



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



RRB ALP 2025 CBT 2

Assistant Loco Pilot | CEN 01/2025 | CBT 2 | Mechanic Radio & TV

HINDI ANSWER KEY

Official Answer Key

All 2 Shifts · 28-07-2026 to 28-07-2026

Questions	175 (Part A 100 + Part B 75)
Marking	+1 correct / -1/3 wrong
Duration	2 hours 30 minutes (Part A 90 min + Part B 60 min)
Sections	Part A 100 (Maths, Reasoning, Basic Sci & Engg) · Part B 75 (trade)

Every paper is set from the saved RRB question paper, with the official correct answer marked.

Note: 41 of 350 questions are printed in English (marked with a chip): our saved Hindi papers do not carry them.

HOW TO USE THIS BOOK

- 1 Open the INDEX on the next page.
- 2 Click any row to jump straight to that date and shift.

Check your marks, normalized score and zone-wise rank free at
rank.qmaths.in

Blackbook

Score & Rank Calculator · rank.qmaths.in

Compiled 28 October 2026

INDEX · Click any row to open that paper

RRB ALP 2025 CBT 2 (Mechanic Radio & TV) (Hindi) · 2 shifts

DAY	DATE	SHIFT	TIME	PAGE
Day 1	28-07-2026	Shift 1	09:30 - 12:00	3
Day 1	28-07-2026	Shift 2	14:30 - 17:00	29



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



Exam	RRB ALP 2025 CBT 2 (CEN 01/2025)
Paper	Mechanic Radio & TV
Test Date	28 Jul 2026
Test Time	9:30 AM - 12:00 PM
Language	Hindi

*** Note**

Correct answer carries 1 mark; each incorrect answer carries a negative mark of 1/3.

1. The option shown in green with a tick is the correct answer as per the official answer key.

2. RRB shuffles question order for every candidate inside each Part; this paper follows the order of one real response sheet.

3. 12 questions marked with a language chip are printed in that language because the Hindi version is not in our saved papers.

Section : Part A

Q.1 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** ☒ 1. ₹10,000
☒ 2. ₹11,000
☒ 3. ₹9,000
☒ 4. ₹12,000

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण, इंजीनियरिंग ड्राइंग में BIS ड्राइंग मानक की आवश्यकता है?

- Ans** ☒ 1. बिना पैमाने के मुक्तहस्त रेखाचित्र (Freehand sketches)
☒ 2. स्पष्टता (clarity) के लिए रंगीन पेंसिलों का उपयोग
☒ 3. विशिष्ट जानकारी वाला शीर्षक ब्लॉक (Title block)
☒ 4. यादृच्छिक चौड़ाई की सीमा रेखाएं (Margin lines)

Q.3 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

98, 104, 116, 134, 158, ?

- Ans** ☒ 1. 188
☒ 2. 186
☒ 3. 184
☒ 4. 190

Q.4 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** ☒ 1. 82
☒ 2. 98
☒ 3. 93
☒ 4. 99

Q.5 फ्यूज तार का कौन-सा गुणधर्म यह सुनिश्चित करता है कि अतिरिक्त धारा प्रवाहित होने पर यह शीघ्र पिघल जाए?

- Ans** ☒ 1. उच्च गलनांक
☒ 2. निम्न गलनांक
☒ 3. उच्च विद्युत प्रतिरोध
☒ 4. मोटा तार

- Q.6 चाँदी-तॉबे 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 ☒ 1. 48 kg
☒ 2. 52 kg
☒ 3. 50 kg
☒ 4. 45 kg
-
- Q.7 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 ☒ 1. 12.6%
☒ 2. 13.7%
☒ 3. 13.0%
☒ 4. 14.1%
-
- Q.8 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 ☒ 1. कार की औसत चाल 240 km प्रति घंटा है क्योंकि 9:30 am पर ओडोमीटर पर यही रीडिंग थी।
☒ 2. कार की औसत चाल 180 km प्रति घंटा है क्योंकि 8:00 am पर ओडोमीटर पर यही रीडिंग थी।
☒ 3. कार की औसत चाल 60 km प्रति घंटा है, यह केवल ओडोमीटर रीडिंग में हुए परिवर्तन पर आधारित है।
☒ 4. कार की औसत चाल 40 km प्रति घंटा है, जिसकी गणना ओडोमीटर रीडिंग और समय अंतराल के आधार पर की जाती है।
-
- Q.9 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 ☒ 1. 8.0 मीटर प्रति सेकंड
☒ 2. 7.0 मीटर प्रति सेकंड
☒ 3. 6.5 मीटर प्रति सेकंड
☒ 4. 7.5 मीटर प्रति सेकंड
-
- Q.10 माइक्रोसॉफ्ट विंडोज (Microsoft Windows) में टच जेस्चर यूजर्स को क्या करने की सुविधा देते हैं?
 Ans ☒ 1. बाह्य डिवाइस को कनेक्ट करने
☒ 2. कीबोर्ड पर तेजी से टाइप करने
☒ 3. स्क्रीन की ब्राइटनेस बढ़ाने
☒ 4. उंगलियों के गतिविधि का उपयोग करके क्रियाएं करने
-
- Q.11 निम्नलिखित में से कौन-सा, इनपुट और आउटपुट डिवाइस दोनों है?
 Ans ☒ 1. टचस्क्रीन मॉनिटर
☒ 2. प्रिंटर
☒ 3. प्रोजेक्टर
☒ 4. कीबोर्ड
-
- Q.12 तृतीय कोणीय प्रक्षेपण (Third Angle Projection) में, वस्तु (object) को प्रक्षेप तल के सापेक्ष कहाँ रखा जाता है?
 Ans ☒ 1. वस्तु को तृतीय चतुर्थांश में रखा जाता है
☒ 2. वस्तु को द्वितीय चतुर्थांश में रखा जाता है
☒ 3. वस्तु को प्रथम चतुर्थांश में रखा जाता है
☒ 4. वस्तु को चतुर्थ चतुर्थांश में रखा जाता है
-
- Q.13 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 ☒ 1. जोखिमों को नियंत्रित करने के लिए निवारक उपाय स्थापित करना
☒ 2. कार्यस्थल डेटा का उपयोग करके विश्लेषण को मान्य करना
☒ 3. क्षति का कारण बनने वाली शीर्ष घटना को परिभाषित करना
☒ 4. विफलताओं के सभी संभावित कारणों को सूचीबद्ध करना

- Q.14 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 ☒ 1. पिता की माता
☒ 2. पिता की बहन
☒ 3. माता की बहन
☒ 4. माता की माता

- Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सा परिदृश्य, रासायनिक ऊर्जा के यांत्रिक ऊर्जा में रूपांतरण को सटीक रूप से प्रदर्शित करता है?

- Ans ☒ 1. एक तानित रबर बैंड वापस अपनी मूल आकृति में आ जाता है।
☒ 2. नई बैटरी डालने के बाद टॉर्च चालू हो जाती है।
☒ 3. एक पत्थर मेज से जमीन पर गिर जाता है।
☒ 4. एक धावक आगे की ओर तेज दौड़ने के लिए भोजन से प्राप्त संचित ऊर्जा का उपयोग करता है।

- Q.16 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 ☒ 1. 26.5% हानि
☒ 2. 15.7% लाभ
☒ 3. 22.6% लाभ
☒ 4. 20.9% लाभ

- Q.17 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 ☒ 1. 1
☒ 2. 2
☒ 3. 0
☒ 4. 3

- Q.18 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 ☒ 1. AF - DI
☒ 2. BG - EJ
☒ 3. DJ - GM
☒ 4. CH - EK

- Q.19 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 ☒ 1. 6
☒ 2. 5
☒ 3. 7
☒ 4. 4

Q.20 कार्यस्थल सुरक्षा प्रणाली में फायर हाइड्रेंट (fire hydrant) का प्राथमिक कार्य क्या है?

- Ans ☒ 1. क्षेत्र से संकटजनक धूम को हटाना
☒ 2. धुएं का संसूचन करना और कर्मचारियों को चेतावनी देना
☒ 3. आपात स्थिति में स्वचालित रूप से फायर अलार्म सक्रिय करना
☒ 4. आग बुझाने के लिए बड़ी मात्रा में जल की आपूर्ति करना

Q.21 अपशिष्ट जल उपचार के दौरान नाइट्रोजन और फास्फोरस की सांद्रता को कम करने के लिए कौन-सा उपागम सर्वाधिक प्रभावी है?

- Ans ☒ 1. सतही-प्रवाह निर्मित आर्द्रभूमि
☒ 2. जैविक और रासायनिक पोषक तत्व हटाना
☒ 3. द्वितीयक उपचार के बाद UV विसंक्रमण
☒ 4. विस्तारित वातन के साथ प्राथमिक अवसादन

Q.22 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 ☒ 1. IGA 25
☒ 2. JHZ 24
☒ 3. IHS 23
☒ 4. HIZ 30

Q.23 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 ☒ 1. दो
☒ 2. चार
☒ 3. तीन
☒ 4. एक भी नहीं

Q.24 ₹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 ☒ 1. 42
☒ 2. 39
☒ 3. 53
☒ 4. 27

Q.25 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 ☒ 1. 9.45 घंटे
☒ 2. 6.55 घंटे
☒ 3. 3.33 घंटे
☒ 4. 5.56 घंटे

Q.26 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 ☒ 1. यह घटकर 2.0 सेकंड हो गया है
☒ 2. यह घटकर 1.5 सेकंड हो गया है
☒ 3. यह 2.5 सेकंड ही बना रहता है
☒ 4. यह बढ़कर 3.0 सेकंड हो गया है

Q.27 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 ☒ 1. फ्रंट व्यू ड्राइंग पर केवल त्रिभुजाकार प्रिज्म ही स्पष्ट रूप से दृश्यमान होगा
☒ 2. आयताकार आधार और त्रिकोणीय प्रिज्म की आउटलाइन दृश्यमान होगी, लेकिन छिद्र दृश्यमान नहीं होगा
☒ 3. फ्रंट व्यू ड्राइंग पर केवल आयताकार आधार की आउटलाइन दृश्यमान होगी
☒ 4. केवल फ्रंट व्यू पर ही त्रिकोणीय प्रिज्म और वृत्तीय छिद्र की आउटलाइन दृश्यमान होगी

Q.28 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 ☒ 1. दृश्य में दूर की ओर के अभिलक्षणों को निरूपित करने के लिए केवल प्रच्छन्न रेखाओं का उपयोग करें
☒ 2. सभी अभिलक्षणों को शामिल करें, यहां तक कि वे भी जो चयनित पार्श्व दृश्य से दिखाई नहीं दे रही हैं
☒ 3. पार्श्व से सभी दृश्यमान अवयवों का प्रक्षेप करें और आवश्यकता न होने पर प्रच्छन्न अभिलक्षणों का लोप कर दें
☒ 4. मुख्य दृश्य से प्रक्षेपों का उपयोग किए बिना पार्श्व दृश्य को स्वतंत्र रूप से आरेखित करें

Q.29 यदि $\left(x + \frac{1}{x}\right) = 3$ है, तो $\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 20
☒ 2. 15
☒ 3. 18
☒ 4. 16

Q.30 15 डिग्री सेल्सियस वाले एक प्रतिदर्श जल को 35 डिग्री सेल्सियस तक गर्म किया जाता है। तापमान परिवर्तन (केल्विन में) कितना है?

- Ans ☒ 1. तापमान परिवर्तन 30 K है।
☒ 2. तापमान परिवर्तन 50 K है।
☒ 3. तापमान परिवर्तन 15 K है।
☒ 4. तापमान परिवर्तन 20 K है।

Q.31 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 ☒ 1. 7
☒ 2. 2
☒ 3. 4
☒ 4. 9

Q.32 निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$60 - \{(-8) \times (-16 - 19 - 2)\} \div [5 \times \{2 + (-1) \times (-1)\}]$$

- Ans ☒ 1. $\frac{594}{15}$
☒ 2. $\frac{614}{15}$
☒ 3. $\frac{608}{15}$
☒ 4. $\frac{604}{15}$

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 ☒ 1. प्रचालन के दौरान मशीन के घूर्णी शैफ्ट में हाथ उलझ जाना
☒ 2. प्रचालन के दौरान गतिशील ब्लेड और मशीन की स्थिर सतह के बीच हाथ का फंस जाना
☒ 3. अनुरक्षण गतिविधि के दौरान हाथ का मशीन की गर्म धात्विक सतह को छूना
☒ 4. कार्य के दौरान मशीन के रूक्ष अपघर्षक सतह पर हाथ का पुनरावर्ती रूप से रगड़ना

Q.34 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

UMD ZQG EUJ JYM ?

- Ans ☒ 1. OCP
☒ 2. NBQ
☒ 3. PDP
☒ 4. NDO

Q.35 यदि एक स्कूटर 25 km प्रति घंटे की नियत चाल से यात्रा करता है, तो वह 4 घंटे में कितनी दूरी तय करेगा?

- Ans ☒ 1. 80 km
☒ 2. 100 km
☒ 3. 75 km
☒ 4. 120 km

Q.36 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 ☒ 1. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।
☒ 2. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।
☒ 3. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।
☒ 4. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं।

Q.37 व्यंजक $\left[\frac{\cos A}{(1 - \tan A)} \right] + \left[\frac{\sin A}{(1 - \cot A)} \right]$ का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 0
☒ 2. $\sin A - \cos A$
☒ 3. $\cos A + \sin A$
☒ 4. 1

Q.38 निम्नलिखित में से कौन सा ई-अपशिष्ट के अनुचित निस्तारण से संबंधित एक प्रमुख पर्यावरणीय चिंता का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans ☒ 1. बहुमूल्य धातुओं की पुनर्चक्रण (recycling) दरों में वृद्धि
☒ 2. अपघटन से ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन
☒ 3. प्लास्टिक का उन्नत जैव-निम्नीकरण
☒ 4. मृदा और जल में विषाक्त धातुओं का निर्मुक्त होना

Q.39 निम्नलिखित समीकरणों के निकाय को हल कीजिए।

$$\begin{aligned} -3x + 2y - z &= -1, 6x - 6y + 7z = -7, 3x - 4y + 4z = -6 \end{aligned}$$

- Ans **X** 1. $x=1, y=2, z=2$
✓ 2. $x=2, y=2, z=-1$
X 3. $x=-2, y=2, z=11$
X 4. $x=2, y=1, z=-3$

Q.40 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 **✓** 1. कथन I और II दोनों एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं
X 2. कथन I और II दोनों एक साथ (और अकेले कथन I या अकेले कथन II नहीं) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं
X 3. 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
X 4. 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

Q.41 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 **✓** 1. WRNYT
X 2. STMWV
X 3. TSNWW
X 4. WSNYT

Q.42 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 **X** 1. 8 घंटे
✓ 2. 7.5 घंटे
X 3. 6 घंटे
X 4. 10 घंटे

Q.43 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) की विशेषताओं और उसमें ईथरनेट (Ethernet) की भूमिका को सही से दर्शाता है?

- Ans
- X 1. LAN में ईथरनेट लो-स्पीड डेटा ट्रांसफर प्रदान करता है और उपयोगकर्ताओं को पब्लिक इंटरनेट इंफ्रास्ट्रक्चर से कनेक्ट करता है
 - X 2. 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
 - ✓ 3. 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
 - X 4. 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

Q.44 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
- X 1. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं
 - ✓ 2. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है
 - X 3. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है
 - X 4. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है

Q.45 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
- X 1. V
 - X 2. S
 - X 3. Q
 - ✓ 4. P

Q.46 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
- X 1. ₹72,604
 - X 2. ₹74,624
 - X 3. ₹73,624
 - ✓ 4. ₹72,624

Q.47 कार्यशाला में किसी भी मशीन को परिचालित करने से पहले सर्वाधिक महत्वपूर्ण सुरक्षा जांच कौन-सी है?

- Ans
- ✓ 1. मशीन के ढीले या क्षतिग्रस्त पुर्जों का निरीक्षण करें
 - X 2. सुनिश्चित करें कि मशीन क्षेत्र उचित रूप से प्रकाशित हो
 - X 3. उपयोग करने से पहले मशीन को सूखे कपड़े से पोछें
 - X 4. जांच करें कि मशीन ठीक से प्लग-इन है या नहीं

Q.48 निम्नलिखित में से कौन-सा, इंजीनियरिंग ड्राइंग में मल्टी-व्यू ड्राइंग के प्रयोजन का सटीक वर्णन है?

- Ans
- X 1. बेहतर दृश्यता के लिए, किसी वस्तु को विभिन्न रंगों में प्रदर्शित करना
 - ✓ 2. किसी वस्तु के विभिन्न पार्श्वों को समतल पृष्ठ पर स्पष्ट रूप से दर्शाना
 - X 3. किसी वस्तु को केवल एक ही दिशा से दर्शाना
 - X 4. वस्तु को केवल एकल त्रि-विमीय दृश्य रूप में प्रस्तुत करना

Q.49 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 ✓ 1. यह सुनिश्चित करना कि तिर्यक ऊँचाई असेम्बली की आवश्यकता से सुमेलित हो
✗ 2. अन्य विशेषताओं की तुलना में भित्ति की एकसमान मोटाई को प्राथमिकता देना
✗ 3. सटीक फिट के लिए केवल आधार के व्यास पर फोकस करना
✗ 4. केवल शंकु की समग्र ऊँचाई से सुमेलित होना

Q.50 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, औसत वेग और उसके SI मात्रक का सटीक वर्णन करता है?

- Ans ✗ 1. औसत वेग कुल दूरी को कुल समय से भाग देने पर प्राप्त होता है, और इसका मात्रक किलोमीटर प्रति घंटा होता है
✗ 2. औसत वेग कुल दूरी को कुल समय से भाग देने पर प्राप्त होता है, और इसका मात्रक मीटर प्रति सेकंड होता है
✓ 3. औसत वेग कुल विस्थापन को कुल समय से भाग देने पर प्राप्त होता है, और इसका मात्रक मीटर प्रति सेकंड होता है
✗ 4. औसत वेग कुल विस्थापन को कुल समय से भाग देने पर प्राप्त होता है, और इसका मात्रक किलोमीटर प्रति घंटा होता है।

Q.51 72, 78 और 90 का LCM ज्ञात कीजिए।

- Ans ✗ 1. 4250
✗ 2. 4120
✓ 3. 4680
✗ 4. 4280

Q.52 यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ '-' है, 'C' का अर्थ 'x' 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 ✗ 1. 71
✗ 2. 70
✓ 3. 73
✗ 4. 72

Q.53 एक यांत्रिक अभियंता को एक ऐसी फ्लेंज 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 ✗ 1. शीर्ष दृश्य (top view) में संधि पर एक साधारण वृत्त का आरेखन करें
✗ 2. सहायक दृश्यों के बिना केवल मानक लंबकोणीय प्रक्षेप का उपयोग करें
✗ 3. पार्श्व दृश्य में प्रतिच्छेदन को एक सीधी रेखा के रूप में निरूपित करें
✓ 4. सहायक प्रक्षेप (auxiliary projection) का उपयोग करके प्रतिच्छेदन की वास्तविक आकृति का आरेखन करें

Q.54 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 ✓ 1. असतत रेखा (Dashed line)
✗ 2. ठोस मोटी रेखा (Solid thick line)
✗ 3. टेढ़ी-मेढ़ी रेखा (Zigzag line)
✗ 4. शृंखलित पतली रेखा (Chain thin line)

Q.55 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 ✗ 1. जड़त्व का नियम
✗ 2. जड़त्व का सिद्धांत
✓ 3. ऊर्जा संरक्षण का नियम
✗ 4. अध्यारोपण सिद्धांत

Q.56 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 ✓ 1. $\sqrt{119}$ cm
✗ 2. $\sqrt{117}$ cm
✗ 3. $\sqrt{97}$ cm
✗ 4. $\sqrt{107}$ cm

Q.57 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 ✗ 1. पुत्र की पत्नी की बहन
✓ 2. पुत्र की पत्नी की माता
✗ 3. पुत्र की पत्नी
✗ 4. माता की माता

Q.58 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 ✗ 1. 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
✓ 2. कथन I और कथन II दोनों मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं
✗ 3. 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
✗ 4. 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

Q.59 यदि 'A' का अर्थ '÷' है, 'B' का अर्थ 'x' 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 ✗ 1. 28
✗ 2. 29
✓ 3. 27
✗ 4. 25

Q.60 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 ✗ 1. TN-ZD
✗ 2. EY-KO
✗ 3. WQ-CG
✓ 4. QK-VA

Q.61 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 ✗ 1. 9568
✓ 2. 9856
✗ 3. 8956
✗ 4. 9865

- Q.62 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 ☒ 1. उत्तर-पूर्व
☒ 2. दक्षिण-पूर्व
☒ 3. उत्तर-पश्चिम
☒ 4. दक्षिण-पश्चिम
-
- Q.63 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 ☒ 1. ₹1,440
☒ 2. ₹1,200
☒ 3. ₹1,380
☒ 4. ₹1,260
-
- Q.64 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 ☒ 1. 6 दिन
☒ 2. 8 दिन
☒ 3. 5 दिन
☒ 4. 4 दिन
-
- Q.65 ईमेल (email) का उपयोग किस लिए किया जाता है?
- Ans ☒ 1. मैसेज भेजने के लिए
☒ 2. डेटा प्रोसेसिंग के लिए
☒ 3. फाइल स्टोरेज के लिए
☒ 4. डॉक्यूमेंट क्रिएट करने के लिए
-
- Q.66 औद्योगिक क्षेत्र के निकट मृदा प्रदूषण, घटती फसल उत्पादकता और निम्न सूक्ष्मजैविक गतिविधि के समाधान के लिए कौन-सी एकीकृत रणनीति सर्वोत्तम है?
- Ans ☒ 1. निकटवर्ती शहरी केंद्रों में पुनर्वनीकरण
☒ 2. सभी क्षेत्रीय रासायनिक उर्वरकों पर प्रतिबंध लगाना
☒ 3. संधारणीयता के लिए औद्योगिक अपशिष्ट को नियंत्रित करना
☒ 4. शहरी क्षेत्रों का कृषि भूमि में विस्तार करना
-
- Q.67 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 ☒ 1. 48.6 km/h
☒ 2. 46.5 km/h
☒ 3. 45.8 km/h
☒ 4. 45.3 km/h
-
- Q.68 एक ठोस लंब वृत्तीय बेलन के आधार की परिधि 88 cm है और उसकी ऊँचाई 150 cm है। बेलन का आयतन (cm³ में) कितना है?
($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)
- Ans ☒ 1. 92550
☒ 2. 92400
☒ 3. 92500
☒ 4. 92450

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 ☒ 1. 2.5 वर्ष
☒ 2. 2 वर्ष
☒ 3. 1 वर्ष
☒ 4. 1.5 वर्ष

Q.70 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 ☒ 1. C
☒ 2. A
☒ 3. X
☒ 4. Z

Q.71 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 ☒ 1. एक
☒ 2. दो
☒ 3. तीन
☒ 4. चार

Q.72 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 ☒ 1. 78
☒ 2. 729
☒ 3. 732
☒ 4. 84

Q.73 इंजीनियरिंग ड्राइंग में 'बिंदु' का सबसे सटीक वर्णन कौन-सा कथन करता है?

- Ans ☒ 1. एक बिंदु एक छोटा रेखाखंड होता है जिसका उपयोग मापन को चिह्नित करने के लिए किया जाता है।
☒ 2. एक बिंदु लंबाई और चौड़ाई दोनों के साथ एक छोटे क्षेत्र को दर्शाता है।
☒ 3. एक बिंदु दो रेखाओं का प्रतिच्छेदन बिंदु होता है और इसकी लंबाई सदैव मापी जा सकती है।
☒ 4. एक बिंदु एक सटीक अवस्थिति को इंगित करता है लेकिन इसका कोई आमाप, लंबाई या चौड़ाई नहीं होती है।

Q.74 8 संख्याओं का औसत 45 है। यदि एक संख्या, 59, को हटा दिया जाए, तो नया औसत कितना होगा?

- Ans ☒ 1. 43
☒ 2. 42
☒ 3. 41.5
☒ 4. 42.5

Q.75 यदि 'A' का अर्थ '+' है, 'B' का अर्थ '-' है, 'C' का अर्थ 'x' 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 ☒ 1. 46
☒ 2. 44
☒ 3. 42
☒ 4. 48

Q.76 एक पिंड का द्रव्यमान 10 किलोग्राम है। चंद्रमा पर इसका भार, पृथ्वी पर इसके भार की तुलना में कैसा है?

- Ans ☒ 1. पिंड का भार चंद्रमा और पृथ्वी दोनों पर बराबर है
☒ 2. पृथ्वी की तुलना में चंद्रमा पर पिंड का भार कम है
☒ 3. पृथ्वी की तुलना में चंद्रमा पर पिंड का भार अधिक है
☒ 4. चंद्रमा पर पिंड का भार शून्य है

Q.77 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 ☒ 1. टैंग (tang) पर उपयुक्त हथ्थे को मजबूती से फिट करना
☒ 2. रेतीयन करते समय अत्यधिक अधोमुखी बल लगाना
☒ 3. रेतीयन कार्य (filing work) के दौरान रेती को उसके टैंग के पास पकड़ना
☒ 4. बेहतर उत्तोलन (leverage) के लिए कंधे की ऊंचाई से ऊपर रेतीयन करना

Q.78 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 हैं। 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 ☒ 1. 12 - 144 - 62 - 31
☒ 2. 5 - 25 - 15 - 7
☒ 3. 4 - 16 - 8 - 4
☒ 4. 8 - 64 - 32 - 14

Q.79 एक तापमापी 37 डिग्री सेल्सियस का पाठ्यांक दर्शाता है। केल्विन में संगत तापमान कितना होगा?

- Ans ☒ 1. 310 K
☒ 2. 300 K
☒ 3. 320 K
☒ 4. 270 K

Q.80 निम्न डेटा की माधिका ज्ञात कीजिए।

25, 15, 23, 25, 17, 27, 20, 18, 24, 30, 19, 28, 35, 10, 31, 40

- Ans ☒ 1. 25
☒ 2. 20.5
☒ 3. 24.5
☒ 4. 23.5

Q.81 एक धावक 200 मीटर के एक वृत्ताकार पथ का एक चक्कर 50 सेकंड में पूरा करता है। धावक की औसत चाल क्या है?

- Ans ☒ 1. 4.5 मीटर प्रति सेकंड
☒ 2. 4 मीटर प्रति सेकंड
☒ 3. 3.5 मीटर प्रति सेकंड
☒ 4. 3 मीटर प्रति सेकंड

Q.82 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 ☒ 1. S
☒ 2. Q
☒ 3. R
☒ 4. P

Q.83 निम्नलिखित में से कौन-सा, भौतिकी में 'कार्य' को सटीक रूप से परिभाषित करता है?

- Ans ✓ 1. कार्य तब होता है जब कोई बल किसी वस्तु को बल की दिशा में विस्थापित करता है।
✗ 2. कार्य तब होता है जब किसी वस्तु में ऊर्जा संग्रहीत होती है।
✗ 3. कार्य तब होता है जब कोई बल गति के सापेक्ष किसी भी कोण पर कार्य करता है।
✗ 4. संचलन की उपेक्षा करते हुए कार्य तब होता है जब भी कोई बल अनुप्रयुक्त किया जाता है।

Q.84 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 ✗ 1. एक
✗ 2. तीन
✗ 3. चार
✓ 4. दो

Q.85 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 ✓ 1. ₹6,000
✗ 2. ₹9,000
✗ 3. ₹8,000
✗ 4. ₹5,000

Q.86 उस युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए दो युग्मों के समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं। दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं।

BIP : EMU
GNU : JRZ

- Ans ✗ 1. CGW : NHT
✗ 2. VCD : GRD
✓ 3. FMT : IQY
✗ 4. XDE : PON

Q.87 आयतन के अनुसार पृथ्वी के वायुमंडल का सबसे बड़ा हिस्सा किस घटक से बना है?

- Ans ✓ 1. नाइट्रोजन
✗ 2. आर्गन
✗ 3. ऑक्सीजन
✗ 4. कार्बन डाइऑक्साइड

Q.88 निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति किसी यांत्रिक कार्यशाला में उलझने के खतरे (entanglement hazard) का सर्वोत्तम वर्णन करती है?

- Ans ✗ 1. तप्त पृष्ठों के पास दस्ताने पहनना
✓ 2. घूर्णी शैफ्ट में ढीले कपड़े का फंसना
✗ 3. तेज धार से उंगली कटना
✗ 4. गियर्स के बीच हाथ का दबना

Q.89 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 ✓ 1. 6.7 km/h उत्तर
✗ 2. 20 km/h दक्षिण
✗ 3. 33.3 km/h उत्तर
✗ 4. 0 km/h

Q.90 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 ✓ 1. HJVI
✗ 2. HKVJ
✗ 3. IKUH
✗ 4. IJVJ

Q.91 दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

74, 83, 101, 128, ?, 209

- Ans ✓ 1. 164
✗ 2. 176
✗ 3. 146
✗ 4. 155

Q.92 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 ✗ 1. सेलेक्ट किए गए सेल मूल वर्कशीट से डिलीट हो जाते हैं।
✗ 2. सेलेक्ट किए गए सेल नई वर्कशीट में मूव हो जाते हैं।
✗ 3. सेलेक्ट किए गए सेल एक नई फ़ाइल में सेव हो जाते हैं।
✓ 4. सेलेक्ट किए गए सेल नई वर्कशीट में कॉपी हो जाते हैं।

Q.93 विद्यालय के प्रयोगों में उपयोग किए जाने वाले किसी प्रयोगशाला थर्मामीटर द्वारा कवर की जाने वाली विशिष्ट तापमान सीमा कितनी होती है?

- Ans ✗ 1. -50 से 50 डिग्री सेल्सियस
✗ 2. 0 से 200 डिग्री सेल्सियस
✓ 3. -10 से 110 डिग्री सेल्सियस
✗ 4. 35 से 42 डिग्री सेल्सियस

Q.94 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 ✓ 1. S
✗ 2. P
✗ 3. R
✗ 4. Q

Q.95 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 ✓ 1. 20 km/h पूर्व
✗ 2. 40 km/h पूर्व
✗ 3. 50 km/h उत्तर
✗ 4. 30 km/h पूर्व

Q.96 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 ✗ 1. 400 cm
✗ 2. 0.4 m
✗ 3. 4000 mm
✓ 4. 4 m

Q.97 जब एक गतिमान कार में अचानक ब्रेक लगाया जाता है, तो उसकी गतिज ऊर्जा मुख्यतः किस प्रकार की ऊर्जा में रूपांतरित हो जाती है?

- Ans ✗ 1. स्थितिज ऊर्जा
✗ 2. ध्वनि ऊर्जा
✓ 3. ऊष्मा ऊर्जा
✗ 4. प्रकाश ऊर्जा

Q.98 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 ☒ 1. 24,000 जूल
☒ 2. 240,000 जूल
☒ 3. 12,000 जूल
☒ 4. 480,000 जूल

Q.99 परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों का मुख्य प्रयोजन क्या है?

- Ans ☒ 1. ऐतिहासिक प्रदूषण प्रवृत्तियों का मानचित्रण करने के लिए नियमित रूप से वायु के नमूने लेना सुनिश्चित करना
☒ 2. सभी उद्योगों के लिए उत्सर्जन में बिल्कुल समान प्रतिशत की कमी करना अनिवार्य बनाना
☒ 3. अन्य क्षेत्रों की उपेक्षा करते हुए केवल औद्योगिक परिचालनों पर ध्यान केंद्रित करना
☒ 4. जनस्वास्थ्य की रक्षा के लिए विशिष्ट प्रदूषकों की कानूनी रूप से अनुमेय सीमाएं निर्धारित करना

Q.100 दो विद्यार्थी एक जैसे बक्से 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 ☒ 1. 1000 J
☒ 2. 500 J
☒ 3. 50 J
☒ 4. 0 J

Section : Part B (Mechanic Radio & TV)

Q.101 एक विस्तृत आवृत्ति परास में सिग्नलों को मापने के लिए उपयोग किए जाने वाले सेंसर हेतु, मापन यथार्थता बनाए रखने के लिए कौन-सा गतिक अभिलक्षण सर्वाधिक महत्वपूर्ण है?

- Ans ☒ 1. प्रचालन की ऊपरी आवृत्ति सीमा के निकट क्रमिक क्षीणन
☒ 2. आवश्यक आवृत्ति परास में लगभग एकसमान आयाम अनुक्रिया
☒ 3. संकीर्ण प्रचालन बैंडविड्थ पर उच्च आउटपुट सुग्राहिता
☒ 4. संपूर्ण प्रचालन आवृत्ति परास में रैखिक फेज विचरण

Q.102 When testing a differentiating module, what steady-state output is expected if a constant DC voltage is applied at the input? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. The output will oscillate rapidly
☒ 2. There will be little to no output signal
☒ 3. It will produce a sinewave output signal
☒ 4. It will amplify the input significantly

Q.103 फैब्रिकेशन ड्राइंग तैयार करते समय, एक फिटर को 80 mm मोटी प्लेट पर एक प्रच्छन्न कोर (hidden edge) को इंगित करने की आवश्यकता है। BIS SP 46-2003 के अनुसार, प्रच्छन्न कोर को निरूपित करने के लिए फिटर को किस प्रकार की रेखा का उपयोग करना चाहिए?

- Ans ☒ 1. दृश्यमान परिरेखाओं के लिए सतत मोटी रेखाएं
☒ 2. लंबे डैश और डॉट वाली पतली शृंखला रेखाएं
☒ 3. बराबर लंबाई की डैश वाली, समान दूरी पर स्थित छोटी डैश रेखाएं
☒ 4. एकांतर रूप से लंबे और छोटे डैश वाली मोटी शृंखला रेखाएं

Q.104 इलेक्ट्रॉनिक परिपथ सिमुलेशन वातावरण में कौन-सा अभिलक्षण, स्कीमैटिक असेंबली (schematic assembly) के लिए मानक प्रतिरोधकों, संधारित्रों और ट्रांजिस्टर तक त्वरित एक्सेस प्रदान करता है?

- Ans ☒ 1. आउटपुट तरंगरूप विश्लेषण (Output waveform analysis)
☒ 2. कस्टम स्कीमैटिक ड्राइंग (Custom schematic drawing)
☒ 3. सिमुलेशन स्पीड (Simulation speed)
☒ 4. लाइब्रेरी कंपोनेंट्स (Library components)

Q.105 कार्यस्थलों पर 'खतरा (Danger)' सुरक्षा चिह्नों के लिए सामान्यतः किस रंग का उपयोग किया जाता है?

- Ans ☒ 1. हरा
☒ 2. लाल
☐ 3. पीला
☐ 4. नीला

Q.106 ग्राहक के आवास पर डायरेक्ट-टू-होम (DTH) सिस्टम को सही ढंग से संस्थापित करने के लिए किन चरणों का पालन किया जाना चाहिए?

- Ans ☐ 1. डिश को घर के अंदर रखें और किसी भी केबल से कनेक्ट करें
☐ 2. केवल सेट-टॉप बॉक्स को TV से कनेक्ट करें
☐ 3. डिश को बिना संरेखण के किसी भी कोण पर संस्थापित करें
☒ 4. डिश को सुरक्षित रूप से स्थापित करें, इसे उपग्रह की ओर संरेखित करें, केबल से कनेक्ट करें और सेट-टॉप बॉक्स को TV से कनेक्ट करें

Q.107 जब क्रोड, शून्य स्थिति (null position) से दूर जाता है, तो LVDT के आउटपुट वोल्टता आयाम पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans ☐ 1. यह क्रमिक रूप से कम होता है
☐ 2. यह यादृच्छिक रूप से परिवर्तित होता है
☐ 3. यह अपरिवर्ती रहता है
☒ 4. यह आनुपातिक रूप से बढ़ता है

Q.108 सर्किट सिमुलेशन सॉफ्टवेयर में, कंपोनेंट लाइब्रेरी से 10 k Ω प्रतिरोधक रखने के बाद, इसके मान को 15 k Ω में कैसे बदला जा सकता है?

- Ans ☐ 1. तकनीशियन को एक जटिल नेटवर्क श्रेणी में अनेक 10k-ohm मॉडलों को मैनुअल रूप से एक साथ जोड़ना होगा
☐ 2. सॉफ्टवेयर माउस की स्थिति के आधार पर लाइब्रेरी मान की स्वतः गणना करता है और उसे ओवरराइट कर देता है
☒ 3. रखे गए लाइब्रेरी कंपोनेंट के प्रॉपर्टीज मेनू को ओपन करके इसके नॉमिनल इलेक्ट्रिकल मान को सीधे एडिट किया जा सकता है
☐ 4. प्रतिरोधक मान लॉक है और एक नई विशिष्ट कस्टम पुस्तकालय फाइल को शुरू से लिखना होगा

Q.109 NOR गेटों का उपयोग करके निर्मित RS लैच में, जब S = 1 और R = 0 हो, तो आउटपुट Q क्या होगा?

- Ans ☐ 1. Q सदैव अपरिवर्तित रहेगा
☐ 2. Q सदैव टॉगल करेगा
☐ 3. Q = 0
☒ 4. Q = 1

Q.110 रिसीवर छोड़ (receiver end) पर एक मानक AM सिग्नल के विमॉड्यूलन के लिए प्रयुक्त परिपथ एक _____ होता है।

- Ans ☐ 1. आर्मस्ट्रॉंग परिपथ (Armstrong circuit)
☒ 2. अन्वालोप संसूचक (Envelope detector)
☐ 3. अनुपात संसूचक (Ratio detector)
☐ 4. फेज विविक्तिकर (Phase Discriminator)

Q.111 In an area prone to frequent power fluctuations, a technician should select a DTH set-top box featuring a built-in _____ to protect internal components against severe _____. **ENGLISH**

- Ans ☐ 1. Advanced remote control, configuration delays
☐ 2. Antenna alignment tool, signal errors
☒ 3. Power stabilizer, voltage fluctuations
☐ 4. High-capacity hard drive, storage limits

Q.112 एक बहुसंकेतक मॉड्यूल (multiplexer module) के परीक्षण के दौरान, आउटपुट कभी-कभी नए चयनित इनपुट का अनुसरण करने के स्थान पर अपनी पिछली लॉजिक स्थिति में बना रहता है। दोष का पता लगाने के लिए कौन-सा परीक्षण सबसे उपयुक्त है?

- Ans ☐ 1. आपूर्ति वोल्टता बढ़ाना और आउटपुट का प्रेक्षण करना
☐ 2. मॉड्यूल में संक्षारण के दृश्य संकेतों का निरीक्षण करना
☐ 3. प्रत्येक वरण इनपुट के लिए स्थैतिक आउटपुट स्थितियों की जांच करना
☒ 4. सभी चैनलों पर इनपुट स्पंद प्रयुक्त करना और आउटपुट तुल्यकालन का प्रेक्षण करना

Q.113 IF कुंडलियों के संदर्भ में, 'Q गुणक (Q factor)' पद क्या संदर्भित करता है?

- Ans
- ☐ 1. यह कुंडली का भौतिक आकार है
 - ☐ 2. यह कुंडली द्वारा वहन की जा सकने वाली अधिकतम धारा को संदर्भित करता है
 - ☒ 3. यह अनुनाद की वरणक्षमता और तीक्ष्णता को इंगित करता है
 - ☐ 4. यह कुंडली के अधिकतम शक्ति निर्धारण को इंगित करता है

Q.114 Which meter is used to measure both active and reactive power for power factor billing applications?

ENGLISH

- Ans
- ☐ 1. Dynamometer power factor meter
 - ☐ 2. Single-phase energy meter
 - ☐ 3. Induction wattmeter
 - ☒ 4. Trivector meter

Q.115 एक तकनीशियन को -10 के लब्धि वाला एक ऑप-एम्प (op-amp) आधारित प्रतिलोमी प्रवर्धक अभिकल्पित करना है। यदि इनपुट प्रतिरोधक 2 kΩ हो, तो फीडबैक प्रतिरोधक का मान क्या होना चाहिए?

- Ans
- ☐ 1. 10 kΩ
 - ☒ 2. 20 kΩ
 - ☐ 3. 5 kΩ
 - ☐ 4. 2 kΩ

Q.116 विद्युत प्रतिरोध मापने के लिए किस मात्रक का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. ऐम्पियर (Ampere)
 - ☒ 2. ओम (Ohm)
 - ☐ 3. वाट (Watt)
 - ☐ 4. वोल्ट (Volt)

Q.117 What is the cladding in an optical fiber responsible for? ENGLISH

- Ans
- ☐ 1. It amplifies optical signals
 - ☐ 2. It prevents overheating
 - ☐ 3. It transmits electrical signals
 - ☒ 4. It confines light within the core

Q.118 यदि किसी विभेदक ऑप-एम्प (differentiator op-amp) पर रैम्प इनपुट अनुप्रयुक्त किया जाता है, तो आउटपुट क्या होगा?

- Ans
- ☒ 1. स्थिरांक
 - ☐ 2. त्रिकोणीय तरंग
 - ☐ 3. शून्य
 - ☐ 4. वर्ग तरंग

Q.119 अप्रतीपन सक्रियात्मक प्रवर्धक (op-amp) विन्यास के इनपुट और आउटपुट सिग्नलों के फेज अंतर कितना है?

- Ans
- ☐ 1. 45°
 - ☐ 2. 90°
 - ☒ 3. 0°
 - ☐ 4. 180°

Q.120 एक फिटर को मार्किंग करने के पश्चात परंतु रेतन (filing) से पूर्व कार्यवस्तु से अतिरिक्त धातु हटानी है। इस प्रचालन के लिए कौन-सा औजार सर्वाधिक उपयुक्त है?

- Ans
- ☐ 1. रेती
 - ☒ 2. छेनी
 - ☐ 3. पाना
 - ☐ 4. पेचकस

Q.121 If a voltage cut-off system fails in an SMPS, what is the most likely consequence for the connected load?

ENGLISH

- Ans ✓ 1. The load may be exposed to damaging overvoltage conditions
✗ 2. The system will automatically stabilize the output voltage
✗ 3. The load will operate at a constant voltage regardless of supply changes
✗ 4. The load efficiency will significantly increase

Q.122 कलई करने (tinning) से पूर्व सोल्डरन लौह टिप का रेतन (filed) क्यों किया जाता है?

- Ans ✗ 1. टिप से पुराना सोल्डर हटाने के लिए
✗ 2. सूक्ष्म कार्य हेतु टिप को आकृति देने के लिए
✗ 3. टिप की ऊष्मा धारण क्षमता बढ़ाने के लिए
✓ 4. सतह से ऑक्साइड शल्क हटाने के लिए

Q.123 एक विद्युत-शक्ति प्रदाय परिपथ में मानक दिष्टकारी के रूप में DIAC का उपयोग करना अनुपयुक्त क्यों है?

- Ans ✗ 1. इसमें दो से अधिक टर्मिनल होते हैं, जिससे कनेक्शन जटिल हो जाते हैं
✗ 2. यह मानक डायोड की तुलना में बड़ा और अधिक महंगा होता है
✓ 3. यह केवल एक विशिष्ट ब्रेकओवर वोल्टता तक पहुँचने के बाद ही चालन करता है, न कि सभी निवेशी वोल्टताओं पर।
✗ 4. इसे DC अनुप्रयोगों के लिए अभिकल्पित किया गया है, न कि AC के लिए।

Q.124 यदि आप सत्य सारणी का उपयोग करके एक अर्ध योजक परिपथ के सही प्रचालन को सत्यापित करना चाहते हैं, तो सारणी को पूर्ण करने के लिए आपको A और B के कितने अद्वितीय इनपुट संयोजनों का परीक्षण करना होगा?

- Ans ✓ 1. चार इनपुट संयोजन
✗ 2. आठ इनपुट संयोजन
✗ 3. तीन इनपुट संयोजन
✗ 4. दो इनपुट संयोजन

Q.125 रिकॉर्डिंग और प्लेबैक हेतु एनालॉग CCTV कैमरा वीडियो केबलों को कनेक्ट करने के लिए किस DVR रियर-पैनल इंटरफेस का उपयोग किया जाता है?

- Ans ✓ 1. BNC इनपुट पोर्ट
✗ 2. RJ-45 LAN सॉकेट
✗ 3. HDMI आउटपुट पोर्ट
✗ 4. USB 3.0 पोर्ट

Q.126 LNB और सेट-टॉप बॉक्स से संयोजित करने के लिए किस प्रकार का कनेक्टर, समाक्षीय केबल पर थ्रेडेड (threaded) और क्रिम्पड (crimped) होता है?

- Ans ✗ 1. RCA कनेक्टर
✗ 2. RS-232 कनेक्टर
✓ 3. F-टाइप कनेक्टर
✗ 4. RJ-45 कनेक्टर

Q.127 When testing a power supply in an LED TV, why is it important to discharge capacitors before handling the board? ENGLISH

- Ans ✗ 1. To confirm the cooling fan is operating
✗ 2. To verify all board traces are continuous
✗ 3. To reset static charge on the board
✓ 4. To prevent shock from stored voltage

Q.128 RF कुंडली के फेरों (turns) के बीच की दूरी बढ़ाकर किस प्रभाव को न्यूनतम किया जाता है?

- Ans ✗ 1. कुंडली प्रतिरोध (Coil resistance)
✓ 2. पराश्रयी धारिता (Parasitic capacitance)
✗ 3. क्रोड हानियाँ (Core losses)
✗ 4. त्वक् प्रभाव (Skin effect)

Q.129 एक ऑप-एम्प विभेदक (op-amp differentiator) में, यदि इनपुट पर अपरिवर्ती (DC) वोल्टता अनुप्रयुक्त की जाए, तो आउटपुट क्या होगा?

- Ans ✓ 1. अल्पकालिक आवेग सिग्नल और उसके बाद शून्य आउटपुट होगा
✗ 2. आउटपुट रैखिक रूप से बढ़ेगा
✗ 3. आउटपुट घटते-बढ़ते रहेगा
✗ 4. आउटपुट रैखिक रूप से घटेगा

Q.130 किसी जोड़ के लिए सोल्डरिंग आयरन टिप (soldering iron tip) का चयन करते समय किस कारक पर विचार किया जाना चाहिए?

- Ans ✗ 1. सभी जोड़ों के लिए टिप सदैव अधिक तीक्ष्ण होनी चाहिए
✓ 2. टिप फलक का क्षेत्रफल, जोड़ के क्षेत्रफल के लगभग बराबर होना चाहिए
✗ 3. टिप, जोड़ के क्षेत्रफल से अपेक्षाकृत अधिक बड़ी होनी चाहिए
✗ 4. प्रत्येक जोड़ के लिए टिप सपाट होनी चाहिए

Q.131 जब LCD या LED-बैकलिट LCD टीवी के साथ RGB कनेक्टर का उपयोग किया जाता है, तो इसका प्राथमिक कार्य क्या होता है?

- Ans ✗ 1. TV को पावर सप्लाई करना
✗ 2. डिजिटल ऑडियो सिग्नल ट्रांसमिट करना
✗ 3. संयुक्त एनालॉग वीडियो सिग्नल ट्रांसमिट करना
✓ 4. पृथक लाल, हरे और नीले सिग्नल ट्रांसमिट करना

Q.132 त्रिकोणमितीय तालिका के अनुसार, $\cos 60^\circ$ का मान क्या है?

- Ans ✗ 1. 0.707
✓ 2. 0.500
✗ 3. 0.866
✗ 4. 1.000

Q.133 स्थायीकारी (stabilizer) में, रिले की कौन-सी विशेषता यह सुनिश्चित करती है कि यह केवल आवश्यकता पड़ने पर ही सक्रिय हो?

- Ans ✓ 1. निर्धारित सक्रियण वोल्टता स्तर
✗ 2. संपर्क पदार्थ की गुणवत्ता
✗ 3. रिले का भौतिक आमाप
✗ 4. कुंडली प्रतिरोध का मान

Q.134 In a simple envelope detector used for AM demodulation, what is the main role of the capacitor? **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. To convert frequency to voltage
✓ 2. To smooth out the rectified signal
✗ 3. To generate oscillations
✗ 4. To amplify the signal

Q.135 किसी ITI कार्यशाला में एक कर्मचारी अवलोकित करता है कि एक दोषपूर्ण पावर टूल से विद्युत अग्नि शुरू हो रही है। किस शामक का उपयोग किया जाना चाहिए, और क्यों?

- Ans ✗ 1. जल शामक, क्योंकि यह जलती हुई सामग्रियों को सुरक्षित रूप से शीतित करता है
✗ 2. फेन शामक, क्योंकि यह जलती हुई सतह को ढक लेता है
✓ 3. कार्बन डाइऑक्साइड शामक, क्योंकि यह अचालक है और अवशिष्ट-रहित है
✗ 4. आर्द्र रासायनिक शामक, क्योंकि यह खाद्य-तेल की आग का दमन करता है

Q.136 FM ट्रांसमिशन में, गार्ड बैंड का उपयोग _____ के लिए किया जाता है।

- Ans ✗ 1. ट्रांसमीटर को शीतल करने
✓ 2. आस-पास के स्टेशनों के बीच व्यतिकरण को रोकने
✗ 3. एन्टेना को तड़ित से संरक्षण प्रदान करने
✗ 4. सिग्नल की सामर्थ्य को बढ़ाने

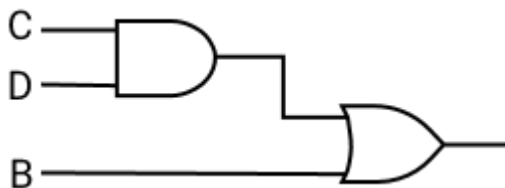
Q.137 IC-555 आरेख का कौन-सा ब्लॉक, ट्रिगर (trigger) या देहली वोल्टता (threshold voltage) के पार होने पर आउटपुट की अवस्था बदलने के लिए उत्तरदायी है?

- Ans
- ☒ 1. वोल्टता विभाजक (Voltage divider)
 - ☒ 2. डिस्चार्ज ट्रांजिस्टर (Discharge transistor)
 - ☒ 3. SR फ्लिप-फ्लॉप (SR flip-flop)
 - ☒ 4. आउटपुट बफर (Output buffer)

Q.138 एक कक्षागत प्रदर्शन का उद्देश्य यह दर्शाना है कि LED TV का IR रिसीवर, रिमोट-कंट्रोल के कमांड को किस प्रकार इंटरप्रेट करता है। कौन-सी विधि इस कार्य को सटीक रूप से दर्शाती है?

- Ans
- ☒ 1. समान IR कमांड प्रेषित करना और पुनरावृत्त अनुक्रियाओं को नोट करना
 - ☒ 2. रिमोट को समीप ले जाना और अधिक प्रबल रिसेप्शन नोट करना
 - ☒ 3. रिमोट की बैटरी को प्रतिस्थापित करना और सिग्नल के सामर्थ्य को नोट करना
 - ☒ 4. विभिन्न IR कमांड कोड प्रेषित करना और TV अनुक्रियाओं को नोट करना

Q.139 दिए गए लॉजिक सर्किट का आउटपुट व्यंजक _____ होगा।



- Ans
- ☒ 1. $B(C + D)$
 - ☒ 2. $B + CD$
 - ☒ 3. $B + C + D$
 - ☒ 4. BCD

Q.140 पतली धातु की चादर में ड्रिलिंग करते समय, तकनीशियन एग्जिट साइड (exit side) पर बर् (burr) बनने को कम करना चाहता है। कौन-सी विधि सर्वाधिक प्रभावी है?

- Ans
- ☒ 1. ड्रिलिंग गति में उल्लेखनीय रूप से वृद्धि करना
 - ☒ 2. पारवेधन से पहले ड्रिलिंग बंद कर देना
 - ☒ 3. अधिकतम फीड दाब का उपयोग करना
 - ☒ 4. चादर को पृष्ठाधार सामग्री से सपोर्ट प्रदान करना

Q.141 एक विद्यार्थी IF ट्रांसफार्मर परिपथ में हानियों को न्यूनतम करना चाहता है। निम्न हानियाँ सुनिश्चित करने के लिए किस डिजाइन परिवर्तन से बचना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. ट्रांसफार्मर को बाह्य क्षेत्रों से परिरक्षित करना
 - ☒ 2. ट्रांसफार्मर के लिए फेराइट क्रोड का उपयोग करना
 - ☒ 3. वाइंडिंग के बीच अवांछित धारिता को न्यूनतम करना
 - ☒ 4. कुंडली वाइंडिंग हेतु पतले तार का उपयोग करना

Q.142 DC परिपथ में, _____ को मापने के लिए, एक मल्टीमीटर (DC मोड में) को लोड के साथ _____ में संयोजित किया जाता है।

- Ans
- ☒ 1. धारा; समांतर-क्रम
 - ☒ 2. धारा; श्रेणी-क्रम
 - ☒ 3. वोल्टता; श्रेणी-क्रम
 - ☒ 4. शक्ति गुणक; समांतर-क्रम

Q.143 कारपेंटरी ट्रेड में लेआउट जॉब के दौरान, एक ITI विद्यार्थी को यंत्र बॉक्स में ड्राइंग तैयार करने के लिए 150 mm की रेखा पर छह बराबर बिंदुओं को सेट करना है। किस यंत्र का उपयोग किया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. समान बिंदु चिह्नाने के लिए T-स्क्वायर के साथ प्रयुक्त की जाने वाली इंकिंग पेन (Inking pen)
 - ☒ 2. रेखा पर स्टेपिंग ऑफ (stepping off) के लिए बड़े आकार के कम्पास में फिट की गई लंबक छड़
 - ☒ 3. आवश्यक अंतराल के लिए समायोजित छोटा धनु कम्पास (small bow compass)
 - ☒ 4. रेखा के अनुदिश चरण-दर-चरण समायोजित बड़े आकार का डिवाइडर (divider)

Q.144 प्रकाशिक तंतु में पूर्ण आंतरिक परावर्तन तब होता है जब क्रोड-क्लैडिंग अंतरापृष्ठ पर आपतन कोण, _____ होता है।

- Ans ☒ 1. क्रांतिक कोण से छोटा
☒ 2. क्रांतिक कोण का तीन गुना
☒ 3. क्रांतिक कोण से बड़ा
☒ 4. क्रांतिक कोण के बराबर

Q.145 What is the role of the infrared transmitter in a TV remote control? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. To display images on the screen
☒ 2. To receive signals from the TV
☒ 3. To convert light into electrical signals
☒ 4. To send coded control signals to the TV

Q.146 रोबोटिक भुजा की स्थिति की निगरानी और असेंबली लाइन पर धात्विक वस्तुओं की उपस्थिति के संसूचन दोनों के लिए सेंसरों का कौन-सा संयोजन सबसे उपयुक्त है?

- Ans ☒ 1. पराश्रव्य सेंसर और तापवैद्युत युग्म (Ultrasonic sensor and thermocouple)
☒ 2. विभवमापी और प्रेरणिक प्रॉक्सिमिटी सेंसर (Potentiometer and inductive proximity sensor)
☒ 3. LVDT और धारिता सेंसर (LVDT and capacitive sensor)
☒ 4. थर्मिस्टर और प्रकाशवैद्युत सेंसर (Thermistor and photoelectric sensor)

Q.147 HD-TVI वीडियो सिग्नल वहन करने वाली 150-मीटर लंबी भूमिगत समाक्ष केबल पूर्णतः विफल हो गई है। तकनीशियन को केबल मार्ग को खोदे बिना, नलिका के अंदर पूर्ण विच्छेद (clean break) या संदलन क्षति (crushing damage) के सटीक संरचनात्मक स्थान का पता लगाना है। किस उपकरण को इस कार्य के लिए इष्टमीकृत किया गया है?

- Ans ☒ 1. विजुअल फॉल्ट लोकेटर (Visual Fault Locator - VFL)
☒ 2. एनालॉग टोन जनरेटर और प्रोब (Analog Tone Generator and Probe)
☒ 3. केबल सांतत्य बीपर (Cable Continuity Beeper)
☒ 4. काल प्रक्षेत्र परावर्तनमापी (Time Domain Reflectometer - TDR)

Q.148 एक तकनीशियन $Y = A \cdot B$ के लिए एक परिपथ बनाता है, लेकिन गलती से इनपुट A और B को एक AND गेट के स्थान पर एक OR गेट से संयोजित कर देता है। परिणाम क्या होगा?

- Ans ☒ 1. आउटपुट सदैव LOW रहता है
☒ 2. आउटपुट तब HIGH होता है जब कोई भी एक इनपुट HIGH हो
☒ 3. आउटपुट वैसा ही रहता है जैसा कि अपेक्षित था
☒ 4. आउटपुट केवल तभी HIGH होता है जब दोनों इनपुट LOW हों

Q.149 एक वर्कशॉप में 1.25 m और 0.875 m लंबाई की छड़ें उपलब्ध हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन 3.375 m की कुल लंबाई प्रदान करेगा?

- Ans ☒ 1. 1.25 m की दो छड़ें और 0.875 m की एक छड़
☒ 2. 1.25 m की एक छड़ और 0.875 m की एक छड़
☒ 3. 1.25 m की तीन छड़ें
☒ 4. 0.875 m की चार छड़ें

Q.150 गैस नलिकाओं को किस प्रकार का इलेक्ट्रॉनिक घटक माना जाता है?

- Ans ☒ 1. सक्रिय घटक
☒ 2. विद्युतरधी परत
☒ 3. निष्क्रिय घटक
☒ 4. विद्युत-अपघट्य

Q.151 निम्नलिखित में से कौन-सा परिपथ, AM रिसीवर का भाग नहीं है, लेकिन FM रिसीवर में उपयोग किया जाता है?

- Ans ☒ 1. डी-एम्फेसिस सर्किट (De-emphasis circuit)
☒ 2. ऑसिलेटर (Oscillator)
☒ 3. मिक्सर (Mixer)
☒ 4. आरएफ ट्यूनर (RF tuner)

Q.152 किसी आदर्श सक्रियात्मक प्रवर्धक (op-amp) की निवेश प्रतिबाधा _____ होती है और निर्गम प्रतिबाधा _____ होती है।

- Ans ☒ 1. शून्य, शून्य
☒ 2. अनंत, शून्य
☒ 3. अनंत, अनंत
☒ 4. शून्य, अनंत

Q.153 एक विशिष्ट Op-amp का आउटपुट चरण सामान्यतः _____ होता है।

- Ans ☒ 1. उभयनिष्ठ उत्सर्जक प्रवर्धक
☒ 2. क्लास AB कर्षापकर्ष प्रवर्धक
☒ 3. उभयनिष्ठ आधार प्रवर्धक
☒ 4. विभेदी प्रवर्धक

Q.154 कौन-सी विधि केवल NOR गेटों का उपयोग करके दो-इनपुट NAND गेट को सही रूप से कार्यान्वित करती है?

- Ans ☒ 1. NOR गेट का उपयोग करके AND फ़ंक्शन को कार्यान्वित करना और फिर आउटपुट को प्रतिलोमित करना
☒ 2. अभीष्ट लॉजिक सर्किट का निर्माण करने के लिए अनुप्रस्थ-युग्मित NOR गेट का उपयोग करके
☒ 3. इनपुट सिग्नलों पर सीधे NOR ऑपरेशन अनुप्रयुक्त करना
☒ 4. NOR गेट का उपयोग करके OR फ़ंक्शन को कार्यान्वित करना और फिर आउटपुट को प्रतिलोमित करना

Q.155 What principle allows a 3D TV to create the perception of depth? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. Sending one image to both eyes
☒ 2. Increasing screen brightness
☒ 3. Displaying slightly different images to each eye
☒ 4. Reducing the display color range

Q.156 What is the purpose of a voltage regulator module in an electronic circuit? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. To maintain a consistent output voltage despite input fluctuations
☒ 2. To supply a variable voltage to loads as needed during input variations
☒ 3. To increase the current to a load automatically due to input variations
☒ 4. To decrease resistance in the power supply line due to load variations

Q.157 किसी संविरचन कार्यशाला (fabrication shop) में, एक ड्राइंग अनुदेशक किसी प्रशिक्षु को दी गई आनत रेखा के समांतर एक रेखा खींचने के लिए कहता है जो उससे 20 mm की दूरी पर स्थित एक बिंदु से होकर गुजरती है। निम्नलिखित में से किस क्रियाविधि का उपयोग किया जाना चाहिए?

- Ans ☒ 1. कंपास का उपयोग करके 20 mm स्थानांतरित करना और बिंदुओं को स्वतंत्र रूप से जोड़ना
☒ 2. रेखा से 20 mm मापने के लिए प्रोट्रैक्टर का उपयोग करना और बिंदु को चिह्नित करना
☒ 3. केवल T-स्क्वायर का उपयोग करना और एक नई आनत रेखा खींचना
☒ 4. दो सेट-स्क्वायर का उपयोग करना, एक को स्थिर रखना और दूसरे को अभीष्ट बिंदु तक खिसकाना

Q.158 इलेक्ट्रॉनिक्स में UJT का पूर्ण रूप क्या है?

- Ans ☒ 1. Unilateral Junction Transistor (यूनिलेटरल जंक्शन ट्रांजिस्टर)
☒ 2. Universal Junction Transistor (यूनिवर्सल जंक्शन ट्रांजिस्टर)
☒ 3. Unijunction Transistor (यूनिजंक्शन ट्रांजिस्टर)
☒ 4. Unijunctional Transistor (यूनिजंक्शनल ट्रांजिस्टर)

Q.159 Which of the following is a fundamental advantage of photoelectric proximity switches over inductive proximity switches? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. Higher resistance to dust and airborne contamination
☒ 2. Ability to detect metallic as well as non-metallic objects
☒ 3. Immunity to optical interference and ambient light variations
☒ 4. Ability to detect objects through electromagnetic induction

Q.160 एक डिजिटल ट्रेनर किट पर कनेक्शन की जांच करते समय, एक तकनीशियन JK फ्लिप-फ्लॉप के आउटपुट पर अवांछित टॉगलिंग को रोकना चाहता है। किस इनपुट संयोजन से बचना चाहिए?

- Ans ☒ 1. J = 1, K = 0
☒ 2. J = 0, K = 0
☒ 3. J = 0, K = 1
☒ 4. J = 1, K = 1

Q.161 ITI वर्कशॉप ड्राइंग टेस्ट में, एक विद्यार्थी को सेट-स्क्वायर का उपयोग किए बिना 12 बराबर भागों में विभाजित एक वृत्त बनाना है। ड्राइंग से संबंधित कौन-सा यंत्र, इस कार्य में सहायक होगा?

- Ans ☒ 1. वृत्त के केंद्र को बोर्ड के कोर के साथ संरेखित रखने के लिए प्रयुक्त T-स्क्वायर
☒ 2. वृत्त के केंद्र से समान त्रिज्याओं को चिह्नित करने के लिए प्रयुक्त स्केल
☒ 3. वृत्त के चारों ओर समान जीवा की लंबाईयों को स्थानांतरित करने के लिए प्रयुक्त डिवाइडर
☒ 4. वृत्त पर समान कोणीय विभाजनों को चिह्नित करने के लिए प्रयुक्त प्रोट्रेक्टर

Q.162 एक डिजिटल ट्रेनर किट पर सिग्नल का अवलोकन करते समय, एक तकनीशियन देखता है कि आउटपुट आवृत्ति, कालद आवृत्ति की आधी हो जाती है। कौन-सा फ्लिप-फ्लॉप इस कार्य को निष्पादित कर सकता है?

- Ans ☒ 1. T फ्लिप-फ्लॉप
☒ 2. JK फ्लिप-फ्लॉप (J ≠ K प्रतिबंध)
☒ 3. SR फ्लिप-फ्लॉप
☒ 4. JK फ्लिप-फ्लॉप (J = K = 0)

Q.163 An IR receiver in an LCD TV is malfunctioning and randomly triggers commands without a remote present. What is the cause? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. Loose speaker wires causing signal feedback
☒ 2. Ambient infrared noise interfering with the IR receiver circuit
☒ 3. Faulty TV backlight inverter causing display flickering
☒ 4. Damaged TV display panel affecting image output

Q.164 कोई उपयोगकर्ता एक अनुक्रमिक परिपथ को डिजाइन करना चाहता है जिसमें दोनों इनपुट सक्रिय होने पर प्रत्येक क्लॉक पल्स पर आउटपुट टॉगल होता है। इसके लिए कौन-से फ्लिप फ्लॉप का उपयोग किया जाना चाहिए?

- Ans ☒ 1. D फ्लिप फ्लॉप
☒ 2. NAND गेट का उपयोग करके RS फ्लिप फ्लॉप
☒ 3. NOR गेट का उपयोग करके RS फ्लिप फ्लॉप
☒ 4. JK फ्लिप फ्लॉप

Q.165 इनवर्टर और UPS के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही विकल्प का चयन करें।

कथन 1: विद्युत कटौती के दौरान इनवर्टर बैकअप पावर प्रदान करता है।
कथन 2: जब मुख्य विद्युत विफल हो जाती है, तो UPS बिना किसी विलंब के बैटरी पावर पर स्विच हो जाता है।

- Ans ☒ 1. केवल कथन 2 सही है
☒ 2. दोनों कथन सही हैं
☒ 3. दोनों कथन गलत हैं
☒ 4. केवल कथन 1 सही है

Q.166 ATM कियोस्क की सुरक्षा सुनिश्चित करते समय, ग्राहकों की PIN-एंट्री गोपनीयता का रक्षण करते हुए संभावित जालसाजों की पहचान करने के लिए कौन-सा कैमरा स्थान सहायक है?

- Ans ☒ 1. मशीन का उपयोग करने वाले व्यक्ति के जूतों को कैद करने के लिए, फर्श पर नीचे की ओर लगाया गया एक कैमरा जो ऊपर की ओर इंगित करता है
☒ 2. नेत्र-स्तर पर ATM फेसिया (ATM fascia) के भीतर अंतःस्थापित एक प्रच्छन्न पिनहोल कैमरा या सीधे यूजर के चेहरे की ओर उन्मुख एक CCTV कैमरा
☒ 3. आने वाले सभी ग्राहकों की लाइसेंस प्लेटों को कैप्चर करने के लिए सड़क के किनारे लगाया गया एक लंबी दूरी का कैमरा
☒ 4. PIN पैड पर यूजर के कीस्ट्रोक्स को मॉनीटर करने के लिए सीधे सिर के ऊपर लगा एक वाइड-एंगल कैमरा

Q.167 मान लीजिए कि आपको एक कार्यशाला में बूलीय समीकरण $Y = \overline{(A.B)}$ को कार्यान्वित करने का कार्य सौंपा गया है। इस समीकरण के निर्माण के लिए आप बेसिक लॉजिक गेट (basic logic gate) के किस संयोजन का उपयोग करेंगे?

- Ans ✓ 1. AND गेट के बाद NOT गेट
✗ 2. केवल OR गेट
✗ 3. केवल NOT गेट
✗ 4. OR गेट के बाद NOT गेट

Q.168 जब किसी नैज अर्धचालक का तापमान बढ़ता है, तो इसके प्रतिरोध पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans ✗ 1. यह नियत रहता है
✗ 2. यह अनंत हो जाता है
✓ 3. यह घटता है
✗ 4. यह तीव्रता से बढ़ता है

Q.169 एक प्रकाशिक तंतु कड़ी (optical fiber link) में 0.2 dB/km का क्षीणन है। 5 km की तंतु लंबाई पर कुल हास कितना होगा?

- Ans ✗ 1. 7 dB
✗ 2. 5 dB
✓ 3. 1 dB
✗ 4. 2 dB

Q.170 एक समकोण त्रिभुज में, पाइथागोरस प्रमेय का उपयोग मुख्य रूप से क्या निर्धारित करने के लिए किया जाता है?

- Ans ✓ 1. तीसरी भुजा की लंबाई
✗ 2. त्रिभुज का परिमाप
✗ 3. त्रिभुज का क्षेत्रफल
✗ 4. एक कोण की माप

Q.171 एक चल-कुंडली यंत्र में, कुंडली को _____ अवमंदन प्रदान करने के लिए इसे एक हल्की ऐलुमिनियम बॉबिन पर लपेटा जाता है, जबकि केंद्रीय सिलिंडरी _____ वाला एक स्थायी चुंबक एक एकसमान त्रिज्यीय चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करता है।

- Ans ✗ 1. वायवीय; वायु क्रोड
✗ 2. तरल घर्षण; कॉपर क्रोड
✗ 3. भंवर धारा; स्थायी चुंबक
✓ 4. भंवर धारा; मृदु लौह क्रोड

Q.172 किसी औद्योगिक संयंत्र में क्रांतिक मशीनों के लिए निरंतर विद्युत की आवश्यकता होती है। मुख्य विद्युत सप्लाई के विफल होने पर, प्रणाली को बिना किसी अवरोध के तुरंत बैकअप पर स्विच करना होगा। इस परिदृश्य के लिए कौन-सा विन्यास सबसे उपयुक्त होता है?

- Ans ✗ 1. ऑफ लाइन UPS (Off line UPS)
✗ 2. मानक इनवर्टर (Standard inverter)
✗ 3. लाइन इंटरैक्टिव UPS (Line interactive UPS)
✓ 4. ऑन लाइन UPS (On line UPS)

Q.173 निम्नलिखित में से किस सेट में एक ऐसा गुण मौजूद है जो इन्सुलेंटिंग सामग्रियों के लिए अवांछनीय है?

- Ans ✗ 1. गैर-आर्द्रताग्राही प्रकृति, उच्च परावैद्युत सामर्थ्य, लचीलापन
✓ 2. यांत्रिक सामर्थ्य, लचीलापन, आर्द्रताग्राही प्रकृति
✗ 3. उच्च परावैद्युत सामर्थ्य, लचीलापन, यांत्रिक सामर्थ्य
✗ 4. उच्च परावैद्युत सामर्थ्य, गैर-आर्द्रताग्राही प्रकृति, यांत्रिक सामर्थ्य

Q.174 यदि कार्यशाला के फर्श पर कोई द्रव गिर जाए, तो क्षति से बचने के लिए सर्वोत्तम तत्काल कार्रवाई क्या होगा?

- Ans ✗ 1. गिरे हुए द्रव को सफाई कर्मचारियों के लिए छोड़ देना
✗ 2. गिरे हुए द्रव की उपेक्षा करना और कार्य जारी रखना
✗ 3. गिरे हुए द्रव को केवल पेपर टॉवल से ढक देना
✓ 4. गिरे हुए द्रव को साफ करना और चेतावनी संकेत लगाना

Q.175 फोटोट्यूब (phototube) में कौन-सा टर्मिनल, प्रकाश के संपर्क में आने पर इलेक्ट्रॉन उत्सर्जन के लिए उत्तरदायी होता है?

- Ans ✓ 1. कैथोड (Cathode)
✗ 2. फिलामेंट (Filament)
✗ 3. ऐनोड (Anode)
✗ 4. ग्रिड (Grid)
-

Blackbook



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



Exam	RRB ALP 2025 CBT 2 (CEN 01/2025)
Paper	Mechanic Radio & TV
Test Date	28 Jul 2026
Test Time	2:30 PM - 5:00 PM
Language	Hindi

*** Note**

Correct answer carries 1 mark; each incorrect answer carries a negative mark of 1/3.

1. The option shown in green with a tick is the correct answer as per the official answer key.

2. RRB shuffles question order for every candidate inside each Part; this paper follows the order of one real response sheet.

3. 29 questions marked with a language chip are printed in that language because the Hindi version is not in our saved papers.

Section : Part A

Q.1 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, CD के पूर्ण रूप और उस पर डेटा स्टोर करने की तकनीक को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है?

Ans ✓ 1. Compact Disc, Optical Storage (कॉम्पैक्ट डिस्क, ऑप्टिकल स्टोरेज)

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

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

✗ 4. Compact Disc, Magnetic Storage (कॉम्पैक्ट डिस्क, मैग्नेटिक स्टोरेज)

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

Ans ✗ 1. यांत्रिक लाभ

✗ 2. रैंप के अनुदिश तय की जाने वाली दूरी

✓ 3. बॉक्स को ऊपर उठाने में किया गया कार्य

✗ 4. अभीष्ट बल

Q.3 एक कार बिंदु A से बिंदु B तक टेढ़े-मेढ़े पथ पर चलती है, और कुल 200 मीटर की दूरी तय करती है। यदि A और B के बीच न्यूनतम ऋजु-रेखीय दूरी 120 मीटर है, तो कौन-सा कथन कार की दूरी और विस्थापन का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

Ans ✗ 1. दूरी 120 मीटर है; विस्थापन 120 मीटर है

✗ 2. दूरी 120 मीटर है; विस्थापन 200 मीटर है

✓ 3. दूरी 200 मीटर है; विस्थापन 120 मीटर है

✗ 4. दूरी 200 मीटर है; विस्थापन 200 मीटर है

Q.4 कौन-सा कथन किसी वस्तु के द्रव्यमान और चाल द्वारा उसकी गतिज ऊर्जा पर पड़ने वाले प्रभाव का सटीक वर्णन करता है?

Ans ✓ 1. अधिक द्रव्यमान और उच्चतर चाल वाली वस्तु में गतिज ऊर्जा अधिक होगी।

✗ 2. अधिक द्रव्यमान लेकिन निम्नतर चाल वाली वस्तु में गतिज ऊर्जा अधिक होगी।

✗ 3. समान द्रव्यमान लेकिन उच्चतर चाल वाली वस्तु में गतिज ऊर्जा कम होगी।

✗ 4. कम द्रव्यमान और निम्नतर चाल वाली वस्तु में गतिज ऊर्जा अधिक होगी।

Q.5 तकनीकी ड्राइंग में एकल स्ट्रोक अक्षरांकन की प्रमुख विशेषता क्या होती है?

Ans ✓ 1. प्रत्येक अक्षर एक ही सतत स्ट्रोक से बनाया जाता है

✗ 2. प्रत्येक अक्षर कई समानांतर रेखाओं से बना होता है

✗ 3. प्रत्येक अक्षर को ड्राइंग बनाने के बाद छायांकित किया जाता है

✗ 4. प्रत्येक अक्षर की आउटलाइन बनाई जाती है और फिर उसे भरा जाता है

- Q.6 दो ट्रेनें विपरीत दिशाओं में गतिमान हैं। पहली ट्रेन की लंबाई 120 m है और यह 54 km/h की चाल से गतिमान है। दूसरी ट्रेन की लंबाई 180 m है और यह 72 km/h की चाल से गतिमान है। उन्हें एक-दूसरे को पूरी तरह पार करने में कितना समय लगेगा? (उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)
- Ans ☒ 1. 7.57 सेकंड
☒ 2. 9.25 सेकंड
☒ 3. 8.57 सेकंड
☒ 4. 8.43 सेकंड
-
- Q.7 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और उसके नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।
(बाएं) H S A N D D I A D F P A J O S K I O Z O T X (दाएं)
- ऐसे कितने व्यंजन हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक व्यंजन है और ठीक बाद में एक स्वर भी है?
- Ans ☒ 1. पांच
☒ 2. चार
☒ 3. तीन
☒ 4. छह
-
- Q.8 सड़क पर यात्रियों को किलोमीटर प्रस्तर (kilometer stone) क्या जानकारी प्रदान करता है?
- Ans ☒ 1. गंतव्य तक पहुंचने में लगने वाला समय
☒ 2. वाहन की चाल
☒ 3. यात्रा की दिशा
☒ 4. एक संदर्भ बिंदु से दूरी
-
- Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सा, नगरपालिका ठोस अपशिष्ट का सर्वोत्तम उदाहरण है?
- Ans ☒ 1. औद्योगिक प्रक्रिया अपशिष्ट
☒ 2. घरेलू रसोई का कचरा
☒ 3. खनन पुच्छन
☒ 4. अस्पताल का बायोमेडिकल अपशिष्ट
-
- Q.10 कार्यशाला खराद (lathe) का उपयोग करने के बाद उसकी सफाई करते समय क्षति से बचने के लिए कौन-सा उपकरण सुरक्षा उपाय सर्वोत्तम है?
- Ans ☒ 1. धातु के छीलन को सीधे नमन हाथों से पोंछना
☒ 2. खराद से धातु की धूल हटाने के लिए रैग का उपयोग करना
☒ 3. खराद से धातु के छीलन को हटाने के लिए ब्रश का उपयोग करना
☒ 4. खराद के चारों ओर संपीड़ित वायु से छीलन को उड़ाना
-
- Q.11 P, Q तथा R तीन बल्लेबाज हैं। एक निश्चित मैच में उनके द्वारा बनाए गए रनों का अनुपात इस प्रकार था:
- $P : Q = 5 : 7$ तथा $Q : R = 2 : 3$
- यदि उन्होंने कुल 765 रन बनाए, तो R द्वारा बनाए गए रनों की संख्या ज्ञात कीजिए।
- Ans ☒ 1. 336
☒ 2. 378
☒ 3. 350
☒ 4. 357
-
- Q.12 साधारण ब्याज पर निवेश की गई कोई धनराशि 5 वर्षों में ₹21,500 और 8 वर्षों में ₹26,000 हो जाती है। मूलधन (₹ में) ज्ञात कीजिए।
- Ans ☒ 1. 12,000
☒ 2. 14,000
☒ 3. 15,500
☒ 4. 7,500

Q.13 एक साइकिल सवार 52 किलोमीटर चिह्नित पत्थर से 79 किलोमीटर चिह्नित पत्थर तक की यात्रा करता है। साइकिल सवार द्वारा दूरी तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए?

- Ans ✓ 1. 27 किलोमीटर
✗ 2. 131 किलोमीटर
✗ 3. 52 किलोमीटर
✗ 4. 31 किलोमीटर

Q.14 कंप्यूटर सिस्टम में सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) की प्राथमिक भूमिका क्या है?

- Ans ✓ 1. प्रोग्राम अनुदेशों को निष्पादित करना
✗ 2. दीर्घकालिक डेटा संग्रहीत करना
✗ 3. स्क्रीन पर आउटपुट प्रदर्शित करना
✗ 4. नेटवर्क कनेक्शनों को प्रबंधित करना

Q.15 पांच विद्यार्थियों, N, O, R, S और T की लंबाई अलग-अलग है। T, N से लंबा है। R, S से लंबा है लेकिन O से छोटा है। S, N से लंबा है। दो से अधिक लोग T से लंबे हैं। कितने लोग R से छोटे हैं?

- Ans ✗ 1. एक भी नहीं
✓ 2. तीन
✗ 3. एक
✗ 4. दो

Q.16 घरेलू उपकरणों में विद्युत तारों पर सामान्यतः प्लास्टिक या रबर का आवरण क्यों चढ़ाया जाता है?

- Ans ✓ 1. रोधन के द्वारा विद्युत आघात से सुरक्षा के लिए
✗ 2. तारों को भारी बनाने के लिए
✗ 3. अधिक ऊष्मा उत्पन्न करने के लिए
✗ 4. विद्युत धारा के प्रवाह को बढ़ाने के लिए

Q.17 एक पर्वतारोही एक बैकपैक को भूमि से उठाकर भूमि से 2 मीटर ऊंचे एक कगार (ledge) पर रखता है। कौन-सी स्थिति बैकपैक की गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा में सबसे बड़ी वृद्धि का कारण बनेगी?

- Ans ✗ 1. उसी बैकपैक को क्षैतिज रूप से 2 मीटर तक ले जाना
✗ 2. उसी बैकपैक को 1 मीटर ऊंचे कगार पर उठाना
✗ 3. एक अपेक्षाकृत हल्के बैकपैक को उसी 2 मीटर ऊंचे कगार पर उठाना
✓ 4. एक अपेक्षाकृत भारी बैकपैक को उसी 2 मीटर ऊंचे कगार पर उठाना

Q.18 इंजीनियरिंग शीट पर बार-बार 67° के कोण बनाते समय, कौन-सा तरीका संचयी संरेखण त्रुटियों को न्यूनतम करने में सबसे अधिक सहायक होता है?

- Ans ✗ 1. मध्यवर्ती सत्यापन किए बिना सतत रूप से सभी कोण आरेखित करना
✗ 2. अंतिम रूप देने से पहले पेंसिल द्वारा सभी कोणों को हल्के से चिह्नित करना
✓ 3. सभी पुनरावृत्त कोणों के लिए एक ही निर्देश रेखा का उपयोग करना
✗ 4. सभी कोणों के लिए केवल प्रारंभिक चांदा संरेखण पर निर्भर रहना

Q.19 सामान्य नगरपालिका अपशिष्ट की तुलना में जैव-चिकित्सा अपशिष्ट के लिए विशेष प्रबंधन की आवश्यकता क्यों होती है?

- Ans ✗ 1. यह सदैव रेडियोधर्मी होता है और इसके लिए अत्यधिक परिरक्षण की आवश्यकता होती है
✓ 2. इसमें संक्रामक कारक हो सकते हैं जो स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न करते हैं
✗ 3. इसमें अधिक रासायनिक सामग्री होती है और यह सदैव विषाक्त होता है
✗ 4. अन्य प्रकार के अपशिष्टों की तुलना में इसके पुनर्चक्रित होने की संभावना अधिक होती है

Q.20 दी गई अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

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

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

- Ans
- ☐ 1. 4
 - ☐ 2. 3
 - ☐ 3. 5
 - ☒ 4. 6

Q.21 यदि $x + \frac{1}{x} = 5$ है, तो $\frac{x^3 - 5x^2 + 5x}{x^2 + 1}$ किसके बराबर है?

- Ans
- ☐ 1. $\frac{3}{5}$
 - ☐ 2. $\frac{1}{5}$
 - ☐ 3. $\frac{5}{2}$
 - ☒ 4. $\frac{4}{5}$

Q.22 एक हीरे की कीमत उसके भार के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है। एक हीरा चार टुकड़ों में टूट गया, जिनका भार 2:4:1:3 के अनुपात में था। यदि इसे चार बराबर टुकड़ों में तोड़ा जाता, तो ₹60,000 की हानि होती है। हीरे की मूल कीमत ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☐ 1. ₹75,000
 - ☐ 2. ₹82,000
 - ☐ 3. ₹78,000
 - ☒ 4. ₹80,000

Q.23 A, B, C, D और E की लंबाई अलग-अलग है। E, C से लंबा है लेकिन A से छोटा है। केवल एक व्यक्ति A से लंबा है। D, C से छोटा है। उनमें से तीसरा सबसे लंबा कौन है?

- Ans
- ☐ 1. A
 - ☐ 2. B
 - ☒ 3. E
 - ☐ 4. C

Q.24 निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए।

$$11 \text{ of } 7 + 125 \div 5 + 99 \div 11 \times 7 - 17 \text{ of } 7 + 7 \times 6 - (91 \div 7 + 7 \times 5)$$

- Ans
- ☐ 1. 44
 - ☐ 2. 48
 - ☐ 3. 36
 - ☒ 4. 40

Q.25 G, Y की माता है। Y, V की बहन है। S, L का पिता है। L, V का पुत्र है। G और L का क्या संबंध है?

- Ans
- ☐ 1. बहन
 - ☐ 2. माता
 - ☐ 3. माता की बहन
 - ☒ 4. माता की माता

Q.26 मानक परिपाटियों के अनुसार, विद्युत परिपथ आरेख में बैटरी का सर्वाधिक उपयुक्त प्रतीक कौन-सा है?

- Ans
- ☐ 1. केवल एक लंबी रेखा
 - ☐ 2. एक साथ आरेखित दो छोटी रेखाएं
 - ☒ 3. एकांतर रूप से आरेखित की गई लंबी और छोटी समानांतर रेखाओं का एक युग्म
 - ☐ 4. श्रेणीक्रम में संयोजित दो वृत्त

Q.27 एक अंतरिक्ष यात्री का पृथ्वी पर भार 600 N है। चंद्रमा मिशन के दौरान, वह चंद्रमा पर अपना वजन मापने के लिए एक प्रयोग करती है। कौन-सा मान, चंद्रमा पर उसके अनुमानित भार के सबसे सन्निकट है, और क्यों?

- Ans ☒ 1. 300 N, क्योंकि चंद्रमा का गुरुत्व, पृथ्वी के गुरुत्व का लगभग आधा होता है।
☒ 2. 200 N, क्योंकि चंद्रमा का गुरुत्व, पृथ्वी के गुरुत्व का लगभग एक-तिहाई होता है।
☒ 3. 100 N, क्योंकि चंद्रमा का गुरुत्व, पृथ्वी के गुरुत्व का लगभग $\frac{1}{6}$ होता है।
☒ 4. 600 N, क्योंकि चंद्रमा पर किसी भी व्यक्ति का भार अपरिवर्तित रहता है।

Q.28 यदि किसी वस्तु का द्रव्यमान नियत रखते हुए उसकी ऊँचाई को दोगुना कर दिया जाए, तो उसकी गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा _____।

- Ans ☒ 1. आधी हो जाएगी
☒ 2. घटकर एक-चौथाई
☒ 3. दोगुनी हो जाएगी
☒ 4. अपरिवर्तित रहेगी

Q.29 एक पंप एक टंकी को 3 घंटे में भर सकता है। टंकी में रिसाव के कारण, उसे भरने में 4.5 घंटे लगते हैं। यदि कोई अन्य प्रवेश या निकास मार्ग खुला न हो, तो पूरी भरी हुई टंकी रिसाव से कितने समय में खाली हो सकती है?

- Ans ☒ 1. 6 घंटे
☒ 2. 9 घंटे
☒ 3. 8 घंटे
☒ 4. 7 घंटे

Q.30 अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के आधार पर SANZ का संबंध एक निश्चित तरीके से YUTT से है। उसी प्रकार, MTHM का संबंध SNNG से है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, LJRE का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

- Ans ☒ 1. QDYY
☒ 2. RDXV
☒ 3. REXZ
☒ 4. QEYZ

Q.31 यदि संख्या 235234796423 के प्रत्येक विषम अंक में से 2 घटाया जाए और प्रत्येक सम अंक में 2 जोड़ा जाए, तो बाएं से तीसरे अंक और दाएं से तीसरे अंक का योगफल कितना होगा?

- Ans ☒ 1. 7
☒ 2. 6
☒ 3. 8
☒ 4. 9

Q.32 पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 8 घंटे और 12 घंटे में पूर्ण रूप से भर सकते हैं। टंकी एक-चौथाई भरी हुई है। यदि दोनों पाइप एक साथ खोल दिए जाते हैं, तो टंकी के शेष भाग को भरने में कितना समय लगेगा?

- Ans ☒ 1. 3 घंटे 16 मिनट
☒ 2. 3 घंटे 36 मिनट
☒ 3. 3 घंटे 6 मिनट
☒ 4. 3 घंटे 26 मिनट

Q.33 यदि किसी आयताकार क्षेत्र की लंबाई 120 मीटर और चौड़ाई 75 मीटर मापी जाती है, तो उसका क्षेत्रफल SI मात्रक में कितना होगा?

- Ans ☒ 1. 9000 वर्ग मीटर
☒ 2. 1800 वर्ग मीटर
☒ 3. 19500 वर्ग मीटर
☒ 4. 15000 वर्ग मीटर

Q.34 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें। (गिनती केवल बाएँ से दाएँ की जानी है।)

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

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

- Ans ✓ 1. एक
✗ 2. दो
✗ 3. तीन
✗ 4. एक भी नहीं

Q.35 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

MDB PHE SLH VPK ?

- Ans ✓ 1. YTN
✗ 2. XSM
✗ 3. ZUO
✗ 4. ZTM

Q.36 पाँच संख्याओं का औसत 30 है। यदि उनमें से चार संख्याएँ 25, 35, 28 और 32 हैं, तो पाँचवीं संख्या कितनी है?

- Ans ✓ 1. 30
✗ 2. 35
✗ 3. 32
✗ 4. 28

Q.37 एक इंजीनियरिंग फर्म को एक बड़े प्रोजेक्ट के लिए तकनीकी ड्राइंग का एक सेट तैयार करने का कार्य सौंपा गया है। क्लाइंट की शर्त है कि सभी घटक, ड्राइंग के पैमाने को कम किए बिना एक ही शीट पर फिट होने चाहिए, और अभीष्ट ड्राइंग का कुल क्षेत्रफल लगभग 1 वर्ग मीटर है। मानक ड्राइंग शीट साइज़ के आधार पर, फर्म को इन अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए कौन-सी शीट का चयन करना चाहिए?

- Ans ✗ 1. A2 साइज़ शीट
✗ 2. A1 साइज़ शीट
✓ 3. A0 साइज़ शीट
✗ 4. A3 साइज़ शीट

Q.38 एक प्रश्न के बाद दो कथन दिए गए हैं, जिन्हें (I) और (II) क्रमांकित किया गया है। आपको यह तय करना है कि क्या कथनों में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है। दोनों कथनों को पढ़िए और सबसे उपयुक्त उत्तर चयन कीजिए।

प्रश्न:

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

कथन:

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

- Ans ✓ 1. दोनों कथन I और II एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।
✗ 2. केवल कथन I में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II में दी गई जानकारी पर्याप्त नहीं है।
✗ 3. केवल कथन II में दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि केवल कथन I में दी गई जानकारी पर्याप्त नहीं है।
✗ 4. दोनों कथन I और II एक साथ (केवल कथन I या केवल कथन II नहीं) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं।

Q.39 एक प्रयोगशाला थर्मामीटर की परास -10 डिग्री सेल्सियस से 110 डिग्री सेल्सियस तक है और इसमें 120 बराबर विभाजन हैं। यह थर्मामीटर न्यूनतम कितना मान माप सकता है?

- Ans ✗ 1. 10 डिग्री सेल्सियस
✗ 2. 2 डिग्री सेल्सियस
✗ 3. 0.5 डिग्री सेल्सियस
✓ 4. 1 डिग्री सेल्सियस

Q.40 A, B, C, D, X, Y और Z एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। C के बाईं ओर से गिनने पर, Y और C के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। D, B के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। A, B के ठीक दाईं ओर पड़ोस में बैठा है। A, Y के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। Z, D का निकटतम पड़ोसी नहीं है। X के दाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

- Ans ☒ 1. C
☒ 2. Y
☒ 3. D
☒ 4. A

Q.41 शीतकालीन तापमान प्रतिलोमन के दौरान धरातलीय प्रदूषक सांद्रता को कम करने के लिए कौन-सा हस्तक्षेप सर्वाधिक प्रभावी है?

- Ans ☒ 1. उत्सर्जन स्रोतों के पास सतही तापमान में वृद्धि करना
☒ 2. उत्सर्जन स्रोतों का प्रतिलोमन परतों से उत्थापन करना
☒ 3. क्षैतिज प्रकीर्णन को न्यूनतम करने के लिए स्थानीय पवन चाल को कम करना
☒ 4. कृत्रिम विक्षोभ के माध्यम से ऊर्ध्वाधर वायु मिश्रण को बढ़ाना

Q.42 निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर-संख्या समूह, दी गई शृंखला को तार्किक रूप से पूर्ण बनाने के लिए प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगा?

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

- Ans ☒ 1. SPQ 107
☒ 2. TPQ 107
☒ 3. TPQ 106
☒ 4. SPQ 106

Q.43 यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 45 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

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

- Ans ☒ 1. 160
☒ 2. 188
☒ 3. 162
☒ 4. 180

Q.44 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन किसी निश्चित तरीके से एक समान हैं और इस प्रकार एक गुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म, उस गुप से संबंधित नहीं है?
 (नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरो की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- Ans ☒ 1. RL-SN
☒ 2. PJ-QK
☒ 3. HB-IC
☒ 4. FZ-GA

Q.45 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हो, यह निर्णय लीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

कथन:

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

निष्कर्ष:

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

- Ans ☒ 1. निष्कर्ष (I) और निष्कर्ष (II) दोनों अनुसरण करते हैं।
☒ 2. न तो निष्कर्ष (I) और न ही निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।
☒ 3. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।
☒ 4. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

Q.46 सोहन अपने घर पहुँचने के लिए कुल 760 km की दूरी तय करता है, जिसमें से वह आंशिक दूरी ट्रेन से और आंशिक दूरी कार से तय करता है। जब वह 160 km की दूरी ट्रेन से और शेष दूरी कार से तय करता है, तो उसे 8 घंटे लगते हैं। यदि वह 240 km की दूरी ट्रेन से और शेष दूरी कार से तय करता है, तो उसकी यात्रा में 12 मिनट अधिक लगते हैं। ट्रेन और कार की चालों के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 27 km/h
☒ 2. 23 km/h
☒ 3. 21 km/h
☒ 4. 20 km/h

Q.47 निम्नलिखित में से कौन-सा परिदृश्य, सक्रिय कार्यस्थल सुरक्षा व्यवहार को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता करता है?

- Ans ☒ 1. पर्यवेक्षक द्वारा खतरों पर ध्यान देने की प्रतीक्षा करना
☒ 2. दुर्घटनाएं होने से पहले खतरों की पहचान करना और उन्हें ठीक करना
☒ 3. घटनाएं (incidents) होने के बाद खतरों की रिपोर्ट करना
☒ 4. बैठकों में केवल पिछली सुरक्षा समस्याओं (past safety problems) पर चर्चा करना

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

- Ans ☒ 1. तापीय प्रदूषण और प्रभावी कम्पोस्टिंग
☒ 2. तीव्र जैवनिम्नीकरण और रासायनिक निक्षालन
☒ 3. पर्यावरण में दीर्घस्थायित्व और माइक्रोप्लास्टिक निर्माण
☒ 4. निष्प्रभावन और आसान पुनर्चक्रण

Q.49 एक लड़का बालू (sand) ढोने के लिए एकपहिया ठेले का उपयोग करता है। पहिया, धुराग्र के रूप में कार्य करता है, बालू को ट्रे (tray) में रखा जाता है और लड़का हैंडल को उठाता है। इस व्यवस्था में, बालू _____ को निरूपित करती है।

- Ans ☒ 1. आयास
☒ 2. भुजा
☒ 3. लोड
☒ 4. फलक्रम

Q.50 11 संख्याओं का माध्य 10.9 है। यदि पहली 6 संख्याओं का माध्य 10.5 है और अंतिम 6 संख्याओं का माध्य 11.4 है, तो छठी संख्या ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 10.5
☒ 2. 11
☒ 3. 10
☒ 4. 11.5

Q.51 श्रीनू अपने घर से ड्राइव करना आरंभ करता है और दक्षिण की ओर 2 km ड्राइव करता है, फिर दाएं मुड़ता है और 5 km ड्राइव करता है। वह फिर दाएं मुड़ता है और दोबारा दाएं मुड़ने तथा 4 km आगे ड्राइव करने से पहले 6 km ड्राइव करता है। श्रीनू अंत में दाएं मुड़ता है और अपने ऑफिस पर रुकने से पहले 4 km ड्राइव करता है। श्रीनू को अपने घर वापस पहुँचने के लिए किस दिशा में ड्राइव करना चाहिए? (जब तक निर्दिष्ट न किया जाए, सभी मोड़ केवल 90-डिग्री के मोड़ हैं।)

- Ans ☒ 1. दक्षिण
☒ 2. उत्तर
☒ 3. पश्चिम
☒ 4. पूर्व

Q.52 जब एक कर्तन तल रेखा एक छिद्र और एक रिब (rib) से होकर गुजरती है, तो मानक परिपाटियों के अनुसार परिणामी दृश्य में किस विशेषता को परिच्छेदित (sectioned) किया जाना चाहिए?

- Ans ☒ 1. छिद्र और रिब दोनों को अपरिच्छेदित दिखाया जाता है
☒ 2. छिद्र और रिब दोनों को परिच्छेदित दिखाया जाता है
☒ 3. रिब को परिच्छेदित किया जाता है लेकिन छिद्र को अपरिच्छेदित छोड़ दिया जाता है
☒ 4. छिद्र को परिच्छेदित किया जाता है लेकिन रिब को अपरिच्छेदित दिखाया जाता है

Q.53 यदि $3x - 2y + 3z = 8$, $4x - 3y + 2z = 4$ और $2x + y - z = 1$ है, तो क्रमशः x , y और z ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 2, 1 और 3
☒ 2. 3, 1 और 2
☒ 3. 2, 3 और 1
☒ 4. 1, 2 और 3

Q.54 इंजीनियरिंग ड्राइंग में पार्श्व दृश्य (side view) का सबसे सटीक वर्णन कौन-सा कथन करता है?

- Ans ☒ 1. यह वस्तु को ऊपर या नीचे से देखने पर प्राप्त दृश्य दर्शाता है
☒ 2. यह वस्तु को बाएं या दाएं पार्श्व से देखने पर प्राप्त दृश्य दर्शाता है
☒ 3. यह वस्तु को सम्मुख रूप से देखने पर प्राप्त दृश्य दर्शाता है
☒ 4. यह वस्तु के सभी दृश्यों का संयोजन दर्शाता है

Q.55 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इंजीनियरिंग ड्राइंग में प्रयुक्त घनाभ का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans ☒ 1. घनाभ एक ऐसा ठोस है जिसमें छह आयताकार फलक होते हैं और सम्मुख फलक बराबर होते हैं
☒ 2. घनाभ के सभी फलक समान आमाप के वर्ग के रूप में होते हैं
☒ 3. घनाभ की सभी भुजाएं और कोण बराबर होते हैं, जिस कारण यह घन के समान होता है
☒ 4. घनाभ एक ऐसा ठोस है जिसके सभी फलक समांतर चतुर्भुज होते हैं, परंतु उनका आयत होना आवश्यक नहीं है

Q.56 लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) का प्राथमिक प्रयोजन क्या है?

- Ans ☒ 1. केवल वायरलेस डिवाइसों को लिंक करना
☒ 2. छोटे भौगोलिक क्षेत्र के भीतर कंप्यूटरों को कनेक्ट करना
☒ 3. वैश्विक नेटवर्कों को कनेक्ट करना
☒ 4. सोशल मीडिया अकाउंट को कनेक्ट करना

Q.57 संख्याओं/प्रतीकों के एक समूह को नीचे दिए गए कूट और उसके बाद की शर्तों के अनुसार अक्षर कूट का उपयोग करके कूटबद्ध किया जाता है। शर्तों का अनुसरण करते हुए कूट का सही संयोजन ही आपका उत्तर है।

नोट: यदि किसी भी शर्त का अनुसरण नहीं किया जाता है, तो तालिका में दिए गए अनुसार संबंधित संख्या/प्रतीक के लिए कूट का सीधे अनुसरण किया जाना चाहिए।

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

शर्तें -

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

निम्नलिखित समूह के लिए कूट क्या होगा?

& 8 \$ 9 5

- Ans ☒ 1. FBMCT
☒ 2. FCBMT
☒ 3. TBMCF
☒ 4. TCMBF

Q.58 यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए तथा 'x' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$$5 \div 3 + 15 \times 5 - 3 = ?$$

- Ans ☒ 1. 9
☒ 2. 15
☒ 3. 12
☒ 4. 18

Q.59 कक्ष तापमापी को सामान्यतः दीवार पर ऊर्ध्वाधर रूप से क्यों माउंट किया जाता है?

- Ans ✓ 1. यह बल्ब को कक्षीय वायु के संपर्क में रखकर यथार्थ पाठ्यांक सुनिश्चित करता है
✗ 2. यह तापमापी द्वारा शीघ्रता से शरीर का तापमान मापने में सहायक होता है
✗ 3. यह तापमापी को सरलता से टूटने से सुरक्षित रखता है
✗ 4. यह तापमापी के अंदर द्रव के हिमीकरण को रोकता है

Q.60 एक इंजीनियर कंट्रोल पैनल के लिए स्कीम मानचित्र को अपडेट कर रहा है और उसे एक सामान्यतः क्लोज्ड पुश बटन (closed push button) को दर्शाने की आवश्यकता है। कौन-सा तरीका यह सुनिश्चित करने के लिए सबसे उपयुक्त है कि मानक इंजीनियरिंग ड्राइंग का संदर्भ लेने वाले इंजीनियरों के बीच यह प्रतीक सार्वभौमिक रूप से सुबोध हो?

- Ans ✗ 1. नॉर्मली क्लोज्ड पुश बटन के प्रतीक को सामान्य स्विच के प्रतीक से प्रतिस्थापित करना
✗ 2. स्कीम मानचित्र में नॉर्मली क्लोज्ड पुश बटन के बारे में स्पष्टता शब्दों में वर्णन करना
✓ 3. कन्वेंशनों के अनुसार, नॉर्मली क्लोज्ड पुश बटन के लिए निर्धारित मानक प्रतीक का प्रयोग करना
✗ 4. पुश बटन का हस्त निर्मित प्रतिरूप बनाना और उसके कार्य की व्याख्या युक्त एक नोट लिखना

Q.61 यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए तथा 'x' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$42 \times 6 \div 7 - 35 + 19 = ?$$

- Ans ✗ 1. 69
✓ 2. 65
✗ 3. 67
✗ 4. 63

Q.62 पहला दुकानदार 3% और 7% की दो क्रमिक छूट देता है, जबकि दूसरा दुकानदार 2% और 8% की दो क्रमिक छूट देता है। तीसरा दुकानदार उसी वस्तु पर 10% की छूट देता है। यदि तीनों दुकानों पर अंकित मूल्य समान है, तो ग्राहक को किस दुकानदार से वस्तु खरीदनी चाहिए?

- Ans ✗ 1. पहले या दूसरे दुकानदार से खरीदें क्योंकि दोनों समान हैं।
✗ 2. पहले दुकानदार से खरीदें
✓ 3. तीसरे दुकानदार से खरीदें
✗ 4. दूसरे दुकानदार से खरीदें

Q.63 एक सीढ़ी दीवार के सहारे टिकी हुई है और भूमि के साथ 60° का कोण बनाती है। यदि सीढ़ी की लंबाई 24 m है, तो दीवार से सीढ़ी के पाद की दूरी ज्ञात कीजिए।

- Ans ✗ 1. 9 m
✗ 2. 15 m
✓ 3. 12 m
✗ 4. 18 m

Q.64 एक निश्चित कूट भाषा में, 'SOIL' को '1547' के रूप में और 'COIL' को '7124' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूट भाषा में 'C' के लिए कूट क्या है?

- Ans ✗ 1. 4
✗ 2. 1
✓ 3. 2
✗ 4. 7

Q.65 एक साइकिल चालक 3 घंटे में 120 km की दूरी तय करता है, 1 घंटे विश्राम करता है, और फिर 2 घंटे में 80 km की अतिरिक्त दूरी तय करता है। संपूर्ण यात्रा के लिए साइकिल चालक की औसत चाल निर्धारित करने हेतु, निम्नलिखित में से किन राशियों का उपयोग किया जाना चाहिए?

- Ans ✓ 1. तय की गई कुल दूरी / कुल समय
✗ 2. कुल विस्थापन / कुल समय
✗ 3. एक निश्चित दिशा में तय दूरी / समय
✗ 4. वेग में परिवर्तन / कुल समय

Q.66 आधार के समानांतर एक समतल, 40 cm ऊंचाई वाले शंकु को दो भागों में विभाजित करता है। यदि बने हुए छोटे ऊपरी शंकु का आयतन, मूल शंकु के आयतन का $\frac{1}{64}$ है, तो शंकु के आधार से समतल की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 10 cm
☒ 2. 30 cm
☐ 3. 40 cm
☐ 4. 20 cm

Q.67 अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुसार, औद्योगिक कार्यस्थलों में आपातकालीन निकास संकेतों के साथ सार्वभौमिक रूप से कौन-सा रंग जुड़ा हुआ है?

- Ans ☐ 1. लाल पृष्ठभूमि पर सफेद टेक्स्ट या प्रतीक
☐ 2. पीली पृष्ठभूमि पर काले टेक्स्ट या प्रतीक
☐ 3. नीली पृष्ठभूमि पर सफेद टेक्स्ट या प्रतीक
☒ 4. हरी पृष्ठभूमि पर सफेद टेक्स्ट या प्रतीक

Q.68 एक प्रश्न और उसके बाद (I) और (II) से क्रमांकित दो कथन दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि कथन में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथन का अध्ययन करें और उपयुक्त उत्तर का चयन करें।

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

- Ans ☐ 1. कथन I में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
☒ 2. कथन I और II एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।
☐ 3. कथन II में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन I में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
☐ 4. कथन I और II एक साथ (न कि अकेले कथन I या अकेले कथन II) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं।

Q.69 चीनी की कीमत में 20% की वृद्धि हुई है। मनोज अपनी आय से चीनी पर होने वाले व्यय में केवल 15% की वृद्धि कर सकता है। अपने व्यय को संतुलित करने के लिए, उसे चीनी की खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी चाहिए?

- Ans ☐ 1. $5\frac{1}{3}\%$
☒ 2. $4\frac{1}{6}\%$
☐ 3. 6.5%
☐ 4. 5%

Q.70 एक व्यापारी ₹2,750 में एक मेज खरीदता है। वह पहले उस पर 28% की वृद्धि करके मूल्य अंकित करता है, फिर ग्राहक को 12% की छूट देता है। यदि ग्राहक विक्रय मूल्य पर 5% GST का भी भुगतान करता है, तो व्यापारी द्वारा अर्जित लाभ प्रतिशत (GST को छोड़कर) ज्ञात कीजिए।

- Ans ☐ 1. 10.36 %
☐ 2. 15.12 %
☒ 3. 12.64 %
☐ 4. 13.81 %

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

- Ans ☐ 1. (21, 33)
☒ 2. (17, 54)
☐ 3. (28, 49)
☐ 4. (14, 28)

Q.72 एक साइकिल सवार 60 मीटर उत्तर की ओर, फिर 80 मीटर दक्षिण की ओर और अंत में 70 मीटर उत्तर की ओर साइकिल चलाता है। साइकिल सवार द्वारा तय की गई कुल दूरी कितनी है?

- Ans ☐ 1. 10 मीटर
☒ 2. 210 मीटर
☐ 3. 60 मीटर
☐ 4. 150 मीटर

Q.73 एक निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए, 12 का संबंध 1730 से है। उसी तर्क का अनुसरण करते हुए, 13 का संबंध 2199 से है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 11 का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?

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

- Ans ☒ 1. 1433
☒ 2. 1443
☒ 3. 1333
☒ 4. 1543

Q.74 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। आपको यह तय करना है कि कौन-से निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

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

निष्कर्ष (I) : कुछ रंग, कारें हैं।
निष्कर्ष (II) : कुछ पंखे, रंग हैं।

- Ans ☒ 1. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं
☒ 2. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है
☒ 3. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है
☒ 4. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है

Q.75 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, वाहन में चालमापी के कार्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans ☒ 1. यह वाहन द्वारा तय की गई कुल दूरी को मापता है
☒ 2. यह उस वर्तमान चाल को प्रदर्शित करता है जिस पर वाहन गतिमान है
☒ 3. यह वाहन की चाल में परिवर्तन की दर को दर्शाता है
☒ 4. यह यात्रा के लिए औसत चाल की गणना करता है

Q.76 ₹5,70,000 की धनराशि पर 10% वार्षिक ब्याज दर से 1.5 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, जहां ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित होता है।

- Ans ☒ 1. ₹92,846.25
☒ 2. ₹89,846.25
☒ 3. ₹88,846.25
☒ 4. ₹89,946.25

Q.77 सात बक्से S, T, U, V, W, X और Y एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। U को ऊपर से ठीक तीसरे स्थान पर रखा गया है। U और T के बीच केवल एक बक्सा रखा गया है। W को T के ठीक ऊपर रखा गया है। X और S के बीच केवल तीन बक्से रखे गए हैं। V को Y के नीचे किसी स्थान पर रखा गया है। U और S के बीच केवल दो बक्से रखे गए हैं। ऊपर से दूसरे स्थान पर कौन-सा बक्सा रखा गया है?

- Ans ☒ 1. T
☒ 2. X
☒ 3. U
☒ 4. V

Q.78 कामगारों को संभावित खतरों से सचेत करने के लिए चेतावनी संकेतों में मुख्य रूप से किस रंग का उपयोग किया जाता है?

- Ans ☒ 1. नीले पृष्ठ पर सफ़ेद प्रतीक या टेक्स्ट
☒ 2. हरे पृष्ठ पर सफ़ेद प्रतीक या टेक्स्ट
☒ 3. पीले पृष्ठ पर काले प्रतीक या टेक्स्ट
☒ 4. लाल पृष्ठ पर सफ़ेद प्रतीक या टेक्स्ट

Q.79 एक निश्चित कूट भाषा में,
A + B का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
A - B का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
A × B का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है' और
A % B का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।

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

- Ans ☒ 1. पिता के भाई की पत्नी की बहन
☒ 2. माता के भाई की पत्नी की बहन
☒ 3. पिता के भाई की पत्नी की माता
☒ 4. माता के भाई की पत्नी की माता

Q.80 एक 42-लीटर विलयन में चीनी और पानी का अनुपात 2 : 5 है। यदि वाष्पीकरण के कारण विलयन का आयतन 35% कम हो जाता है और केवल पानी वाष्पित होता है, तो चीनी और पानी का नया अनुपात कितना होगा?

- Ans ☒ 1. 51 : 42
☒ 2. 40 : 51
☒ 3. 31 : 50
☒ 4. 40 : 41

Q.81 एक क्रेन 200 kg के लोड को 10 सेकंड में 15 मीटर की ऊंचाई तक उठाती है। गुरुत्वीय त्वरण को 10 m/s^2 और ऊर्जा हानि को नगण्य मानते हुए, इस क्रिया के दौरान क्रेन का शक्ति आउटपुट कितना होगा?

- Ans ☒ 1. 2000 W
☒ 2. 1500 W
☒ 3. 1000 W
☒ 4. 3000 W

Q.82 उस युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए दो युग्मों के समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं। दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं।

ZOT - TLP
NIL - HFH

- Ans ☒ 1. VZZ - BCD
☒ 2. ABD - VZZ
☒ 3. BCD - VZZ
☒ 4. BOC - VZT

Q.83 सात बॉक्स, P, Q, S, T, U, V, और W, एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि वे इसी क्रम में रखे गए हों। T और P के बीच ठीक दो बॉक्स रखे गए हैं। केवल Q को U के ऊपर रखा गया है। P के नीचे कोई बॉक्स नहीं रखा गया है। S को W के नीचे लेकिन V के ऊपर किसी स्थान पर रखा गया है। दी गई जानकारी के आधार पर, किस बॉक्स को V के ऊपर तीसरे स्थान पर रखा गया है?

- Ans ☒ 1. T
☒ 2. P
☒ 3. S
☒ 4. W

Q.84 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, WAN की विशेषता का सही वर्णन करता है?

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

Q.85 व्यावसायिक सुरक्षा में शब्द 'HAZOP' का पूर्ण रूप क्या होता है?

- Ans ☒ 1. Hazardous Operation Standard (हैज़र्डस ऑपरेशन स्टैंडर्ड)
☒ 2. Hazard and Operability Study (हैज़र्ड एंड ऑपरेबिलिटी स्टडी)
☒ 3. Hazardous Operations Safety (हैज़र्डस ऑपरेशन्स सेफ्टी)
☒ 4. Handling and Organizing Safety (हैंडलिंग एंड ऑर्गेनाइजिंग सेफ्टी)

Q.86 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन किसी निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?

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

- Ans ✓ 1. IT - KV
✗ 2. DG - EH
✗ 3. KE - LF
✗ 4. SJ - TK

Q.87 दी गई श्रृंखला में '?' के स्थान पर क्या आना चाहिए?

11, 22, 44, 88, 176, ?

- Ans ✗ 1. 342
✓ 2. 352
✗ 3. 358
✗ 4. 356

Q.88 एक ठोस लंब वृत्तीय शंकु 7 cm ऊँचा है, तथा इसके आधार की त्रिज्या 22.2 cm है। इसे पिघलाकर एक लंब वृत्तीय शंकु बनाया जाता है, जिसकी आधार त्रिज्या 3.7 cm है। तब शंकु की ऊँचाई (cm में) _____ है।

- Ans ✗ 1. 159
✗ 2. 267
✓ 3. 252
✗ 4. 185

Q.89 एक वस्तु ₹300 में खरीदी जाती है और उसका मूल्य 5.5% बढ़ा दिया जाता है। तत्पश्चात, परिणामी मूल्य में 8% की कमी कर दी जाती है। अंतिम विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- Ans ✗ 1. ₹288.24
✓ 2. ₹291.18
✗ 3. ₹284.45
✗ 4. ₹296.46

Q.90 एक तकनीशियन को रूम हीटर के लिए फ्यूज तार का चयन करना है। विद्युत धारा के तापन प्रभाव के आधार पर सुरक्षा के लिए किस गुणधर्म को सबसे महत्वपूर्ण माना जाना चाहिए?

- Ans ✗ 1. फ्यूज तार के चिरस्थायित्व के लिए उच्च गलनांक होना चाहिए।
✓ 2. अतिरिक्त धारा के दौरान परिपथ को विच्छेदित करने के लिए फ्यूज तार का गलनांक निम्न होना चाहिए।
✗ 3. दक्ष शीतलन के लिए फ्यूज तार का पृष्ठ चमकदार होना चाहिए।
✗ 4. पिघलने से रोकने के लिए फ्यूज तार को उच्च प्रतिरोध वाला और मोटा होना चाहिए।

Q.91 परिसीमित (confined) स्थानों में वायु में तैरते रासायनिक कणों से जुड़े कार्यों के लिए किस प्रकार के व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण सर्वाधिक उपयुक्त होते हैं?

- Ans ✗ 1. रसायन-रोधी दस्तानों का उपयोग करके हाथों की सुरक्षा
✓ 2. श्वसन सुरक्षा उपकरण जैसे कि हाफ-फेस मास्क
✗ 3. औद्योगिक-ग्रेड हार्ड हैट के साथ सिर की सुरक्षा
✗ 4. ज्वाला-मंदक सूट के साथ शारीरिक सुरक्षा

Q.92 एक व्यक्ति के वेतन में तीन क्रमागत वर्षों में क्रमशः 10%, 20% और 25% की वृद्धि होती है। तीसरे वर्ष के अंत में, वेतन में कुल प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।

- Ans ✗ 1. 50%
✓ 2. 65%
✗ 3. 60%
✗ 4. 30%

Q.93 नीचे संख्याओं के दो समुच्चय दिए गए हैं। संख्याओं के प्रत्येक समुच्चय में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रिया(ओं) के परिणामस्वरूप दूसरी संख्या प्राप्त होती है। इसी प्रकार, दूसरी संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रिया(ओं) के परिणामस्वरूप तीसरी संख्या प्राप्त होती है और यह क्रम इसी प्रकार आगे भी जारी रहता है। दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प प्रश्न के समुच्चयों में अपनाई गई संक्रियाओं के समान समुच्चय का अनुसरण करता है?

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

6 - 16 - 23 - 32; 7 - 19 - 26 - 35

- Ans ✓ 1. 12 - 34 - 41 - 50
 ✗ 2. 8 - 22 - 15 - 24
 ✗ 3. 11 - 31 - 38 - 29
 ✗ 4. 4 - 14 - 21 - 30

Q.94 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, इंजीनियरिंग ड्राइंग में प्रयुक्त त्रिभुज का सटीक वर्णन करता है?

- Ans ✗ 1. त्रिभुज की सभी भुजाओं की लंबाई सदैव बराबर होनी चाहिए।
 ✗ 2. त्रिभुज एक ऐसा बहुभुज है जिसकी तीनों भुजाएँ वक्रित होती हैं।
 ✗ 3. त्रिभुज एक ऐसा बहुभुज है जिसमें चार सीधी भुजाएँ और चार कोण होते हैं।
 ✓ 4. त्रिभुज एक ऐसा बहुभुज है जिसमें तीन सीधी भुजाएँ और तीन कोण होते हैं।

Q.95 कम्प्यूटिंग में CPU का पूर्ण रूप क्या है?

- Ans ✗ 1. Computer Processing Unit (कंप्यूटर प्रोसेसिंग यूनिट)
 ✓ 2. Central Processing Unit (सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट)
 ✗ 3. Control Processing Unit (कंट्रोल प्रोसेसिंग यूनिट)
 ✗ 4. Core Processing Unit (कोर प्रोसेसिंग यूनिट)

Q.96 किसी तार में एक निश्चित समय तक विद्युत धारा प्रवाहित होने पर उसमें उत्पन्न ऊष्मा की मात्रा में कौन-सा कारक वृद्धि करता है?

- Ans ✓ 1. तार के प्रतिरोध में वृद्धि करना
 ✗ 2. तार में धारा को कम करना
 ✗ 3. तार की लंबाई कम करना
 ✗ 4. तार को मोटा बनाना

Q.97 निम्नलिखित में कौन-सा, इंजीनियरिंग ड्राइंग में सम्मुख दृश्य (front view) का सबसे सटीक वर्णन करता है?

- Ans ✓ 1. यह सामने से देखने पर वस्तु की ऊंचाई और चौड़ाई को दर्शाता है
 ✗ 2. यह वस्तु का केवल निचले या दाएं पार्श्व को दर्शाता है
 ✗ 3. यह वस्तु की केवल एक विमा को दर्शाता है
 ✗ 4. यह पार्श्व से देखने पर वस्तु की गभीरता और ऊंचाई को दर्शाता है

Q.98 कुछ रासायनिक प्रशीतक-द्रव्यों को प्रतिबंधित करने से ओजोन परत को होने वाली क्षति में प्रभावी रूप से कमी क्यों आती है?

- Ans ✗ 1. प्रशीतक-द्रव्यों में ऐसे कण होते हैं जो हानिकारक UV प्रकाश को अवशोषित करते हैं।
 ✓ 2. प्रशीतक-द्रव्य ऐसे पदार्थ मुक्त करते हैं जो ओजोन विघटन को उत्प्रेरित करते हैं।
 ✗ 3. प्रशीतक-द्रव्य, ग्रीनहाउस गैसों उत्सर्जित करते हैं जो समतापमंडल को गर्म करती हैं।
 ✗ 4. प्रशीतक-द्रव्य, ऑक्सीजन उत्पादन को बढ़ाते हैं, जिससे ओजोन पुनःप्राप्ति में सहायता मिलती है।

Q.99 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

1 2 7 20 61 ?

- Ans ✗ 1. 181
 ✓ 2. 182
 ✗ 3. 183
 ✗ 4. 185

Q.100 मान लीजिए C एक वृत्त है, तथा AB और DE वृत्त C पर दो जीवाएँ इस प्रकार हैं कि AB = BE है। चतुर्भुज ABED में, मान लीजिए AE और BD, F पर प्रतिच्छेद करते हैं, $\angle DBE = 55^\circ$ और $\angle BAE = 40^\circ$ है। $\angle FED$ ज्ञात कीजिए।

- Ans ✓ 1. 45°
✗ 2. 60°
✗ 3. 55°
✗ 4. 110°

Section : Part B (Mechanic Radio & TV)

Q.101 एक तकनीशियन प्रयोगशाला अभ्यास के दौरान केवल NAND गेट्स का उपयोग करके OR गेट फ़ंक्शन बनाना चाहता है। इसे प्राप्त करने के लिए किस व्यवस्था का उपयोग किया जाना चाहिए?

- Ans ✗ 1. प्रतिलोमक का उपयोग किए बिना NAND गेट्स को एक वलय में व्यवस्थित करें
✗ 2. इनपुट को प्रतिलोमित किए बिना तीन NAND गेट्स को श्रेणीक्रम में कैसकेड करें
✗ 3. दोनों इनपुट को सीधे सिंगल NAND गेट में फीड करें
✓ 4. प्रत्येक इनपुट पर प्रतिलोमक बनाने के लिए दो NAND गेट्स को कनेक्ट करें, फिर उनके आउटपुट को तीसरे NAND गेट से कनेक्ट करें

Q.102 AM रिसीवर में, कौन-सा ब्लॉक वांछित स्टेशन या वांछित रेडियो आवृत्ति का चयन करता है?

- Ans ✗ 1. स्पीकर
✓ 2. ट्यूनर
✗ 3. ऑडियो ऐम्प्लीफायर
✗ 4. पावर सप्लाय

Q.103 In a semiconductor material, the valence electrons are _____ compared to in an insulator. **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. freely moving
✓ 2. less tightly bound
✗ 3. not present
✗ 4. tightly bound

Q.104 निम्नलिखित में से कौन-सा, ऑप-एम्प (op-amp) में एक अवस्था नहीं है?

- Ans ✗ 1. आउटपुट अवस्था (Output stage)
✗ 2. विभेदी प्रवर्धक (Differential amplifier)
✗ 3. स्तर विस्थापक (Level shifter)
✓ 4. पावर ट्रांसफार्मर (Power transformer)

Q.105 Before running a circuit simulation, which component must be added to establish the 0 V reference node for nodal analysis? **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. Operational Amplifier Terminal
✓ 2. Ideal Ground Symbol (GND)
✗ 3. AC Voltage Source
✗ 4. Virtual Multimeter Probe

Q.106 एक NOT गेट, डोर सेंसर (door sensor) और बज्र के बीच जुड़ा हुआ है। बज्र दरवाजा खुलने के स्थान पर बंद होने पर बजता है। इसका कारण क्या है?

- Ans ✗ 1. सेंसर ध्रुवणता प्रतिक्रमित है
✓ 2. NOT गेट ने सेंसर आउटपुट लॉजिक को प्रतिलोमित कर दिया
✗ 3. आपूर्ति वोल्टता बढ़ गई
✗ 4. बज्र के प्रतिरोध में परिवर्तन हो गया

Q.107 2-इनपुट OR गेट को कार्यान्वित (implement) करने के लिए न्यूनतम कितने 2-इनपुट NAND गेट की आवश्यकता होती है?

- Ans ☐ 1. पांच NAND गेट
☒ 2. तीन NAND गेट
☐ 3. चार NAND गेट
☐ 4. दो NAND गेट

Q.108 Why is a flux required in the process of soldering copper conductors? **ENGLISH**

- Ans ☐ 1. To increase the strength of the alloy
☐ 2. To reduce the melting point of the solder
☐ 3. To prevent mechanical failure of the joint
☒ 4. To protect against de-oxidisation during soldering

Q.109 एक प्रशिक्षु कई JK फ्लिप-फ्लॉप को कैस्केड में जोड़ता है, जिसमें प्रत्येक फ्लिप-फ्लॉप टॉगल मोड ($J = K = 1$) में कॉन्फ़िगर किया जाता है। केवल पहले फ्लिप-फ्लॉप को क्लॉक सिग्नल प्राप्त होता है। अन्य फ्लिप-फ्लॉप क्लॉक इनपुट, पिछले फ्लिप-फ्लॉप Q आउटपुट द्वारा संचालित होते हैं। परिपथ में यह व्यवस्था कौन-सा व्यावहारिक कार्य करती है?

- Ans ☐ 1. यह सर्किट घटकों के सिरों पर सप्लाई वोल्टता को स्थिर करती है
☒ 2. यह एक ऊर्मिका गणित्र के रूप में कार्य करके क्लॉक पल्स की संख्या की गणना करती है
☐ 3. यह प्रत्येक चरण पर इनपुट क्लॉक सिग्नल के आयाम को बढ़ाती है
☐ 4. यह इनपुट क्लॉक सिग्नल से रव को हटाकर एक स्पष्ट तरंगरूप उत्पन्न करती है

Q.110 In a packaging line, which situation best illustrates the use of an inductive proximity switch? **ENGLISH**

- Ans ☐ 1. Measuring package weight during conveyor movement
☐ 2. Detecting the position of plastic bottle caps on a filling line
☒ 3. Detecting the presence of metal seals before bottle capping
☐ 4. Reading printed barcode labels during packaging operations

Q.111 2 से 4 GHz के बीच संचालित होने वाला कौन-सा विशिष्ट सूक्ष्मतरंग आवृत्ति बैंड, मध्यम बैंडविड्थ और निम्न मौसम क्षीणन के संतुलन के कारण, हवाई अड्डे के निगरानी रडार, मौसम मॉनिटरिंग और मोबाइल उपग्रह सेवाओं के लिए अंतरराष्ट्रीय स्तर पर आवंटित किया गया है?

- Ans ☐ 1. Ka-बैंड
☐ 2. Q-बैंड
☐ 3. X-बैंड
☒ 4. S-बैंड

Q.112 What function does the grid perform in a triode vacuum tube? **ENGLISH**

- Ans ☐ 1. It provides electrical insulation
☐ 2. It collects electrons for output
☒ 3. It controls the flow of electrons between cathode and anode
☐ 4. It emits electrons for conduction

Q.113 डिजिटल परिपथों में एकल बिट डेटा स्टोर करने के लिए किस इलेक्ट्रॉनिक घटक का उपयोग किया जाता है?

- Ans ☐ 1. मल्टीप्लेक्सर
☐ 2. डिकोडर
☒ 3. फ्लिप-फ्लॉप
☐ 4. डी-मल्टीप्लेक्सर

Q.114 While drawing an irregular machine profile in engineering drawing, which instrument is most suitable for joining multiple non-circular points smoothly? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. French curve
☐ 2. Compass
☐ 3. Divider
☐ 4. Protractor

Q.115 लिक्विड क्रिस्टल का कौन-सा गुणधर्म उन्हें LCD डिस्प्ले में प्रकाश के संचरण को नियंत्रित करने में सक्षम करता है?

- Ans
- ☒ 1. विद्युत धारा प्रवाहित होने पर वे प्रकाश उत्सर्जित करते हैं
 - ☒ 2. वे दाब के अधीन स्थैतिक विद्युत उत्पन्न करते हैं
 - ☒ 3. विद्युत क्षेत्र प्रयुक्त करने पर उनके अणु अभिविन्यास बदल सकते हैं
 - ☒ 4. वे आने वाले सभी प्रकाश को अवशोषित कर लेते हैं

Q.116 ट्रिगरर और स्विचन के लिए अभिप्रेत गैस-पूरित ट्यूबों में आर्गन का उपयोग सामान्यतः गैस के रूप में क्यों किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. इसका परमाणु भार प्रवर्धन में वृद्धि करता है।
 - ☒ 2. इसकी उच्च तापीय चालकता ऊष्मा के क्षय में सहायक होती है।
 - ☒ 3. इसका आयनन विभव निम्न होता है और यह स्थायी प्रचालन प्रदान करती है।
 - ☒ 4. यह सभी परिस्थितियों में उज्ज्वलता से दीप्तिमान होता है।

Q.117 एक AND गेट में दो इनपुट A और B, और एक आउटपुट Y है। यदि A = 1 हो, और B को इनपुट सिग्नल दिया जाए जो लगातार 0 और 1 के बीच बदलता रहता है, तो Y का व्यवहार कैसा होगा?

- Ans
- ☒ 1. Y सदैव B से संयोजित सिग्नल का अनुसरण करेगा
 - ☒ 2. Y सदैव अपरिभाषित रहेगा
 - ☒ 3. Y सदैव 1 रहेगा
 - ☒ 4. Y सदैव 0 रहेगा

Q.118 Which statement correctly describes the output DC voltage polarity of an LVDT during core movement?

ENGLISH

- Ans
- ☒ 1. DC voltage becomes positive in one direction from the center and negative in the opposite direction.
 - ☒ 2. DC voltage polarity remains unchanged for movement in either direction from the center.
 - ☒ 3. DC voltage remains negative for movement in both directions from the center.
 - ☒ 4. DC voltage remains positive for movement in both directions from the center.

Q.119 The dissipation factor (DF) of a ceramic capacitor is a measure of its: ENGLISH

- Ans
- ☒ 1. Breakdown voltage only
 - ☒ 2. Maximum voltage rating
 - ☒ 3. Energy loss in the dielectric
 - ☒ 4. Physical dimensions

Q.120 Which of the following materials is used to manufacture the core of an optical fiber? ENGLISH

- Ans
- ☒ 1. Bakelite resin
 - ☒ 2. Silica glass
 - ☒ 3. Mild steel
 - ☒ 4. Aluminum alloy

Q.121 एक तकनीकी ड्राइंग किसी त्रिभुज के अंदर 'दो लंब समद्विभाजकों के प्रतिच्छेदन' के रूप में लेबल किए गए एक बिंदु को निर्दिष्ट करता है। ज्यामितीय नामपद्धति में यह बिंदु क्या कहलाता है?

- Ans
- ☒ 1. अंतःकेंद्र (Incenter)
 - ☒ 2. लंबकेंद्र (Orthocenter)
 - ☒ 3. केंद्रक (Centroid)
 - ☒ 4. परिकेंद्र (Circumcenter)

Q.122 A zero crossing detector using an operational amplifier is basically a/an: ENGLISH

- Ans
- ☒ 1. Oscillator
 - ☒ 2. Differentiator
 - ☒ 3. Comparator
 - ☒ 4. Integrator

Q.123 NOR-आधारित SR फ्लिप-फ्लॉप के लिए, करंट स्टेट (Q), सेट इनपुट (S) और रीसेट इनपुट (R) के संदर्भ में अभिलक्षणिक समीकरण क्या है?

- Ans
- ☒ 1. $Q(\text{next}) = Q(\text{current}) + S + R$
 - ☒ 2. $Q(\text{next}) = S + Q(\text{current})R$
 - ☒ 3. $Q(\text{next}) = S + RQ(\text{current})$
 - ☒ 4. $Q(\text{next}) = S + R'$

Q.124 यदि 6 मीटर तार का मूल्य ₹180 है, तो उसी दर से 9 मीटर तार का मूल्य कितना होगा?

- Ans
- ☒ 1. 210 रुपये
 - ☒ 2. 270 रुपये
 - ☒ 3. 150 रुपये
 - ☒ 4. 120 रुपये

Q.125 एक कक्ष हीटर, 1500 W पर निर्धारित है और यह 2 घंटे तक प्रचालित होता है। यह कितनी विद्युत ऊर्जा की खपत (kWh में) करता है?

- Ans
- ☒ 1. 0.75 kWh
 - ☒ 2. 1.5 kWh
 - ☒ 3. 3 kWh
 - ☒ 4. 3000 kWh

Q.126 Which feature distinguishes a smart TV from a non-smart LED-backlit LCD TV? **ENGLISH**

- Ans
- ☒ 1. A non-smart TV always has better picture quality
 - ☒ 2. A smart TV has no built-in apps ever
 - ☒ 3. A smart TV can connect to the internet for streaming
 - ☒ 4. A smart TV never uses LED technology

Q.127 DTH सिस्टम इंस्टॉलेशन के दौरान, इंस्टॉलर सामान्यतः भवन की बाहरी दीवार में छिद्र में प्रवेश कराने से ठीक पहले समाक्षीय केबल में नीचे की ओर एक ड्रिप लूप क्यों बनाता है?

- Ans
- ☒ 1. केबल पथ से वर्षा जल के प्रवेश को रोकने के लिए
 - ☒ 2. भविष्य में TV पुनः स्थानन हेतु अतिरिक्त केबल छोड़ने के लिए
 - ☒ 3. RF प्रतिरोध और सिग्नल प्रतिबाधा को कम करने के लिए
 - ☒ 4. निकटवर्ती सेलुलर टावरों से व्यतिकरण को फिल्टर करने के लिए

Q.128 What primary role does positive feedback play in an oscillator module's operation? **ENGLISH**

- Ans
- ☒ 1. It ensures sustained oscillations by reinforcing the signal
 - ☒ 2. It increases the gain linearly
 - ☒ 3. It reduces noise in the circuit
 - ☒ 4. It stabilizes current flow

Q.129 Which method involves dipping multiple components at once into a bath of molten solder for efficient production? **ENGLISH**

- Ans
- ☒ 1. Trigger-operated soldering gun
 - ☒ 2. Resistance soldering unit
 - ☒ 3. Dip soldering machine
 - ☒ 4. Pencil-type soldering iron

Q.130 एक इंजीनियर जो चल-लौह उपकरण (moving iron instrument) का उपयोग करके AC और DC दोनों को मापना चाहता है, वह सामान्यतः _____ के चल-लौह मीटर को _____ से अधिक वरीयता प्रदान करेगा क्योंकि इसके प्रचालन अभिलक्षण बेहतर होते हैं और इसका व्यावहारिक उपयोग व्यापक होता है।

- Ans
- ☒ 1. प्रतिकर्षण प्रकार, आकर्षण प्रकार
 - ☒ 2. आकर्षण प्रकार, PMMC प्रकार
 - ☒ 3. आकर्षण प्रकार, प्रतिकर्षण प्रकार
 - ☒ 4. प्रतिकर्षण प्रकार, हॉट-वायर प्रकार

Q.131 If a constant DC voltage is given to the input of an integrator using OP-AMP, the output will be a: **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. Sine wave
☒ 2. Ramp wave
☒ 3. Pulse wave
☒ 4. Square wave

Q.132 In a full-wave rectifier circuit, what happens to the output waveform if one rectifier diode becomes open-circuited? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. Output remains constant DC
☒ 2. Output frequency doubles
☒ 3. Output becomes similar to half-wave rectification
☒ 4. Output changes to pure AC

Q.133 पारंपरिक केबल टेलीविजन प्रणालियों की तुलना में डायरेक्ट-टू-होम (DTH) उपग्रह संचार किस प्रकार श्रेष्ठ है?

- Ans ☒ 1. केबल अवसंरचना के बिना दूरस्थ क्षेत्रों में एक्सेस
☒ 2. एंटीना ट्रांसपोंडर के बिना प्रचालित होता है
☒ 3. किसी अभिग्राही उपकरण की आवश्यकता नहीं
☒ 4. केबल की तुलना में निम्न पिक्चर क्वालिटी

Q.134 मल्टीमीटर का उपयोग करके किसी घटक का प्रतिरोध सुरक्षित रूप से मापने के लिए, एक तकनीशियन को पहले परिपथ के विद्युत प्रदाय को _____ होगा और फिर मीटर प्रोब को घटक पर _____ में जोड़ना होगा।

- Ans ☒ 1. चालू करना; समांतर-क्रम
☒ 2. बंद करना; समांतर-क्रम
☒ 3. चालू करना; श्रेणी-क्रम
☒ 4. बंद करना; श्रेणी-क्रम

Q.135 एक प्रस्तुतीकरण के दौरान, प्रक्षिप्त छवि (projected image) फोकस से बाहर है और धुंधली दिखाई देती है। फ्रंट पैनल का कौन-सा कंट्रोल, यूजर को इस समस्या का सर्वाधिक प्रत्यक्ष रूप से समाधान करने की सुविधा प्रदान करता है?

- Ans ☒ 1. जूम लीवर (Zoom lever)
☒ 2. कीस्टोन करेक्शन बटन (Keystone correction button)
☒ 3. पावर बटन (Power button)
☒ 4. फोकस रिंग (Focus ring)

Q.136 A fitter has cut a metal workpiece oversize and needs to remove excess material quickly before final finishing. Which type of file should be selected first? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. Single cut file
☒ 2. Rasp cut file
☒ 3. Bastard cut file
☒ 4. Smooth cut file

Q.137 What should be worn to minimize the risk of electric shock while handling electrical wires? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. Leather gloves
☒ 2. Insulated gloves
☒ 3. Cotton gloves
☒ 4. Safety goggles

Q.138 In circuit simulation software, under which component library category are devices such as bipolar junction transistors and operational amplifiers typically found? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. Passive Devices / Linear Elements
☒ 2. Power Distribution Grids / Ground Rails
☒ 3. Active Components / Semiconductor Group
☒ 4. Connector Hardware / Enclosures

Q.139 कक्षा में किए गए एक प्रदर्शन में, विद्यार्थियों ने देखा कि 3D चश्मे उतारने पर TV इमेज धुंधली या डबल दिखाई देती है। 3D TV के प्रचालन की आपकी समझ के आधार पर, इस दृश्य प्रभाव का प्राथमिक कारण क्या है?

- Ans ☒ 1. TV, इमेज को नग्न आंखों के लिए अति शीघ्र रिफ्रेश करती है
☒ 2. स्क्रीन की बैकलाइट तकनीक, 2D दृश्यन के साथ असंगत है
☒ 3. TV चश्मे के बिना निम्न रिज़ॉल्यूशन वाली इमेज प्रदर्शित करती है
☒ 4. प्रत्येक नेत्र को 3D पृथक्करण के लिए अभिप्रेत अतिव्यापी इमेज प्राप्त होती है

Q.140 Why should optical fiber waste be disposed of in a separate, marked container? **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. To improve signal quality
☒ 2. To prevent injuries from sharp glass pieces
☒ 3. To speed up fiber installation
☒ 4. To reduce installation costs

Q.141 उत्पादन रेखाचित्र का ड्राइंग करते समय, किसी विद्यार्थी को 60 डिग्री की रेखा खींचनी होती है और सर्पण के दौरान सीधी-कोर (straightedge) की दिशा को अपरिवर्तित भी रखना होता है। ड्राफ्टिंग मशीन की निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता इन दोनों स्थितियों को एक साथ प्रदान करती है?

- Ans ☒ 1. प्रवणित कार्यकारी कोर वाला स्थिर ब्लेड होल्डर
☒ 2. बोर्ड मार्जिन लाइन वाला समानांतर आर्म बार
☒ 3. समानांतर ब्लेड वाला समायोज्य प्रोट्रेक्टर हेड
☒ 4. सेंटर मार्क के साथ अपनेय स्केल स्ट्रिप

Q.142 उस संख्या को पहचान कीजिए जो पूर्ण वर्ग नहीं है।

- Ans ☒ 1. 20
☒ 2. 25
☒ 3. 16
☒ 4. 36

Q.143 मामूली अग्नि की स्थिति में सुवाह्य अग्निशामक (portable fire extinguisher) के प्रचालन का सही अनुक्रम क्या है?

- Ans ☒ 1. पिन खींचें (Pull) → दबाएं → घुमाएं → निशाना लगाएं
☒ 2. दबाएं → निशाना लगाएं (Aim) → पिन खींचें → घुमाएं
☒ 3. पिन खींचें → निशाना लगाएं → दबाएं (Squeeze) → घुमाएं
☒ 4. निशाना लगाएं → पिन खींचें → घुमाएं (Sweep) → दबाएं

Q.144 एक तापवैद्युत युग्म (thermocouple) का उपयोग ऐसी प्रक्रिया में किया जाता है जहां तीव्र तापमान उच्चावचन होता है। इन परिस्थितियों के अंतर्गत कौन-सा उपागम सबसे परिशुद्ध पाठ्यांक प्रदान करता है?

- Ans ☒ 1. स्थिर प्रचालन के लिए जंक्शन द्रव्यमान को बढ़ाना और मोटे तारों का उपयोग करना
☒ 2. जंक्शन के ऊष्मीय द्रव्यमान को कम करना और पतले तापवैद्युत युग्म तारों का उपयोग करना
☒ 3. सुचारू पाठ्यांक के लिए उच्च ऊष्मा धारिता वाले संदर्भ जंक्शन का उपयोग करना
☒ 4. स्थिर आउटपुट के लिए जंक्शन के चारों ओर ऊष्मा रोधन लगाना

Q.145 ऑप्टिकल फाइबर का कौन-सा गुणधर्म, हाई स्पीड और विस्तारित पहुंच वाले नेटवर्क के लिए सिग्नल के सामर्थ्य और डेटा अखंडता का सर्वोत्तम रूप से बनाए रखता है?

- Ans ☒ 1. लाइटवेट
☒ 2. बड़ा क्रोड व्यास
☒ 3. उच्च प्रकीर्णन ह्रास
☒ 4. निम्न क्षीणन

Q.146 UPS संस्थापन के दौरान, पृथक निर्गम परिपथों पर क्रांतिक और गैर-क्रांतिक लोड को विलगित (isolate) करना क्यों आवश्यक है?

- Ans ☒ 1. उच्च लोड के अंतर्गत बैटरी आवेशन की स्पीड में वृद्धि करने के लिए
☒ 2. विद्युत-कटौती (outage) के दौरान आवश्यक उपकरणों के लिए बैकअप विद्युत को प्राथमिकता देने के लिए
☒ 3. UPS सिस्टम के लिए कुल संस्थापन काल में कमी करने के लिए
☒ 4. नियमित प्रचालन के दौरान बैटरी की समग्र लाइफ में वृद्धि करने के लिए

Q.147 Why are coupling capacitors used in amplifier modules? **ENGLISH**

- Ans
- ☐ 1. To increase bandwidth
 - ☐ 2. To reduce circuit noise
 - ☐ 3. To amplify the input signal
 - ☒ 4. To block DC and allow AC signals to pass

Q.148 किस परिघटना के कारण दो अलग-अलग धातुओं को अलग-अलग तापमान पर रखने पर तापवैद्युत युग्म (thermocouple) वोल्टता उत्पन्न करता है?

- Ans
- ☒ 1. सीबेक प्रभाव (Seebeck effect)
 - ☐ 2. हॉल प्रभाव (Hall effect)
 - ☐ 3. पेल्टियर प्रभाव (Peltier effect)
 - ☐ 4. थॉमसन प्रभाव (Thomson effect)

Q.149 इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में LED का पूर्ण रूप क्या है?

- Ans
- ☒ 1. लाइट एमिटिंग डायोड (Light Emitting Diode)
 - ☐ 2. लो एनर्जी डिस्प्ले (Low Energy Display)
 - ☐ 3. लाइट इलेक्ट्रॉनिक डिस्प्ले (Light Electronic Display)
 - ☐ 4. लेजर एमिटिंग डिवाइस (Laser Emitting Device)

Q.150 आप कीपैड पृष्ठ प्रकाश (backlighting) जोड़ने के लिए एक मानक TV रिमोट को संशोधित कर रहे हैं। किस भाग में विद्युत संशोधन की सर्वाधिक आवश्यकता होगी?

- Ans
- ☐ 1. मोटाई बढ़ाने के लिए रबर कीपैड में
 - ☐ 2. प्रसारण द्युति बढ़ाने के लिए IR LED में
 - ☐ 3. अधिक सेल फिट के लिए बैटरी कोष्ठ में
 - ☒ 4. LED ड्राइव परिपथ जोड़ने के लिए मुख्य PCB में

Q.151 एक कार्यशाला में कुशल और अकुशल कामगारों का अनुपात 5 : 2 है। यदि कुल कार्यबल 49 है, तो कितने कुशल कामगार नियोजित हैं?

- Ans
- ☐ 1. 21
 - ☒ 2. 35
 - ☐ 3. 28
 - ☐ 4. 14

Q.152 A biomedical device uses an inverting amplifier to process ECG signals. Which issue can arise if the op-amp's slew rate is too low? **ENGLISH**

- Ans
- ☐ 1. Greater power consumption
 - ☒ 2. Distorted output during rapid signal changes
 - ☐ 3. Higher amplifier gain
 - ☐ 4. Increased input noise

Q.153 एक डिजाइनर को प्रवर्धक चरणों के बीच AC सिग्नलों को युग्मित करने और DC को अवरुद्ध करने के लिए एक संधारित्र की आवश्यकता है। यदि परिपथ कभी-कभी ध्रुवता को उत्क्रमित कर देता है, तो विद्युत् अपघटनी संधारित्र एक खराब विकल्प क्यों हो सकता है?

- Ans
- ☐ 1. विद्युत् अपघटनी संधारित्र अधिकांश परिपथों के लिए बहुत बड़े होते हैं
 - ☐ 2. विद्युत् अपघटनी संधारित्र अन्य विकल्पों की तुलना में अधिक महंगे होते हैं
 - ☒ 3. विद्युत् अपघटनी संधारित्र ध्रुवता उत्क्रमित होने से क्षतिग्रस्त हो जाते हैं
 - ☐ 4. विद्युत् अपघटनी संधारित्रों में उच्च क्षरण धारा होती है

Q.154 केवल 2-इनपुट NAND गेट से निर्मित 2-इनपुट लॉजिक गेट के परीक्षण के दौरान, एक तकनीशियन अवलोकन करता है कि आउटपुट केवल तभी HIGH होता है जब दोनों इनपुट LOW होते हैं। कौन-सा गेट सफलतापूर्वक कार्यान्वित किया गया है?

- Ans
- ☐ 1. 2-इनपुट AND गेट
 - ☒ 2. 2-इनपुट NOR गेट
 - ☐ 3. 2-इनपुट OR गेट
 - ☐ 4. 2-इनपुट EX-OR गेट

Q.155 Which of the following is used to perform logical negation in digital electronics? **ENGLISH**

- Ans ✓ 1. NOT gate
✗ 2. EX-OR gate
✗ 3. OR gate
✗ 4. AND gate

Q.156 Where is the input signal applied in a non-inverting op-amp configuration? **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. To the ground terminal
✓ 2. To the non-inverting (+) terminal
✗ 3. To the inverting (-) terminal
✗ 4. To both terminals (non-inverting terminal (+) and inverting terminal (-)) simultaneously

Q.157 555 अस्थायी बहुकंपित्र (astable multivibrator) में, यदि $R_1 = R_2 = R$ और $C = C$ है, तो आवर्तकाल ज्ञात कीजिए।

प्रतीक:

T = निर्गम तरंगरूप का आवर्तकाल

R = उभयनिष्ठ प्रतिरोध का मान

$R_1 = V_{CC}$ और डिस्चार्ज पिन के बीच प्रतिरोधक

R_2 = डिस्चार्ज पिन और कैपसिटर के बीच प्रतिरोधक

C = टाइमिंग कैपसिटर

- Ans ✓ 1. $2.079 RC$
✗ 2. $1.386 RC$
✗ 3. $0.693 RC$
✗ 4. RC

Q.158 एक बड़े, कोलाहलपूर्ण हॉल में स्पष्ट भाषण किस प्रकार सुनिश्चित किया जा सकता है?

- Ans ✗ 1. अधिकतम बास वॉल्यूम (bass volume) वाले स्पीकर का उपयोग करके
✗ 2. हॉल के बाहर रखे स्पीकर का उपयोग करके
✓ 3. एकसमानतः लगे अनेक सीलिंग स्पीकर (ceiling speakers) का उपयोग करके
✗ 4. कोने में केवल एक बहुत बड़े लाउड स्पीकर का उपयोग करके

Q.159 ऑफलाइन UPS, संयोजित उपकरणों को विद्युत की आपूर्ति कब करता है?

- Ans ✗ 1. केवल व्यस्त समय के दौरान
✓ 2. केवल मुख्य आपूर्ति विफलता के दौरान
✗ 3. हर समय
✗ 4. केवल सामान्य वोल्टता आपूर्ति के दौरान

Q.160 एक अभियंता हाइब्रिड DVR का संस्थापन कर रहा है और उसे एक पारंपरिक एनालॉग कैमरा, एक 4K मॉनिटर और एक नेटवर्क राउटर को कनेक्ट करना है। इन उपकरणों को संयोजित करने के लिए पश्च-पैनल कनेक्टरों के किस संयोजन की आवश्यकता है?

- Ans ✗ 1. SATA इंटरफेस, DVI पोर्ट, और S-वीडियो सॉकेट्स
✗ 2. RS-485 टर्मिनल, VGA पोर्ट, और RCA सॉकेट्स
✗ 3. USB पोर्ट, डिस्प्लेपोर्ट, और F-टाइप कनेक्टर्स
✓ 4. RJ-45 सॉकेट, HDMI पोर्ट, और BNC कनेक्टर्स

Q.161 In a Switched Mode Power Supply (SMPS), what is the main advantage over a manual voltage stabilizer?

ENGLISH

- Ans ✓ 1. Higher efficiency and compact size
✗ 2. Lower output current ripple always
✗ 3. Handles extreme overvoltage better
✗ 4. Always less expensive

Q.162 यदि किसी प्रतिरोधक का रंग कोड हरा, नीला और नारंगी है, तो उसका प्रतिरोध मान ज्ञात कीजिए।

- Ans ✓ 1. 56,000 ओम
✗ 2. 5,600 ओम
✗ 3. 560,000 ओम
✗ 4. 560 ओम

Q.163 LED TV में LED का पूर्ण रूप क्या है?

- Ans ✗ 1. लिक्विड एमिटिंग डिस्प्ले (Liquid Emitting Display)
✓ 2. लाइट एमिटिंग डायोड (Light Emitting Diode)
✗ 3. लीनियर एमिशन डिवाइस (Linear Emission Device)
✗ 4. लाइट एन्हांस्ड डिस्प्ले (Light Enhanced Display)

Q.164 किसी भवन में सर्वोत्तम सुरक्षा कवरेज प्रदान करने हेतु CCTV कैमरा स्थापित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा स्थान सर्वाधिक उपयुक्त है?

- Ans ✗ 1. भवन के कचरा भंडारण क्षेत्र में
✗ 2. केवल छत पर
✗ 3. केवल पार्किंग स्थल में
✓ 4. भवन के मुख्य प्रवेश द्वार पर

Q.165 एक फिटर को हैक्सॉ (hacksaw) का उपयोग करके धातु की एक पतली पट्टी काटनी है। काटते के दौरान दंतों को स्नैगिंग या टूटने से सुरक्षित करने के लिए किस ब्लेड का चयन किया जाना चाहिए?

- Ans ✓ 1. सूक्ष्म दंतों वाला ब्लेड
✗ 2. केवल एकांतर-सेट दंतों वाला ब्लेड
✗ 3. स्थूल दंतों वाला ब्लेड
✗ 4. विस्तृत अंतराल वाले दंतों वाला ब्लेड

Q.166 इलेक्ट्रॉनिक परिपथों में वोल्टता नियामक मॉड्यूल के परीक्षण का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

- Ans ✓ 1. परिवर्ती लोड के अंतर्गत आउटपुट वोल्टता के स्थायी रहने की पुष्टि करना
✗ 2. शून्य लोड (no load) स्थिति में मॉड्यूल की इनपुट वोल्टता को मापना
✗ 3. प्रचालन के दौरान मॉड्यूल द्वारा उत्पन्न ऊष्मा का निर्धारण करना
✗ 4. आवरण फिटिंग (enclosure fitting) के लिए मॉड्यूल के भौतिक आकार की जांच करना

Q.167 कार्यशाला ड्राइंग तैयार करने वाला एक प्रशिक्षु, दृश्य पर ड्रिल किए गए छिद्र के आमाप को लिखता है, जबकि पर्यवेक्षक इस प्रयोजन के लिए उपयोग की जाने वाली रेखा की परिभाषा पूछता है। कौन सा विकल्प, सटीक परिभाषा को व्यक्त करता है?

- Ans ✗ 1. एक रेखा जो वस्तु के प्रच्छन्न किनारों और आंतरिक पृष्ठों को दर्शाती है
✗ 2. एक रेखा जो वस्तु के दृश्य कोरों और पृष्ठ की सीमाओं को दर्शाती है
✓ 3. एक रेखा जो वस्तु की माप, सीमा और साइज के मानों को दर्शाती है
✗ 4. एक रेखा जो वस्तु के अक्षों, केंद्रों और सममिति को दर्शाती है

Q.168 In a Cathode Ray Tube (CRT), the component responsible for generating and accelerating the electron beam is the _____, while the component that deflects the beam to produce patterns on the screen is the _____.

ENGLISH

- Ans ✗ 1. deflection plates, phosphor screen
✗ 2. deflection plates, electron gun
✓ 3. electron gun, deflection plates
✗ 4. phosphor screen, deflection plates

Q.169 निम्नलिखित में से कौन-सा हाइब्रिड DVR (HVR) का सही अभिलक्षण नहीं है?

- Ans ✗ 1. यह पुराने CCTV सेटअप को अपग्रेड करते समय एक संक्रमणकालीन प्रणाली (transitional system) के रूप में कार्य करता है
✓ 2. यह पारंपरिक एनालॉग कैमरों को स्वचालित रूप से वायरलेस IP कैमरों में परिवर्तित कर देता है
✗ 3. यह समाक्षी और ईथरनेट केबल दोनों से वीडियो फीड (video feeds) ग्रहण कर सकता है
✗ 4. यह यूजर्स को एक ही स्क्रीन पर एनालॉग और IP कैमरा फीड दोनों देखने की सुविधा प्रदान करता है

Q.170 What is the role of polarized glasses in passive 3D TV viewing? **ENGLISH**

- Ans
- ☒ 1. They increase overall brightness of the display
 - ☒ 2. They synchronize the TV's frame rate with human eyes
 - ☒ 3. They filter images so each eye sees only its intended image
 - ☒ 4. They enhance the color saturation of images

Q.171 A school plans to protect its new SMPS-powered lab from voltage instability using a manual voltage stabilizer. What operational challenge may arise during non-working hours? **ENGLISH**

- Ans
- ☒ 1. Manual stabilizer automatically switches to automatic mode after hours
 - ☒ 2. Manual stabilizer only draws power during night hours
 - ☒ 3. No one will be available to adjust voltage if supply fluctuates
 - ☒ 4. Manual stabilizer efficiency improves during non-working periods

Q.172 एक कार्यशाला में दो समरूप मशीनों का उपयोग किया जाता है। मशीन A का नियमित निरीक्षण और सर्विसिंग की जाती है, जबकि मशीन B की मरम्मत केवल दोष उत्पन्न होने पर की जाती है। एक वर्ष के पश्चात, मशीन A में कम ब्रेकडाउन होता है और मरम्मत का व्यय भी कम होता है। कौन-सा कथन इस अंतर को सर्वोत्तम रूप से स्पष्ट करता है?

- Ans
- ☒ 1. मशीन A के लिए निवारक अनुरक्षण उपागम का पालन किया गया
 - ☒ 2. मशीन A को अधिक आपातकालीन मरम्मत की आवश्यकता थी
 - ☒ 3. मशीन B में ब्रेकडाउन अनुरक्षण के माध्यम से सर्विस की लागत कम हुई
 - ☒ 4. मशीन B को अधिक प्रभावी अनुरक्षण प्राप्त हुआ

Q.173 The Amplitude control on the front panel of a signal generator adjusts the _____. **ENGLISH**

- Ans
- ☒ 1. Peak-to-peak voltage of the output signal
 - ☒ 2. Number of cycles per second
 - ☒ 3. Output impedance
 - ☒ 4. Type of waveform

Q.174 एक निर्माता को अपनी LCD स्क्रीन बारे में ऐसी शिकायतें प्राप्त होती हैं कि विभिन्न कोणों से देखने पर उसकी दृष्टि असमान है। इस समस्या का समाधान करने के लिए किस अभिकल्पन कारक पर ध्यान दिया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. पिक्सेल रिफ्रेश दर बढ़ाना
 - ☒ 2. अधिक मोटे ग्लास सबस्ट्रेट (glass substrates) का उपयोग करना
 - ☒ 3. लिक्विड क्रिस्टलों के लिए उन्नत संरेखण परतों (alignment layers) का उपयोग करना
 - ☒ 4. बेहतर ड्राइवर IC का चयन करना

Q.175 Why is it important to keep RF coils away from ferromagnetic materials during assembly? **ENGLISH**

- Ans
- ☒ 1. Ferromagnetic materials reduce resistance
 - ☒ 2. Ferromagnetic materials shield the coil from noise
 - ☒ 3. Ferromagnetic materials help cool the coil
 - ☒ 4. Ferromagnetic materials can distort the magnetic field and change coil performance