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 Mechanic Diesel

*** Note**
Correct Answer will carry 1 mark per Question.
Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.
2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

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

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

Correct Answer: B

Q.2 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). सभी क्षेत्रीय रासायनिक उर्वरकों पर प्रतिबंध लगाना C). संधारणीयता के लिए औद्योगिक अपशिष्ट को नियंत्रित करना D). शहरी क्षेत्रों का कृषि भूमि में विस्तार करना

Correct Answer: C

Q.3 प्रयोगशाला के रिकॉर्ड में दो बिंदुओं के बीच की दूरी 0.004 किलोमीटर दर्शाई गई है। वैज्ञानिक रिपोर्ट के लिए इसे लंबाई के SI मात्रकों में किस प्रकार लिखा जाना चाहिए?

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

Correct Answer: B

Q.4 निम्नलिखित में से कौन-सा, भौतिकी में 'कार्य' को सटीक रूप से परिभाषित करता है?

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

Correct Answer: A

Q.5 विद्यालय के प्रयोगों में उपयोग किए जाने वाले किसी प्रयोगशाला थर्मामीटर द्वारा कवर की जाने वाली विशिष्ट तापमान सीमा कितनी होती है?

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

Correct Answer: B

Q.6 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). Q C). P D). S

Correct Answer: C

Q.7 **फ्यूज तार का कौन-सा गुणधर्म यह सुनिश्चित करता है कि अतिरिक्त धारा प्रवाहित होने पर यह शीघ्र पिघल जाए?**

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

Correct Answer: A

Q.8 **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 1.5 सेकंड हो गया है B). यह घटकर 2.0 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.9 **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). 72 C). 71 D). 73

Correct Answer: D

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

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

Correct Answer: B

Q.11 **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.12 **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). 7.5 मीटर प्रति सेकंड C). 7.0 मीटर प्रति सेकंड D). 8.0 मीटर प्रति सेकंड

Correct Answer: B

Q.13 **इंजीनियरिंग ड्राइंग में 'बिंदु' का सबसे सटीक वर्णन कौन-सा कथन करता है?**

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

Correct Answer: D

Q.14 **निम्नलिखित में से कौन-सा, इनपुट और आउटपुट डिवाइस दोनों है?**

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

Correct Answer: B

Q.15 **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). फ्रंट व्यू ड्राइंग पर केवल आयताकार आधार की आउटलाइन दृश्यमान होगी
B). केवल फ्रंट व्यू पर ही त्रिकोणीय प्रिज्म और वृत्तीय छिद्र की आउटलाइन दृश्यमान होगी C). फ्रंट व्यू ड्राइंग पर केवल त्रिभुजाकार प्रिज्म ही स्पष्ट रूप से दृश्यमान होगा
D). आयताकार आधार और त्रिकोणीय प्रिज्म की आउटलाइन दृश्यमान होगी, लेकिन छिद्र दृश्यमान नहीं होगा

Correct Answer: D

Q.16 **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). दृश्य में दूर की ओर के अभिलक्षणों को निरूपित करने के लिए केवल प्रच्छन्न रेखाओं का उपयोग करें
B). सभी अभिलक्षणों को शामिल करें, यहां तक कि वे भी जो चयनित पार्श्व दृश्य से दिखाई नहीं दे रही हैं
C). पार्श्व से सभी दृश्यमान अवयवों का प्रक्षेप करें और आवश्यकता न होने पर प्रच्छन्न अभिलक्षणों का लोप कर दें
D). मुख्य दृश्य से प्रक्षेपों का उपयोग किए बिना पार्श्व दृश्य को स्वतंत्र रूप से आरेखित करें

Correct Answer: C

Q.17 व्यंजक $\left[\frac{\cos A}{(1-\tan A)}\right]+\left[\frac{\sin A}{(1-\cot A)}\right]$ का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: C

Q.18 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). 80 km C). 75 km D). 120 km

Correct Answer: A

Q.19 नामिया पश्चिम की ओर अभिमुख होकर खड़ी है। वह बाईं ओर मुड़कर 15 m चलती है। फिर बाईं ओर मुड़कर 25 m चलती है। वह दोबारा बाईं ओर मुड़ती है और 40 m चलती है। अंत में बाईं ओर मुड़कर 40 m चलकर वह अपने घर पहुंचती है। आरंभिक बिंदु के सापेक्ष उसका घर किस दिशा में है?

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

Correct Answer: D

Q.20 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). 12.6% C). 13.0% D). 14.1%

Correct Answer: C

Q.21 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). 92550 C). 92450 D). 92400

Correct Answer: D

Q.22 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). जांच करें कि मशीन ठीक से प्लग-इन है या नहीं C). मशीन के ढीले या क्षतिग्रस्त पुर्जों का निरीक्षण करें D). उपयोग करने से पहले मशीन को सूखे कपड़े से पोंछें

Correct Answer: C

Q.23 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). ₹1,380 B). ₹1,260 C). ₹1,440 D). ₹1,200

Correct Answer: C

Q.24 तृतीय कोणीय प्रक्षेपण (Third Angle Projection) में, वस्तु (object) को प्रक्षेप तल के सापेक्ष कहाँ रखा जाता है?

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

Correct Answer: B

Q.25 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

74, 83, 101, 128, ?, 209

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

Correct Answer: B

Q.26 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). 33.3 km/h उत्तर C). 6.7 km/h उत्तर D). 20 km/h दक्षिण

Correct Answer: C

Q.27 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). $\sqrt{107}$ cm B). $\sqrt{117}$ cm C). $\sqrt{119}$ cm D). $\sqrt{97}$ cm

Correct Answer: C

Q.28 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). बेहतर दृश्यता के लिए, किसी वस्तु को विभिन्न रंगों में प्रदर्शित करना C). किसी वस्तु के विभिन्न पार्श्वों को समतल पृष्ठ पर स्पष्ट रूप से दर्शाना D). वस्तु को केवल एकल त्रि-विमीय दृश्य रूप में प्रस्तुत करना

Correct Answer: C

Q.29 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.30 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.31 आयतन के अनुसार पृथ्वी के वायुमंडल का सबसे बड़ा हिस्सा किस घटक से बना है?

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

Correct Answer: B

Q.32 निम्नलिखित को सरल कीजिए।
60 - {(-8) × (-16 - 19 - 2)} ÷ [5 × {2 + (-1) × (-1)}]

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

Correct Answer: B

Q.33 तीन पाइप A, B और C एक टंकी को क्रमशः 12 घंटे, 18 घंटे और 24 घंटे में भर सकते हैं। तल में एक रिसाव के कारण भरी हुई टंकी 36 घंटे में खाली हो सकती है। यदि सभी पाइप एक साथ खोल दिए जाएं, तो टंकी कितने घंटे में भर जाएगी? (अपने उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

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

Correct Answer: D

Q.34 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). 1 C). 3 D). 0

Correct Answer: C

Q.35 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). 4 B). 5 C). 7 D). 6

Correct Answer: B

Q.36 एक तापमापी 37 डिग्री सेल्सियस का पाठ्यांक दर्शाता है। केल्विन में संगत तापमान कितना होगा?

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

Correct Answer: C

Q.37 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

98, 104, 116, 134, 158, ?

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

Correct Answer: A

Q.38 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). तेज धार से उंगली कटना C). गियर्स के बीच हाथ का दबना D). घूर्णी शैफ्ट में ढीले कपड़े का फंसना

Correct Answer: D

Q.39 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 C). माता की माता D). पुत्र की पत्नी की बहन

Correct Answer: A

Q.40 **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). IGA 25 B). HIZ 30 C). IHS 23 D). JHZ 24

Correct Answer: A

Q.41 **अपशिष्ट जल उपचार के दौरान नाइट्रोजन और फास्फोरस की सांद्रता को कम करने के लिए कौन-सा उपागम सर्वाधिक प्रभावी है?**

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

Correct Answer: B

Q.42 **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). टेढ़ी-मेढ़ी रेखा (Zigzag line) B). असतत रेखा (Dashed line) C). ठोस मोटी रेखा (Solid thick line) D). शृंखलित पतली रेखा (Chain thin line)

Correct Answer: B

Q.43 **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). S C). R D). P

Correct Answer: D

Q.44 **एक निश्चित कूट भाषा में,**
A + B का अर्थ है कि, 'A, B की माता है',
A − B का अर्थ है कि, 'A, B का भाई है',
A × B का अर्थ है कि, 'A, B की पत्नी है' और
A % B का अर्थ है कि, 'A, B का पिता है'।

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

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

Correct Answer: A

Q.45 **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). ₹9,000 B). ₹6,000 C). ₹8,000 D). ₹5,000

Correct Answer: B

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

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

Ans A). 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.47 **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). 6 दिन B). 8 दिन C). 5 दिन D). 4 दिन

Correct Answer: D

Q.48 **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). 45.3 km/h B). 46.5 km/h C). 48.6 km/h D). 45.8 km/h

Correct Answer: C

Q.49 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.50 एक हीरे की अंगूठी का मूल्य ₹85,000 है। पहले इसका मूल्य में 11% की कमी की जाती है और फिर कम किए गए मूल्य पर 4% की कमी की जाती है। दोनों छूट के बाद अंगूठी का अंतिम मूल्य ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: D

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

UMD ZQG EUJ JYM ?

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

Correct Answer: A

Q.52 इस प्रश्न में, एक प्रश्न के बाद (I) और (II) से क्रमांकित दो कथन दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि क्या कथनों में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों का अध्ययन करें और उचित उत्तर का चयन करें।
पाँच खंभों—I, N, C, H, और L—में से प्रत्येक की लंबाई अलग-अलग है, इनमें से कौन-सा खंभा सबसे लंबा है?
(I) I, N से छोटा है लेकिन C से लंबा है। C केवल एक खंभे से लंबा है।
(II) H, L से लंबा है।

Ans A). अकेले कथन 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

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

C). 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

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

Correct Answer: D

Q.53 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). ₹12,000 B). ₹9,000 C). ₹11,000 D). ₹10,000

Correct Answer: A

Q.54 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). निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं C). न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है

D). केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है

Correct Answer: A

Q.55 अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के आधार पर PJAE का संबंध एक निश्चित तरीके से JOWH से है। उसी प्रकार, OIVC का संबंध INRF से है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, NEZF का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

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

Correct Answer: B

Q.56 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). प्रकाश ऊर्जा B). ऊष्मा ऊर्जा C). ध्वनि ऊर्जा D). स्थितिज ऊर्जा

Correct Answer: B

Q.57 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.58 **निम्नलिखित में से कौन-सा परिदृश्य, रासायनिक ऊर्जा के यांत्रिक ऊर्जा में रूपांतरण को सटीक रूप से प्रदर्शित करता है?**

Ans A). नई बैटरी डालने के बाद टॉर्च चालू हो जाती 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). एक तानित रबर बैंड वापस अपनी मूल आकृति में आ जाता है।

Correct Answer: B

Q.59 **15 डिग्री सेल्सियस वाले एक प्रतिदर्श जल को 35 डिग्री सेल्सियस तक गर्म किया जाता है। तापमान परिवर्तन (केल्विन में) कितना है?**

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

Correct Answer: A

Q.60 **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). निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं।
C). न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।
D). केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।

Correct Answer: D

Q.61 **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). 50 J
C). 500 J
D). 1000 J

Correct Answer: C

Q.62 **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). अन्य क्षेत्रों की उपेक्षा करते हुए केवल औद्योगिक परिचालनों पर ध्यान केंद्रित करना
C). ऐतिहासिक प्रदूषण प्रवृत्तियों का मानचित्रण करने के लिए नियमित रूप से वायु के नमूने लेना सुनिश्चित करना
D). सभी उद्योगों के लिए उत्सर्जन में बिल्कुल समान प्रतिशत की कमी करना अनिवार्य बनाना

Correct Answer: A

Q.63 **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). 29
D). 28

Correct Answer: B

Q.64 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, औसत वेग और उसके SI मात्रक का सटीक वर्णन करता है?**

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

Correct Answer: D

Q.65 **निम्नलिखित समीकरणों के निकाय को हल कीजिए।**

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

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

Correct Answer: B

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

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

Correct Answer: B

Q.67 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). WSNYT B). STMWV C). WRNYT D). TSNWW

Correct Answer: C

Q.68 72, 78 और 90 का LCM ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: D

Q.69 ₹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). 1.5 वर्ष B). 2 वर्ष C). 2.5 वर्ष D). 1 वर्ष

Correct Answer: A

Q.70 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). LAN को लंबी दूरी के संचार के लिए डिजाइन किया जाता है और ईथरनेट का उपयोग मुख्य रूप से वायरलेस डेटा एक्सचेंज के लिए किया जाता है

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

Correct Answer: C

Q.71 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 60 km प्रति घंटा है, यह केवल ओडोमीटर रीडिंग में हुए परिवर्तन पर आधारित है।

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

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

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

Correct Answer: B

Q.72 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). 8 - 64 - 32 - 14 B). 12 - 144 - 62 - 31 C). 4 - 16 - 8 - 4 D). 5 - 25 - 15 - 7

Correct Answer: C

Q.73 माइक्रोसॉफ्ट विंडोज (Microsoft Windows) में टच जेस्चर यूजर्स को क्या करने की सुविधा देते है?

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

Correct Answer: D

Q.74 **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). अपघटन से ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन
C). प्लास्टिक का उन्नत जैव-निम्नीकरण
D). बहुमूल्य धातुओं की पुनर्चक्रण (recycling) दरों में वृद्धि

Correct Answer: A

Q.75 **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). 22.6% लाभ
B). 26.5% हानि
C). 20.9% लाभ
D). 15.7% लाभ

Correct Answer: B

Q.76 **₹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). 39
B). 27
C). 42
D). 53

Correct Answer: A

Q.77 **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). 23.5
C). 25
D). 24.5

Correct Answer: D

Q.78 **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). क्षति का कारण बनने वाली शीर्ष घटना को परिभाषित करना
B). विफलताओं के सभी संभावित कारणों को सूचीबद्ध करना
C). कार्यस्थल डेटा का उपयोग करके विश्लेषण को मान्य करना
D). जोखिमों को नियंत्रित करने के लिए निवारक उपाय स्थापित करना

Correct Answer: A

Q.79 **ईमेल (email) का उपयोग किस लिए किया जाता है?**

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

Correct Answer: B

Q.80 **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). 50 kg
B). 48 kg
C). 52 kg
D). 45 kg

Correct Answer: A

Q.81 **निम्नलिखित अक्षर तथा प्रतीक श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती बाएं से दाएं की जानी है।**

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

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

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

Correct Answer: B

Q.82 **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). 732
B). 78
C). 84
D). 729

Correct Answer: C

Q.83 **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). 12,000 जूल
B). 240,000 जूल
C). 24,000 जूल
D). 480,000 जूल

Correct Answer: B

Q.84 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). 10 घंटे C). 8 घंटे D). 6 घंटे

Correct Answer: A

Q.85 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). 9 C). 7 D). 4

Correct Answer: B

Q.86 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). बेहतर उत्तोलन (leverage) के लिए कंधे की ऊंचाई से ऊपर रेतीयन करना B). रेतीयन कार्य (filing work) के दौरान रेती को उसके टैंग के पास पकड़ना
C). रेतीयन करते समय अत्यधिक अधोमुखी बल लगाना D). टैंग (tang) पर उपयुक्त हत्थे को मजबूती से फिट करना

Correct Answer: D

Q.87 यदि $\left(x+\frac{1}{x}\right) = 3$ है, तो $\left(x^3+\frac{1}{x^3}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Correct Answer: D

Q.88 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). VCD : GRD B). XDE : PON C). CGW : NHT D). FMT : IQY

Correct Answer: D

Q.89 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.90 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). P B). Q C). R D). S

Correct Answer: D

Q.91 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.92 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). पार्श्व दृश्य में प्रतिच्छेदन को एक सीधी रेखा के रूप में निरूपित करें B). शीर्ष दृश्य (top view) में संधि पर एक साधारण वृत्त का आरेखन करें
C). सहायक दृश्यों के बिना केवल मानक लंबकोणीय प्रक्षेप का उपयोग करें
D). सहायक प्रक्षेप (auxiliary projection) का उपयोग करके प्रतिच्छेदन की वास्तविक आकृति का आरेखन करें

Correct Answer: D

Q.93 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 कम है B). चंद्रमा पर पिंड का भार शून्य है C). पृथ्वी की तुलना में चंद्रमा पर पिंड का भार अधिक है
D). पिंड का भार चंद्रमा और पृथ्वी दोनों पर बराबर है

Correct Answer: A

Q.94 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.95 यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ '–' है, 'C' का अर्थ '×' है और 'D' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

31 B 35 D 7 A 9 C 2 = ?

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

Correct Answer: A

Q.96 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). केवल शंकु की समग्र ऊंचाई से सुमेलित होना
C). सटीक फिट के लिए केवल आधार के व्यास पर फोकस करना D). अन्य विशेषताओं की तुलना में भित्ति की एकसमान मोटाई को प्राथमिकता देना

Correct Answer: A

Q.97 निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण, इंजीनियरिंग ड्राइंग में BIS ड्राइंग मानक की आवश्यकता है?

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

Correct Answer: A

Q.98 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). 98 B). 93 C). 82 D). 99

Correct Answer: C

Q.99 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). एक B). दो C). तीन D). चार

Correct Answer: B

Q.100 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). कार्य के दौरान मशीन के रूक्ष अपघर्षक सतह पर हाथ का पुनरावर्ती रूप से रगड़ना C). अनुरक्षण गतिविधि के दौरान हाथ का मशीन की गर्म धात्विक सतह को छूना
D). प्रचालन के दौरान मशीन के घूर्णी शैफ्ट में हाथ उलझ जाना

Correct Answer: A

Q.1 विद्युत-चुंबकीय युग्मन से वोल्टता को हटाने पर आर्मेचर और रोटर के साथ क्या होता है?

Ans A). पूर्व-प्रतिबलित स्प्रिंग उन्हें अलग कर देती है B). बलाघूर्ण अनुप्रयुक्त रहता है C). चुंबकीय बल उन्हें एक साथ जोड़े रखता है D). आर्मेचर जुड़ा रहता है

Correct Answer: A

Q.2 डीजल इंजन को खोलने (dismantling) के दौरान, सही पुनःसमन्वायोजन (reassembly) सुनिश्चित करने के लिए पुर्जों को हटाने से पहले उन पर निशान लगाने हेतु कौन-सा टूल सबसे उपयुक्त है?

Ans A). सेंटर पंच (A center punch) B). समायोज्य रिंच (An adjustable wrench) C). मेटल ब्रश (A metal brush) D). बैरेट रेती (A barrette file)

Correct Answer: A

Q.3 दैनिक उपयोग के दौरान स्टील रूल (Steel Rule) की यथार्थता बनाए रखने के लिए कौन-सा अभ्यास सहायक है?

Ans A). फर्श पर गिरने से बचाना B). प्रत्येक उपयोग के बाद धोना C). धातु के तप्त पुर्जों को मापना D). उपयोग के प्रत्येक घंटे के बाद तेल लगाना

Correct Answer: A

Q.4 सौर सेल किस सिद्धांत पर कार्य करता है?

Ans A). वैद्युत रासायनिक प्रभाव (Electrochemical effect) B). दाब वैद्युत प्रभाव (Piezoelectric effect) C). प्रकाशवोल्टीय प्रभाव (Photovoltaic effect)
D). तापन प्रभाव (Heating effect)

Correct Answer: C

Q.5 कंप्रेशन इग्निशन इंजन (Compression ignition engine) को किस प्रकार के संपीडन अनुपात पर दक्षतापूर्वक कार्य करने की क्षमता के लिए जाना जाता है?

Ans A). चर संपीडन अनुपात B). निम्न संपीडन अनुपात C). मध्यम संपीडन अनुपात D). उच्च संपीडन अनुपात

Correct Answer: D

Q.6 एक प्रशिक्षण परिदृश्य में, एक विद्यार्थी से फोर्स्ड फीड प्रणाली (forced feed system) के सही अनुक्रम के बारे में पूछा जाता है। टैंक से दहन कक्ष तक ईंधन की गति को सर्वोत्तम रूप से कौन सा अनुक्रम दर्शाता है?

Ans A). ईंधन, अंतःक्षेपक से जल पृथकित्र, फिर टैंक, अंत में दहन कक्ष तक जाता है

B). ईंधन, अतःक्षेपण पंप से फिल्टर की ओर, फिर टैंक, अंत में अंतःक्षेपक की ओर चला जाता है

C). ईंधन, टैंक से जल पृथकित्र, फिर फिल्टर के माध्यम से, अतःक्षेपण पंप और अंत में अंतःक्षेपक तक पहुँचता है

D). ईंधन, फिल्टर को बाईपास करते हुए, टैंक से अंतःक्षेपक तक, फिर दहन कक्ष तक सीधे चला जाता है

Correct Answer: C

Q.7 डीजल इंजनों के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, उत्सर्जन मानकों के प्राथमिक उद्देश्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

Ans A). धुएं के उत्सर्जन में वृद्धि करना B). इंजन की शक्ति को कम करना C). प्रदूषण के स्तर को कम करना D). ईंधन अपव्यय में वृद्धि करना

Correct Answer: C

Q.8 निम्नलिखित में से कौन-सा घटक डीजल इंजन में वायु और निकास प्रवाह (exhaust flow) को प्रबंधित करने के लिए प्रत्यक्ष रूप से इंजन वाल्व के साथ कार्य करता है?

Ans A). क्रैंकशाफ्ट (crankshaft) B). कैमशाफ्ट (camshaft) C). फ्यूल इंजेक्टर (fuel injector) D). फ्लाईव्हील (flywheel)

Correct Answer: B

Q.9 रखरखाव के दौरान, एक पर्यवेक्षक वायुमंडलीय दाब कम होने पर टर्बोचार्जर (turbocharger) की भूमिका के बारे में पूछता है। यह इंजन की कैसे सहायता करता है?

Ans A). यह इंजन को पर्याप्त हवा की आपूर्ति करता है B). यह उत्पन्न इंजन के शोर को कम करता है C). ये इंजन को अतिरिक्त ईंधन की आपूर्ति करता है

D). यह इंजन में शीतलक प्रवाह को नियंत्रित करता है

Correct Answer: A

Q.10 जब किसी कठोर धातु के कार्य खंड में परिशुद्ध छिद्रण के लिए प्रवेधन बिट का चयन करना हो, तो यथार्थता और उपकरण की जीवन अवधि सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित में से किस विशेषता को प्राथमिकता दी जानी चाहिए?

Ans A). प्रवेधन बिट कार्बन स्टील से बना होना चाहिए और उसका सिरा सपाट होना चाहिए।

B). प्रवेधन बिट की नली (flute) लंबी लंबाई वाली होनी चाहिए और उस पर कोई कोटिंग नहीं होनी चाहिए।

C). प्रवेधन बिट्स में उपयुक्त बिंदु कोण होने चाहिए और वे HSS या कार्बाइड के होने चाहिए।

D). प्रवेधन बिट पर आलंकारिक कोटिंग होनी चाहिए और समग्र लंबाई छोटी होनी चाहिए।

Correct Answer: C

Q.11 यदि किसी वाहन में दो धुरे हों और प्रत्येक धुरा दो पहियों को आधार प्रदान करता हो, तो वह किस तकनीकी श्रेणी में आता है?

Ans A). इसे दोपहिया वाहन प्रकार के रूप में वर्गीकृत किया गया है B). इसे तिपहिया वाहन प्रकार के रूप में जाना जाता है

C). इसे चार पहिया वाहन प्रकार के रूप में वर्गीकृत किया गया है D). इसे छह पहिया वाहन प्रकार के रूप में समूहबद्ध किया गया है

Correct Answer: C

Q.12 यदि बैटरी, स्टार्टर मोटर को संचालित करने के लिए बहुत कमजोर है, तो उपयुक्त मैनुअल-ट्रांसमिशन वाहन में कौन-सी स्टार्टिंग विधि का उपयोग किया जा सकता है?

Ans A). रिमोट स्विच द्वारा वाहन को स्टार्ट करना। B). स्टार्टर मोटर द्वारा वाहन को स्टार्ट करना। C). इग्निशन स्विच द्वारा वाहन को स्टार्ट करना।

D). वाहन को पुश-स्टार्टिंग द्वारा स्टार्ट करना।

Correct Answer: D

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-सा, किसी डीजल इंजन में अपस्फोटन रव का एक सामान्य कारण है?

Ans A). गलत ईंधन इंजेक्शन टाईमिंग B). अत्यधिक इंजन ऑयल C). ढीले सिलिंडर शीर्ष बोल्ट D). पुरानी घिसी हुई पिस्टन रिंग्स

Correct Answer: A

Q.14 अनुप्रस्थ-काट छैनी की बॉडी और कोर (edge) के निर्माण के लिए सामान्यतः किन पदार्थों के संयोजन का उपयोग किया जाता है?

Ans A). मृदु इस्पात की बॉडी, कठोरीकृत इस्पात की कोर B). पीतल की बॉडी और किनारा दोनों C). मृदु इस्पात की बॉडी और किनारा दोनों

D). कठोरीकृत इस्पात की बॉडी, मृदु इस्पात की कोर

Correct Answer: A

Q.15 डीजल इंजन में अत्यधिक तेल उपभोग, और निष्कासक से निकलने वाला गाढ़ा नीला धुआं, सर्वाधिक संभावित रूप से क्या इंगित करता है?

Ans A). घिसी हुई पिस्टन रिंग B). घिसी हुई गजन पिन C). सम्प में उच्च तेल स्तर D). निम्न शीतलक स्तर

Correct Answer: A

Q.16 **डीजल इंजन के सिलेंडर हेड में किस प्रकार के वाल्व का सर्वाधिक उपयोग किया जाता है?**

Ans A). पॉपेट वाल्व B). स्लीव वाल्व C). रोटरी वाल्व D). सूई वाल्व

Correct Answer: A

Q.17 **एक मैकेनिक डीजल इंजन का निरीक्षण करता है और पाता है कि कई घंटों तक इंजन चलाने के बाद ऑयल लेवल इंडिकेटर ऑयल 'लो (Low)' स्तर पर दर्शाता है। इंजन की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए सबसे उपयुक्त पेशेवर कार्रवाई क्या है?**

Ans A). स्टिक के फुल (Full) चिह्न से अधिक होने तक तेल डालें B). तेल तब तक डालें जब तक उसका स्तर इंगित फुल (Full) चिह्न तक न पहुंच जाए

C). पाठ्यांक की पुष्टि करने के लिए बिना तेल डाले पुनः तेल की जांच करें D). अगले निर्धारित अनुरक्षण तक इंजन को ऐसे ही चलाते रहें

Correct Answer: B

Q.18 **उच्च गति अनुप्रयोगों के लिए संपीडन प्रज्वलन इंजनों को प्राथमिकता क्यों नहीं दी जाती है?**

Ans A). उच्च चाल पर कोई बलाघूर्ण उत्पन्न नहीं होता है B). भारी घटक अधिकतम चाल में वृद्धि कर देते हैं C). एक जटिल प्रज्वलन तंत्र की आवश्यकता होती है

D). सुचारू प्रचालन से चाल में कमी हो जाती है

Correct Answer: B

Q.19 **निम्नलिखित में से कौन-सा विद्युत घटक दोष, प्रज्वलन और स्टार्टर परिपथ की विद्युत आपूर्ति को पूरी तरह से बाधित कर सकता है, जिससे इंजन चालू नहीं होता है?**

Ans A). स्टार्टर में दोषपूर्ण ब्रश B). दोषपूर्ण स्टार्टिंग रिले C). फ्यूल प्रणाली में एयर लॉक D). मुख्य फ्यूज का उड़ना

Correct Answer: D

Q.20 **माइक्रोमीटर पर समायोजन फीचर (adjustment feature) का मुख्य कार्य क्या है?**

Ans A). यथार्थता के लिए शून्य रीडिंग सेट करना B). बार-बार रीडिंग के लिए स्पिंडल को लॉक करना C). मापन रेंज में वृद्धि करना

D). उपयोग किए गए स्केल टाइप को बदलना

Correct Answer: A

Q.21 **यदि ड्रिलिंग से पहले सेंटर पंच (center punch) के स्थान पर एक चपटी छेनी का उपयोग किया जाता है, तो क्या समस्या हो सकती है?**

Ans A). ड्रिल से बड़ा छिद्र बन जाएगा B). ड्रिल बिट अपनी जगह से फिसल सकती है C). ड्रिल से कटाई तेज़ी से होगी D). वर्कपीस मृदु हो जाएगा

Correct Answer: B

Q.22 **प्ररूपी इंजन लेआउट में टाइमिंग बेल्ट या टाइमिंग चेन कहाँ स्थित होती है?**

Ans A). इंजन के फ्रंट सेक्शन में B). इंजन के टॉप सेक्शन में C). इंजन के बॉटम सेक्शन में D). इंजन के मिडिल सेक्शन में

Correct Answer: A

Q.23 **किस गुणधर्म के कारण डीजल इंजनों से निकलने वाली कणिका शहरी वातावरण में विशेष रूप से हानिकारक होते हैं?**

Ans A). शहरों के निकट जल में कणिकाएं तेजी से विलीन हो जाती हैं B). कणिकाएं लंबे समय तक वायु में निलंबित रहती हैं

C). सूर्य के प्रकाश के संपर्क में आने पर कणिकाएं निष्क्रिय हो जाती हैं D). कणिकाएं भू-पृष्ठों पर तेजी से बैठ जाती हैं

Correct Answer: B

Q.24 **घूर्णी संचलन उत्पन्न करने के लिए इंजन के किस भाग को संयोजी छड़ के साथ मिलकर कार्य करना चाहिए?**

Ans A). सिलिंडर शीर्ष (Cylinder head) B). तेल निस्यंदक (Oil filter) C). फ्यूल इंजेक्टर (Fuel injector) D). क्रैंकशैफ्ट (Crankshaft)

Correct Answer: D

Q.25 **निम्नलिखित में से किस कथन में द्रव्यमान के मात्रक उनकी संबंधित प्रणालियों से सुमेलित है?**

Ans A). F.P.S. प्रणाली किलोग्राम का उपयोग करती है, C.G.S. प्रणाली पाउंड का उपयोग करती है, M.K.S. प्रणाली ग्राम का उपयोग करती है।

B). F.P.S. प्रणाली ग्राम का उपयोग करती है, C.G.S. प्रणाली किलोग्राम का उपयोग करती है, M.K.S. प्रणाली पाउंड का उपयोग करती है।

C). F.P.S. प्रणाली पाउंड का उपयोग करती है, C.G.S. प्रणाली ग्राम का उपयोग करती है, M.K.S. प्रणाली किलोग्राम का उपयोग करती है।

D). F.P.S. प्रणाली ग्राम का उपयोग करती है, C.G.S. प्रणाली पाउंड का उपयोग करती है, M.K.S. प्रणाली किलोग्राम का उपयोग करती है।

Correct Answer: C

Q.26 **एक औद्योगिक डीजल इंजन, जिसमें स्वचालित शटडाउन सिस्टम लगा है, अतितप्त होने लगता है। इंजन को द्रुत और सुरक्षित रूप से बंद करने के लिए सिस्टम विशिष्ट रूप से पर किस रोक विधि (stopping method) को अपनाएगा?**

Ans A). वायु अंतर्ग्रहण को शटऑफ फ्लैप का उपयोग करके अवरुद्ध करना B). परिनालिका वाल्व की क्रिया के माध्यम से ईंधन आपूर्ति का विच्छेद

C). डीकंप्रेशन लीवर को स्वचालित रूप से संलग्न करना D). स्टार्टर मोटर परिपथ को पूर्ण रूप से वियोजित करना

Correct Answer: B

Q.27 **एक डीजल मैकेनिक विभिन्न प्रकार के इंजनों की तुलना करता है और एक ऐसा इंजन पाता है, जिसके प्रत्येक सिलेंडर में दो पिस्टन होते हैं, जो अलग-अलग कनेक्टिंग रॉड से जुड़े होते हैं। इस इंजन के प्रकार के साथ निम्नलिखित विकल्प में से कौन-सा सबसे प्रमुख संक्रियात्मक (operational) लाभ संबंधित है?**

Ans A). इंजन की शीतलन दक्षता में सुधार करना मुख्य रूप से इस इंजन के प्रकार से संबंधित है।
B). समग्र ईंधन खपत को कम करना मुख्य रूप से इस इंजन के प्रकार से संबंधित है।
C). इंजन के रखरखाव कार्यों को सरल बनाना मुख्य रूप से इस इंजन के प्रकार से संबंधित है।
D). उच्चतर शक्ति-भार अनुपात प्राप्त करना मुख्य रूप से इस इंजन के प्रकार से संबंधित है।

Correct Answer: D

Q.28 **निम्नलिखित में से किसमें परिमाण और दिशा दोनों होते हैं, जो इसे सदिश राशि बनाते हैं?**

Ans A). समय B). वेग C). चाल D). दूरी

Correct Answer: B

Q.29 **कंट्रास्ट मार्किंग (contrast marking) किस प्रकार कार्यशाला की सुरक्षा में योगदान करती है?**

Ans A). गलत कट की संभावना को कम करती है B). कटिंग की चाल बढ़ा देती है C). तेल अधिप्लाव बढ़ा देती है D). प्रकाश की आवश्यकता कम करती है

Correct Answer: A

Q.30 **डीजल इंजन में क्रैंकशैफ्ट को टेक प्रदान करने के लिए किस प्रकार के बेयरिंग का सबसे अधिक उपयोग किया जाता है?**

Ans A). रोलर बेयरिंग (Roller bearing) B). नीडल बेयरिंग (Needle bearing) C). बॉल बेयरिंग (Ball bearing) D). प्लेन बेयरिंग (Plain bearing)

Correct Answer: D

Q.31 **कौन-सा सेंसर, शांत डीजल तकनीक को प्रभावी रूप से संचालित करने में मदद करता है?**

Ans A). ईंधन फ़िल्टर क्लोग सेंसर (Fuel filter clog sensor) B). वायु अंतर्ग्रहण दाब सेंसर (Air intake pressure sensor)
C). क्रैंकशाफ्ट स्थिति सेंसर (Crankshaft position sensor) D). इंजन तेल तापमान सेंसर (Engine oil temperature sensor)

Correct Answer: C

Q.32 **एक तकनीशियन यह देखता है कि डीजल इंजन के कई घंटों तक चलने के पश्चात, वाहन के रेचक की ध्वनि अत्यधिक प्रबल हो जाती है और टेल पाइप (tail pipe) से तीव्र गंध का पता चलता है। इस स्थिति में मफलर के कौन-से कार्य बाधित होने की सर्वाधिक संभावना है?**

Ans A). रेचक रव को मूक (silence) करना और निकास से पहले गैसों का शीतलन करना B). रेचक गैसों को परिवर्तित करना और प्रदूषकों को निष्क्रिय करना
C). केवल प्रवाह को नियंत्रित करना और रेचक गैसों को रिडायरेक्ट करना D). इंजन ब्रेकिंग (engine braking) के लिए रेचक पश्च-दाब को विनियमित करना

Correct Answer: A

Q.33 **थ्रेड सीलिंग में किसी स्नेहक यौगिक का उपयोग करने का एक प्रमुख लाभ क्या है?**

Ans A). यह मौजूद संदूषकों के लिए विलायक के रूप में कार्य करता है B). यह उपयोग किए गए सीलेंट की क्युरिंग (curing) को त्वरित करता है
C). यह थ्रेड्स के सामर्थ्य में उल्लेखनीय रूप से सुधार करता है D). यह थ्रेड को कणपाटन (galling) से और सीज़ होने से रोकता है

Correct Answer: D

Q.34 **इंजीनियरिंग ड्राइंग में केंद्र रेखाओं (centre lines) को निरूपित करने के लिए विशिष्ट रूप से किस प्रकार की रेखा का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). श्रृंखलित मोटी (Chain thick) B). श्रृंखलित पतली रेखा (Chain thin line) C). सतत पतली रेखा (Continuous thin line)
D). डैशित पतली रेखा (Dashed thin line)

Correct Answer: B

Q.35 **डीजल इंजन में कौन-से बेयरिंग अनुप्रयोग, कांस्य सामग्री का उपयोग करते हैं?**

Ans A). संयोजी रॉड बेयरिंग B). कैमशैफ्ट बेयरिंग C). मुख्य बेयरिंग D). बुशिंग (Bushings)

Correct Answer: D

Q.36 **यदि कार्यशाला में विषाक्त धूल का कंटेनर भर जाए, तो क्या किया जाना चाहिए?**

Ans A). उसी कंटेनर का उपयोग करते रहें B). कंटेनर को सुविधानुसार खुला छोड़ दें C). कंटेनर को तुरंत सील करें और बदलें
D). कंटेनर की धूल को सामान्य अपशिष्ट के साथ मिश्रित करें

Correct Answer: C

Q.37 **डीजल इंजन की शीतलन प्रणाली में, जब शीतलन पंखा (cooling fan) अपने डिजाइन के अनुसार कार्य करता है, तो कौन-सी प्रक्रिया प्रारंभ होती है?**

Ans A). इंजेक्टर पंप के माध्यम से ईंधन का परिसंचरण तेजी से होता है B). रेडिएटर फिन के माध्यम से वायु खींची जाती है, जिससे इंजन शीतलक ठंडा होता है
C). प्रत्यावर्तित्र परिपथ द्वारा विद्युत धारा में वृद्धि होती है D). दहन कक्ष में प्रवेश करने से पहले वायु, फिल्टर होता है

Correct Answer: B

Q.38 **पिस्टन पिन के लिए कार्बुरण के माध्यम से मिश्रधातु इस्पात में मुख्यत: कौन-सा गुण प्रबल हो जाता है?**

Ans A). पृष्ठ कठोरता B). तन्यता C). संक्षारण प्रतिरोध D). तापीय चालकता

Correct Answer: A

Q.39 **एक ऑटोमोटिव तकनीशियन को यह सुनिश्चित करना है कि संस्थापन के दौरान कैमशैफ्ट (camshaft) मुड़ा न हो। इस प्रक्रिया में डायल इंडिकेटर (dial indicator) किस प्रकार सहायक हो सकता है?**

Ans A). पूर्णतः स्थायी स्थिति में कैमशैफ्ट लोब आधार वृत्त व्यास को मापकर

B). कैमशैफ्ट को घुमाते हुए उसकी ऋजुता को मापकर और किसी भी विचलन को नोट करके

C). अंतिम बार कसने के पश्चात कैमशैफ्ट द्वारा निर्दिष्ट बलाघूर्ण मान प्राप्त करने की पुष्टि करके D). संस्थापन से पूर्व कैमशैफ्ट जर्नल के उचित स्नेहन को सुनिश्चित करके

Correct Answer: B

Q.40 **हाइड्रोलिक प्रणाली में, दिशा नियंत्रण वाल्व का मुख्य कार्य क्या होता है?**

Ans A). तरल प्रवाह के पथ को नियंत्रित करना B). तरल के तापमान को समायोजित करना C). तरल से संदूषकों का निस्यंदन करना

D). प्रणाली के दाब को विनियमित करना

Correct Answer: A

Q.41 **समांतर संयोजन में, समान दो नोड्स से संबद्ध सभी शाखाओं में क्या होता है?**

Ans A). समान शक्ति क्षय B). केवल भिन्न धाराएं C). शून्य प्रतिरोध D). समान वोल्टता

Correct Answer: D

Q.42 **एक डीज़ल इंजन विनिर्माता को इंजन के प्रचालन ताप की परवाह किए बिना, उसमें तीव्र और सुसंगत शीतलक (coolant) प्रवाह सुनिश्चित करने की आवश्यकता होती है। इस आवश्यकता को पूरा करने के लिए किस शीतलन तंत्र डिज़ाइन का चयन किया जाना चाहिए?**

Ans A). पंप परिसंचरण तंत्र, जो तीव्र और निरंतर शीतलक प्रवाह प्रदान करता है B). जल शीतलन तंत्र, जो तीव्र और सुसंगत शीतलक प्रवाह प्रदान करता है

C). वायु शीतलन तंत्र, जो तीव्र और सुसंगत शीतलक प्रवाह प्रदान करता है D). थर्मोसाइफन तंत्र, जो तीव्र और सुसंगत शीतलक प्रवाह प्रदान करता है

Correct Answer: A

Q.43 **गुरुत्व प्रभरण प्रणाली (gravity feed system) में, किस क्रिया के कारण ईंधन टैंक से इंजन की ओर गति करना प्रारंभ करता है?**

Ans A). ईंधन कॉक को खोलने से ईंधन नीचे की ओर प्रवाहित होता है B). ईंधन लाइन पर दाब डालने से ईंधन आगे की ओर धकेला जाता है

C). पंप को सक्रिय करने से ईंधन का प्रवाह ऊपर की ओर प्रारंभ होता है D). ईंधन टैंक को गर्म करने से ईंधन का संचलन आरंभ होता है

Correct Answer: A

Q.44 **अल्टरनेटर स्टेटर में, लाइटवेट स्टेटर यूनिट में वाइंडिंग प्रायः किस प्रकार संयोजित होती हैं?**

Ans A). समानांतर क्रम में संयोजित B). श्रेणी क्रम में संयोजित C). डेल्टा संयोजित D). स्टार संयोजित

Correct Answer: D

Q.45 **डीजल इंजन में पुश रॉड द्वारा धकेले जाने पर पर इंजन वाल्व को खोलने के लिए कौन-सा तंत्र एक लीवर के रूप में कार्य करता है?**

Ans A). पुश रॉड तंत्र (Push rod mechanism) B). कैमशैफ्ट तंत्र (Camshaft mechanism) C). संदोलक भुजा तंत्र (Rocker arm mechanism)

D). टैपेट तंत्र (Tappet mechanism)

Correct Answer: C

Q.46 **ऑटोमोटिव परिवेशों में तापमान-प्रतिरोधी थ्रेड सीलेंट के लिए ऊष्मीय चक्रण और कंपन, दोनों का प्रतिरोध करना क्यों महत्वपूर्ण है?**

Ans A). वास्तविक लीकेज (real-world leaks) और सील निम्नीकरण से बचाने के लिए B). कंपन के बिना निरंतर उच्च ऊष्मा को सहन करने के लिए

C). अताप प्रवर्तन स्थितियों में तीव्र प्रपिण्डन (curing) सुनिश्चित करने के लिए D). उपयोग के बाद घटकों को सुगमता से हटाने की सुविधा के लिए

Correct Answer: A

Q.47 **डीजल इंजन में निम्न शक्ति जनन का प्रत्यक्ष यांत्रिक कारण क्या है?**

Ans A). दोषपूर्ण प्रत्यावर्तित्र B). निघर्षित पिस्टन वलय C). अशुद्ध शीतलक स्तर D). क्षतिग्रस्त फ़ैन बेल्ट

Correct Answer: B

Q.48 **यदि किसी कार्यशाला परिवेश में गलती से ईंधन अधिप्लावित हो जाए, तो निम्नलिखित में से कौन-सी कार्यवाई सबसे सुरक्षित है?**

Ans A). अनुमोदित अवशोषक पदार्थों का उपयोग करके अधिप्लावित पदार्थ को साफ करें और दिशानिर्देशों के अनुसार उसका निपटान करें।

B). अधिप्लावित ईंधन की पूर्णतः उपेक्षा करें और सामान्य रूप से कार्य जारी रखें।

C). जहाँ ईंधन अधिप्लावित हुआ है, वहाँ सीधे पानी डालें जिससे कि ईंधन तुरंत तनूकृत हो जाए।

D). अधिप्लावित पदार्थ को वैसे ही छोड़ दें और शिफ्ट समाप्त होने पर ही उसका निपटान करें।

Correct Answer: A

Q.49 **उचित सुरक्षा प्रक्रियाओं का अनुपालन करने पर, कार्यशाला के कई कार्यों के लिए संपीडित वायु का उपयोग किया जा सकता है। निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य संपीडित वायु के साथ कभी नहीं किया जाना चाहिए?**

Ans A). मशीन के पृष्ठों को साफ करना B). वात-प्रचालित टूलों को ऑपरेट करना C). वाहन के टायरों को फुलाना D). कपड़ों से धूल हटाना

Correct Answer: D

Q.50 **बैच उत्पादन कार्य के दौरान, ऑपरेटर को अलग-अलग आकार की कार्यवस्तुओं के बीच शीघ्रता से स्विच करना होता है। ड्रिल वाइस (drill vice) की कौन-सी विशेषता होल्डिंग सुरक्षा (holding security) से समझौता किए बिना दक्षता में सुधार करेगी?**

Ans A). बिना जबड़ा समायोजन क्षमता के स्थिर जबड़े B). प्रत्येक कार्यवस्तु परिवर्तन के लिए वाइस के जबड़ों के पेंच हाथों से खोलना
C). उपयोग किए जा रहे मानक वाइस जबड़ों (vice jaws) में प्रत्यास्थ बैंड जोड़ना D). समायोज्य जबड़ा निविष्टियों के साथ द्रुत-मोचन (Quick-release) तंत्र

Correct Answer: D

Q.51 **एकल ओवरहेड कैमशैफ्ट डीजल इंजन में, अंतर्ग्रहण और रेचन दोनों वाल्वों के लिए कितने कैमशैफ्ट का उपयोग किया जाता है?**

Ans A). तीन B). एक C). दो D). चार

Correct Answer: B

Q.52 **एक वाणिज्यिक वाहन निर्माता बार-बार रुकने और चलने (stop-and-go) वाले शहरी यातायात के लिए एक नई सिटी बस अभिकल्पित करने की योजना बना रहा है। परिचालन आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, कौन-सा इंजन विन्यास यात्रियों को सुगम बोर्डिंग सुविधा प्रदान करेगा, आंतरिक स्थान को अधिकतम करेगा, और बेहतर कर्षण के लिए पीछे से संचालित एक्सल (rear-driven axles) के लिए सहायक होगा?**

Ans A). बस अभिकल्पन के लिए पश्च अनुप्रस्थ इंजन विन्यास का चयन करना B). बस अभिकल्पन के लिए पश्च अनुदैर्ध्य इंजन विन्यास का चयन करना
C). बस अभिकल्पन के लिए अग्र अनुदैर्ध्य इंजन विन्यास का चयन करना D). बस अभिकल्पन के लिए अग्र अनुप्रस्थ इंजन विन्यास का चयन करना

Correct Answer: A

Q.53 **वर्नियर कैलिपर का कौन-सा भाग मापन के लिए मुख्य स्केल के अनुदिश स्लाइड करता है?**

Ans A). डेप्थ रॉड (Depth rod) B). वर्नियर स्केल (Vernier scale) C). लॉक स्क्रू (Lock screw) D). लोअर जॉ (Lower jaw)

Correct Answer: B

Q.54 **किस प्रचालन में एकल-क्रिय सिलिंडर (single-acting cylinder) से अधिकतम दक्षता प्राप्त होने की संभावना होती है?**

Ans A). औजार धारक को आगे-पीछे करना B). मशीन से तैयार घटकों को बहिःक्षेपित करना C). एक भारी गेट को खोलना और बंद करना
D). हाइड्रोलिक तरल प्रवाह को नियंत्रित करना

Correct Answer: B

Q.55 **वोल्टता नियामक, ___________ में धारा के प्रवाह को बदलकर प्रत्यावर्तित्र की वोल्टता को नियंत्रित करता है।**

Ans A). स्टेटर B). रोटर C). ऐमीटर D). बैटरी

Correct Answer: B

Q.56 **निम्नलिखित में से कौन-सा घटक, अल्टरनेटर रोटर की फील्ड वाइंडिंग के प्रत्येक सिरे से जुड़ा होता है?**

Ans A). आयरन पोल B). डायोड C). स्लिप रिंग D). बेयरिंग

Correct Answer: C

Q.57 **इंजन परीक्षण से यह ज्ञात होता है कि परिवर्ती इंजन चाल पर प्रभरण पंप, फिल्टरों को ईंधन की असंगत मात्रा की आपूर्ति करता है। प्रभरण पंप के अभिकल्प और प्रकार्य को ध्यान में रखते हुए, इस व्यवहार का सबसे संभावित स्पष्टीकरण क्या है?**

Ans A). अवरुद्ध ईंधन फिल्टर (clogged fuel filter), प्रणाली में प्रेशर के उच्चावचन का कारण बनता है
B). ईंधन टैंक में वायु प्रवेश होने पर ईंधन आपूर्ति पैटर्न में अनियमितता उत्पन्न होती है
C). इंजेक्टर ओपनिंग प्रेशर (injector opening pressure) इंजन के तापमान के साथ परिवर्तित होता है
D). कैम शैफ्ट-चालित प्रभरण पंप इंजन की चाल में परिवर्तन के साथ अपूर्ति को परिवर्तित करता है

Correct Answer: D

Q.58 **किस अनुप्रयोग में एक बाह्य गियर पंप (external gear pump) सामान्यतः हाइड्रोलिक्स के क्षेत्र में उपयोग किया जाता है?**

Ans A). अंतःक्षेपित्र में ईंधन को संपीडित करना B). वातिल प्रणालियों में वायु स्थानांतरण C). हाइड्रोलिक प्रणालियों को तेल की आपूर्ति करना
D). इंजन में बेयरिंग को स्नेहक करना

Correct Answer: C

Q.59 **वाष्पनिक उत्सर्जन नियंत्रण (evaporative emission control) प्रणाली में सामान्यतः किस घटक का उपयोग अस्थायी रूप से ईंधन वाष्पों को संग्रहीत करने के लिए किया जाता है?**

Ans A). एक्टिवेटेड चारकोल कनिस्टर (Activated charcoal canister) B). रेडिएटर एक्सपेंशन टैंक (Radiator expansion tank)
C). ऑयल सेपरेटर बॉल वाल्व (Oil separator ball valve) D). एयर फिल्टर केस हाउसिंग (Air filter case housing)

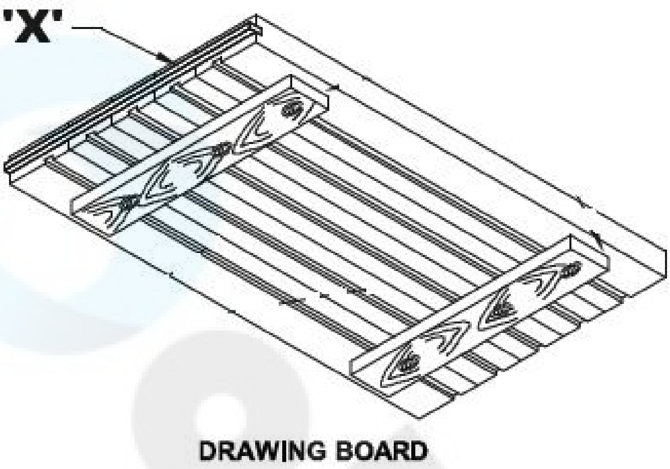
Correct Answer: A

Q.60 इंजीनियरिंग ड्राइंग में, चित्रीय/त्रिसमलंबाक्ष ड्राइंग (pictorial/isometric drawing) का अन्य नाम क्या है?

Ans A). त्रि-विमीय ड्राइंग | B). लंबकोणिक ड्राइंग | C). विमा ड्राइंग | D). अनुभागीय ड्राइंग

Correct Answer: A

Q.61 चित्र में दर्शाए गए ड्राइंग बोर्ड की लघु कोरों के उस भाग का क्या नाम है, जिसे 'X' से चिह्नित किया गया है?



Ans A). बैटन (Battens) | B). एबोनी एज (Ebony edge) | C). ड्राइंग पिन (Drawing pin) | D). वुडन स्ट्रिप (Wooden Strips)

Correct Answer: B

Q.62 एक डीज़ल इंजन कार्यशाला में एक सिमुलेटेड रन के दौरान, रेडिएटर कोर (radiator core) में प्रवेश करने वाले और बाहर निकलने वाले जल के तापमान को मापकर रेडिएटर का परीक्षण किया जाता है। किस निष्कर्ष से यह सर्वोत्तम रूप से प्रमाणित होगा कि रेडिएटर अपने निर्धारित कार्य को ठीक से कर रहा है?

Ans A). अंदर प्रवेश करने वाला जल, बाहर निकलने वाले जल की अपेक्षा उल्लेखनीय रूप से अधिक गर्म है

B). जल के तापमान में थोड़ा परिवर्तन होता है लेकिन कोई उल्लेखनीय अंतर नहीं होता है

C). अंदर प्रवेश करने वाला जल का तापमान, बाहर निकलने वाले जल के तापमान के समान हैं

D). बाहर निकलने वाला जल, अंदर प्रवेश करने वाले जल की अपेक्षा उल्लेखनीय रूप से अधिक गर्म है

Correct Answer: A

Q.63 एक समुद्री डीजल इंजन में एक ऐसी शीतलक प्रणाली लगी है जो बढ़े हुए दाब में कार्य करती है। प्रचालन के दौरान, इंजन शीतलक का तापमान सामान्य सीमा से अधिक बढ़ जाता है। प्रणाली के बढ़े हुए दाब के कारण शीतलक के क्वथनांक के संबंध में सबसे संभावित प्रत्यक्ष परिणाम क्या है?

Ans A). उच्च दाब के अधीन शीतलक निम्न तापमान पर उबलता है।

B). प्रणाली के दाब के साथ शीतलक का क्वथनांक घटता है।

C). प्रणाली के दाब के साथ शीतलक का क्वथनांक बढ़ता है।

D). शीतलक का क्वथनांक सभी दाबों पर अपरिवर्तित रहता है।

Correct Answer: C

Q.64 किसी ट्रांसफॉर्मर में, यदि प्राथमिक परिस्थितियां स्थिर रहती हैं, तो द्वितीयक वाइंडिंग में फेरों की संख्या बढ़ाने से द्वितीयक वोल्टता ________।

Ans A). घट जाती है | B). अपरिवर्तित रहती है | C). बढ़ जाती है | D). शून्य हो जाती है

Correct Answer: C

Q.65 भारत में हानिकारक उत्सर्जन गैसों को सीमित करने के लिए वर्तमान में डीजल वाहनों के लिए कौन-सा उत्सर्जन मानक लागू है?

Ans A). भारत स्टेज VI | B). भारत स्टेज VII | C). भारत स्टेज III | D). भारत स्टेज IV

Correct Answer: A

Q.66 चूड़ी कर्तन (threading) औजारों के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, डाई स्टॉक के मुख्य कार्य का वर्णन करता है?

Ans A). यह डाई के कर्तन वाले किनारों को तेज करता है

B). यह रॉड या पाइप पर बाह्य चूड़ियाँ काटने के लिए डाई को मजबूती से पकड़ता है

C). यह चूड़ी कर्तन प्रचालनों के दौरान चूड़ियों का व्यास मापता है

D). यह नई कर्तित चूड़ियों से मलबे को साफ करता है

Correct Answer: B

Q.67 एक डीजल मैकेनिक देखता है कि लंबे समय तक रखरखाव (maintenance) न किए जाने के कारण इंजन के कुछ हिस्सों पर जंग लगने के लक्षण दिखाई देते हैं। संक्षारण को रोकने में अपनी भूमिका को ध्यान में रखते हुए, इस परिदृश्य को टालने में स्नेहक तेल (lubricating oil) का कौन-सा कार्य सबसे अधिक उपयुक्त है?

Ans A). इंजन के पुर्जों के भीतर ऊष्मा स्थानांतरण को सुगम बनाना

B). धातु की सतहों पर एक सुरक्षात्मक अवरोध बनाना

C). दहन के दौरान उत्पन्न अम्लों को निष्क्रिय करना

D). गतिशील भागों के बीच यांत्रिक घर्षण को कम करना

Correct Answer: B

Q.68 **एक ग्राहक एक स्थिर-ज्यामिति टर्बोचार्जर (fixed-geometry turbocharger) वाले डीजल वाहन में निम्न चाल पर मंद त्वरण की शिकायत करता है। एक परिवर्ती ज्यामिति टर्बोचार्जर इस समस्या का समाधान कैसे करता है?**

Ans A). निम्न चाल पर बूस्ट उत्पन्न करने के लिए टरबाइन ज्यामिति में परिवर्तन करके B). निष्क्रिय अवस्था में रेचन मैनिफोल्ड दाब को कम करके

C). इंजन की निम्न चाल पर ईंधन की आपूर्ति बढ़ाकर D). रेचन गैस का तापमान स्वचालित रूप से बढ़ाकर

Correct Answer: A

Q.69 **कौन सी समस्या, शांत डीजल इंजनों के कार्यान्वयन को जटिल बनाती है?**

Ans A). अंतः क्षेपण काल का सटीक नियंत्रण B). बड़े अंतःक्षेपकों का डिजाइन तैयार करना C). निम्नतर अंतः क्षेपण दाब पर प्रचालन

D). सरलतर ईंधन लाइनों का उपयोग करना

Correct Answer: A

Q.70 **बैटरी में, इलेक्ट्रोलाइट ________ के संचलन के माध्यम से विद्युत का संचालन करता है।**

Ans A). चुंबकीय डोमेन B). आयनों C). केवल उदासीन परमाणुओं D). केवल मुक्त इलेक्ट्रॉनों

Correct Answer: B

Q.71 **वास्तविक-जीवन के परिदृश्य में, किसी मेकैनिक को कई संभावित कारणों से संबन्धित इंजन तेल के उच्च दाब का व्यवस्थित रूप से निदान और उपचार किस प्रकार करना चाहिए?**

Ans A). ईंधन मिश्रण को समायोजित करना, बैटरी टर्मिनलों की जांच करना, और स्पार्क प्लग को साफ करना

B). रेचन-बहुमुखक को साफ करना, वायु निस्यंदक को प्रतिस्थापित करना, और सिलिंडर शीर्ष बोल्ट को कसना

C). तेल की श्यानता की जांच करना, मोचन वाल्व का निरीक्षण करना, तेल निस्यंदक को साफ करना, और तेल पंप के संचालन की पुष्टि करना

D). शीतलक को प्रतिस्थापित करना, रेडिएटर का निरीक्षण करना, और निष्क्रिय चाल को समायोजित करना

Correct Answer: C

Q.72 **निम्नलिखित में से कौन-सा घटक, उच्छाल स्नेहन प्रणाली (splash lubrication system) में सामान्यतः तेल उच्छाल की शुरुआत करता है?**

Ans A). कंपमान क्रैंककेस B). अन्तर्ग्रहण वाल्व C). घूर्णी क्रैंकशैफ्ट D). कंपमान सिलिंडर शीर्ष

Correct Answer: C

Q.73 **निम्नलिखित में से कौन-सा, मशीन दक्षता को सर्वोत्तम रूप से परिभाषित करता है?**

Ans A). इनपुट और आउटपुट का गुणनफल B). इनपुट और आउटपुट में अंतर C). आउटपुट और इनपुट का अनुपात D). इनपुट और आउटपुट का अनुपात

Correct Answer: C

Q.74 **डीजल इंजनों में मुख्य बेयरिंग के लिए सामग्री का चयन करते समय कौन-सा कारक सबसे महत्वपूर्ण होता है?**

Ans A). चक्रीय लोड को वहन करने की क्षमता B). उच्च तापीय चालकता C). निम्न विनिर्माण लागत D). उच्च मशीनन-सुकरता

Correct Answer: A

Q.75 **तृतीय कोणीय प्रक्षेप में, किसी वस्तु का उन्नयन किस तल पर प्रक्षेपित किया जाता है?**

Ans A). क्षैतिज तल B). सहायक तल C). आनत तल D). ऊर्ध्वाधर तल

Correct Answer: D

"