिंदुओं पर गतिमान मशीनी पुर्जों को स्नेहन प्रदान करना C). इष्टतम चाल के लिए सर्वो मोटर को विद्युत आपूर्ति करना D). नियंत्रण इकाई को वास्तविक स्थिति को मॉनीटर करना और रिपोर्ट देना

Correct Answer: D

Q.43 **पश्च पट्टिका (back plate) पर माउंट किए गए चक के संकेंद्रित संरेखण (concentric alignment) की जांच हेतु किस मापक विधि का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). कैलिपर्स का उपयोग करना B). नेत्र द्वारा दृश्य निरीक्षण C). फीलर गेज का उपयोग करना D). डायल सूचक का उपयोग करना

Correct Answer: D

Q.44 **यदि किसी कार्यशाला में संकटमय सामग्रियों के गलत स्थान पर रखे जाने की घटनाएं बार-बार होती हैं, तो उन्हें किस उन्नत हाउसकीपिंग उपाय को प्राथमिकता देनी चाहिए?**

Ans A). कार्यशाला कर्मचारियों को प्रहस्तन निर्देश कार्यक्रम प्रदान करना B). सुरक्षा लेबलिंग के साथ सीलबंद सामग्री कंटेनरों पर स्विच करना C). शिफ्ट के अंत में निरीक्षण के साथ रंग-कोडित भंडारण स्थापित करना D). निर्धारित संकटपूर्ण भंडारण के आसपास चेतावनी नोटिस पोस्ट करना

Correct Answer: C

Q.45 **वाणाग्र (arrowhead) की दो रेखाएं आरेखित करने के बाद सामान्यतः क्या किया जाता है?**

Ans A). परिबद्ध क्षेत्र को यादृच्छिक चिह्नों (random marks) से छायांकित किया जाता है B). परिबद्ध क्षेत्र को सुव्यवस्थित रूप से भरकर काला कर दिया जाता है C). परिबद्ध क्षेत्र (enclosed space) को पूर्णतः रिक्त छोड़ दिया जाता है D). रेखाओं को मिटाकर परिबद्ध क्षेत्र को हटा दिया जाता है

Correct Answer: B

Q.46 **एकदिशिक विमांकन में, ड्राइंग शीट पर विमाओं को किस प्रकार अंकित किया जाता है?**

Ans A). विमाएं इस प्रकार अंकित की जाती हैं कि उन्हें तिर्यक कोणों से पढ़ा जा सके।
B). विमाएं इस प्रकार अंकित की जाती हैं कि उन्हें एकाधिक किनारों से पढ़ा जा सके।
C). विमाएं इस प्रकार अंकित की जाती हैं कि उन्हें यादृच्छिक दिशाओं से पढ़ा जा सके। D). विमाएं इस प्रकार अंकित की जाती हैं कि उन्हें निचले किनारे से पढ़ा जा सके।

Correct Answer: D

Q.47 **दिया गया अनुपात, 3 : 4 :: 6 : 8 है, निम्नलिखित में से कौन-सी संक्रिया इस समानुपात की पुष्टि करती है?**

Ans A). 3 - 4 = 6 - 8 B). 3 + 8 = 6 + 4 C). 3 x 8 = 6 x 4 D). 3/8 = 6/4

Correct Answer: C

Q.48 **CNC खराद सेटअप के दौरान, स्पिंडल चाल ओवरराइड को 50% पर सेट किया जाता है। इससे प्रचालक को क्या लाभ प्राप्त होता है?**

Ans A). यह परीक्षण कर्तन के दौरान सुरक्षित अवलोकन की सुविधा प्रदान करता है B). यह रूक्ष प्रचालन के लिए फीड दर सेट करता है C). यह स्वचालित रूप से पार्ट अप को अंतिम लंबाई तक पूरा करता है D). यह जॉब के लिए सही टूल सेट का चयन करता है

Correct Answer: A

Q.49 **निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण सामान्यतः सिरेमिक कर्तन टूल सामग्री से संबंधित नहीं है?**

Ans A). निघर्षण प्रतिरोध B). उच्च चर्मलता C). ऊष्मा प्रतिरोध D). उच्च कठोरता

Correct Answer: B

Q.50 **एक रेती, पदार्थ को दक्षतापूर्वक नहीं हटा पा रही है। इसका संभावित कारण क्या है?**

Ans A). रेती बहुत हल्के वजन की है B). हैंडल बहुत लंबा है C). रेती पर पेंट लगा है D). दांत, मलबे से अवरुद्ध हो गए हैं

Correct Answer: D

Q.51 **CNC लेथ पर पहले पुर्जे की जांच के लिए सेटअप करते समय, मशीन-चालक को सिंगल-ब्लॉक मोड (single-block mode) का उपयोग करने का निर्देश दिया जाता है। इस चरण में सिंगल-ब्लॉक मोड को सक्रिय करने का मुख्य कारण क्या है?**

Ans A). प्रत्येक प्रोग्राम ब्लॉक को त्रुटियों के लिए अलग-अलग सत्यापित करना B). स्पिंडल चाल को स्वचालित रूप से अनुकूलित करना C). प्रचालन के दौरान शीतलक प्रवाह दर की जांच करना D). केवल कंपन के लिए मशीन की गति को मॉनिटर करना

Correct Answer: A

Q.52 **धातुओं में ऊष्मीय उपचार का मुख्य उद्देश्य क्या है?**

Ans A). यांत्रिक गुणों में सुधार करना B). धातु की लागत कम करना C). धातु में भार बढ़ाना D). धातु का रंग बदलना

Correct Answer: A

Q.53 **एकल-अनी औजार (single-point tool) के लिए नोक त्रिज्या (nose radius) का चयन करने में प्राथमिक कारक क्या है?**

Ans A). कर्तन चाल की आवश्यकता (Cutting speed needed) B). चिप फ्लो की दिशा (Chip flow direction) C). वांछित पृष्ठ-परिसज्जा (Desired surface finish) D). प्रयुक्त टूल सामग्री (Tool material used)

Correct Answer: C

Q.54 **एक नए जॉब के लिए CNC लेथ व्यवस्थापित करते समय, यह देखा गया कि एक लंबे टूल में बदलने के बाद टूल का सिरा प्रोग्राम किए गए वर्कपीस शून्य बिंदु के साथ संरेखित नही है। सटीक मशीनन विमाओं को सुनिश्चित करने के लिए मशीन नियंत्रक में किस पैरामीटर को समायोजित किया जाना चाहिए?**

Ans A). स्पिंडल चाल व्यवस्थापन (Spindle speed setting) B). टूल लेंथ ऑफसेट मान (Tool length offset value) C). प्रभरण दर समायोजन (Feed rate adjustment) D). शीतलक प्रवाह दर (Coolant flow rate)

Correct Answer: B

Q.55 **जब पायलेटेड काउंटरबोर (piloted counterbore) और काउंटरसिंक (countersink) टूल की तुलना की जाती है, तो इस परिदृश्य में कौन-सा कथन सही है?**

Ans A). पायलेटेड काउंटरबोर शंक्वाकार छिद्र निर्मित करते हैं, जबकि काउंटरसिंक सपाट-तल वाले छिद्र निर्मित करते हैं।

B). पायलेटेड काउंटरबोर सपाट-तल वाले छिद्र निर्मित करते हैं, जबकि काउंटरसिंक शंक्वाकार छिद्र निर्मित करते हैं।

C). पायलेटेड काउंटरबोर और काउंटरसिंक दोनों केवल शुंडाकार छिद्र (tapered holes) निर्मित करते हैं।

D). पायलेटेड काउंटरबोर और काउंटरसिंक दोनों केवल थ्रू-होल (through-holes) निर्मित करते हैं।

Correct Answer: B

Q.56 **एक मशीन-मिस्त्री, मिलिंग मशीन में सैडल (saddle) का उपयोग करके टेबल की ऊर्ध्वाधर ऊंचाई को समायोजित करने का प्रयास करता है। यहाँ क्या गलती हो रही है?**

Ans A). सैडल, वर्कटेबल को टेक प्रदान नहीं करता है B). सैडल, ऊर्ध्वाधर संचलन प्रदान नहीं करता है C). सैडल, स्पिंडल की चाल को नियंत्रित करता है D). सैडल, कॉलम पर स्थिर होता है

Correct Answer: B

Q.57 **ग्राइंडिंग प्रचालन में स्नेहक का प्राथमिक कार्य निम्नलिखित में से कौन-सा है?**

Ans A). वर्कपीस को अतिरिक्त शीतलक की आपूर्ति करना B). टूल और वर्कपीस के बीच घर्षण को कम करना C). ग्राइंडिंग व्हील की घूर्णी चाल को बढ़ाना D). कार्य क्षेत्र से धात्विक चिप्स को हटाना

Correct Answer: B

Q.58 **एक मशीनिस्ट को CNC VMC का उपयोग करके एक आयताकार पॉकेट को कर्तित करने की आवश्यकता है। निम्नलिखित में से कौन-सा अनुक्रम रैखिक अंतर्वेशन का उपयोग करके सटीक ऋजु कोरों को सुनिश्चित करता है?**

Ans A). परिभाषित प्रारंभ और अंत निर्देशांकों के साथ G01 का उपयोग करके आयत के प्रत्येक भुजा को प्रोग्राम करें।

B). प्रोग्रामिंग निर्देशांकों के बिना, आयताकार पॉकेट के परितः तीव्रता से घूमने के लिए G00 का उपयोग करें।

C). आयतों के सभी कोरों को अलग-अलग त्रिज्याओं के साथ सतत वक्रित खंडों के रूप में बनाने के लिए G03 का उपयोग करें।

D). आयत के सभी भुजाओं को एकल त्रिज्या मान और निश्चित केंद्र के साथ चाप के रूप में बनाने के लिए G02 लागू करें।

Correct Answer: A

Q.59 **निम्नलिखित में से कौन-सा, विनिर्माण में 'डाउनटाइम (downtime)' को सटीक रूप से परिभाषित करता है?**

Ans A). वह अवधि जिसके दौरान प्रचालक निर्धारित ब्रेक लेते हैं
B). वह अवधि जिसमें मशीनों का आउटपुट अधिकतम होता है
C). वह अवधि जिसके दौरान मशीनें उत्पादन नहीं कर रही होती हैं
D). वह अवधि जिसके दौरान नियमित अनुरक्षण किया जाता है

Correct Answer: C

Q.60 **क्लैंप के साथ V-ब्लॉक (V-block) का उपयोग करने से किस प्रचालन को सर्वाधिक लाभ मिलता है?**

Ans A). आयताकार प्लेट की ग्राइंडिंग करना
B). सपाट पृष्ठों (flat surfaces) को फ़ाइल करना
C). गोल बार (round bar) के माध्यम से छिद्र ड्रिल करना
D). आंतरिक व्यास मापना

Correct Answer: C

Q.61 **सूक्ष्म परिष्कृत मोर्स टेपर (finely finished Morse taper) के लघु व्यास (d) की पुष्टि करने के लिए एक मापन यंत्र का चयन किया जाना चाहिए। इस अनुप्रयोग के लिए कौन-सा विकल्प सर्वाधिक यथार्थ और विश्वसनीय मापन प्रदान करता है?**

Ans A). लघु व्यासों हेतु अंशांकित माइक्रोमीटर
B). मानक जबड़ों वाला वर्नियर कैलिपर
C). भिन्न प्रोफाइलों की तुलना हेतु चूड़ी प्रमापी
D). मिलीमीटर में चिह्नित एक स्टील रूल

Correct Answer: A

Q.62 **एक मशीनिस्ट को कई एकसमान पुर्जों में शीघ्रता से खांचे (slot) काटने हैं। कौन-सी मशीन वाइस विशेषता (machine vice feature), दक्ष, पुनरावृत्त क्लैम्पिंग में सर्वोत्तम रूप से सहायक है?**

Ans A). मैनुअल संरेखण संकेतक (Manual alignment indicator)
B). क्विक-रिलीज़ जबड़ा तंत्र (Quick-release jaw mechanism)
C). केवल स्थिर जबड़े वाला वाइस (Fixed jaw only vice)
D). एकल स्थिति लॉकिंग प्रणाली (Single position locking system)

Correct Answer: B

Q.63 **एक मशीनिस्ट को एक प्लेट कैम (plate cam) में 90° कैम रोटेशन (cam rotation) पर अनुगामी के विस्थापन (displacement) की गणना करनी है, जिसमें एकसमान वेग गति है और 180° पर अधिकतम लिफ्ट 20 mm है। 90° पर अनुगामी विस्थापन कितना होगा?**

Ans A). 5 mm
B). 15 mm
C). 20 mm
D). 10 mm

Correct Answer: D

Q.64 **निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य, बेंच-प्ररूप ड्रिलिंग मशीन (bench-type drilling machine) के लिए उपयुक्त नहीं है?**

Ans A). चादरी धातुओं में लघु छिद्र ड्रिल करना
B). हल्के वर्कपीस पर शंकु-खनन प्रचालन करना
C). भारी बीमों में बृहत व्यास के छिद्र ड्रिल करना
D). पतली प्लास्टिक की चादरों में छिद्र करना

Correct Answer: C

Q.65 **अपघर्षण प्रचालन शुरू करने से पूर्व, कोई प्रचालक सुरक्षित प्रचालन के लिए व्हील (wheel) का निरीक्षण करता है। व्हील प्रस्फोट दुर्घटनाओं को रोकने के लिए कौन-सी जांच सबसे महत्वपूर्ण है?**

Ans A). व्हील के माउंटिंग से पूर्व दरारों की जांच करने के लिए वलय परीक्षण (ring test) करना
B). मशीन क्षेत्र के परित: क्षरण के लिए शीतलक तंत्र (coolant system) की सावधानीपूर्वक जांच करना
C). यह सुनिश्चित करना कि व्हील प्रसाधक (wheel dresser) तीक्ष्ण और ठीक से साफ किया गया है
D). यह सत्यापित करना कि टेलस्टॉक (tailstock) दाब को विनिर्माता सिफारिशों के अनुसार सेट किया गया है

Correct Answer: A

Q.66 **एक विस्तृत ड्राइंग में एक नोट शामिल है जो M12 x 1.75 है। पेंच चूड़ी निरूपण में 1.75 क्या निर्दिष्ट करता है?**

Ans A). पेंच चूड़ी का दीर्घ व्यास
B). मिलीमीटर में चूड़ी अंतराल
C). चूड़ीदार भाग की कुल लंबाई
D). डिग्री में मापा गया चूड़ी कोण

Correct Answer: B

Q.67 **इंजीनियरिंग ड्राइंग में, सिंगल-स्ट्रोक अक्षरांकन (single-stroke lettering) के उपयोग की अनुशंसा कौन-सा मानक करता है?**

Ans A). ISO : 9001-2000
B). IS : 9609-2001
C). IS : 1234-1999
D). BS : 8888-2010

Correct Answer: B

Q.68 **एक सिलिंडरी अपघर्षण प्रचालन में, किसी प्रचालक को एक लघु, सोपानित वर्कपीस के संपूर्ण पृष्ठ से एकल पास (single pass) में पदार्थ हटाना होता है। दक्ष प्रचालन के लिए किस विधि का चयन किया जाना चाहिए?**

Ans A). स्थिर टेबल के साथ प्लंज अपघर्षण (Plunge grinding)
B). सिलिंडरी पृष्ठों के लिए क्रीप फीड अपघर्षण (Creep feed grinding)
C). दीर्घ पार्ट्स के लिए अकेन्द्र अपघर्षण (Centerless grinding)
D). प्रत्यागामी टेबल के साथ ट्रैवर्स अपघर्षण (Traverse grinding)

Correct Answer: A

Q.69 **निम्नलिखित में से कौन-सा, CNC VMC वर्क-होल्डिंग में अस्थायी क्लैंप का उपयोग करने के मुख्य लाभ का सर्वोत्तम वर्णन करता है?**

Ans A). वे मशीनन से पहले वर्कपीस को संरेखित करने की आवश्यकता को समाप्त कर देते हैं B). स्थिरता के लिए इन्हें मशीन टेबल से स्थायी रूप से जोड़ा जाता है

C). ये त्वरित सेटअप परिवर्तन और विभिन्न कार्यवस्तुओं के लिए पुन: प्रयोज्यता की सुविधा देते हैं D). ये मशीनन के दौरान अधिकतम संभव पकड़ बल प्रदान करते हैं

Correct Answer: C

Q.70 **मशीन आवर रेट (machine hour rate) की गणना में मूल्यह्रास को क्यों शामिल किया जाता है?**

Ans A). यह विद्युत व्यय को कवर करता है B). यह परिसंपत्ति की लागत को उसके उपयोग के अनुसार वितरित करता है

C). यह मरम्मत के समय का सटीक निर्धारण करता है D). यह ऑपरेटरों को मजदूरी का भुगतान करता है

Correct Answer: B

Q.71 **बहु-बिंदु कर्तन टूल (multi-point cutting tools) का परिभाषित अभिलक्षण क्या है?**

Ans A). एकल कर्तन कोर होना B). सिरा कर्तन की क्रिया के लिए उपयोग किया जाता है C). पार्श्व कर्तन की क्रिया के लिए उपयोग किया जाता है

D). एक से अधिक कर्तन कोर होना

Correct Answer: D

Q.72 **एक CNC मशीनिस्ट पहले भाग की जाँच पूरी करता है और पाता है कि बाह्य व्यास सही है, लेकिन लंबाई थोड़ी भिन्न है। यह टूल ऑफसेट संशोधन के बारे में क्या संकेत देता है?**

Ans A). Z-अक्ष टूल ऑफसेट में समायोजन की आवश्यकता है, X-अक्ष में नहीं B). X-अक्ष टूल ऑफसेट को कम करने की आवश्यकता है

C). बेहतर यथार्थता के लिए स्पिंडल चाल बढ़ाएं D). नए निर्देशांकों के लिए प्रोग्राम हेडर आशोधन करें

Correct Answer: A

Q.73 **चूड़ी मापन की 3-तार विधि (three-wire method) में, तारों का चयन चूड़ी अन्तराल (thread pitch) के आधार पर किया जाता है। परिकलित साइज से बड़े तारों का उपयोग करने का क्या परिणाम हो सकता है?**

Ans A). संपर्क क्षेत्र में वृद्धि के कारण मापन अधिक यथार्थ होगा B). तार, अन्तराल व्यास के बजाय मूल व्यास (root diameter) को मापेंगे

C). तार कठोरतर फिट (tighter fit) और बेहतर परिणाम प्रदान करेंगे D). तार उचित तरीके से फिट नहीं होंगे, जिसके परिणामस्वरूप अयथार्थ मापन होगा

Correct Answer: D

Q.74 **एक CNC टर्निंग ऑपरेशन को स्टील वर्कपीस पर बाह्य मीटरी चूड़ी के कर्तन के लिए सेट किया गया है। यदि चूड़ी अंतराल और लघु व्यास पहले से निर्दिष्ट हैं, तो सही चूड़ी प्रोफाइल और गभीरता सुनिश्चित करने के लिए टूल पथ में किस पैरामीटर को परिशुद्ध रूप से प्रोग्राम किया जाना चाहिए?**

Ans A). टूल नोज त्रिज्या क्षतिपूर्ति (Tool nose radius compensation) B). प्रति पास चूड़ी गभीरता का मान (Thread depth per pass value)

C). शीतलक प्रवाह दर समायोजन (Coolant flow rate adjustment) D). स्पिंडल RPM सेटिंग (Spindle RPM setting)

Correct Answer: B

Q.75 **कठोरित सरल कार्बन इस्पात डाई तैयार करते समय, कठोरण से पहले, एक मशीनिस्ट को एकसमान ग्रेन संरचना सुनिश्चित करनी चाहिए और आंतरिक प्रतिबलों को मुक्त करना चाहिए। इसे प्राप्त करने के लिए ऊष्मा उपचारों का कौन-सा अनुक्रम अपनाया जाना चाहिए?**

Ans A). पूर्व नॉर्मलाइजेशन के बिना सीधे मज्जशीतन B). एनीलन के पश्चात मज्जशीतन C). गोलाभन के पश्चात टैम्परन D). नार्मलाइजन के पश्चात मज्जशीतन

Correct Answer: D

"