



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२४ - CEN - 01/2024
सहायक लोको पायलट की भर्ती / Recruitment of Assistant Loco Pilot



RRB ALP 2024 CBT 2

Assistant Loco Pilot | CEN 01/2024 | CBT 2 | Mechanic Radio & TV

HINDI ANSWER KEY

Official Answer Key

All 2 Shifts · 02-05-2025 to 06-05-2025

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: 6 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 2024 CBT 2 (Mechanic Radio & TV) (Hindi) · 2 shifts

DAY	DATE	SHIFT	TIME	PAGE
Day 1	02-05-2025	Shift 1	09:30 - 12:00	3
Day 2	06-05-2025	Shift 1	14:30 - 17:00	29



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२४ - CEN - 01/2024
सहायक लोको पायलट की भर्ती / Recruitment of Assistant Loco Pilot



Exam	RRB ALP 2024 CBT 2 (CEN 01/2024)
Paper	Mechanic Radio & TV
Test Date	02 May 2025
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. 5 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** A, B, C, D, E और F एक ही इमारत की छह अलग-अलग तलों पर रहते हैं। इमारत में सबसे निचले तल का क्रमांक 1 है, उसके ठीक ऊपर वाले तल का क्रमांक 2 है और इसी प्रकार सबसे ऊपरी तल का क्रमांक 6 है। D विषम क्रमांक वाले तल पर रहता है, लेकिन क्रमांक 3 नहीं। D और E जिन तलों पर रहते हैं उनका योगफल 7 है। A, C के ठीक नीचे वाले तल पर रहता है। F सबसे ऊपरी तल पर रहता है। E और F के बीच कितने व्यक्ति रहते हैं?

Ans ✓ 1. 3

✗ 2. 4

✗ 3. 1

✗ 4. 2

- Q.2** 8 cm भुजा वाले एक सम बहुभुज का क्षेत्रफल 112 cm^2 है। यदि केंद्र से बहुभुज की भुजा तक की लंबवत दूरी 7 cm है, तो बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans ✗ 1. 6

✓ 2. 4

✗ 3. 5

✗ 4. 7

- Q.3** एक निश्चित कूट भाषा में, 'BARE' को '8264' के रूप में कूटबद्ध किया गया है और 'RIDS' को '3587' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। दी गई कूट भाषा में 'R' के लिए कूट क्या है?

Ans ✗ 1. 3

✗ 2. 6

✗ 3. 5

✓ 4. 8

- Q.4** तापमान मापने के लिए निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

Ans ✓ 1. थर्मामीटर

✗ 2. ओडोमीटर

✗ 3. हाइड्रोमीटर

✗ 4. वोल्टमीटर

- Q.5** 20Ω और 30Ω प्रतिरोध के दो प्रतिरोधक, एक परिपथ में श्रेणी क्रम में संयोजित हैं। यदि दिया गया वोल्टेज 250 V है, तो परिपथ में पारेषित होने वाला धारा ज्ञात कीजिए।

Ans ✓ 1. 5 A

✗ 2. 12 A

✗ 3. 20 A

✗ 4. 8 A

Q.6 निम्नलिखित श्रृंखला में से, केवल एक अक्षर-समूह गलत है। गलत अक्षर-समूह का चयन कीजिए।

PCO MEM JGK GIJ DKG AME

- Ans ☒ 1. DKG
☒ 2. GIJ
☒ 3. AME
☒ 4. JGK

Q.7 $\frac{1}{3}$

- Ans ☒ 1. $\frac{7}{9}$
☒ 2. $\frac{2}{9}$
☒ 3. $\frac{4}{9}$
☒ 4. $\frac{5}{9}$

Q.8 निम्नलिखित में से किस पारिस्थितिक तंत्र में तापमान बहुत कम और हिमीभूत मृदा पायी जाती है?

- Ans ☒ 1. मरुस्थल
☒ 2. टुंड्रा
☒ 3. उष्णकटिबंधीय वर्षावन
☒ 4. चरागाह

Q.9 एक अस्पताल में, डॉक्टरों की संख्या और नर्सों की संख्या के बीच अनुपात 1 : 3 था। अस्पताल में 12 नए डॉक्टर के शामिल होने और 24 नर्सों के अस्पताल छोड़कर जाने से उनके बीच अनुपात 3 : 4 हो जाता है। अस्पताल से k और अधिक नर्सों के इस्तीफे के बाद, अनुपात 1 : 1 हो जाता है। k का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 26
☒ 2. 24
☒ 3. 28
☒ 4. 12

Q.10 निम्नलिखित में से घटकों का कौन-सा अनुक्रम, मुख्य रूप से निर्देशों को निष्पादित करने, स्थायी फर्मवेयर को संग्रहीत करने, प्रोग्राम निष्पादन के दौरान अस्थायी रूप से डेटा संग्रहीत करने और कंप्यूटर मदरबोर्ड पर हार्डवेयर घटकों को आपस में जोड़ने के लिए एक मंच प्रदान करने के लिए होता है?

- Ans ☒ 1. CPU - RAM - ROM - PCB
☒ 2. PCB - ROM - CPU - RAM
☒ 3. RAM - ROM - CPU - PCB
☒ 4. CPU - ROM - RAM - PCB

Q.11 परिपथ आरेख में नीचे दिया गया प्रतीक क्या दर्शाता है?



- Ans ☒ 1. प्रतिरोधक
☒ 2. वोल्टमीटर
☒ 3. परिवर्ती प्रतिरोधक
☒ 4. वोल्टता स्रोत

Q.12 मानव शरीर का औसत तापमान कितना होता है?

- Ans ☐ 1. 42°C
☒ 2. 37°C
☐ 3. 40°C
☐ 4. 32°C

Q.13 बर्फ का आंतरिक तापमान मापने के लिए किस प्रकार के थर्मामीटर का उपयोग किया जाता है?

- Ans ☒ 1. प्रयोगशाला थर्मामीटर
☐ 2. इन्फ्रारेड थर्मामीटर
☐ 3. डॉक्टरी थर्मामीटर
☐ 4. डिजिटल थर्मामीटर

Q.14 SI मात्रक पद्धति के अनुसार, भौतिक राशियों को मापने के लिए प्रयुक्त किए जाने वाले मूल मात्रक कितने हैं?

- Ans ☐ 1. 10
☐ 2. 4
☐ 3. 5
☒ 4. 7

Q.15 0 से 10 A परास का एक ऐमीटर 7.5 A की धारा निरूपित करता है। यदि इसका वास्तविक मान 6.2 A है, तो आपेक्षिक त्रुटि _____ है।

- Ans ☐ 1. 13%
☐ 2. 17.33%
☐ 3. 4.8%
☒ 4. 20.96%

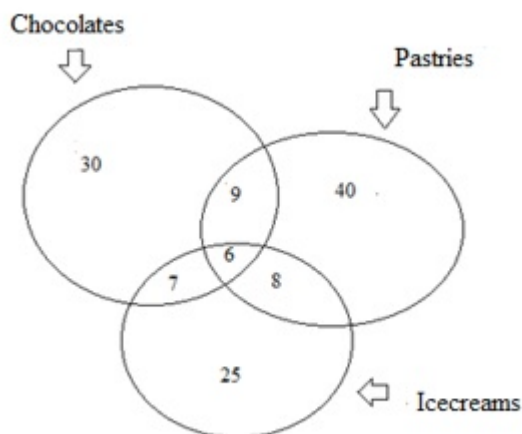
Q.16 10 km/hr का मान SI मात्रक में क्या होगा?

- Ans ☐ 1. 10 m/s
☐ 2. 0.16 m/s
☒ 3. 2.7 m/s
☐ 4. 1000 m/s

Q.17 कार्य करने की दर को _____ के रूप में जाना जाता है।

- Ans ☐ 1. स्थितिज ऊर्जा
☒ 2. शक्ति
☐ 3. गतिज ऊर्जा
☐ 4. बल

Q.18 दिए गए आरेख का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। विभिन्न वर्गों में संख्याएँ अलग-अलग डेजर्ट पसंद करने वाले बच्चों की संख्या को दर्शाती हैं।



संदर्भ:

Chocolates - चॉकलेट

Pastries - पेस्ट्री

Icecream - आइसक्रीम

कितने बच्चों को पेस्ट्री और आइसक्रीम दोनों पसंद हैं लेकिन चॉकलेट नहीं?

Ans ✓ 1. 8

✗ 2. 6

✗ 3. 9

✗ 4. 7

Q.19 यश और उसके पिता की आयु का योग 90 वर्ष है। जब यश की आयु उसके पिता की वर्तमान आयु के बराबर होगी, तब उसकी आयु अपने पुत्र सूरज की वर्तमान आयु की पांच गुनी होगी। जब यश की आयु उसके पिता की वर्तमान आयु के बराबर होगी, तब सूरज की आयु, यश की वर्तमान आयु से 12 वर्ष अधिक होगी। सूरज की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

Ans ✗ 1. 18 वर्ष

✗ 2. 16 वर्ष

✓ 3. 12 वर्ष

✗ 4. 15 वर्ष

Q.20 5.74 g द्रव्यमान का एक घन, 1.2 cm^3 आयतन घेरता है। सार्थक अंकों की सही संख्या के साथ व्यक्त किया गया घनत्व (g/cm^3 में) _____ है।

Ans ✗ 1. 4.78

✓ 2. 4.8

✗ 3. 4.7833

✗ 4. 4.783

Q.21 निम्नलिखित में से कौन-सी विधि, विषाक्त धूल के निपटान के लिए सबसे सुरक्षित विधि है?

Ans ✗ 1. इसे तनुकरण के लिए वायु में छोड़ देना।

✗ 2. इसे नियमित कूड़ेदानों में डालना।

✗ 3. इसे खुले क्षेत्रों में झाड़ना।

✓ 4. विशेष खतरनाक अपशिष्ट निपटान कंटेनरों का उपयोग करना।

Q.22 यदि $x = 7 + \sqrt{5}$, $y = 7 - \sqrt{5}$ है, तो $x^2 + y^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

Ans ✗ 1. 124

✗ 2. 96

✓ 3. 108

✗ 4. 137

Q.23 पृथ्वी पर किसी वस्तु का भार 60 N है। चंद्रमा के पृष्ठ पर इसका भार कितना होगा?

- Ans ☒ 1. 600 N
☒ 2. 10 N
☒ 3. 6 N
☒ 4. 60 N

Q.24 निम्नलिखित में से कौन-सी क्रियाएं, फिसलने और गिरने से होने वाली चोटों को रोकने में सहायता करती हैं?

- Ans ☒ 1. गीले फर्श पर सावधानी से चलना
☒ 2. छलकन (spills) को तुरंत साफ़ करना और चेतावनी संकेतों का उपयोग करना
☒ 3. पैदल पथ में अव्यवस्था की उपेक्षा करना
☒ 4. सुविधा के लिए ढीले जूते पहनना

Q.25 यदि किसी परिपथ में 10 Ω , 20 Ω और 60 Ω के प्रतिरोधक समांतरक्रम में संयोजित हैं, तो परिपथ का कुल प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 90 Ω
☒ 2. 20 Ω
☒ 3. 60 Ω
☒ 4. 6 Ω

Q.26 दी गई अक्षरांकीय शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

G5, I10, L15, N20, Q25, S30, ?

- Ans ☒ 1. V35
☒ 2. V40
☒ 3. U35
☒ 4. W35

Q.27 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, किसी परिपथ में विद्युत शक्ति P का उचित निरूपण नहीं करता है? (धारा, विभवांतर और प्रतिरोध को प्रतीकात्मक रूप से क्रमशः I, V और R के रूप में लिखा जाता है।)

- Ans ☒ 1. $P = V^2/R$
☒ 2. $P = I^2R$
☒ 3. $P = IR^2$
☒ 4. $P = VI$

Q.28 किसी 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' तथा
'A & B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।

यदि 'E & F + G - H × T' है, तो E का T से क्या संबंध है?

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

Q.29 किसी पारिस्थितिकी तंत्र में अपना भोजन स्वयं उत्पादित करने वाले जीवों का वर्णन करने के लिए किस शब्द का प्रयोग किया जाता है?

- Ans ☒ 1. उत्पादक
☒ 2. अपघटक
☒ 3. शाकाहारी
☒ 4. उपभोक्ता

Q.30 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, इलेक्ट्रॉनिक संचार में डिजिटल हस्ताक्षर के प्राथमिक कार्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans ☒ 1. यह गोपनीयता सुनिश्चित करने के लिए संपूर्ण संदेश के कंटेन्ट को एन्क्रिप्ट करता है।
☒ 2. यह प्राप्तकर्ता (recipient) को हस्ताक्षर ऐड करने से पहले डॉक्यूमेंट को एडिट करने की सुविधा देता है।
☒ 3. यह प्रेषक (sender) की पहचान सत्यापित करता है और संदेश की अखंडता सुनिश्चित करता है।
☒ 4. यह भविष्य के संदर्भ के लिए सभी इलेक्ट्रॉनिक डॉक्यूमेंटों को स्वचालित रूप से संग्रहीत करता है।

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सा संबंध सही नहीं है?

- Ans ☒ 1. विद्युत शक्ति = वोल्टता × धारा
☒ 2. विद्युत शक्ति = वोल्टता / धारा
☒ 3. विद्युत शक्ति = (धारा)² × प्रतिरोध
☒ 4. विद्युत शक्ति = (वोल्टता)² / प्रतिरोध

Q.32 निम्नलिखित में से किस अक्षर-समूह को # और % को प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए ताकि :: के बाईं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच अनुसरण किया गया पैटर्न और संबंध, :: के दाईं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच अनुसरण किए गए पैटर्न और संबंध के समान हो?

: HDI :: MIN : %

- Ans ☒ 1. # = JFI, % = KGL
☒ 2. # = JFK, % = KGM
☒ 3. # = JFK, % = KGL
☒ 4. # = JFK, % = KHL

Q.33 निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक, विद्युत शक्ति के लिए सही नहीं है?

- Ans ☒ 1. $P = \frac{V^2}{R}$
☒ 2. $P = \frac{I^2}{R}$
☒ 3. $P = VI$
☒ 4. $P = I^2 R$

Q.34 यदि किसी संख्या का $\frac{5}{9}$ उस संख्या के $\frac{1}{2}$ से 6 अधिक है, तो वह संख्या ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 108
☒ 2. 104
☒ 3. 106
☒ 4. 102

Q.35 किसी वर्कशॉप में ईंधन अधिप्लवन (fuel spillage) के तुरंत बाद क्या किया जाना चाहिए?

- Ans ☒ 1. जगह को खाली कर दें और अवशोषक पदार्थों का उपयोग करके अधिप्लाव को नियंत्रित करें
☒ 2. वाष्पीकरण को रोकने के लिए इसे प्लास्टिक से ढक दें
☒ 3. इसे धोने के लिए पानी का उपयोग करें
☒ 4. इसे ऐसे ही छोड़ दें और बाद में पर्यवेक्षक को सूचित करें

Q.36 निम्नलिखित में से कौन-सा रव स्तर (noise level), दीर्घकालिक समय तक अनुभव किए जाने पर मानव स्वास्थ्य के लिए संभावित रूप से हानिकारक माना जाता है?

- Ans ☒ 1. 50 dB
☒ 2. 30 dB
☒ 3. 90 dB
☒ 4. 70 dB

Q.37 किसी चालक की प्रतिरोधकता निम्नलिखित में से किस कारक पर निर्भर करती है?

- Ans ☒ 1. चालक का व्यास
☒ 2. चालक का क्षेत्रफल
☒ 3. चालक का द्रव्यमान
☒ 4. चालक की प्रकृति

Q.38 जब 50 kg द्रव्यमान की वस्तु को क्षैतिज रेखा के अनुदिश एक बिंदु से अन्य बिंदु तक ले जाया जाता है, तो वस्तु पर गुरुत्वाकर्षण बल द्वारा किया गया कार्य कितना है? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- Ans ☒ 1. 50 J
☒ 2. -500 J
☒ 3. शून्य
☒ 4. 500 J

Q.39 5 परिणामों का औसत 51 है और उनमें से पहले 4 परिणामों का औसत 50 है। 5वाँ परिणाम _____ है।

- Ans ☒ 1. 55
☒ 2. 54
☒ 3. 50
☒ 4. 51

Q.40 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

185 174 163 152 ? 130

- Ans ☒ 1. 141
☒ 2. 144
☒ 3. 143
☒ 4. 142

Q.41 जसप्रीत ने वार्षिक रूप से संयोजित होने वाली 20% वार्षिक ब्याज दर पर ₹58,550 जमा किए। 2 वर्ष बाद जसप्रीत को कुल कितनी धनराशि (₹ में) प्राप्त होगी?

- Ans ☒ 1. 84,700
☒ 2. 84,312
☒ 3. 84,735
☒ 4. 83,876

Q.42 रिकू अपनी कार से 17 सेकंड में 136 मीटर की दूरी तय करता है। उसकी चाल (km/hr में) ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 26
☒ 2. 28.8
☒ 3. 17
☒ 4. 11.6

Q.43 यदि 'A' का अर्थ ' $\div$ ' है, 'B' का अर्थ ' $\times$ ' है, 'C' का अर्थ ' $+$ ' है और 'D' का अर्थ ' $-$ ' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

38 C 32 A 4 D 5 B 7 = ?

- Ans ☒ 1. 10
☒ 2. 11
☒ 3. 9
☒ 4. 8

Q.44 विज्ञान में, किये गये कार्य (Work done) को _____ के रूप में परिभाषित किया जाता है।

Ans ✓ 1. बल × विस्थापन

X 2. $\frac{\text{बल}}{\text{दूरी}}$

X 3. बल × दूरी

X 4. $\frac{\text{बल}}{\text{विस्थापन}}$

Q.45 इंजीनियरी ड्राइंग में कार्यात्मक विमा (Functional Dimension (F)) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

कथन 1: कार्यात्मक विमाएं, घटक या स्थान के कार्य (function) के लिए आवश्यक हैं।

कथन 2: कार्यात्मक विमाएं, आमतौर पर बिना किसी सीमा के दर्शाई जाती हैं।

कथन 3: कार्यात्मक विमाएं, केवल संदर्भ उद्देश्यों के लिए दर्शाई जाती हैं।

Ans X 1. केवल कथन 1 और 2 सत्य हैं

X 2. केवल कथन 3 सत्य है

X 3. केवल कथन 2 और 3 सत्य हैं

✓ 4. केवल कथन 1 सत्य है

Q.46 4 ओम के चार प्रतिरोधक समांतर क्रम में संयोजित हैं। इसके बाद चार ऐसे समांतर क्रम संयोजनों को श्रेणीक्रम में संयोजित किया जाता है। समतुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

Ans X 1. 1 ओम

X 2. 3 ओम

✓ 3. 4 ओम

X 4. 2 ओम

Q.47 औद्योगिक व्यवस्थापन (industrial settings) में ऊर्जा-दक्ष मशीनरी का उपयोग मुख्य रूप से _____ में सहायता करता है।

Ans X 1.

ऊर्जा की खपत और उसके परिणामस्वरूप उत्पाद की लागत में वृद्धि करने

X 2. पुराने उपकरणों का जीवनकाल बढ़ाने

✓ 3. औद्योगिक ऊर्जा की आवश्यकता में कमी और उत्पादों की प्रतिस्पर्धात्मकता में सुधार करने

X 4. प्रचालन दक्षता में कमी करने

Q.48 निम्नलिखित अक्षर और प्रतीक श्रृंखला का संदर्भ लें और उसके बाद आने वाले प्रश्न का उत्तर दें। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।

(बाएं) ^ T J # * £ B L R Ω Y # E % S U \$ K Q & (दाएं)

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

Ans X 1. दो

✓ 2. चार

X 3. तीन

X 4. एक

Q.49 गणपत बिंदु A से चलना शुरू करता है और पश्चिम की ओर 18 m चलता है। वह बाएं मुड़ता है, 32 m चलता है, फिर बाएं मुड़ता है, 26 m चलता है, फिर बाएं मुड़ता है, 61 m चलता है और बिंदु B पर रुक जाता है। मीना बिंदु Z से चलना शुरू करती है, जो बिंदु A के पूर्व में 22 m की दूरी पर है। वह उत्तर की ओर 42 m चलती है, दाएं मुड़ती है, 35 m चलती है, दाएं मुड़ती है और 13 m चलती है और बिंदु Y पर रुक जाती है। बिंदु B और बिंदु Y के बीच न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए। (सभी मोड़ केवल 90-डिग्री के मोड़ हैं।)

Ans ✓ 1. 49 m

X 2. 57 m

X 3. 43 m

X 4. 52 m

Q.50 स्थितिज ऊर्जा, ऊर्जा की निम्नलिखित में से किस श्रेणी में आती है?

- Ans ☒ 1. ऊष्मीय ऊर्जा
☒ 2. रासायनिक ऊर्जा
☒ 3. प्रकाश ऊर्जा
☒ 4. यांत्रिक ऊर्जा

Q.51 46 m लंबाई और 8 m चौड़ाई वाली एक आयताकार कार्ड-बोर्ड शीट से 3 m, 2 m और 1 m त्रिज्या की तीन वृत्ताकार प्लेटें काटी जाती हैं। यदि कार्ड-बोर्ड शीट के शेष भाग का क्षेत्रफल, एक वर्ग के क्षेत्रफल के बराबर है, तो वर्ग की प्रत्येक भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

- Ans ☒ 1. 14 m
☒ 2. 20 m
☒ 3. 16 m
☒ 4. 18 m

Q.52 72 km/hr की चाल से चलने वाली 280 m लंबी ट्रेन एक प्लेटफॉर्म को 30 सेकंड में पार करती है। प्लेटफॉर्म की लंबाई (m में) ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 300
☒ 2. 320
☒ 3. 335
☒ 4. 280

Q.53 एक फल विक्रेता के पास शुरू में कुछ सेब थे। उनमें से 40% सेब उसने बेच दिए और फिर भी उसके पास 300 सेब बच गए। शुरू में उसके पास कितने सेब थे?

- Ans ☒ 1. 600
☒ 2. 450
☒ 3. 750
☒ 4. 500

Q.54 विजय घर से ट्यूशन तक 10 m साइकिल चलाते हुए जाता है, फिर 5 m दुकान तक साइकिल चलाते हुए जाता है। वह उसी प्रकार, समान दूरी तय करते हुए घर वापस जाता है। पथ की कुल लंबाई ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 30 m
☒ 2. शून्य
☒ 3. 15 m
☒ 4. 20 m

Q.55 गतिज ऊर्जा और स्थितिज ऊर्जा को संयुक्त रूप से ऊर्जा का कौन-सा रूप कहा जाता है?

- Ans ☒ 1. रासायनिक
☒ 2. ऊष्मीय
☒ 3. यांत्रिक
☒ 4. नाभिकीय

Q.56 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans ☒ 1. ऊष्मारोधी और चालक दोनों ऊष्मा को अपने से आसानी से गुजरने देते हैं।
☒ 2. प्लास्टिक ऊष्मा का सुचालक है।
☒ 3. लकड़ी ऊष्मा की सुचालक है।
☒ 4. रसोईघर में, ऐलुमिनियम के बर्तनों का उपयोग किया जाता है क्योंकि ऐलुमिनियम ऊष्मा का सुचालक है।

Q.57 एक टंकी में दो इनलेट I_1 और I_2 हैं। I_1 अकेले इसे 8 घंटे में और I_2 अकेले इसे 4 घंटे में भर सकता है। यदि दोनों इनलेट खुले हैं, तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

- Ans
- ✓ 1. $2\frac{2}{3}$
 - ✗ 2. $4\frac{2}{3}$
 - ✗ 3. $2\frac{2}{3}$
 - ✗ 4. $3\frac{2}{3}$

Q.58 ज्यामितीय आकृतियों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

1. ज्यामितीय आकृतियाँ दो या दो से अधिक बिंदुओं, रेखाओं या वक्रों को जोड़कर बनाई गई परिबद्ध (enclosed) आकृतियाँ होती हैं।
2. ज्यामितीय आकृतियाँ सदैव खुले सिरे वाली होती हैं और केवल सरल रेखाओं से बनी होती हैं।

- Ans
- ✗ 1. केवल कथन 2 सत्य हैं
 - ✗ 2. न तो कथन 1 और न ही 2 सत्य है
 - ✗ 3. कथन 1 और 2 दोनों सत्य हैं
 - ✓ 4. केवल कथन 1 सत्य है

Q.59 निम्नलिखित में से कौन-सा पूरक प्रोटोकॉल है जो गैर-ASCII डेटा को ई-मेल के माध्यम से भेजने की सुविधा देता है?

- Ans
- ✓ 1. मल्टीपर्स इंटरनेट मेल एक्सटेंशन (MIME)
 - ✗ 2. मेलिंग लिस्ट्स (Mailing Lists)
 - ✗ 3. DNS
 - ✗ 4. HTTPS

Q.60 मेघा ने अंकित मूल्य पर 18% की छूट पाने के बाद ₹1,271 में एक बैग खरीदा। बैग का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✗ 1. ₹1,450
 - ✗ 2. ₹1,350
 - ✗ 3. ₹1,650
 - ✓ 4. ₹1,550

Q.61 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 होती हो, तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।

कथन:

- I. कुछ डेस्क, टेबल हैं।
- II. सभी टेबल, कैबिनेट हैं।
- III. सभी कैबिनेट, बेड हैं।

निष्कर्ष:

- I. कुछ बेड, टेबल हैं।
- II. सभी कैबिनेट, डेस्क हैं।

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

Q.62 एक तांबे के चम्मच को गर्म जल में डुबोया जाता है। इसके दूसरे सिरे पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ✓ 1. यह चालन द्वारा गर्म हो जाता है।
 - ✗ 2. यह संवहन द्वारा ठंडा हो जाता है।
 - ✗ 3. यह संवहन द्वारा गर्म हो जाता है।
 - ✗ 4. यह चालन द्वारा ठंडा हो जाता है।

Q.63 यदि $50 : x :: x : 32$, और $x > 0$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans ✓ 1. 40
✗ 2. 45.8
✗ 3. 38.7
✗ 4. 40.6

Q.64 ISO-A आकार श्रृंखला के अनुसार, 297 mm × 420 mm विमा वाली ट्रिम की गई शीट का नाम (designation) क्या है?

- Ans ✗ 1. A1
✓ 2. A3
✗ 3. A4
✗ 4. A2

Q.65 कार्यस्थल (workplace) पर संकटों की पहचान करने का सर्वोत्तम तरीका निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans ✓ 1. नियमित सुरक्षा निरीक्षण करना
✗ 2. दुर्घटनाओं की रिपोर्ट करने के लिए कर्मचारियों पर निर्भर रहना
✗ 3. किसी घटना के घटित होने की प्रतीक्षा करना
✗ 4. छोटे जोखिमों की उपेक्षा करना

Q.66 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- Ans ✗ 1. HO – QW
✓ 2. AH – JR
✗ 3. JQ – SY
✗ 4. GN – PV

Q.67 निम्नलिखित में से कौन-सी त्रिविमीय ज्वामितीय आकृति में आठ शीर्ष और छह आयताकार फलक होते हैं?

- Ans ✗ 1. बेलन (Cylinder)
✓ 2. घनाभ (Cuboid)
✗ 3. पिरामिड (Pyramid)
✗ 4. समांतर चतुर्भुज (Parallelogram)

Q.68 ऋणात्मक किया गया कार्य के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans ✗ 1. किया गया कार्य ऋणात्मक नहीं हो सकता।
✗ 2. जब बल, विस्थापन के लंबवत होता है, तो किया गया कार्य ऋणात्मक होता है।
✓ 3. जब बल, विस्थापन की दिशा के विपरीत कार्य करता है, तो किया गया कार्य ऋणात्मक होता है।
✗ 4. जब बल और विस्थापन एक ही दिशा में हों, तो किया गया कार्य ऋणात्मक होता है।

Q.69 ₹3,520 मूल्य की एक दर्जन जोड़ी जींस 35% की छूट पर उपलब्ध हैं। ₹572 में कितनी जोड़ी जींस खरीदी जा सकती है?

- Ans ✗ 1. 1
✗ 2. 5
✓ 3. 3
✗ 4. 2

Q.70 प्रीति, किरण, ग्रेस, अंकित, दीपक, नितिन और नीलम में से प्रत्येक की परीक्षा सोमवार से शुरू होकर रविवार को समाप्त होने वाले एक ही सप्ताह के अलग-अलग दिन होती है। प्रीति की परीक्षा गुरुवार को है। प्रीति और नितिन के बीच केवल एक व्यक्ति की परीक्षा है। ग्रेस की परीक्षा नितिन से ठीक पहले दिन है लेकिन सोमवार को नहीं है। ग्रेस और दीपक के बीच केवल दो व्यक्तियों की परीक्षा है। नीलम की परीक्षा अंकित से पहले किसी दिन लेकिन किरण के बाद किसी दिन है। निम्नलिखित में से किसकी परीक्षा सोमवार को है?

- Ans ✓ 1. किरण
✗ 2. नितिन
✗ 3. नीलम
✗ 4. दीपक

Q.71 निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

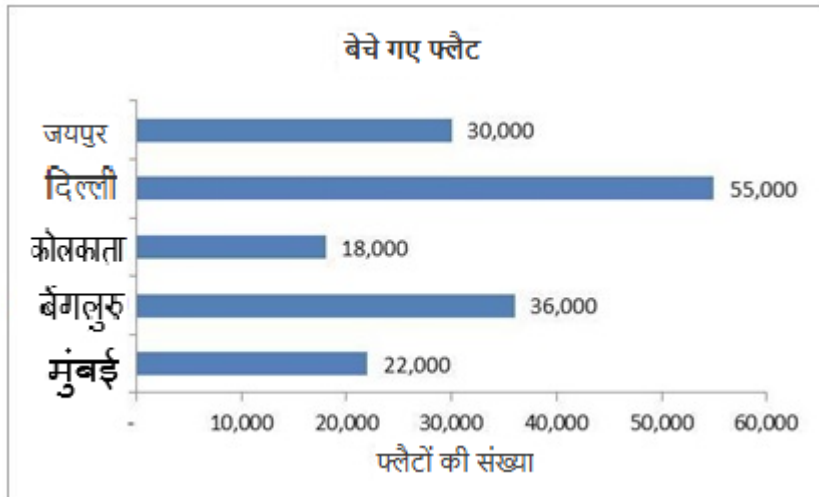
कथन 1: ऊष्मा चालक ऊष्मा को आसानी से अपने से गुजरने देते हैं।

कथन 2: सभी प्लास्टिक ऊष्मा के सुचालक होते हैं।

- Ans
- ☒ 1. केवल कथन 2
 - ☒ 2. कथन 1 और कथन 2 दोनों
 - ☒ 3. न तो कथन 1 और न ही कथन 2
 - ☒ 4. केवल कथन 1

Q.72 दिए गए बार-ग्राफ का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

दिए गए बार-ग्राफ में एक बिल्डर द्वारा वर्ष 2020 में पांच अलग-अलग शहरों में बेचे गए फ्लैटों की संख्या को दर्शाया गया है।



दिल्ली में बेचे गए फ्लैटों की संख्या, मुंबई में बेचे गए फ्लैटों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?

- Ans
- ☒ 1. 75%
 - ☒ 2. 120%
 - ☒ 3. 150%
 - ☒ 4. 125%

Q.73 एक ऐमीटर में 0 A से 2 A के बीच 20 विभाजन होते हैं। ऐमीटर का अल्पतमांक _____ है।

- Ans
- ☒ 1. 0.1 A
 - ☒ 2. 1 A
 - ☒ 3. 2 A
 - ☒ 4. 0.2 A

Q.74 $976 \times 265 + 976 \times 735$ को सरल कीजिए।

- Ans
- ☒ 1. 752800
 - ☒ 2. 876000
 - ☒ 3. 976000
 - ☒ 4. 658200

Q.75 अधिकांश पारिस्थितिक तंत्रों के लिए ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत क्या है?

- Ans
- ☒ 1. मृदा
 - ☒ 2. जल
 - ☒ 3. सूर्य का प्रकाश
 - ☒ 4. पवन

Q.76 दो प्लंबर, X और Y को उनके नियोक्ता द्वारा प्रतिदिन कुल ₹770 का भुगतान किया जाता है। यदि X को Y को भुगतान की गई राशि का 140% भुगतान किया जाता है, तो Y को प्रतिदिन कितना भुगतान (₹ में, दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) किया जाता है?

- Ans ☒ 1. 370.83
☒ 2. 320.83
☐ 3. 270.83
☐ 4. 220.83

Q.77 यदि $x^3 + y^3 = 16$ और $x + y = 4$ है, तो xy का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 4
☐ 2. 0
☐ 3. 3
☐ 4. 2

Q.78 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, निश्चय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

कथन:

कुछ केले, लीची हैं।
सभी लीची, कीवी हैं।
कुछ कीवी, स्ट्रॉबेरी हैं।

निष्कर्ष:

1. सभी केलों के कीवी होने की संभावना है।
2. सभी कीवी, लीची हैं।

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

Q.79 अग्निशामक यंत्र के उपयोग के संबंध में निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

कथन 1: जहरीले धुएं की उपस्थिति की परवाह किए बिना किसी भी प्रकार के आग को बुझाने का प्रयास करना सुरक्षित है।

कथन 2: P.A.S.S. तकनीक, जिसका अर्थ है पुल, ऐम, स्क्वीज़ और स्वीप, अग्निशामक यंत्र के प्रभावी उपयोग के लिए अनुशंसित है।

- Ans ☐ 1. केवल कथन 1 सही है।
☐ 2. कथन 1 और 2 दोनों सही हैं।
☐ 3. न तो कथन 1 और न ही 2 सही है।
☒ 4. केवल कथन 2 सही है।

Q.80 6 पुरुष या 5 महिलाएं किसी कार्य को 7 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 6 पुरुष 5 दिनों तक कार्य करते हैं और उसके बाद कार्य करना छोड़ देते हैं। शेष कार्य को 5 दिनों में पूरा करने के लिए आवश्यक महिलाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

- Ans ☐ 1. 3
☐ 2. 4
☐ 3. 1
☒ 4. 2

Q.81 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

893 891 889 887 ? 883

- Ans ☐ 1. 986
☒ 2. 885
☐ 3. 886
☐ 4. 985

Q.82 निम्नलिखित अक्षर और प्रतीक श्रृंखला का संदर्भ लें और उसके बाद आने वाले प्रश्न का उत्तर दें। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।

(बाएं) L R Ω Y A \$ K ^ T J # Q & # E % S U * £ B (दाएं)

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

Ans ✓ 1. दो

✗ 2. एक

✗ 3. तीन

✗ 4. चार

Q.83 स्तंभों का मिलान कीजिए।

इंजीनियरिंग अनुप्रयोग इंजीनियरिंग ड्राइंग के प्रकार

A) योजना, बनाए जाने वाले घरों के अग्रभाग की ऊंचाई, नींव की ड्राइंग P) मैकेनिकल इंजीनियरिंग ड्राइंग

B) परिपथ आरेख और विद्युत संस्थापन ड्राइंग Q) इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग ड्राइंग

C) PCB ट्रैक ड्राइंग R) इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग ड्राइंग

D) कीलित जोड़ और वेल्डित जोड़ S) सिविल इंजीनियरिंग ड्राइंग

Ans ✗ 1. A-S ; B-P ; C-Q ; D-R

✗ 2. A-S ; B-R ; C-P ; D-Q

✓ 3. A-S ; B-R ; C-Q ; D-P

✗ 4. A-P ; B-R ; C-Q ; D-S

Q.84 निम्नलिखित में से कौन, राष्ट्रीय छात्रवृत्ति पोर्टल पर अपलोड किए गए आवेदकों के क्रेडेंशियल और दस्तावेजों का सत्यापन करेगा?

Ans ✓ 1. वह विश्वविद्यालय/संस्थान जिसमें आवेदक अध्ययन कर रहा है।

✗ 2. सरकार

✗ 3. राष्ट्रीय छात्रवृत्ति पोर्टल

✗ 4. तृतीय पक्ष (थर्ड पार्टी)

Q.85 2019 में अमित की आय ₹27,000 थी। उसकी आय में प्रत्येक वर्ष 10% की वृद्धि होती है। 2021 में उसकी आय (₹ में) कितनी थी?

Ans ✗ 1. 29,700

✓ 2. 32,670

✗ 3. 32,400

✗ 4. 27,000

Q.86 SI पद्धति में, निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प मूल राशियों का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

Ans ✓ 1. लंबाई, द्रव्यमान, समय

✗ 2. तापमान, दाब, आयतन

✗ 3. दूरी, चाल, त्वरण

✗ 4. बल, शक्ति, ऊर्जा

Q.87 एक ठोस घनाभ के तीन आसन्न फलकों का क्षेत्रफल 216 cm^2 , 114 cm^2 और 19 cm^2 है। घनाभ का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।

Ans ✗ 1. 955

✗ 2. 532

✓ 3. 684

✗ 4. 880

Q.88 $\frac{p^2 - n^2}{pn}$

Ans ✗ 1. $\frac{\tan A}{\sec A}$

✓ 2. $\sin A \cdot \cos A$

✗ 3. $\cot A \cdot \cos A$

✗ 4. $= \cos A \cot A$

Q.89 दस व्यक्ति दो समानांतर पंक्तियों में, प्रत्येक पंक्ति में पाँच व्यक्ति इस प्रकार बैठे हैं कि आसन्न व्यक्तियों के बीच समान दूरी है। पंक्ति I में A, B, C, D और E बैठे हैं और वे सभी दक्षिण की ओर अभिमुख हैं। पंक्ति II में R, S, T, U और V बैठे हैं और वे सभी उत्तर की ओर अभिमुख हैं। इस प्रकार प्रत्येक व्यक्ति, दूसरी पंक्ति के किसी एक व्यक्ति के सम्मुख बैठा है। A अपनी पंक्ति के दाहिने छोर पर बैठा है और U के सम्मुख है। R अपनी पंक्ति के मध्य में बैठा है और C के सम्मुख है। C और D के बीच में E बैठा है और वह T के सम्मुख है। S अपनी पंक्ति के दाहिने छोर पर बैठा है।

B के ठीक सम्मुख कौन बैठा है?

- Ans ☒ 1. R
☒ 2. T
☒ 3. U
☒ 4. V

Q.90 किसी निश्चित कूट भाषा में, 'CARD' को '8674' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'MICE' को '3517' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूट भाषा में 'C' के लिए कूट क्या है?

- Ans ☒ 1. 7
☒ 2. 6
☒ 3. 1
☒ 4. 8

Q.91 ICT का उपयोग करके मोबाइल गवर्नेंस के उपयोग का निम्नलिखित में से कौन-सा लाभ नहीं है?

- Ans ☒ 1. सरकार में पारदर्शिता और उत्तरदायित्वता में वृद्धि
☒ 2. नागरिकों के लिए सरकारी सेवाओं तक बेहतर पहुँच
☒ 3. सरकारी प्रक्रियाओं की दक्षता में वृद्धि
☒ 4. सरकार के लिए लागत में कमी

Q.92 निम्नलिखित संख्या-युग्मों में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रियाएँ करके दूसरी संख्या प्राप्त की जाती है। X और Y को किस संख्या से प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए ताकि :: के बाईं ओर की दो संख्याओं द्वारा अनुसरण किया जाने वाला पैटर्न, :: के दाईं ओर की दो संख्याओं द्वारा अनुसरण किए जाने वाले पैटर्न के समान हो जाए?

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

X : 85 :: 36 : Y

- Ans ☒ 1. X = 44, Y = 73
☒ 2. X = 42, Y = 73
☒ 3. X = 43, Y = 77
☒ 4. X = 42, Y = 71

Q.93 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन अक्षर-समूह एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। दिए गए विकल्पों में से कौन-सा अक्षर-समूह उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या अक्षर-समूह में उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- Ans ☒ 1. GMOT
☒ 2. NTVB
☒ 3. FLNS
☒ 4. LRTY

Q.94 एक व्यक्ति ने ₹8 प्रति 9 पेन तथा ₹8 प्रति पेन की दर से दो प्रकार के पेन खरीदे। यदि उसने दोनों प्रकार के पेन को बराबर संख्या में खरीदा और फिर उसने सभी पेन ₹6 प्रति पेन की दर से बेच दिए, तो उसका लाभ प्रतिशत कितना था?

- Ans ☒ 1. 45%
☒ 2. 33%
☒ 3. 32%
☒ 4. 35%

Q.95 निम्नांकित त्रिक में, अक्षरों का प्रत्येक समूह एक निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए अगले समूह से संबंधित है। दिए गए विकल्पों में से उस विकल्प का चयन कीजिए जो समान तर्क का अनुसरण करता हो।

TERM-ERTM-TMRE

- Ans ☒ 1. WHEN-HWEN-WENH
☒ 2. ZERO-EZRO-ZREO
☒ 3. USER-RESU-REUS
☒ 4. VICE-ICVE-VECI

Q.96 1 किलोवाट घंटे (kW h) को जूल (joule) में परिवर्तित कीजिए।

- Ans ☒ 1. $1 \text{ kW h} = 3.6 \times 10^3 \text{ J}$
☒ 2. $1 \text{ kW h} = 3.6 \times 10^6 \text{ J}$
☒ 3. $1 \text{ kW h} = 3.6 \times 10^7 \text{ J}$
☒ 4. $1 \text{ kW h} = 3.6 \times 10^5 \text{ J}$

Q.97 नीचे संख्याओं के दो समुच्चय दिए गए हैं। संख्याओं के प्रत्येक समुच्चय में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रियाएँ करने पर दूसरी संख्या प्राप्त होती है। इसी तरह, दूसरी संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रियाएँ करने पर तीसरी संख्या प्राप्त होती है और इसी तरह आगे की संख्याएँ प्राप्त की जाती हैं। दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प, संक्रियाओं के समान समुच्चय का अनुसरण करता है जो दिए गए सेटों में हैं?

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

3 - 9 - 12 - 24; 4 - 16 - 20 - 40

- Ans ☒ 1. 6 - 12 - 18 - 34
☒ 2. 7 - 49 - 56 - 122
☒ 3. 9 - 2 - 11 - 24
☒ 4. 1 - 1 - 2 - 4

Q.98 गर्म जलवायु वाले क्षेत्रों में, घर की बाह्य दीवारों का रंग सफेद रखना पसंद किया जाता है क्योंकि _____

- Ans ☒ 1. सफेद रंग दीवार को अधिक टिकाऊ बनाता है।
☒ 2. सफेद रंग अच्छा दिखता है।
☒ 3. सफेद रंग सूर्य के प्रकाश को परावर्तित करके घर का आंतरिक वातावरण ठंडा रखता है।
☒ 4. सफेद रंग अधिक सूर्य का प्रकाश अवशोषित करके घर को उज्ज्वल बनाता है।

Q.99 तीन संख्याओं का औसत 20 है। यदि दो संख्याएं 16 और 24 हैं, तो तीसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 21
☒ 2. 19
☒ 3. 22
☒ 4. 20

Q.100 आठ व्यक्ति दो समांतर पंक्तियों में बैठे हैं जिनमें से प्रत्येक पंक्ति में 4 व्यक्ति इस प्रकार बैठे हैं कि आसन्न व्यक्तियों के बीच समान दूरी है। पंक्ति 1 में A, B, C और D बैठे हैं, और वे सभी दक्षिण की ओर अभिमुख हैं। पंक्ति 2 में P, Q, R और S बैठे हैं, और वे सभी उत्तर की ओर अभिमुख हैं। इस प्रकार, प्रत्येक व्यक्ति दूसरी पंक्ति के किसी अन्य व्यक्ति की ओर अभिमुख होकर बैठा है। P और Q के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। A, P के ठीक बाएं पड़ोस में बैठे व्यक्ति के अभिमुख है। R, S के ठीक बाएं पड़ोस में बैठा है। D, C के ठीक दाएं पड़ोस में बैठा है। निम्नलिखित में से कौन, P के अभिमुख है?

- Ans ☒ 1. D
☒ 2. B
☒ 3. A
☒ 4. C

Q.101 निम्न-स्तर के संकेतों, जैसे कि सेंसर या माइक्रोफोन से आने वाले संकेतों को, लोड को चलाने के लिए पर्याप्त स्तर तक बढ़ाने के लिए किस प्रकार के सर्किट का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. शक्ति प्रवर्धक
 - ☒ 2. वोल्टता प्रवर्धक
 - ☒ 3. धारा प्रवर्धक
 - ☒ 4. ऑपरेशन-आधारित शिमेट ट्रिगर

Q.102 यदि 1 : 4 डिमक्स में लॉजिक 1 का एक इनपुट है और वरण लाइनें (S1, S0) 01 पर सेट हैं, तो आउटपुट क्या होगा?

- Ans
- ☒ 1. आउटपुट 3, 1 होगा।
 - ☒ 2. आउटपुट 2, 1 होगा।
 - ☒ 3. आउटपुट 1, 1 होगा।
 - ☒ 4. आउटपुट 0, 1 होगा।

Q.103 निम्नलिखित में से रेती (file) का कौन-सा भाग रेती को पकड़ने के लिए टैंग (tang) पर फिट किया गया भाग है?

- Ans
- ☒ 1. टिप या पॉइंट (Tip or Point)
 - ☒ 2. एज (Edge)
 - ☒ 3. टैंग (Tang)
 - ☒ 4. हैंडल (Handle)

Q.104 यदि कोई ट्रांसफॉर्मर प्रचालन के दौरान अधितापन के संकेत प्रदर्शित कर रहा हो तो क्या किया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. ट्रांसफॉर्मर को ठंडा होने दें, फिर लघु पथन की जांच करें
 - ☒ 2. ट्रांसफॉर्मर को तत्काल वियोजित करें और विद्युत-रोधन प्रतिरोध की जांच करें
 - ☒ 3. ट्रांसफॉर्मर की वाइंडिंग सामग्री को अधिक उत्तम सामग्री से बदलें
 - ☒ 4. शीतलन बढ़ाने के लिए प्रचालन वोल्टता बढ़ाएं

Q.105 प्लाज्मा TV में संयोजी वर्ण विधि (additive colour method) का उपयोग किया जाता है, जिसमें तीन प्राथमिक रंगों, _____ में रंगीन प्रकाश स्रोतों को मिलाकर रंग बनाया जाता है।

- Ans
- ☒ 1. लाल, हरे और नीले
 - ☒ 2. गुलाबी, हरे और नीले
 - ☒ 3. लाल, हरे और बैंगनी
 - ☒ 4. लाल, पीले और नीले

Q.106 गार्स्केट, सील और अंतरक (spacers) _____ का उपयोग करके बनाए जाते हैं।

- Ans
- ☒ 1. पिन पंच (pin punch)
 - ☒ 2. सेंटर पंच (centre punch)
 - ☒ 3. प्रिक पंच (prick punch)
 - ☒ 4. खोखले पंच (hollow punch)

Q.107 विद्युत भंग (power failure) होने के दौरान एक महत्वपूर्ण सुरक्षा उपाय निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans
- ☒ 1. विद्युत की स्थिति की पुष्टि किए बिना उपकरणों का उपयोग जारी रखना।
 - ☒ 2. रोशनी के लिए मोमबत्तियों का उपयोग करना।
 - ☒ 3. अलार्म सिस्टम की उपेक्षा करना।
 - ☒ 4. सुनिश्चित करना कि सभी मशीनें और विद्युत उपकरण बंद हों।

Q.108 निम्नलिखित में से कौन-सा बूलीय व्यंजक 3-इनपुट OR गेट (3-input OR gate) के व्यवहार को निरूपित करता है?

- Ans
- ☒ 1. $(A * B) + C$
 - ☒ 2. $(A + B) * C$
 - ☒ 3. $A * B * C$
 - ☒ 4. $A + B + C$

Q.109 डायनेमो मीटर प्रकार के शक्ति गुणक मीटर का सूचक केंद्र के बाईं ओर चला जाता है। यह निम्नलिखित में से क्या इंगित करता है?

- Ans ☒ 1. धारिता भार और शक्ति गुणक पश्चता
☒ 2. प्रेरणिक भार और शक्ति गुणक पश्चता
☒ 3. प्रेरणिक भार और शक्ति गुणक अग्रता
☒ 4. धारिता भार और शक्ति गुणक अग्रता

Q.110 पहचान कीजिए कि BJT ट्रांजिस्टर परीक्षण से संबंधित दिए गए कथन सही हैं या नहीं।

कथन I: एक डिजिटल मल्टीमीटर, ट्रांजिस्टर परीक्षित्र के रूप में कार्य कर सकता है।

कथन II: आम तौर पर, ट्रांजिस्टर परीक्षित्र का उपयोग ट्रांजिस्टर (NPN या PNP) के टर्मिनलों की पहचान करने के लिए किया जाता है।

- Ans ☒ 1. केवल कथन II सही है।
☒ 2. कथन I और II, दोनों सही हैं।
☒ 3. केवल कथन I सही है।
☒ 4. कथन I और II, दोनों गलत हैं।

Q.111 कार्यस्थल में सुरक्षा प्रक्रियाओं का पालन करना प्रत्येक व्यक्ति के लिए क्यों महत्वपूर्ण होता है?

- Ans ☒ 1. परिचालन लागत को सार्थक रूप से कम करने के लिए
☒ 2. लगातार पर्यवेक्षण की आवश्यकता को सीमित करने के लिए
☒ 3. समग्र उत्पादन दक्षता वृद्धि के लिए
☒ 4. जोखिमों को कम करने और दुर्घटनाओं से बचने के लिए

Q.112 इंजीनियरी ड्राइंग में पिन और क्लिप का उपयोग किस उद्देश्य के लिए किया जाता है?

- Ans ☒ 1. ड्राइंग शीट को ड्राइंग बोर्ड पर मजबूती से स्थिर रखना ताकि वह हिले-डुले नहीं
☒ 2. विमाओं को स्थानांतरित करना और रेखाओं को बराबर भागों में बांटना
☒ 3. क्षैतिज रेखाएँ, समानांतर रेखाएँ खींचना और सेट स्क्वेयर का संचालन करना/पकड़ना
☒ 4. ड्राइंग बनाने के लिए ड्राइंग पेपर/ट्रेसिंग पेपर को सपोर्ट देना

Q.113 12 cm × 10 cm विमाओं वाली एक आयताकार शीट में से 3 cm त्रिज्या का एक वृत्तीय छिद्र काटा जाता है। शेष क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

($\pi = 3.14$ लीजिए)

- Ans ☒ 1. 100 cm²
☒ 2. 91.74 cm²
☒ 3. 95.86 cm²
☒ 4. 75.74 cm²

Q.114 आपातकालीन निकासी योजना (emergency evacuation plan) का क्या उद्देश्य है?

- Ans ☒ 1. आपातकालीन स्थिति के दौरान सुरक्षित और व्यवस्थित निकासी सुनिश्चित करना
☒ 2. उत्पादकता में वृद्धि करना
☒ 3. श्रमिकों को जल्दी जाने की सुविधा प्रदान करना
☒ 4. सुरक्षा अभ्यासों की उपेक्षा करना

Q.115 विशिष्ट गुरुत्व का मात्रक क्या है?

- Ans ☒ 1. g/cm³
☒ 2. m/s²
☒ 3. kg/m³
☒ 4. कोई मात्रक नहीं है (विमाहीन)

Q.116 निम्न में से कौन-सी रेती, संकीर्ण खांचे और 10° से अधिक के कोण को रेतन करने के लिए उपयोग की जाती है?

- Ans ☒ 1. क्षुर-धार रेती
☒ 2. त्रिकोण-रेती
☒ 3. चौरस रेती
☒ 4. अर्धगोल रेती

Q.117 दो डायोड वाले पूर्ण तरंग दिष्टकारी परिपथ (full wave rectifier circuit) में, किस प्रकार के ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है?

- Ans ☒ 1. ऑटो-ट्रांसफार्मर (Auto-transformer)
☒ 2. धारा ट्रांसफॉर्मर (Current transformer)
☒ 3. सेंटर-टैप्ड ट्रांसफॉर्मर (Center-tapped transformer)
☒ 4. स्टेप-अप ट्रांसफार्मर (Step-up transformer)

Q.118 विद्युत अपघटनी संधारित्रों का परीक्षण करने के लिए उपयोग किए जाने वाला ESR मीटर संधारित्र के _____ को मापता है।

- Ans ☒ 1. श्रेणी प्रतिरोध
☒ 2. परावैद्युतांक
☒ 3. पार्श्व पथ चालकत्व
☒ 4. विद्युत क्षेत्र

Q.119 ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट बॉक्स का उपयोग सभी _____ उपकरणों (instruments) को ले जाने के लिए किया जाता है।

- Ans ☒ 1. ड्राइंग (drawing)
☒ 2. कास्टिंग (casting)
☒ 3. स्क्रीनिंग (screening)
☒ 4. ड्रिलिंग (drilling)

Q.120 उस अवयव की पहचान कीजिए, जो DTH प्रणाली का मुख्य घटक नहीं है।

- Ans ☒ 1. समाक्ष केबल (Coaxial cable)
☒ 2. डिश (Dish)
☒ 3. जीपीएस (GPS)
☒ 4. सेट टॉप बॉक्स (Set top box)

Q.121 श्रव्य प्रवर्धकों (audio amplifiers) में आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले निम्नलिखित में से किस विन्यास (configuration) में उच्च धारा लब्धि और अच्छी वोल्टता लब्धि होती है?

- Ans ☒ 1. उभयनिष्ठ संग्राही (CC)
☒ 2. उभयनिष्ठ उत्सर्जक (CE)
☒ 3. उभयनिष्ठ समाहारी (CD)
☒ 4. उभयनिष्ठ आधार (CB)

Q.122 प्रेरण टाइप एकल फेज एनर्जी मीटर में कॉपर शेडिंग रिंग का क्या उद्देश्य होता है?

- Ans ☒ 1. नियंत्रक बल उत्पन्न करना
☒ 2. चुंबकीय बल उत्पन्न करना
☒ 3. भंवर धारा अवमंदन उत्पन्न करना
☒ 4. दाब कुंडली में फ्लक्स और वोल्टेज के बीच फेज अंतर उत्पन्न करना

Q.123 किसी परिपथ में तीन प्रतिरोधक हैं, जो 15 ओम, 10 ओम और 20 ओम के हैं। 10-ओम और 20-ओम के प्रतिरोधकों के समांतर क्रम संयोजन के साथ 15-ओम का प्रतिरोधक श्रेणीक्रम में है। यदि परिपथ में 24 V की बैटरी लगाई जाती है, तो परिपथ से प्रवाहित होने वाली कुल धारा ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 1.1 A
☒ 2. 2.1 A
☒ 3. 0.1 A
☒ 4. 3.1 A

Q.124 केवल NAND गेट का उपयोग करके बूलीय व्यंजक $F = A \cdot \bar{B} + C$ को लागू करने के लिए न्यूनतम कितने NAND गेट की आवश्यकता होगी?

- Ans ☒ 1. 3
☒ 2. 4
☒ 3. 6
☒ 4. 5

Q.125 यदि किसी चालक में प्रवाहित धारा 5 A है तथा चालक का प्रतिरोध 10 ओम है, तो ओम के नियम के अनुसार चालक में वोल्टता कितनी होगी?

- Ans ✓ 1. 50 V
✗ 2. 10 V
✗ 3. 15 V
✗ 4. 5 V

Q.126 Identify whether the given statements related to megger are correct.

Statement I: Megger testing is a common part of regular maintenance procedures in industries like power generation, manufacturing, construction, and utilities.

Statement II: Meggers are used to diagnose faults in electrical systems. **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. Both statements I and II are incorrect
✗ 2. Only statement II is correct
✗ 3. Only statement I is correct
✓ 4. Both statements I and II are correct

Q.127 BIS SP 46-2003 के अनुसार, इंजीनियरी ड्राइंग में निम्नलिखित में से कौन-सा अनुप्रयोग चैन-पतली रेखा (chain-thin line) द्वारा सही ढंग से दर्शाया जाता है?

- Ans ✗ 1. छिपे हुए कोर (Hidden edges)
✓ 2. केंद्र रेखाएँ (Center lines)
✗ 3. विमा रेखाएँ (Dimension lines)
✗ 4. दृश्यमान कोर (Visible edges)

Q.128 Which of the following factors should be prioritised when replacing an IC socket in circuits designed for low power consumption, such as mobile devices? **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. The socket's cost and availability
✓ 2. The electrical contact resistance and current handling capacity
✗ 3. The size and pin count of the socket
✗ 4. The physical durability and mechanical strength of the socket

Q.129 Identify whether the given statements related to DTH system are correct.

Statements:

I. Distortion in sound or picture can be due to a problem in the DTH signal or a problem in the antenna itself.

II. The coaxial cable is an integral part of both DTH and traditional cable TV systems. **ENGLISH**

- Ans ✓ 1. Both statements I and II are correct
✗ 2. Only statement II is correct
✗ 3. Both statements I and II are incorrect
✗ 4. Only statement I is correct

Q.130 हाई-स्पीड डिजिटल सर्किट (high-speed digital circuit) में IC सॉकेट को बदलते समय निम्नलिखित में से कौन-सी पद्धति सही है?

- Ans ✗ 1. निम्न प्रतिरोध निर्धार (lower resistance rating) वाला सॉकेट चुनें
✗ 2. बेहतर चालकता के लिए बड़े पिन वाले सॉकेट का उपयोग करें
✓ 3. सुनिश्चित करें कि सिग्नल विरूपण से बचने के लिए सॉकेट सामग्री में कम प्रेरकत्व हो
✗ 4. मूल से उच्च धारा निर्धार (higher current rating) वाले IC सॉकेट का उपयोग करें

Q.131 निम्नलिखित में से कौन-सा कारक GPS पोजिशनिंग की सटीकता में सबसे बड़ी त्रुटियों का कारण हो सकता है?

- Ans ✗ 1. उपग्रह स्थिति की सटीकता (Satellite position accuracy)
✓ 2. वायुमंडलीय आयनमंडलीय विलंब (Atmospheric ionospheric delay)
✗ 3. बहुपथीय व्यतिकरण (Multipath interference)
✗ 4. रिसीवर क्लॉक बायस (Receiver clock bias)

Q.132 जीपीएस सिग्नलों में छद्म यादृच्छिक रव (pseudorandom noise - PRN) कोड का प्राथमिक कार्य क्या है?

- Ans
- ☒ 1. सिग्नल संचरण के लिए वाहक आवृत्ति को मॉड्यूलेट करना
 - ☒ 2. सुरक्षा के लिए सिग्नल को एन्क्रिप्ट करना
 - ☒ 3. रिसीवर को विभिन्न उपग्रहों से आने वाले सिग्नलों के बीच अंतर करने देना
 - ☒ 4. वायुमंडलीय हस्तक्षेप के कारण उत्पन्न सिग्नल त्रुटियों को ठीक करना

Q.133 निम्नलिखित में से कौन-सी हस्त-चालित ड्रिलिंग मशीन 6 mm तक के छोटे व्यास के छेदों को ड्रिल करने के लिए उपयोग की जाती है?

- Ans
- ☒ 1. बेवल गियर टाइप ड्रिलिंग मशीन (Bevel gear type drilling machine)
 - ☒ 2. ब्रेस्ट ड्रिलिंग मशीन (Breast drilling machine)
 - ☒ 3. रैचेट ड्रिलिंग मशीन (Ratchet drilling machine)
 - ☒ 4. इलेक्ट्रिक हैंड ड्रिल (Electric hand drill)

Q.134 सामान्यतः, यदि विद्युत के मापन के लिए धारा ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है, तो प्रेरण प्रकार के वाट मीटर की धारा रेटिंग क्या होनी चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. 30 A
 - ☒ 2. 5 A
 - ☒ 3. 2 A
 - ☒ 4. 10 A

Q.135 JK फ्लिप-फ्लॉप में, यदि $J = 0$, $K = 0$ है और कालद स्पंद (clock pulse) घटित होता है, तो आउटपुट Q पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- Ans
- ☒ 1. आउटपुट 0 पर रीसेट हो जाएगा।
 - ☒ 2. आउटपुट 1 पर सेट हो जाएगा।
 - ☒ 3. आउटपुट अपरिवर्तित रहेगा।
 - ☒ 4. आउटपुट टॉगल (toggle) हो जाएगा।

Q.136 डिजिटल काउंटर (digital counters) में फ्लिप फ्लॉप का उपयोग कैसे किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. फ्लिप-फ्लॉप काउंटर के लिए जोड़ संक्रिया करते हैं।
 - ☒ 2. फ्लिप-फ्लॉप काउंटर के लिए कालद संकेत (clock signal) उत्पन्न करते हैं।
 - ☒ 3. फ्लिप-फ्लॉप एनालॉग इनपुट सिग्नल को डिजिटल काउंट में परिवर्तित करते हैं।
 - ☒ 4. फ्लिप-फ्लॉप गणन मान (count value) को द्विआधारी रूप में संग्रहीत करते हैं और प्रत्येक कालद स्पंद (clock pulse) के साथ अवस्था बदलते हैं।

Q.137 PNP ट्रांजिस्टर में बेस चौड़ाई मॉड्यूलन में वृद्धि के कारण बेस क्षेत्र के भाग में कमी का संग्राही धारा पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ☒ 1. संग्राही धारा घटती है।
 - ☒ 2. संग्राही धारा समान रहती है।
 - ☒ 3. संग्राही धारा शून्य हो जाती है।
 - ☒ 4. संग्राही धारा बढ़ती है।

Q.138 गैर-कार्यात्मक विमाएं (Non-functional dimensions) _____ होती हैं।

- Ans
- ☒ 1. स्थान या घटक के कार्य के लिए आवश्यक
 - ☒ 2. स्थान (space) या घटक (component) के कार्य के लिए आवश्यक नहीं
 - ☒ 3. सीधे ड्राइंग पर दिए गए मानों से व्युत्पन्न
 - ☒ 4. ड्राइंग की संबंधित विशेषताओं के मानों से व्युत्पन्न

Q.139 मैंगनीज का उपयोग ऐमीटर में परास (range) के विस्तार के लिए शंट प्रतिरोधक के रूप में किया जाता है क्योंकि _____।

- Ans
- ☒ 1. मैंगनीज एक उच्च चालक है
 - ☒ 2. मैंगनीज एक अत्यधिक प्रतिरोधी पदार्थ है
 - ☒ 3. कोई चुंबकीय ह्रास नहीं होगा
 - ☒ 4. तापमान के कारण प्रतिरोध में कोई परिवर्तन नहीं होगा

Q.140 संतृप्ति क्षेत्र में ट्रांजिस्टर के संचालन के लिए क्या शर्त है?

- Ans
- ☐ 1. आधार उत्सर्जक जंक्शन, प्रतीप अभिनत हो।
 - ☐ 2. आधार उत्सर्जक जंक्शन, अग्र अभिनत हो और संग्राही-उत्सर्जक जंक्शन, प्रतीप अभिनत हो।
 - ☒ 3. आधार उत्सर्जक जंक्शन, अग्र अभिनत हो और संग्राही-उत्सर्जक जंक्शन, भी अग्र अभिनत हो।
 - ☐ 4. आधार उत्सर्जक जंक्शन, प्रतीप अभिनत हो और संग्राही-उत्सर्जक जंक्शन, अग्र अभिनत हो।

Q.141 निम्नलिखित में से किस प्रकार के प्लायर का उपयोग तारों में लूप का आकार देने और हल्की धातु की पट्टियों में वक्र बनाने के लिए किया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. अंत कर्तन प्लायर (End cutting pliers)
 - ☐ 2. सर्पण जोड़ प्लायर (Slip-joint pliers)
 - ☐ 3. चपटे मुख वाला प्लायर (Flat nose pliers)
 - ☒ 4. गोलमुख प्लायर (Round nose pliers)

Q.142 एमीटर की रेंज को किस प्रकार बढ़ाया जा सकता है?

- Ans
- ☐ 1. एमीटर के साथ श्रेणीक्रम में एक प्रतिरोधक को जोड़कर
 - ☒ 2. एमीटर के समांतरक्रम में एक शंट प्रतिरोधक को जोड़कर
 - ☐ 3. एक स्टेप-अप ट्रांसफार्मर का उपयोग करके
 - ☐ 4. प्रयुक्त वोल्टता को बढ़ाकर

Q.143 कार्यस्थल पर अपनी व्यक्तिगत सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए आपको क्या करना चाहिए?

- Ans
- ☐ 1. चेतावनी के संकेतों और निर्देशों की उपेक्षा करें।
 - ☒ 2. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण पहनें।
 - ☐ 3. उपकरणों की जांच किए बिना जल्दबाजी में काम करें।
 - ☐ 4. कार्यों को शीघ्रता से पूरा करने के लिए जोखिम उठाएं।

Q.144 $\cos\theta$

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

Q.145 धातु आधारित पतली फिल्म प्रतिरोधक के लिए, प्रतिरोध का मापा गया मान तापमान में _____ के साथ _____।

- Ans
- ☐ 1. वृद्धि ; घट जाता है
 - ☒ 2. वृद्धि ; बढ़ जाता है
 - ☐ 3. कमी ; बढ़ जाता है
 - ☐ 4. कमी ; स्थिर रहता है

Q.146 केवल NAND गेट का उपयोग करके OR गेट को कार्यान्वित करने के लिए कितने NAND गेट की आवश्यकता होती है?

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

Q.147 धारा को मापने के लिए मल्टीमीटर का उपयोग करते समय, निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

- Ans
- ☐ 1. मल्टीमीटर को केवल प्रतिरोधी घटकों के बीच जोड़ा जाता है।
 - ☐ 2. मल्टीमीटर को सीधे विद्युत स्रोत से जोड़ा जाता है।
 - ☒ 3. मल्टीमीटर को लोड के साथ श्रेणी क्रम में जोड़ा जाता है।
 - ☐ 4. मल्टीमीटर को लोड के साथ समांतर क्रम में जोड़ा जाता है।

Q.148 इलेक्ट्रॉनिक परिपथों में, अन्य प्रकार के ट्रांजिस्टर्स की तुलना में MOSFETs के उपयोग का मुख्य लाभ क्या है?

- Ans
- ☒ 1. BJT की तुलना में उच्च वोल्टता और धाराओं को संभालने की क्षमता।
 - ☒ 2. AC और DC दोनों सिग्नल के प्रवर्धन की क्षमता।
 - ☒ 3. उच्च आवृत्ति अनुक्रिया।
 - ☒ 4. उच्च इनपुट प्रतिबाधा और निम्न शक्ति-उपभोग।

Q.149 Which of the following components is primarily responsible for transmitting signals from the ground station to the satellite in a satellite communication system? **ENGLISH**

- Ans
- ☒ 1. Transponder
 - ☒ 2. Geostationary Satellite
 - ☒ 3. Uplink Antenna
 - ☒ 4. Downlink Antenna

Q.150 $\left(\frac{3}{8}\right) + \left(\frac{5}{12}\right)$

- Ans
- ☒ 1. $\frac{17}{12}$
 - ☒ 2. $\frac{24}{19}$
 - ☒ 3. $\frac{24}{8}$
 - ☒ 4. $\frac{20}{7}$

Q.151 भारत में कार्यस्थल सुरक्षा विनियमों को लागू करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा संगठन उत्तरदायी है?

- Ans
- ☒ 1. पर्यावरण संरक्षण एजेंसी (EPA)
 - ☒ 2. विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO)
 - ☒ 3. खाद्य एवं औषधि प्रशासन (FDA)
 - ☒ 4. महानिदेशालय, फैक्टरी सलाह सेवा और श्रम संस्थान (DGFASLI)

Q.152 आवृत्ति मीटर में उच्च-प्रतिबाधा इनपुट को प्राथमिकता क्यों दी जाती है?

- Ans
- ☒ 1. डिस्प्ले ब्राइटनेस में उच्चावचन को कम करने के लिए
 - ☒ 2. मीटर की विद्युत खपत को बढ़ाने के लिए
 - ☒ 3. मापे जा रहे परिपथ में वोल्टता पात को रोकने के लिए
 - ☒ 4. बेहतर वोल्टता विनियमन के लिए

Q.153 किसी मूल ड्राइंग के लिए शीट का आकार चुनते समय, मुख्य रूप से किस पर विचार किया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. आवश्यक स्पष्टता और रिज़ॉल्यूशन।
 - ☒ 2. ड्राइंग का अभिविन्यास (क्षैतिज या ऊर्ध्वाधर)।
 - ☒ 3. पुनरुत्पादन का आकार।
 - ☒ 4. ड्राइंग ऑफिस का मानक आकार।

Q.154 वेग-समय ग्राफ में, ऋणात्मक प्रवणता _____ को निरूपित करती है।

- Ans
- ☒ 1. त्वरण
 - ☒ 2. दूरी
 - ☒ 3. विस्थापन
 - ☒ 4. मंदन

Q.155 चल लौह प्रकार के वोल्टमीटर (moving iron type voltmeter) से पाठ्यांक लेते समय कोई लंबन त्रुटि से कैसे बच सकता है?

- Ans
- ☒ 1. सुई को 45° के कोण पर देखकर
 - ☒ 2. दर्पण पर सूचक का प्रतिबिंब देखकर
 - ☒ 3. सुई को 90° के कोण पर देखकर
 - ☒ 4. सुई पर सीधा देखकर

Q.156 पावर इलेक्ट्रॉनिक परिपथ में स्विच के रूप में ट्रांजिस्टर का उपयोग करने का क्या लाभ है?

- Ans
- ☒ 1. उच्च वोल्टता लब्धि
 - ☒ 2. उच्च शक्ति लब्धि
 - ☒ 3. उच्च स्विचन आवृत्ति और निम्न स्विचन हानि
 - ☒ 4. उच्च धारा लब्धि

Q.157 किसी पदार्थ को ऊष्मा उपचार देने का क्या लाभ है?

- Ans
- ☒ 1. तीक्ष्ण किनारों वाले सर्जिकल चाकू बनाने के लिए
 - ☒ 2. पदार्थ का वजन बढ़ाने के लिए
 - ☒ 3. इसे एक तत्व से दूसरे तत्व में बदलने के लिए
 - ☒ 4. पदार्थ के गलनांक को कम करने के लिए

Q.158 जब इनपुट $A = 1$, $B = 1$, और $C_{in} = 0$ हों, तो फुल एडर का सम आउटपुट क्या होगा?

- Ans
- ☒ 1. 1
 - ☒ 2. 2
 - ☒ 3. 3
 - ☒ 4. 0

Q.159 ओममीटर का उपयोग करके किसी प्रतिरोधक का प्रतिरोध मापते समय शून्य प्रतिरोध का पाठ्यांक क्या दर्शाता है?

- Ans
- ☒ 1. प्रतिरोधक विवृत परिपथित है।
 - ☒ 2. प्रतिरोधक, लघु परिपथित है।
 - ☒ 3. ओममीटर खराब है।
 - ☒ 4. प्रतिरोधक सामान्य रूप से कार्य कर रहा है।

Q.160 किस प्रकार का दोलित्र, फीडबैक नेटवर्क के रूप में कैपेसिटिव वोल्टता विभाजक का उपयोग करता है?

- Ans
- ☒ 1. RC दोलित्र
 - ☒ 2. क्रिस्टल दोलित्र
 - ☒ 3. हार्टले दोलित्र
 - ☒ 4. कोलपिट दोलित्र

Q.161 फुल एडर (Full Adder) के कैरी-आउट (Cout) आउटपुट के लिए बूलियन व्यंजक क्या है?

- Ans
- ☒ 1. $Cout = (A \cdot B) \oplus C_{in}$
 - ☒ 2. $Cout = A \oplus B \oplus C_{in}$
 - ☒ 3. $Cout = (A \cdot B) + (B \cdot C_{in}) + (C_{in} \cdot A)$
 - ☒ 4. $Cout = (A \cdot B) \cdot C_{in}$

Q.162 IC सॉकेट को बदलते समय, PCB में नया सॉकेट डालने से पहले क्या करना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. परिपथ में धारा आपूर्ति को बढ़ाएँ
 - ☒ 2. सुसंगतता (compatibility) सुनिश्चित करने के लिए आस-पास के सभी घटकों को बदलें
 - ☒ 3. सुनिश्चित करें कि सॉकेट का रंग मूल (original) से सुमेलित हो
 - ☒ 4. भौतिक संरेखण की जाँच करें और सुनिश्चित करें कि कोई पिन मुड़ा हुआ न हो

Q.163 निम्नलिखित में से किस वाइस (vice) में हैंडल और एक छोर पर छोटा कॉलेट चक (collet chuck) होता है?

- Ans ✓ 1. पिन वाइस (Pin vice)
✗ 2. टूलमेकर का वाइस (Toolmaker's vice)
✗ 3. पाइप वाइस (Pipe vice)
✗ 4. हैंड वाइस (Hand vice)

Q.164 ज्यावक्रीय AC सिग्नल (sinusoidal AC signal) इनपुट के लिए, एक अर्ध-तरंग दिष्टकारी (half-wave rectifier) का आउटपुट तरंगरूप क्या है?

- Ans ✗ 1. त्रिभुजाकार तरंग (Triangular wave)
✓ 2. स्पंदमान DC तरंग (Pulsating DC wave)
✗ 3. पूर्ण ज्या तरंग (Perfect sine wave)
✗ 4. वर्ग तरंग (Square wave)

Q.165 35 mm की प्रत्येक भुजा वाला एक समबाहु त्रिभुज बनाने के लिए निम्नलिखित चरणों को सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

1. CA और CB को मिलाइए।
2. एक रेखा खींचिए और त्रिभुज की भुजा के रूप में AB को 35 mm चिह्नित कीजिए।
3. त्रिज्या AB तथा A और B केंद्र मानकर, C पर काटते हुए चाप बनाइए।
4. ABC अभीष्ट त्रिभुज है।

- Ans ✗ 1. 2, 1, 3, 4
✓ 2. 2, 3, 1, 4
✗ 3. 3, 2, 1, 4
✗ 4. 1, 2, 4, 3

Q.166 लेड-एसिड बैटरी (lead-acid battery) में, विसर्जन के दौरान धनात्मक पट्टिका के लिए प्रयुक्त सामग्री का रासायनिक संघटन क्या है?

- Ans ✗ 1. लेड (Pb)
✗ 2. सल्फ्यूरिक अम्ल (H_2SO_4)
✓ 3. लेड सल्फेट ($PbSO_4$)
✗ 4. लेड डाइऑक्साइड (PbO_2)

Q.167 जब कोई व्यक्ति विद्युत उपकरणों के संपर्क में आता है तो विद्युत अभिघात का मुख्य कारण क्या है?

- Ans ✗ 1. उपकरणों का उपयोग बहुत लंबे समय तक किया जाता है।
✗ 2. विद्युत उपकरण उचित रूप से भू-सम्पर्कित नहीं होते हैं।
✗ 3. विद्युत उपकरण बहुत शक्तिशाली होते हैं।
✓ 4. धारा, शरीर से प्रवाहित होती है जिससे क्षति होती है।

Q.168 निम्नलिखित में से कौन-सा, OR गेट के लिए सही सत्य तालिका आउटपुट (truth table output) नहीं है?

- Ans ✗ 1. 1 यदि दोनों में से कोई भी इनपुट 1 है
✗ 2. 0 यदि दोनों इनपुट 0 हैं
✓ 3. 0 यदि दोनों में से कोई भी इनपुट 1 है
✗ 4. 1 यदि दोनों इनपुट 1 हैं

Q.169 उत्सर्जक (emitter) के संबंध में जब आधार पर एक छोटा धनात्मक वोल्टेज लगाया जाता है, तो NPN ट्रांजिस्टर के आधार क्षेत्र (base region) में होने वाली प्राथमिक क्रिया क्या होती है?

- Ans ✗ 1. आधार-उत्सर्जक (base-emitter) जंक्शन प्रतिलोम-बायस्ड (reverse-biased) हो जाता है।
✗ 2. आधार क्षेत्र (base region) में होलों (holes) का निर्माण होता है।
✓ 3. उत्सर्जक (emitter) से इलेक्ट्रॉन, आधार क्षेत्र (base region) की ओर आकर्षित होते हैं।
✗ 4. संग्राहक धारा (collector current) कम हो जाती है।

Q.170 केवल NOR गेट का उपयोग करके XOR गेट को कार्यान्वित करने के लिए अपेक्षित न्यूनतम गेट कितने हैं?

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

Q.171 ट्रांजिस्टर में बीटा (β) का क्या महत्व है?

- Ans
- ☒ 1. सर्वनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में पावर लब्धि
 - ☒ 2. सर्वनिष्ठ आधार विन्यास में पावर लब्धि
 - ☒ 3. सर्वनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में धारा लब्धि
 - ☒ 4. सर्वनिष्ठ आधार विन्यास में धारा लब्धि

Q.172 विद्युत माप उपकरणों में निम्नलिखित में से कौन-सी स्विचिंग त्रुटि (switching error) है?

- Ans
- ☒ 1. ऊष्मा के कारण त्रुटि
 - ☒ 2. मीटर का गलत संयोजन
 - ☒ 3. कंपन के कारण त्रुटि
 - ☒ 4. उपविभाजनों (subdivisions) की गलत गणना के कारण त्रुटि

Q.173 वोल्टमीटर का भारण प्रभाव _____ द्वारा निर्धारित किया जाता है।

- Ans
- ☒ 1. वोल्टमीटर के इनपुट प्रतिरोध
 - ☒ 2. परिपथ की आवृत्ति
 - ☒ 3. वोल्टमीटर के वजन
 - ☒ 4. वोल्टमीटर डिस्प्ले के आकार

Q.174 Identify the correct statement related to a radio receiver. **ENGLISH**

- Ans
- ☒ 1. It is desired to have a radio receiver of low quality factor and high noise figure.
 - ☒ 2. It is desired to have a radio receiver of low quality factor and low noise figure.
 - ☒ 3. It is desired to have a radio receiver of high quality factor and high noise figure.
 - ☒ 4. It is desired to have a radio receiver of high quality factor and low noise figure.

Q.175 वोल्टमापी की परास बढ़ाने के लिए _____ को वोल्टमापी के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ा जाता है।

- Ans
- ☒ 1. संधारित्र
 - ☒ 2. प्रेरक
 - ☒ 3. प्रतिरोधक
 - ☒ 4. श्रेणीक्रम में जुड़े प्रेरक और संधारित्र



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२४ - CEN - 01/2024
सहायक लोको पायलट की भर्ती / Recruitment of Assistant Loco Pilot



Exam	RRB ALP 2024 CBT 2 (CEN 01/2024)
Paper	Mechanic Radio & TV
Test Date	06 May 2025
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. 1 question marked with a language chip is printed in that language because the Hindi version is not in our saved papers.

Section : Part A

Q.1 किसी वस्तु की स्थितिज ऊर्जा _____ के बराबर होती है।

- Ans** ☒ 1. चाल में परिवर्तन
☒ 2. ऊर्जा ह्रास
☒ 3. वेग में परिवर्तन
☒ 4. अंतरित ऊर्जा

Q.2 किसी कार्यशाला में विद्युत भंग होने पर पहला कदम क्या उठाया जाना चाहिए?

- Ans** ☒ 1. स्थिति को अनदेखा करें और विद्युत वापस आने का इंतज़ार करें।
☒ 2. सामान्य रूप से काम करना जारी रखें।
☒ 3. जांच करें कि क्या आपातकालीन प्रकाश व्यवस्था और बैकअप विद्युत काम कर रही है।
☒ 4. घबराएं और तुरंत परिसर छोड़ दें।

Q.3 अभिज्ञेय स्रोतों, जैसे कारखानों या वाहनों से उत्पन्न होने वाले प्रदूषकों का वर्णन करने के लिए निम्नलिखित में से किस शब्द का उपयोग किया जाता है?

- Ans** ☒ 1. नियत स्रोत प्रदूषण
☒ 2. रेडिकल प्रदूषण
☒ 3. अनियत स्रोत प्रदूषण
☒ 4. यादृच्छिक प्रदूषण

Q.4 चार कुर्सियों और एक मेज की कीमत ₹22,000 है। यदि मेज, कुर्सी से ₹2,000 अधिक महंगी है, तो मेज की कीमत ज्ञात कीजिए।

- Ans** ☒ 1. ₹6,000
☒ 2. ₹4,000
☒ 3. ₹5,000
☒ 4. ₹6,500

Q.5 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

62 73 87 104 124 ?

- Ans** ☒ 1. 153
☒ 2. 134
☒ 3. 147
☒ 4. 142

Q.6 द्रव्यमान घनत्व (ρ) का विमीय समीकरण क्या है?

- Ans ☒ 1. $[M^0 L^3 T^0]$
☒ 2. $[M L^{-2} T^0]$
☒ 3. $[M L^{-3} T^{-2}]$
☒ 4. $[M L^{-3} T^0]$

Q.7 आठ व्यक्ति दो समांतर पंक्तियों में बैठे हैं जिनमें से प्रत्येक पंक्ति में 4 व्यक्ति इस प्रकार बैठे हैं कि आसन्न व्यक्तियों के बीच समान दूरी है। पंक्ति 1 में – A, B, C और D बैठे हैं और उन सभी का मुख दक्षिण की ओर है। पंक्ति 2 में – P, Q, R और S बैठे हैं और उन सभी का मुख उत्तर की ओर है। इस प्रकार प्रत्येक व्यक्ति का मुख दूसरी पंक्ति के किसी अन्य व्यक्ति के सम्मुख है। B के बाएं कोई नहीं बैठा है। R का मुख उस व्यक्ति के सम्मुख है जो D के दाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है। C का मुख उस व्यक्ति के सम्मुख है जो Q और R का निकटतम पड़ोसी है, B का मुख S की ओर नहीं है। निम्नलिखित में से कौन P के सम्मुख है?

- Ans ☒ 1. B
☒ 2. C
☒ 3. D
☒ 4. A

Q.8 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/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- Ans ☒ 1. QL – NT
☒ 2. DY – AG
☒ 3. BW – YE
☒ 4. KF – HM

Q.9 यदि एक घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 5 m, 2 m और 50 cm है, तो इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 50 m^3
☒ 2. 5 m^3
☒ 3. 20 m^3
☒ 4. 500 m^3

Q.10 $2x^2 - 5x - 3$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए और साथ ही x का भी मान ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 6.125 और $x = 1.25$
☒ 2. -6.125 और $x = 1.25$
☒ 3. -6.125 और $x = 0.25$
☒ 4. 6.125 और $x = 1.2$

Q.11 एक दुकानदार ₹30 प्रति kg की दर से चीनी बेचता है, जिसे उसने ₹24 प्रति kg की दर से खरीदा था। बेईमानी करते हुए, वह बाट पर अंकित 1000 gm वजन के स्थान पर केवल y gm चीनी ही देता है। इस प्रकार, दुकानदार कुल मिलाकर $66\frac{2}{3}\%$ का लाभ अर्जित करता है। y का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 600
☒ 2. 800
☒ 3. 720
☒ 4. 750

Q.12 ऑनलाइन संचार में नेटिकेट (netiquette) का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

- Ans ☒ 1. विनम्र और शिष्ट इंटरैक्शन सुनिश्चित करना
☒ 2. सोशल मीडिया पर फ़ॉलोअर्स की संख्या बढ़ाना
☒ 3. इंटरनेट कनेक्शन की स्पीड बढ़ाना
☒ 4. टाइपिंग की स्पीड में सुधार करना

- Q.13 E, F, G, H, P, Q और R, एक गोल मेज के परितः केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। F, H के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है। H के दाएं से गिनती करने पर H और G के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। Q, G का निकटतम पड़ोसी है। P, H का निकटतम पड़ोसी नहीं है। E, Q का निकटतम पड़ोसी है।
E के बाएं से दूसरे स्थान पर कौन बैठा है?
- Ans ☒ 1. G
☒ 2. P
☒ 3. R
☒ 4. H
-
- Q.14 यदि 2 कूलॉम आवेश को एक बिंदु से दूसरे बिंदु पर ले जाने में 24 जूल कार्य किया जाता है, तो इन दोनों बिंदुओं के बीच सही वोल्टता ज्ञात कीजिए।
- Ans ☒ 1. 48 V
☒ 2. 24 V
☒ 3. 12 V
☒ 4. 2 V
-
- Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सी, सूचना प्रौद्योगिकी से संबंधित नैतिक चिंता है?
- Ans ☒ 1. गोपनीयता उल्लंघन (violation) और डेटा चोरी (breache)
☒ 2. संचार चैनलों का संवर्धन
☒ 3. प्रशासनिक लागत में कमी
☒ 4. शैक्षणिक संसाधनों तक पहुँच में वृद्धि
-
- Q.16 निम्नलिखित में से कौन-सा टूल, सामान्यतः 5S पद्धति में 'मानकीकृत' स्टेप का समर्थन करने के लिए उपयोग किया जाता है?
- Ans ☒ 1. लेबल और संकेत
☒ 2. फर्श चिह्न
☒ 3. जॉब चक्र चार्ट
☒ 4. क्लीनिंग सप्लाय
-
- Q.17 कारखाना अधिनियम, 1948 की किस धारा के अंतर्गत, रुई-धुनकियों (cotton openers) के पास स्त्रियों और बच्चों को काम पर रखना निषिद्ध है?
- Ans ☒ 1. धारा 27
☒ 2. धारा 29
☒ 3. धारा 21
☒ 4. धारा 25
-
- Q.18 एक द्रव्यमान m वेग v से गतिमान है और इसकी गतिज ऊर्जा K है। यदि वेग दोगुना कर दिया जाए तो नई गतिज ऊर्जा क्या होगी?
- Ans ☒ 1. K
☒ 2. 2 K
☒ 3. 4 K
☒ 4. K/2
-
- Q.19 पुरानी इमारत में ऊर्जा-दक्ष खिड़कियाँ लगाने से ऊर्जा खपत पर क्या प्रभाव पड़ता है?
- Ans ☒ 1. इसका ऊर्जा खपत पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।
☒ 2. इससे इमारत की तापन और शीतन लागत कम हो जाती है।
☒ 3. इससे कृत्रिम-प्रकाश की ज़रूरत बढ़ जाती है।
☒ 4. इससे घर के अंदर का ताप बढ़ जाता है।
-
- Q.20 दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?
- WU5, SQ7, NL11, ?
- Ans ☒ 1. HF17
☒ 2. HF13
☒ 3. GE17
☒ 4. HE15

Q.21 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

179 171 163 ? 147 139

- Ans ✓ 1. 155
✗ 2. 153
✗ 3. 157
✗ 4. 151

Q.22 एक ट्रेन की चाल 144 km/hr है। 12 सेकंड में ट्रेन द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए।

- Ans ✗ 1. 78 m
✓ 2. 480 m
✗ 3. 518 m
✗ 4. 103 m

Q.23 किसी परिपथ में विद्युत धारा प्रवाहित होने के लिए क्या आवश्यक है?

- Ans ✗ 1. केवल बल्ब
✓ 2. वोल्टता स्रोत युक्त एक संवृत चालक पथ
✗ 3. केवल तार
✗ 4. केवल स्विच

Q.24 एक गोलाकार गेंद को ₹2.50 प्रति cm^2 की दर से पेंट करने की लागत ₹13,860 है। गेंद का व्यास ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

- Ans ✓ 1. 42 cm
✗ 2. 21 cm
✗ 3. 48 cm
✗ 4. 40 cm

Q.25 50 Ω प्रतिरोध के एक विद्युत हीटर में 3 A धारा प्रयुक्त होती है। 20 सेकंड में उत्पन्न होने वाली ऊष्मा ज्ञात कीजिए।

- Ans ✗ 1. 1000 J
✗ 2. 5000 J
✗ 3. 60 J
✓ 4. 9000 J

Q.26 तीन साझेदार A, B और C एक व्यवसाय में शामिल हैं। B की पूंजी, C की पूंजी के तीन गुने और A की पूंजी के दोगुने के बीच के अंतर के आधे के बराबर है। यदि वर्ष के अंत में, उन्हें ₹25,415 का लाभ प्राप्त हुआ, तो C का हिस्सा (₹ में) कितना होगा?

- Ans ✗ 1. 9,166
✗ 2. 8,666
✗ 3. 11,666
✓ 4. 10,166

Q.27 100 g का मान SI मात्रक में कितना होगा?

- Ans ✗ 1. 1 kg
✓ 2. 0.1 kg
✗ 3. 100 kg
✗ 4. 10 kg

Q.28 एक विद्यार्थी ने 100 आवर्धन वाले माइक्रोस्कोप का उपयोग करके एक धागे की मोटाई मापी। 30 प्रेक्षण करने के बाद, उसने पाया कि धागे की औसत चौड़ाई 5.7 mm है। धागे की मोटाई (लगभग) कितनी है?

- Ans ✗ 1. 0.57 mm
✗ 2. 0.09 mm
✗ 3. 171 mm
✓ 4. 0.057 mm

Q.29 दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथन में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-से निष्कर्ष, कथन का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

कथन:

पिछले वर्ष के दौरान, शहर W में श्वसन संबंधी रोगों में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। सार्वजनिक स्वास्थ्य अध्ययन के अनुसार, यह वृद्धि सड़क पर कारों की संख्या में वृद्धि से संबंधित है, जिसने वायु प्रदूषण स्तर को बढ़ा दिया है।

निष्कर्ष:

I. वाहनों के बढ़ते ट्रैफिक से वायु प्रदूषण स्तर में वृद्धि होती है।

II. सार्वजनिक परिवहन में सुधार करने से शहर W में श्वसन संबंधी रोगों में कमी आएगी।

Ans **X** 1. न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।

X 2. केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

X 3. केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

✓ 4. निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।

Q.30 वह सबसे छोटी संख्या कौन-सी है, जिसे 5563 में से घटाने पर प्राप्त संख्या 18 से पूर्णतः विभाज्य हो जाए?

Ans **✓** 1. 1

X 2. 5

X 3. 3

X 4. 7

Q.31 तीन साझेदार A, B और C ने एक व्यवसाय में लाभ को 11 : 13 : 16 के अनुपात में साझा किया। उन्होंने अपनी पूंजी क्रमशः 7 महीने, 5 महीने और 12 महीने के लिए निवेश की थी। उनकी पूंजी का अनुपात क्या था?

Ans **✓** 1. 165 : 273 : 140

X 2. 21 : 35 : 44

X 3. 3 : 5 : 8

X 4. 96 : 135 : 101

Q.32 थर्मामीटर में किस तत्व का उपयोग किया जाता है?

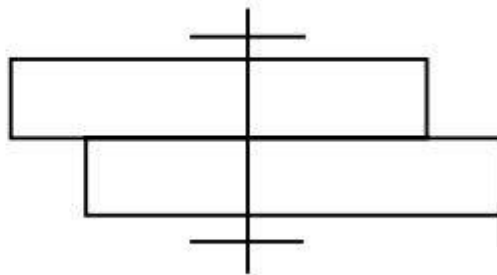
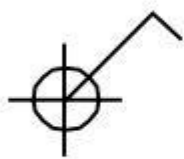
Ans **X** 1. लेड

✓ 2. मर्करी

X 3. ब्रोमीन

X 4. गैलियम

Q.33 नीचे दिए गए छिद्र और रिबेट के प्रतीकात्मक निरूपण की जाँच करें। BIS SP 46-2003 के अनुसार, यह प्रतीक क्या दर्शाता है?



Ans **X** 1. साइट पर ड्रिल किया गया

✓ 2. कार्यशाला में फिट किया गया

X 3. कार्यशाला में ड्रिल किया गया

X 4. साइट पर ड्रिल और फिट किया गया

Q.34 यदि कोई बल्ब तंतु 220 V के स्रोत से 200 mA धारा लेता है, तो बल्ब तंतु के प्रतिरोध का परिकलन कीजिए।

- Ans ☒ 1. 220 Ω
☒ 2. 0 Ω
☒ 3. 1100 Ω
☒ 4. 44 Ω

Q.35 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा, अक्षर-समूह उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?

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

- Ans ☒ 1. CGXF
☒ 2. JNEL
☒ 3. UYPW
☒ 4. QULS

Q.36 एक निश्चित कूट भाषा में, 'WIDE' को '8694' के रूप में कूटबद्ध किया गया है और 'INKS' को '3917' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। दी गई कूट भाषा में 'I' के लिए कूट क्या है?

- Ans ☒ 1. 3
☒ 2. 9
☒ 3. 7
☒ 4. 6

Q.37 सर्दियों में एक मोटे कंबल की तुलना में दो पतले कंबलों का संयोजन आपको अधिक गर्म क्यों रखता है?

- Ans ☒ 1. दो पतले कंबल एक मोटे कंबल की तुलना में अधिक ऊष्मा उत्पन्न करते हैं।
☒ 2. दो पतले कंबल, एकल मोटे कंबल की तुलना में परिवेश से अधिक ऊष्मा अवशोषित करते हैं।
☒ 3. दो पतले कंबल अधिक ऊष्मा को बाहर निकलने देते हैं, जिससे आप गर्म रहते हैं।
☒ 4. दो कंबल वायु की एक अतिरिक्त रोधी परत बनाते हैं, जिससे ऊष्मा हानि कम होती है।

Q.38 दो रेलगाड़ियाँ एक ही चाल से विपरीत दिशाओं में चल रही हैं। प्रत्येक रेलगाड़ी की लंबाई 175 m है। यदि वे एक-दूसरे को 7 s में पार करती हैं, तो प्रत्येक रेलगाड़ी की चाल कितनी होगी?

- Ans ☒ 1. 75 km/hr
☒ 2. 80 km/hr
☒ 3. 90 km/hr
☒ 4. 85 km/hr

Q.39 लंबाई के अनुदिश आधा या चौड़ाई के अनुदिश दोगुना करके बनाए गए दो क्रमिक प्रारूप शीट आकारों के क्षेत्रफल का अनुपात कितना होता है?

- Ans ☒ 1. 4 : 1
☒ 2. 2 : 1
☒ 3. 1 : 2
☒ 4. 1 : 4

Q.40 एक बस की चाल 6 मीटर/सेकंड है। 8 घंटे और 20 मिनट में बस द्वारा तय की गई दूरी (किलोमीटर में) ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 185
☒ 2. 180
☒ 3. 175
☒ 4. 184

Q.41 एक कक्षा के 20 विद्यार्थियों का वजन (kg में) 35, 42, 56, 44, 55, 44, 36, 44, 49, 48, 55, 35, 44, 47, 49, 48, 56, 44, 37 और 35 दर्ज किया गया है। कक्षा का बहुलकी वजन (kg में) ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 47
☒ 2. 37
☒ 3. 45
☒ 4. 44

Q.42 विंडोज 10 होम स्क्रीन पर, निम्नलिखित में से किस की-बोर्ड शॉर्टकट के माध्यम से आइटम के प्रॉपर्टी ओपेन किए जा सकते हैं?

- Ans ☐ 1. Insert + Alt
☐ 2. F2 + Alt
☐ 3. Tab + Del
☒ 4. Alt + Enter

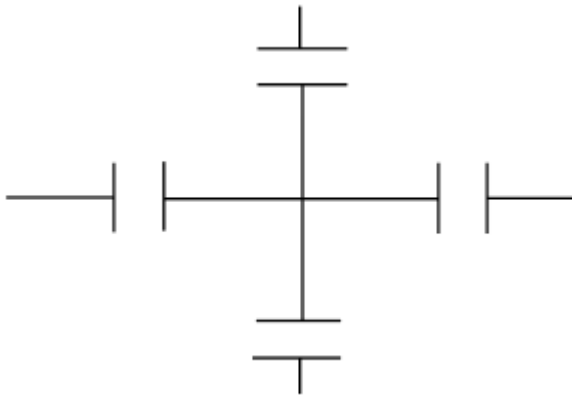
Q.43 संख्याओं के दो समुच्चय नीचे दिए गए हैं। संख्याओं के प्रत्येक समुच्चय में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रिया(एं) करने पर दूसरी संख्या प्राप्त होती है। इसी प्रकार, दूसरी संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रिया(एं) करने पर तीसरी संख्या प्राप्त होती है और इसी प्रकार आगे भी संख्याएं प्राप्त होती हैं। दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प, दिए गए समुच्चयों में दी गई संक्रियाओं के समान समुच्चयों का अनुसरण करता 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 संक्रियाएं जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में तोड़ना तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करना अनुमत नहीं है।)

988 - 494 - 444 - 534; 894 - 447 - 397 - 487

- Ans ☐ 1. 138 - 69 - 14 - 98
☒ 2. 682 - 341 - 291 - 381
☐ 3. 586 - 293 - 244 - 328
☐ 4. 226 - 113 - 144 - 268

Q.44 चित्र में दर्शाए गए पाइप फिटिंग के ऑर्थोग्राफिक प्रतीक (orthographic symbol) की पहचान करें।



- Ans ☐ 1. बेंड (Bend)
☐ 2. यूनियन (Union)
☒ 3. क्रॉस (Cross)
☐ 4. टी (Tee)

Q.45 A किसी कार्य को 14 घंटे में पूरा कर सकता है। B उसी कार्य को 21 घंटे में पूरा कर सकता है। A ने अकेले कार्य करना शुरू किया। कितने घंटे बाद B को A के साथ कार्य करना शुरू करना चाहिए ताकि संपूर्ण कार्य 10 घंटे में पूरा हो जाए?

- Ans ☐ 1. 4.5
☐ 2. 3
☐ 3. 3.5
☒ 4. 4

Q.46 पाइप A और पाइप B एक आयताकार टंकी को क्रमशः 40 मिनट और 120 मिनट में भर सकते हैं। पाइप C पूरी तरह से भरी हुई उस टंकी को 240 मिनट में खाली कर सकता है। यदि पाइपों A, B और C को एक ही समय पर खोला जाए, तो टंकी को भरने में कितने मिनट लगेंगे?

- Ans ☐ 1. $34\frac{3}{7}$
☒ 2. $34\frac{2}{7}$
☐ 3. $32\frac{2}{7}$
☐ 4. $34\frac{2}{8}$

Q.47 एक दुकानदार एक वस्तु के अंकित मूल्य पर 18% की छूट देकर, उसे ₹2,870 में बेचता है। वस्तु का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. ₹3,460
☒ 2. ₹3,350
☒ 3. ₹3,200
☒ 4. ₹3,500

Q.48 50 का 60%, 35 के $\frac{4}{5}$ से कितना अधिक है?

- Ans ☒ 1. 3
☒ 2. 2
☒ 3. 4
☒ 4. 1

Q.49 साइबर अपराध से उत्पन्न विवादों को हल करने के लिए, जैसे कि कंप्यूटर स्रोत डाक्यूमेंटों के साथ छेड़छाड़ करना, कंप्यूटर सिस्टम को हैक करना, किसी अन्य व्यक्ति के पासवर्ड का उपयोग करना और दूसरों की सहमति के बिना उनके संवेदनशील व्यक्तिगत डेटा को पब्लिश करना, केंद्र सरकार (भारत) द्वारा सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 की धारा 48 (1) के तहत निहित प्रावधानों के अनुसार एक मंच स्थापित किया गया है। उस मंच का नाम क्या है?

- Ans ☒ 1. राष्ट्रीय साइबर अपराध रिपोर्टिंग स्टेशन (National Cybercrime Reporting Station)
☒ 2. साइबर अपील न्यायाधिकरण (Cyber Appellate Tribunal)
☒ 3. इंटरनेट अपराध शिकायत केंद्र (Internet Crime Complaint Center)
☒ 4. साइबर अपराध रिपोर्टिंग न्यायाधिकरण (Cybercrime Reporting Tribunal)

Q.50 ऑटोमोबाइल्स (automobiles) से निकलने वाले आविषी अपशिष्ट (toxic waste) के सुरक्षित निपटान के लिए वैज्ञानिक रूप से डिज़ाइन किए गए तरीकों को अपनाने का मुख्य कारण निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans ☒ 1. इंजन की दक्षता को अनुकूलित करके वाहन निष्पादन में वृद्धि
☒ 2. वायु में मौजूद हानिकारक धुएं और धूल से मानव स्वास्थ्य की रक्षा करना
☒ 3. ईंधन की खपत को कम करना और समग्र दक्षता में सुधार करना
☒ 4. बलकृत विघर्षण को कम करके वाहन की जीवनअवधि बढ़ाना

Q.51 ABC एसोसिएशन की बैठक अगले महीने के दूसरे रविवार को होनी है। प्रति व्यक्ति पंजीकरण की लागत ₹50 है। प्रतिभागियों को ₹24 की अतिरिक्त लागत पर दोपहर का भोजन उपलब्ध कराया जाएगा। यदि दोपहर के भोजन के लिए भुगतान करने वाले प्रतिभागियों की संख्या, भुगतान न करने वाले सदस्यों से 100 अधिक थी, और यदि पंजीकरण तथा दोपहर के भोजन के लिए कुल प्राप्तियां ₹69,400 हैं, तो क्रमशः कितने व्यक्तियों ने पंजीकरण करवाया और कितने व्यक्तियों के लिए दोपहर का भोजन तैयार किया जाना है?

- Ans ☒ 1. 1100 और 1100
☒ 2. 500 और 600
☒ 3. 1100 और 500
☒ 4. 1100 और 600

Q.52 जूल के तापन नियम के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- Ans ☒ 1. किसी प्रतिरोधक में उत्पन्न ऊष्मा, किसी दिए गए प्रतिरोध के लिए धारा के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होती है।
☒ 2. किसी प्रतिरोधक में उत्पन्न ऊष्मा, किसी दिए गए प्रतिरोध के लिए धारा के वर्ग के अनुक्रमानुपाती होती है।
☒ 3. किसी प्रतिरोधक में उत्पन्न ऊष्मा, किसी दी गई धारा के प्रतिरोध के अनुक्रमानुपाती होती है।
☒ 4. किसी प्रतिरोधक में उत्पन्न ऊष्मा, उस समय के अनुक्रमानुपाती होती है, जिसके लिए प्रतिरोधक से धारा प्रवाहित होती है।

Q.53 किसी आपातकालीन स्थिति में आग (फायर) की सूचना देते समय, आपातकालीन सेवाओं को प्रदान की जाने वाली सबसे महत्वपूर्ण जानकारी क्या है?

- Ans ☒ 1. आग लगने का संभावित कारण और इमारत के मालिक का नाम
☒ 2. धुएँ का रंग और वह किस दिशा में बढ़ रहा है
☒ 3. आग लगने के समय मौसम की स्थिति
☒ 4. आग कैसे लगी और क्या कोई घायल या लापता है

Q.54 नीचे संख्याओं के दो समुच्चय दिए गए हैं। दोनों समुच्चय समान गणितीय समीकरणों का उपयोग करके बनाए गए हैं या एक समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं। दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प, प्रश्न में दिए गए समुच्चय के समान गणितीय समीकरणों या पैटर्न का अनुसरण करता है?

1333 – 1730 – 2199 – 2746 – 3377
218 – 345 – 514 – 731 – 1002

- Ans ☒ 1. 38 – 51 – 66 – 83 – 102
☒ 2. 3 – 6 – 11 – 18 – 27
☒ 3. 3 – 10 – 29 – 66 – 127
☒ 4. 123 – 146 – 171 – 198 – 227

Q.55 एक रेफ्रिजरेटर विक्रेता ₹57,500 के अंकित मूल्य पर 10% की छूट देता है और फिर भी 15% का लाभ अर्जित करता है। रेफ्रिजरेटर का लागत मूल्य ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. ₹40,000
☒ 2. ₹45,000
☒ 3. ₹42,000
☒ 4. ₹48,000

Q.56 निम्नलिखित में से किस अक्षर-समूह को # और % को प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए ताकि :: के बाईं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच अनुसरण किया गया पैटर्न और संबंध, :: के दाईं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच अनुसरण किए गए पैटर्न और संबंध के समान हो?

: KHM :: OLQ : %

- Ans ☒ 1. # = LIN, % = NKP
☒ 2. # = LIN, % = NKO
☒ 3. # = LIN, % = NLP
☒ 4. # = LIM, % = NKP

Q.57 यदि कोई विद्युत लोड 1 सेकंड में 2 A धारा कर्षित करता है, तो लोड से गुजरने वाले इलेक्ट्रॉनों (1.6×10^{-19} C आवेश वाले) की संख्या ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 0.25×10^{20}
☒ 2. 1.25×10^{20}
☒ 3. 0.25×10^{19}
☒ 4. 1.25×10^{19}

Q.58 दी गई तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

	विद्यार्थियों की संख्या जो	
	परीक्षा में उपस्थित हुए	परीक्षा में उत्तीर्ण हुए
कक्षा IX	104	89
कक्षा X	63	47

कक्षा IX और X से परीक्षा में अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या कितनी थी?

- Ans ☒ 1. 33
☒ 2. 31
☒ 3. 28
☒ 4. 21

Q.59 निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया के कारण, मृदा में सीसा और पारा जैसी भारी धातुओं का संचय होता है?

- Ans ☒ 1. औद्योगिक अपशिष्टों का अनुचित निपटान
☒ 2. ओजोन परत का अवक्षय
☒ 3. जल वाष्पीकरण
☒ 4. प्राकृतिक मृदा निर्माण

Q.60 नीचे संख्याओं के दो समुच्चय दिए गए हैं। दोनों समुच्चय समान गणितीय समीकरणों का उपयोग करके बनाए गए हैं या एक समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं। दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प प्रश्न में दिए गए समुच्चय के समान गणितीय समीकरणों या पैटर्न का अनुसरण करता है?

4 - 9 - 25 - 64 - 169; 16 - 49 - 121 - 324 - 841

Ans **X** 1. 4 - 16 - 36 - 64 - 100

X 2. 64 - 100 - 144 - 196 - 256

X 3. 16 - 36 - 64 - 100 - 144

✓ 4. 64 - 225 - 529 - 1444 - 3721

Q.61 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 होती हो, तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।

कथन:

I. सभी पुस्तकें, पेंसिल हैं।

II. सभी पेंसिल, कार्डबोर्ड हैं।

III. सभी कार्डबोर्ड, नोटबुक हैं।

निष्कर्ष:

I. कुछ नोटबुक, पेंसिल हैं।

II. कुछ कार्डबोर्ड, पुस्तकें हैं।

III. कुछ नोटबुक, पुस्तकें हैं।

Ans **X** 1. केवल निष्कर्ष I और III अनुसरण करते हैं।

✓ 2. निष्कर्ष I, II और III, सभी अनुसरण करते हैं।

X 3. केवल निष्कर्ष II और III अनुसरण करते हैं।

X 4. केवल निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।

Q.62 इंजीनियरिंग ड्राइंग में टी-स्क्वायर का उपयोग _____ के लिए किया जाता है।

Ans **X** 1. विमाओं को स्थानांतरित करने और रेखाओं को कई समान भागों में विभाजित करने

X 2. ड्राइंग बनाने के लिए ड्राइंग पेपर/ट्रेसिंग पेपर को सपोर्ट देने

X 3. ड्राइंग शीट पर घुमावदार रेखाएँ खींचने

✓ 4. क्षैतिज रेखाओं, समानांतर रेखाओं को खींचने और सेट स्क्वेयर को गाइड/होल्ड करने

Q.63 यदि 'A' का अर्थ '÷' है, 'B' का अर्थ 'x' है, 'C' का अर्थ '+' है और 'D' का अर्थ '-' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

47 D 25 A 5 C 2 B 9 = ?

Ans **✓** 1. 60

X 2. 56

X 3. 62

X 4. 58

Q.64 प्रयोगशाला थर्मामीटर में तापमान की परास प्रायः निम्नलिखित में से क्या होती है?

Ans **X** 1. 35°C से 42°C

✓ 2. -10°C से 110°C

X 3. -100°C से 130°C

X 4. -10°C से 150°C

Q.65 $\frac{x^2}{2yz} + \frac{y^2}{2xz} + \frac{z^2}{2xy}$

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

Q.66 $\frac{r}{10} \%$

- Ans
- ☒ 1. $10r^4$
 - ☒ 2. $\frac{r^4}{20}$
 - ☒ 3. $\frac{r^4}{10}$
 - ☒ 4. $\frac{r^4}{5}$

Q.67 दी गई अक्षरांकीय शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

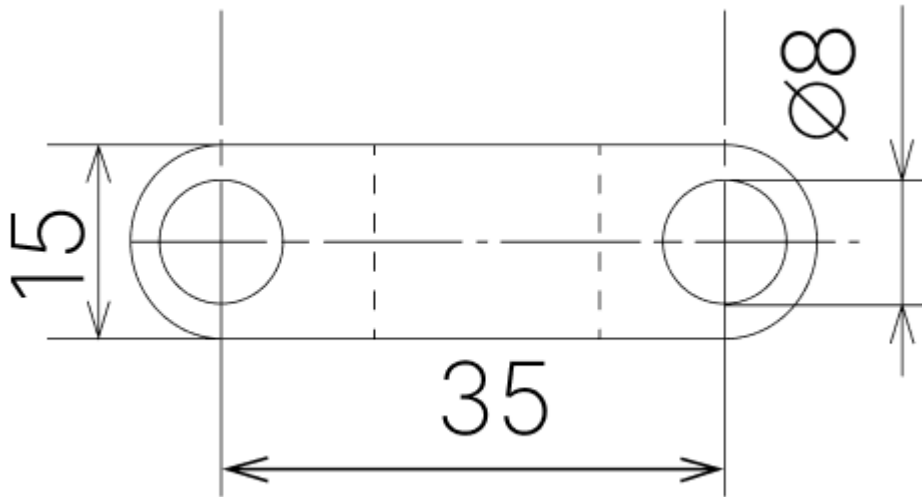
Q16, O14, M12, K10, I8, ?

- Ans
- ☒ 1. G4
 - ☒ 2. H6
 - ☒ 3. G6
 - ☒ 4. J6

Q.68 निम्नलिखित में से कौन-सी मुख्य ग्रीनहाउस गैस, वैश्विक तापन के लिए उत्तरदायी है?

- Ans
- ☒ 1. नाइट्रोजन
 - ☒ 2. कार्बन डाइऑक्साइड
 - ☒ 3. ऑक्सीजन
 - ☒ 4. हीलियम

Q.69 दिए गए मशीन के घटक का किस प्रकार का दृश्य निरूपित किया गया है?



- Ans
- ☒ 1. संदर्श दृश्य (Perspective view)
 - ☒ 2. त्रिसमलंबाक्ष दृश्य (Isometric view)
 - ☒ 3. तिर्यक् दृश्य (Oblique view)
 - ☒ 4. लंबकोणीय दृश्य (Orthographic view)

Q.70 घन कोण का SI मात्रक क्या है?

- Ans
- ☒ 1. मीटर
 - ☒ 2. कैंडेला
 - ☒ 3. रेडियन
 - ☒ 4. स्टेरेडियन

Q.71 एक व्यक्ति साइकिल चलाकर बिंदु A से बिंदु B तक 10 मिनट में जाता है और उसी रास्ते से बिंदु B पर 10 मिनट में वापस आता है। यदि बिंदु A और B के बीच की दूरी 1 km है, तो उसका औसत वेग ज्ञात कीजिए?

- Ans
- ☒ 1. 1.6 m/s
 - ☒ 2. 0 m/s
 - ☒ 3. 3.3 m/s
 - ☒ 4. 0.1 m/s

Q.72 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार एक गुप बनाते हैं। कौन-सा, अक्षर-समूह उस गुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह, व्यंजनों/स्वरो की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- Ans
- ☒ 1. IOMV
 - ☒ 2. VBZI
 - ☒ 3. EKJR
 - ☒ 4. GMKT

Q.73 उस युग्म का चयन कीजिए जो उसी पैटर्न का अनुसरण करता है जैसा कि नीचे दिए गए युग्मों के दो समुच्चयों द्वारा अनुसरण किया गया है। दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं।

ARF : YTH
WVJ : UXL

- Ans
- ☒ 1. QEB : NBD
 - ☒ 2. KXF : HZH
 - ☒ 3. SZN : QBP
 - ☒ 4. MEL : HZN

Q.74 ऊष्मा का सुचालक निम्नलिखित में से कौन नहीं है?

- Ans ☒ 1. तांबा
☒ 2. ऐलुमिनियम
☒ 3. लौहा
☒ 4. फर

Q.75 एक कुली 10 kg की वस्तु, धरातल से उठाकर 2.5 m ऊपर अपने सिर पर रखता है। उसके द्वारा वस्तु पर किए गए कार्य की गणना कीजिए। ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ लीजिए।)

- Ans ☒ 1. 100 J
☒ 2. 250 N
☒ 3. 200 J
☒ 4. 250 J

Q.76 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans ☒ 1. ठोसों में, ऊष्मा अंतरण सामान्यतः चालन के माध्यम से होता है।
☒ 2. चालन, गर्म निकाय से ठंडे निकाय में ऊष्मा अंतरण का प्रक्रम है।
☒ 3. गर्म रेत पर पैरों का जलना चालन द्वारा ऊष्मा अंतरण का उदाहरण है।
☒ 4. चालन, ऊष्मा अंतरण का वह प्रक्रम है जिसमें ऊष्मा अंतरण के लिए किसी माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है।

Q.77 व्हाट्सएप और फेसबुक मैसेंजर की तुलना में टेलीग्राम में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता अद्वितीय है?

- Ans ☒ 1. सहज साझाकरण (seamless sharing) के लिए फेसबुक के साथ एकीकरण
☒ 2. बड़ी संख्या में दर्शकों (audiences) को संदेश बोर्डकास्ट करने के लिए चैनल क्रिएट करने की क्षमता
☒ 3. सभी संदेशों के लिए एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन
☒ 4. वॉयस और वीडियो कॉलिंग सुविधाएं

Q.78 निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है?

- Ans ☒ 1. वृत्तीय कक्षा में पृथ्वी के चारों ओर उपग्रह की गति एकसमान वृत्तीय गति है।
☒ 2. पार्क में जॉगिंग करने वाला व्यक्ति एकसमान वृत्तीय गति का उदाहरण नहीं है।
☒ 3. एकसमान गति से गतिमान पिंड का दूरी-समय ग्राफ एक सरल रेखा नहीं है।
☒ 4. एकसमान वेग से गतिमान पिंड एकसमान गति को दर्शाता है।

Q.79 यदि $21.6 : x :: x : 29.4$, और $x > 0$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 25.2
☒ 2. 23.9
☒ 3. 23.3
☒ 4. 25.4

Q.80 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, पतंग (kite) की आवश्यक विशेषता नहीं है?

- Ans ☒ 1. सम्मुख कोणों का कम से कम एक युग्म सर्वांगसम होता है।
☒ 2. कम से कम एक विकर्ण दूसरे विकर्ण से समद्विभाजित होता है।
☒ 3. सम्मुख कोणों के युग्म संगत विकर्णों द्वारा समद्विभाजित होते हैं।
☒ 4. विकर्ण एक-दूसरे के लंबवत होते हैं।

Q.81 किसी वस्तु पर 6 N का बल प्रयुक्त किया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप उस वस्तु का बल की दिशा में 2 m विस्थापन होता है। यदि विस्थापन के दौरान बल अचर है, तो इस स्थिति में किया गया कार्य ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 3 J
☒ 2. 12 J
☒ 3. 25 J
☒ 4. 10 J

Q.82 एक व्यक्ति अपनी आय का 50% बचत करता है। यदि उसका व्यय ₹440 है, तो उसकी आय (₹ में) कितनी है?

- Ans ☒ 1. 920
☒ 2. 600
☒ 3. 560
☒ 4. 880

Q.83 एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹27,500 था। दुकानदार ने दो क्रमिक छूट दी जिसमें पहली छूट 20% थी और दूसरी छूट, पहली छूट की 30% की दर से दी गई थी। वस्तु का विक्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 20,086
☒ 2. 20,860
☒ 3. 20,680
☒ 4. 26,080

Q.84 25 kg द्रव्यमान वाली तथा 2 m s^{-1} के एकसमान वेग से गतिमान किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 50 J
☒ 2. 80 J
☒ 3. 120 J
☒ 4. 100 J

Q.85 दी गई अक्षरांकीय शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

Y13, F11, L9, Q7, U5, X3, ?

- Ans ☒ 1. A1
☒ 2. Y1
☒ 3. Z1
☒ 4. Z2

Q.86 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, ओम के नियम का सही वर्णन करता है?

- Ans ☒ 1. किसी चालक के सिरों पर विभवांतर, उसमें से प्रवाहित होने वाली धारा के अनुक्रमानुपाती होता है।
☒ 2. किसी प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा उसके प्रतिरोध के अनुक्रमानुपाती होती है।
☒ 3. यदि किसी चालक के दोनों सिरों पर विभवांतर 1 V है तथा उसमें से प्रवाहित होने वाली धारा 1A है, तो चालक का प्रतिरोध 2Ω है।
☒ 4. किसी चालक के सिरों पर विभवांतर, उसमें से प्रवाहित होने वाली धारा के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

Q.87 मापे गए मान की मानक या वास्तविक मान से निकटता का वर्णन करने के लिए किस शब्द का उपयोग किया जाता है?

- Ans ☒ 1. माध्य (Mean)
☒ 2. यथार्थता (Accuracy)
☒ 3. परिशुद्धता (Precision)
☒ 4. सन्निकट (Approximate)

Q.88 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans ☒ 1. प्लास्टिक और लकड़ी ऊष्मा को आसानी से अपने अंदर से गुजरने देते हैं।
☒ 2. तांबा और ऐलुमिनियम ऊष्मा के सुचालक होते हैं।
☒ 3. शुष्क वायु ऊष्मा की सुचालक होती है।
☒ 4. सभी धातुएँ ऊष्मा की अल्प चालक होती हैं।

Q.89 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?

- Ans ☒ 1. क्वथन जल का तापमान मापने के लिए क्लिनिकल थर्मामीटर का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।
☒ 2. शरीर का तापमान मापने के लिए प्रयोगशाला थर्मामीटर का उपयोग नहीं किया जा सकता।
☒ 3. क्लिनिकल थर्मामीटर की परास 35 से 42°C होती है।
☒ 4. क्लिनिकल और प्रयोगशाला थर्मामीटर समान होते हैं।

Q.90 विभवांतर मापने के लिए वोल्टमापी को परिपथ में कैसे जोड़ा जाता है?

- Ans ✓ 1. उन बिंदुओं के बीच समांतर क्रम जहां विभवांतर को मापा जाना है
✗ 2. परिपथ के साथ श्रेणीक्रम में
✗ 3. सीधे विद्युत स्रोत से ही
✗ 4. न तो श्रेणीक्रम में और न ही समांतर क्रम में

Q.91 एक निश्चित कूट भाषा में, 'BOAT' को '8654' के रूप में कूटबद्ध किया गया है और 'AIDS' को '3517' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। दी गई कूट भाषा में 'A' के लिए कूट क्या है?

- Ans ✗ 1. 3
✓ 2. 5
✗ 3. 8
✗ 4. 6

Q.92 A, B, C, D, E और F एक ही इमारत की छह अलग-अलग तलों पर रहते हैं। इमारत में सबसे निचले तल का क्रमांक 1 है, उसके ठीक ऊपर वाले तल का क्रमांक 2 है और इसी प्रकार सबसे ऊपर वाले तल का क्रमांक 6 है। E सम क्रमांक वाले तल पर रहता है, लेकिन क्रमांक 4 नहीं। E और B जिन तलों पर रहते हैं उनका योगफल 9 है। A और C के बीच केवल तीन व्यक्ति रहते हैं। F और C जिन तलों पर रहते हैं उनका योगफल 3 है। B और F जिन तलों पर रहते हैं उनका योगफल कितना है?

- Ans ✓ 1. 5
✗ 2. 4
✗ 3. 7
✗ 4. 6

Q.93 त्रिभुज ABC की दो भुजाओं CB और BA को क्रमशः CE और BD तक इस प्रकार बढ़ाया गया है कि $\angle DAC = 110^\circ$ और $\angle ABE = 130^\circ$ है। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सत्य है?

- Ans ✓ 1. $AC < AB < BC$
✗ 2. $AB < AC < BC$
✗ 3. $BC < AB < AC$
✗ 4. $BC < AC < AB$

Q.94 एक निश्चित कूट भाषा में, 'GOES' को '8624' के रूप में कूटबद्ध किया गया है और 'SYNC' को '3817' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। दी गई कूट भाषा में 'S' के लिए कूट क्या है?

- Ans ✓ 1. 8
✗ 2. 3
✗ 3. 4
✗ 4. 2

Q.95 एक विद्युत परिपथ में, $1\ \Omega$ के 'n' प्रतिरोधक समांतर क्रम में संयोजित हैं। जब इन प्रतिरोधकों में से एक प्रतिरोधक को हटा दिया जाता है, तो परिपथ का कुल प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

- Ans ✗ 1. शून्य
✗ 2. $\frac{1}{n^2}$
✗ 3. $\frac{1}{n}$
✓ 4. $\frac{1}{(n-1)}$

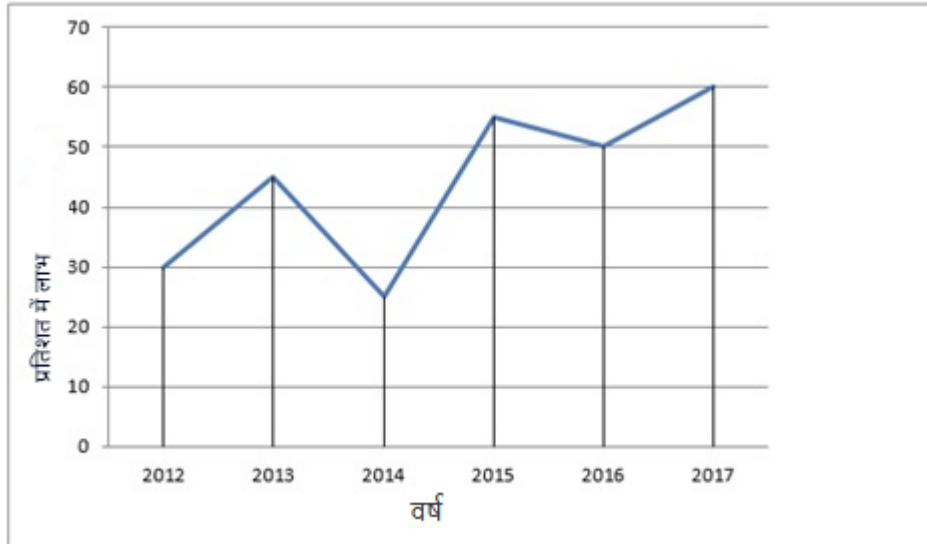
Q.96 निम्नलिखित में से किस क्रिया में वैज्ञानिक कार्य शामिल है?

- Ans ✗ 1. मित्रों से बातचीत करते हुए समय व्यतीत करना
✗ 2. फ़िल्म देखना
✓ 3. सीढ़ियाँ चढ़ना
✗ 4. सिर पर भारी लोड रख कर गतिहीन खड़े रहना

Q.97 HVAC सिस्टम के नियमित अनुरक्षण को मध्यम ECO क्यों माना जाता है?

- Ans ☒ 1. यह ऊर्जा की लागत को बढ़ाता है।
☒ 2. यह सिस्टम की ऊर्जा खपत को कम करता है।
☒ 3. यह सिस्टम को अतितापन से रोकता है।
☒ 4. यह सिस्टम ब्रेकडाउन की गति को बढ़ाता है।

Q.98 दिए गए ग्राफ का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



दिए गए वर्षों का औसत लाभ प्रतिशत कितना है?

- Ans ☒ 1. 43.4%
☒ 2. 44.1%
☒ 3. 44%
☒ 4. 45%

Q.99 निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर-संख्या समूह, दी गई श्रृंखला को तार्किक रूप से पूर्ण बनाने के लिए प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगा?

AD8, FI16, KN24, ?

- Ans ☒ 1. PS35
☒ 2. OS32
☒ 3. OR35
☒ 4. PS32

Q.100 SI मात्रक निम्नलिखित में से कौन-सा नहीं है?

- Ans ☒ 1. घंटा
☒ 2. किलोग्राम
☒ 3. मोल
☒ 4. मीटर

Section : Part B (Mechanic Radio & TV)

Q.101 उच्च आवृत्ति के अनुप्रयोग के लिए RF कुंडली को वाइंडिंग करते समय, कुंडली फेरों के बीच पराश्रयी धारिता (parasitic capacitance) के प्रभाव को न्यूनतम करने के लिए क्या महत्वपूर्ण विचार है?

- Ans ☒ 1. टर्न-टु-टर्न धारिता (turn-to-turn capacitance) को कम करने के लिए कुंडली के व्यास को बढ़ाएं
☒ 2. फेरों को अलग करने के लिए विद्युत-रोधी लेपन (insulated coating) युक्त तार का उपयोग करें
☒ 3. कुंडली के पृष्ठीय क्षेत्रफल को कम करने के लिए मोटे तार का उपयोग करें
☒ 4. कुंडली के निष्पादन को बेहतर बनाने के लिए फेरों की संख्या बढ़ाएं

Q.102 प्रिसिजन अप्रोच रडार (PAR) प्रणाली में, दिगंश (azimuth) और उन्नयन चैनलों का क्या महत्व है?

- Ans ✓ 1. दिगंश चैनल विमान की पार्श्व स्थिति को मापता है, और उन्नयन चैनल रनवे के सापेक्ष ऊर्ध्वाधर स्थिति को मापता है।
✗ 2. दिगंश चैनल विमान की वायुगति के बारे में डेटा प्रदान करता है, तथा उन्नयन चैनल अवरोहण दर को मापता है।
✗ 3. दिगंश और उन्नयन चैनलों का उपयोग केवल मौसम का पता लगाने के लिए किया जाता है, न कि विमान नेविगेशन के लिए।
✗ 4. दिगंश चैनल विमान की ऊर्ध्वाधर स्थिति को मापता है, और उन्नयन चैनल रनवे के सापेक्ष विमान की क्षैतिज स्थिति को मापता है।

Q.103 कार्यशाला वाहनों पर सड़क परीक्षण कराने के लिए कौन अधिकृत होता है?

- Ans ✗ 1. कंपनी लेखाकार
✗ 2. कार्यशाला में आए विजिटर
✗ 3. कोई भी कर्मचारी
✓ 4. केवल प्रशिक्षित एवं प्रमाणित कार्मिक

Q.104 अज्ञात वोल्टता को मापते समय सबसे उच्चतम वोल्टता परास का चयन पहले क्यों किया जाना चाहिए?

- Ans ✗ 1. डिस्प्ले के अनुक्रिया काल को बेहतर बनाने के लिए
✗ 2. बैटरी पावर बचाने के लिए
✓ 3. मल्टीमीटर को क्षति से बचाने के लिए
✗ 4. माप की सटीकता बढ़ाने के लिए

Q.105 GPRS सिस्टम में, निम्नलिखित में से कौन-सा घटक डेटा पैकेट को सही मोबाइल स्टेशन पर रूट करने के लिए उत्तरदायी है?

- Ans ✗ 1. मोबाइल स्टेशन (MS)
✗ 2. बेस स्टेशन सबसिस्टम (BSS)
✗ 3. गेटवे GPRS सपोर्ट नोड (GGSN)
✓ 4. सर्विंग GPRS सपोर्ट नोड (SGSN)

Q.106 परिपथ में धारा मापते समय मल्टीमीटर को जोड़ने का सही तरीका क्या है?

- Ans ✗ 1. विद्युत आपूर्ति टर्मिनलों में
✗ 2. प्रतिरोधक में
✗ 3. परिपथ के साथ समांतर क्रम में
✓ 4. परिपथ के साथ श्रेणीक्रम में

Q.107 निम्नलिखित में से कौन-सा, OR गेट का मुख्य गुणधर्म (property) है?

- Ans ✗ 1. यह निम्न आउटपुट केवल तभी उत्पन्न करता है, जब सभी इनपुट उच्च होते हैं।
✗ 2. यह निम्न आउटपुट तभी उत्पन्न करता है, जब कम से कम एक इनपुट निम्न होता है।
✗ 3. यह उच्च आउटपुट तभी उत्पन्न करता है, जब सभी इनपुट निम्न होते हैं।
✓ 4. यह उच्च आउटपुट तभी उत्पन्न करता है, जब कम से कम एक इनपुट उच्च होता है।

Q.108 डिजिटल सर्किट में ट्रांजिस्टर को स्विच के रूप में उपयोग करने का क्या लाभ है?

- Ans ✗ 1. निम्न सुग्राहिता
✗ 2. उच्च धारा लब्धि
✓ 3. उच्च स्विचिंग चाल
✗ 4. उच्च वोल्टता लब्धि

Q.109 विद्युत माप उपकरणों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी एक सामान्य अंशांकन विधि (calibration method) है?

- Ans ✗ 1. प्राक्कलन विधि
✗ 2. अनुमान विधि
✓ 3. शून्य विधि
✗ 4. सन्निकटन विधि

Q.110 जब JK फ्लिप-फ्लॉप (Flip-Flop) के J और K, दोनों इनपुट HIGH (1) होते हैं, तब क्या होता है?

- Ans ☒ 1. आउटपुट 1 पर सेट हो जाता है।
☒ 2. आउटपुट टॉगल करता है।
☒ 3. आउटपुट 0 पर रीसेट हो जाता है।
☒ 4. आउटपुट समान बना रहता है।

Q.111 निम्नलिखित प्रकार की रेखाओं का उनके अभिविन्यास (orientation) और विशेषताओं के अनुसार उनके सही विवरण से मिलान कीजिए।

विवरण	रेखा के प्रकार
A. वह रेखा जो न तो क्षैतिज तल के समानांतर है और न ही लंबवत है।	1. क्षैतिज रेखा
B. वह रेखा जो क्षैतिज रेखाओं के लंबवत है।	2. ऊर्ध्वाधर रेखा
C. वह रेखा जो निरंतर अपनी दिशा बदलती रहती है।	3. आनत रेखा
D. वह रेखा जो क्षैतिज तल के समानांतर है।	4. वक्रित रेखा

- Ans ☒ 1. A - 2, B - 1, C - 4, D - 3
☒ 2. A - 3, B - 2, C - 4, D - 1
☒ 3. A - 2, B - 3, C - 4, D - 1
☒ 4. A - 1, B - 2, C - 3, D - 4

Q.112 टेलीविज़न रिसीवर के साउंड सिस्टम में उपयोग किए जाने वाले पावर एम्पलीफायरों में _____ और _____ इसके महत्वपूर्ण पैरामीटर हैं।

- Ans ☒ 1. वोल्टता लब्धि; क्षरण धारा
☒ 2. DC क्लैम्पिंग; DC धारा लब्धि
☒ 3. पावर दक्षता; दक्षतांक
☒ 4. ऊष्मा अंतरण; DC लब्धि

Q.113 निम्नलिखित में से कौन-सा रंग, सामान्यतः सावधानी संकेतों के लिए उपयोग किया जाता है?

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

Q.114 Identify the block that is NOT a part of the radio receiver. **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. Local oscillator
☒ 2. RF amplifier
☒ 3. All-pass filter
☒ 4. AGC

Q.115 ट्रांजिस्टर प्रवर्धक परिपथ पर आवधिक अनुरक्षण करते समय निम्नलिखित में से कौन-सा एक महत्वपूर्ण कारक विचारणीय है?

- Ans ☒ 1. अभिनतीकरण नेटवर्क (biasing network) का स्थायित्व
☒ 2. परिपथ पट्ट (circuit board) का भौतिक स्वरूप
☒ 3. ट्रांजिस्टर का शक्ति सीमांक
☒ 4. ट्रांजिस्टर आवरण का रंग

Q.116 ताप का SI मात्रक _____ है/हैं।

- Ans ☒ 1. केल्विन
☒ 2. सेल्सियस
☒ 3. फारेनहाइट
☒ 4. केल्विन और सेल्सियस दोनों

Q.117 निम्नलिखित में से कौन-सा, बूलीय समीकरण $F = (A \cdot B) + (C \cdot D)$ का सही क्रियान्वयन है, जिसमें केवल AND और OR गेट का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. एक AND गेट और दो OR गेट
 - ☐ 2. दो OR गेट के बाद एक AND गेट
 - ☐ 3. एक AND गेट के बाद एक OR गेट
 - ☒ 4. दो AND गेट के बाद एक OR गेट

Q.118 रिले ड्राइवर सर्किट में ट्रांजिस्टर का उपयोग करने का उद्देश्य क्या है?

- Ans
- ☐ 1. रव को फ़िल्टर करना
 - ☐ 2. ON अवस्था में उच्च इनपुट प्रतिबाधा प्रदान करना
 - ☒ 3. रिले कॉइल को चालू करना
 - ☐ 4. इनपुट सिग्नल को बढ़ाना

Q.119 GSM मोबाइल संचार के लिए यूरोप में आमतौर पर किस आवृत्ति बैंड का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. 900 MHz
 - ☐ 2. 800 MHz
 - ☐ 3. 3600 MHz
 - ☐ 4. 2100 MHz

Q.120 उच्च आवृत्ति माप में डिजिटल आवृत्ति गणित (digital frequency counter) के उपयोग करने का प्राथमिक नुकसान क्या है?

- Ans
- ☐ 1. तापमान परिवर्तन के प्रति उच्च सुग्राहिता
 - ☐ 2. विद्युत खपत में वृद्धि
 - ☐ 3. AC वोल्टता मापने में असमर्थता
 - ☒ 4. गणन प्रतिबंधों के कारण अत्यधिक उच्च आवृत्तियों पर सीमित रेसोल्यूशन (resolution)

Q.121 एक तर्क परिपथ में, दो इनपुट A और B को AND गेट पर अप्लाई (apply) किया जाता है, और AND गेट के आउटपुट को NOT गेट के इनपुट से जोड़ा जाता है। यदि इनपुट A और B दोनों तर्क 0 पर हैं, तो पूरे परिपथ का आउटपुट कितना होगा?

- Ans
- ☐ 1. 0
 - ☐ 2. 2
 - ☐ 3. अपरिभाषित
 - ☒ 4. 1

Q.122 चैन ड्रिलिंग के बाद धातुओं को अलग करने के लिए, निम्नलिखित में से किस प्रकार की छेनी का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. हीरक अणि छेनी
 - ☐ 2. क्रॉस-कट छेनी
 - ☒ 3. वेब छेनी
 - ☐ 4. चपटी छेनी

Q.123 5 cm भुजा लंबाई वाले घन का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☐ 1. 125 cm^2
 - ☐ 2. 150 cm^2
 - ☒ 3. 100 cm^2
 - ☐ 4. 200 cm^2

Q.124 रेडार प्रणालियों में, रव व्यतिकरण (noise interference) को कम करके डिटेक्शन रेंज (detection range) में सुधार करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी विधि मुख्य रूप से उपयोग की जाती है?

- Ans
- ☐ 1. आयाम मॉड्यूलन (Amplitude Modulation)
 - ☐ 2. आवृत्ति मॉड्यूलन (Frequency Modulation)
 - ☐ 3. काल विभाजन बहुसंकेतन (Time Division Multiplexing)
 - ☒ 4. स्पंद संपीड़न (Pulse Compression)

Q.125 खड़े वाहनों को पार (पास) करते समय, _____ नज़र रखें जो खड़े वाहन के सामने से अचानक निकल सकते हैं। ओवरटेक करते समय, इसे सदैव _____ ओर से करना चाहिए। अपने वाहन और अन्यो के बीच सदैव उचित (पर्याप्त) _____ बनाए रखें।

- Ans
- X 1. चालक; बाई; स्थान
 - X 2. साइकिल चालक; बाई; अंतराल
 - ✓ 3. पैदल यात्रियों; दाई; दूरी
 - X 4. वाहन; दाई; अंतर

Q.126 किसी विशिष्ट आवृत्ति के लिए RF कॉइल को वाइंडिंग करते समय बहुत अधिक टर्न का उपयोग करने का क्या प्रभाव होता है?

- Ans
- X 1. Q फैक्टर और बैंडविड्थ में वृद्धि
 - X 2. कुंडली और परिपथ के बीच बेहतर मिलान
 - X 3. प्रेरकत्व और आवृत्ति अनुक्रिया में कमी
 - ✓ 4. प्रेरकत्व में वृद्धि और परिपथ का संभावित विस्वरण

Q.127 हाफ एडर के दो मुख्य आउटपुट क्या हैं?

- Ans
- X 1. कैरी और बॉरो (Carry and Borrow)
 - X 2. योग और अंतर (Sum and Difference)
 - X 3. योग और भागफल (Sum and Quotient)
 - ✓ 4. योग और कैरी (Sum and Carry)

Q.128 स्क्राइबर (scribers) के उपयोग के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- Ans
- X 1. रेखाएँ खींचते (कुरेदते) समय, स्क्राइबर का उपयोग पेंसिल की तरह किया जाता है।
 - ✓ 2. दुर्घटनाओं को रोकने के लिए उपयोग करते समय नोक पर कॉर्क लगाएँ।
 - X 3. स्क्राइबर को अपनी जेब में न रखें।
 - X 4. स्क्राइबर की नोक बहुत तेज़ होती है, इसलिए उन्हें बहुत सावधानी से हैंडल करना चाहिए।

Q.129 आयत की रचना करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी जानकारी आवश्यक है?

- Ans
- ✓ 1. दो आसन्न भुजाओं की लंबाई
 - X 2. एक भुजा की लंबाई और आयत का क्षेत्रफल
 - X 3. केवल एक भुजा की लंबाई
 - X 4. केवल विकर्ण की लंबाई

Q.130 किस प्रकार के अर्धचालक में होल (holes) की अधिकता होती है?

- Ans
- X 1. n-प्रकार अर्धचालक
 - X 2. शुद्ध चालक
 - X 3. नैज अर्धचालक
 - ✓ 4. p-प्रकार अर्धचालक

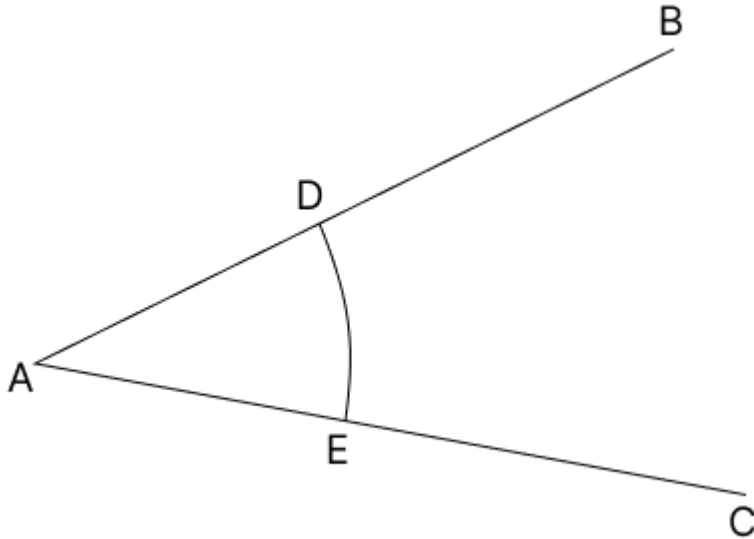
Q.131 हाइब्रिड टेलीविजन रिसीवर में प्रयुक्त आईसी (IC) _____।

- Ans
- ✓ 1. सभी अर्थात ध्वनि आईएफ सीमक-एम्पलीफायर, FM संसूचक और ऑडियो पूर्व-एम्पलीफायर का कार्य करने में सक्षम हैं
 - X 2. केवल FM संसूचक का कार्य करने में सक्षम हैं
 - X 3. केवल ध्वनि आईएफ सीमक-एम्पलीफायर का कार्य करने में सक्षम हैं
 - X 4. केवल ऑडियो पूर्व-एम्पलीफायर का कार्य करने में सक्षम हैं

Q.132 ट्रांजिस्टर एम्पलीफायर में बेस धारा बढ़ाने से संग्राही धारा पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- X 1. संग्राही धारा शून्य हो जाती है।
 - X 2. संग्राही धारा नियत बनी रहती है।
 - X 3. संग्राही धारा घटती है।
 - ✓ 4. संग्राही धारा बढ़ती है।

Q.133 दी गई आकृति में कोण BAC को समद्विभाजित करने की प्रक्रिया में, हम बिंदु D और E से चाप क्यों खींचते हैं?



- Ans
- ☒ 1. बराबर लंबाई अंकित करने के लिए
 - ☒ 2. A के ऊपर प्रतिच्छेदित करने के लिए
 - ☒ 3. मध्य-बिंदु AB ज्ञात करने के लिए
 - ☒ 4. रेखा AC को प्रतिच्छेदित करने के लिए

Q.134 वोल्टेज एम्पलीफायर सर्किट में डिफरेंशियल एम्पलीफायर का उपयोग करने का क्या लाभ है?

- Ans
- ☒ 1. यह एम्पलीफायर के कॉमन-मोड रिजेक्शन अनुपात (CMRR) को बढ़ाता है।
 - ☒ 2. यह एम्पलीफायर की विद्युत खपत को कम करता है।
 - ☒ 3. यह एम्पलीफायर की लब्धि को बढ़ाता है।
 - ☒ 4. यह एम्पलीफायर की रव सुग्राहिता को बढ़ाता है।

Q.135 DTH का उपयोग करने वाले उपभोक्ताओं को सीधे टेलीविजन सेवाओं के लिए लंबी दूरी के प्रसारण हेतु विश्वसनीय और उच्च गुणवत्ता वाले संकेत प्रदान करने के लिए उपयोग की जाने वाली संचार प्रौद्योगिकी की पहचान कीजिए।

- Ans
- ☒ 1. उपग्रह संचार
 - ☒ 2. दृष्टि रेखा संचार
 - ☒ 3. रडार संचार
 - ☒ 4. ब्लूटूथ संचार

Q.136 8.5% को दशमलव में बदलिए।

- Ans
- ☒ 1. 0.85
 - ☒ 2. 0.085
 - ☒ 3. 85
 - ☒ 4. 8.5

Q.137 अंत मानक (end standard) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans
- ☒ 1. यह दो उत्कीर्ण रेखाओं के बीच की दूरी मापने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।
 - ☒ 2. फलक, निघर्षण (wear) के अधीन होते हैं।
 - ☒ 3. यह धीमा लेकिन अधिक यथार्थ होता है।
 - ☒ 4. यह दो समानांतर समतल पृष्ठों के बीच की दूरी को मापता है।

Q.138 स्विच, प्लग, सॉकेट और विशेष रूप से हेडफोन के लीड में शॉर्ट और टूटे हुए तारों (shorts and broken wires) को खोजने के लिए _____ बहुत सुविधाजनक है।

- Ans ✓ 1. सिग्नल इंजेक्टर (Signal Injector)
✗ 2. समाक्ष केबल (Coaxial cable)
✗ 3. दोलित्र (Oscillator)
✗ 4. CRO

Q.139 विद्युत-रोधी परीक्षक सामान्यतः सामग्री की _____ का परीक्षण और मापन करने के लिए _____ वोल्टता का उपयोग करता है।

- Ans ✗ 1. सांद्रता ; अति निम्न
✓ 2. प्रतिरोध ; अति उच्च
✗ 3. सांद्रता ; अति उच्च
✗ 4. प्रतिरोध ; अति निम्न

Q.140 एक श्रेणी परिपथ में, 10 ओम, 20 ओम और R ओम के तीन प्रतिरोधक 12 V बैटरी के साथ श्रेणीक्रम में जुड़े हुए हैं। यदि परिपथ में प्रवाहित धारा 0.2 A है, तो प्रतिरोध R का मान कितना है?

- Ans ✗ 1. 10 ओम
✗ 2. 40 ओम
✓ 3. 30 ओम
✗ 4. 20 ओम

Q.141 अर्धचालक को गर्म करने पर उसकी चालकता पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans ✗ 1. चालकता स्थिर रहती है
✓ 2. चालकता बढ़ती है
✗ 3. चालकता शून्य हो जाती है
✗ 4. चालकता घटती है

Q.142 परिपथ में वोल्टता मापने समय परीक्षित्र (probe) को कहाँ संयोजित किया जाना चाहिए?

- Ans ✓ 1. परिपथ के साथ समांतर क्रम में
✗ 2. केवल परिपथ विच्छेदक में
✗ 3. परिपथ के साथ श्रेणीक्रम में
✗ 4. केवल फ्यूज में

Q.143 यदि किसी विभव ट्रांसफार्मर का फेरा अनुपात 100 : 1 है तथा प्राथमिक वोल्टता 11 kV है, तो द्वितीयक वोल्टता ज्ञात कीजिए।

- Ans ✗ 1. 1,100 V
✗ 2. 1.1 V
✗ 3. 11 V
✓ 4. 110 V

Q.144 निम्नलिखित में से कौन-सा पैरामीटर दोलित्र (oscillator) में क्रिस्टल परीक्षण से संबंधित नहीं है?

- Ans ✗ 1. अनुनाद
✓ 2. रेनॉल्ड संख्या
✗ 3. बैंड चौड़ाई
✗ 4. हार्मोनिक आवृत्ति

Q.145 AC परिपथों में विद्युत डाइनमोमीटर-प्ररूपी शक्ति गुणक मापी को क्यों प्राथमिकता दी जाती है?

- Ans ✗ 1. इसमें वोल्टता संयोजन की आवश्यकता नहीं होती है।
✗ 2. इसका अनुक्रिया काल तेज़ होता है।
✗ 3. यह DC शक्ति गुणक को यथार्थ रूप से माप सकता है।
✓ 4. यह 1-फेज और 3-फेज शक्ति गुणक दोनों को माप सकता है।

Q.146 डिजिटल सर्किट (digital circuit) में NOT गेट का प्राथमिक कार्य क्या होता है?

- Ans
- ☒ 1. इनपुट सिग्नल को विलंबित करना
 - ☒ 2. इनपुट सिग्नल को प्रवर्धित करना
 - ☒ 3. इनपुट सिग्नल का प्रतिलोमन करना
 - ☒ 4. एकाधिक इनपुट सिग्नल को संयोजित करना

Q.147 10,000 ओम प्रतिरोध वाला एक वोल्टमीटर 50 V वोल्टेज वाले एक परिपथ से जुड़ा हुआ है। वोल्टमीटर से प्रवाहित धारा ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☒ 1. 2 mA
 - ☒ 2. 1 mA
 - ☒ 3. 4 mA
 - ☒ 4. 5 mA

Q.148 बूलीय फलन $F = [A.(B + C)]$ को क्रियान्वित करने के लिए किस लॉजिक गेट संरूपण का उपयोग किया जा सकता है?

- Ans
- ☒ 1. NOT गेट के बाद एक AND गेट और एक OR गेट
 - ☒ 2. एक AND गेट के बाद एक NOT गेट
 - ☒ 3. एक AND गेट के बाद एक NOT गेट और एक OR गेट
 - ☒ 4. एक OR गेट के बाद एक AND गेट और एक NOT गेट

Q.149 पारा-आधारित क्लिनिकल थर्मामीटर का सामान्य ताप परिसर क्या होता है?

- Ans
- ☒ 1. 0°C से 100°C
 - ☒ 2. 0°C से 50°C
 - ☒ 3. -10°C से 110°C
 - ☒ 4. 35°C से 42°C

Q.150 टाइटल ब्लॉक (title block) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- कथन 1: टाइटल ब्लॉक ड्राइंग शीट के निचले दाएं कोने में स्थित होता है।
कथन 2: टाइटल ब्लॉक के कंटेंट मानकीकृत है और इसे व्यक्तिगत कंपनी की आवश्यकताओं के अनुरूप संशोधित नहीं किया जा सकता है।
- Ans
- ☒ 1. दोनों कथन असत्य हैं
 - ☒ 2. कथन 1 सत्य है, लेकिन कथन 2 असत्य है
 - ☒ 3. कथन 1 असत्य है, लेकिन कथन 2 सत्य है
 - ☒ 4. दोनों कथन सत्य हैं

Q.151 2-इनपुट NOR गेट (2-input NOR gate) का उपयोग करके NOT गेट को कैसे क्रियान्वित किया जा सकता है?

- Ans
- ☒ 1. NOR गेट का उपयोग करके NOT गेट बनाना संभव नहीं है।
 - ☒ 2. NOR गेट के दोनों इनपुट को एक ही इनपुट सिग्नल से जोड़कर
 - ☒ 3. दो NOR गेट को श्रेणीक्रम में जोड़कर
 - ☒ 4. दो NOR गेट को समांतर क्रम में जोड़कर

Q.152 निम्नलिखित में से किस धातु का गलनांक सबसे कम होता है?

- Ans
- ☒ 1. पारा (Mercury)
 - ☒ 2. सोना (Gold)
 - ☒ 3. लोहा (Iron)
 - ☒ 4. सीसा (Lead)

Q.153 एक वोल्टेज एम्पलीफायर की लब्धि 20 है और इनपुट प्रतिरोध 1 kΩ है। यदि इनपुट सिग्नल 0.1 V है, तो आउटपुट वोल्टेज कितना होगा और इनपुट सिग्नल स्रोत से कर्षित धारा कितनी होगी?

- Ans
- ☒ 1. आउटपुट वोल्टेज = 2 V, इनपुट धारा = 1 mA
 - ☒ 2. आउटपुट वोल्टेज = 2 V, इनपुट धारा = 0.1 mA
 - ☒ 3. आउटपुट वोल्टेज = 5 V, इनपुट धारा = 0.1 mA
 - ☒ 4. आउटपुट वोल्टेज = 2 V, इनपुट धारा = 3 mA

Q.154 5S अवधारणा में निम्नलिखित में से कौन-सा शब्द स्थापित प्रक्रियाओं को मेंटेन रखने की आदत बनाने को संदर्भित करता है?

- Ans ☒ 1. Shine (शाइन)
☒ 2. Set (सेट)
☒ 3. Sustain (सस्टेन)
☒ 4. Sort (सॉर्ट)

Q.155 7-mm व्यास निकाय के 100-mm प्रिक पंच (prick punch) में ग्राउंड से _____ के कोण पर 2.5-mm व्यास बिंदु हो सकता है।

- Ans ☒ 1. 45°
☒ 2. 90°
☒ 3. 120°
☒ 4. 30°

Q.156 निम्नलिखित में से कौन-सा, बूलीय व्यंजक 3-इनपुट AND गेट (3-input AND gate) के व्यवहार को निरूपित करता है?

- Ans ☒ 1. $(A * B) + C$
☒ 2. $(A + B) * C$
☒ 3. $A + B + C$
☒ 4. $A * B * C$

Q.157 निम्नलिखित में से किस कैलिपर का उपयोग आंतरिक और बाह्य कोरों की समांतर रेखाओं के अंकन करने और गोल बार (round bar) के केंद्र का पता लगाने के लिए किया जाता है?

- Ans ☒ 1. फर्म जॉइंट कैलिपर (Firm joint caliper)
☒ 2. लेग एंड पॉइंट कैलिपर (Leg and point caliper)
☒ 3. स्प्रिंग जॉइंट कैलिपर (Spring joint caliper)
☒ 4. सिंपल कैलिपर (Simple caliper)

Q.158 पहचानें कि परीक्षण जिग (test jig) से संबंधित दिए गए कथन सही हैं या नहीं।

कथन:

I. कुछ सेकंड से अधिक समय लेने वाले परीक्षणों के लिए, परीक्षक डिज़ाइन में एक क्लैंप जोड़ने से आपके बोर्ड के परीक्षण के दौरान अन्य काम करने के लिए आपके हाथों को फ्री करके प्रक्रिया में काफी तेजी आ सकती है।

II: परीक्षण जिग में पीज़ो बज़र (piezo buzzer) और LED लाइट का उपयोग किया जा सकता है।

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

Q.159 अंशांकन में 'अनुरेखनीयता (traceability)' का क्या अर्थ है?

- Ans ☒ 1. पिछले मापनों को ट्रैक करने की क्षमता
☒ 2. अंशांकन प्रक्रिया अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त मानक से जुड़ी हुई है
☒ 3. उपकरण की सटीकता उपयोगकर्ता के अनुभव पर निर्भर करती है
☒ 4. मापन को लगातार दोहराने की क्षमता

Q.160 वोल्टेज एम्पलीफायर में ऋणात्मक पुनर्निवेश का उद्देश्य क्या होता है?

- Ans ☒ 1. एम्पलीफायर की लब्धि कम करना
☒ 2. एम्पलीफायर की रव सुग्राहिता बढ़ाना
☒ 3. एम्पलीफायर की लब्धि बढ़ाना
☒ 4. एम्पलीफायर की बैंडविड्थ कम करना

Q.161 जब RS फ्लिप-फ्लॉप के सेट (S) और रीसेट (R) दोनों इनपुट 0 होते हैं, तब क्या होता है?

- Ans ☒ 1. आउटपुट 1 पर सेट है।
☒ 2. फ्लिप-फ्लॉप अमान्य स्थिति में है।
☒ 3. आउटपुट अपरिवर्तित रहता है।
☒ 4. आउटपुट 0 पर रीसेट हो जाता है।

Q.162 निम्नलिखित में से किस 'V' ब्लॉक में दो स्थितियों में क्लैम्पिंग के लिए दोनों ओर एक 'V' खांचा और दो खांचे (स्लॉट) होंगे?

- Ans ☒ 1. सुमेलित युग्म 'V' ब्लॉक (Matched pair 'V' block)
☒ 2. डबल लेवल सिंगल खांचा 'V' ब्लॉक (Double level single groove 'V' block)
☒ 3. सिंगल लेवल डबल खांचा 'V' ब्लॉक (Single level double groove 'V' block)
☒ 4. सिंगल लेवल सिंगल खांचा 'V' ब्लॉक (Single level single groove 'V' block)

Q.163 संधारित्र वाले परिपथ में प्रतिरोध मापते समय क्या सावधानी बरतनी चाहिए?

- Ans ☒ 1. उच्चतम प्रतिरोध रेंज का उपयोग करें।
☒ 2. टेस्ट लीड को कई बार व्युत्क्रमित करें।
☒ 3. परीक्षण से पहले संधारित्र को डिस्चार्ज करें।
☒ 4. AC मोड में प्रतिरोध मापें।

Q.164 निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक कारण है कि व्यापक रूप से तांबे का उपयोग विद्युत तारों में चालक के रूप में किया जाता है?

- Ans ☒ 1. तांबे में विद्युत के प्रति उच्च प्रतिरोध होता है।
☒ 2. तांबे का गलनांक निम्न होता है।
☒ 3. तांबा प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है और सस्ता भी है।
☒ 4. तांबे में निम्न प्रतिरोध और उच्च चालकता होती है।

Q.165 'आयतन' का SI मात्रक क्या है?

- Ans ☒ 1. मिलीलीटर
☒ 2. घन सेंटीमीटर
☒ 3. घन मीटर
☒ 4. लीटर

Q.166 यदि किसी प्रतिरोधक की लम्बाई दोगुनी कर दी जाए, तो उसके प्रतिरोध पर क्या प्रभाव पड़ेगा, यह मानते हुए कि अन्य सभी कारक नियत रहते हैं?

- Ans ☒ 1. प्रतिरोध आधा हो जाएगा।
☒ 2. प्रतिरोध चौगुना हो जाएगा।
☒ 3. प्रतिरोध नियत बना रहेगा।
☒ 4. प्रतिरोध दोगुना हो जाएगा।

Q.167 ऊर्ध्वाधर शैली (vertical style) में 10 mm सिंगल-स्ट्रोक कैपिटल अक्षर बनाते समय, क्षैतिज समानांतर रेखाओं के बीच 10 mm की दूरी क्या दर्शाती है?

- Ans ☒ 1. इंटरलाइन स्पेसिंग
☒ 2. अक्षर की चौड़ाई
☒ 3. अक्षर की ऊँचाई
☒ 4. स्ट्रोक की मोटाई

Q.168 डार्लिंगटन एम्पलीफायर सर्किट में आमतौर पर अपनी उच्च धारा लब्धि और निम्न इनपुट प्रतिबाधा के कारण निम्नलिखित में से किस विन्यास का उपयोग किया जाता है?

- Ans ☒ 1. कॉमन एमिटर (CE)
☒ 2. कॉमन बेस स्टेज वाला कॉमन एमिटर (CE-CB)
☒ 3. कॉमन बेस (CB)
☒ 4. कॉमन कलेक्टर (CC)

Q.169 डिजिटल सर्किट में एक निश्चित फंक्शन को इनेबल करने के लिए AND गेट का उपयोग किया जाता है। फंक्शन किस स्थिति में इनेबल किया जाएगा?

- Ans ☒ 1. जब सभी इनपुट उच्च हों
☒ 2. जब कोई एक इनपुट उच्च हो
☒ 3. जब कोई एक इनपुट निम्न हो
☒ 4. जब सभी इनपुट निम्न हों

Q.170 BIS SP 46-2003 के अनुसार, तकनीकी आरेख (technical drawing) में छिपी हुई कोरों या पृष्ठों को निरूपित करने के लिए किस प्रकार की रेखा का उपयोग किया जाता है?

- Ans ☒ 1. पतली चैन रेखा (Chain thin line)
☒ 2. असतत पतली रेखा (Dashed thin line)
☒ 3. सतत पतली रेखा (Continuous thin line)
☒ 4. सतत मोटी रेखा (Continuous thick line)

Q.171 कार्यस्थल पर आपकी सुरक्षा के लिए, निम्नलिखित में से क्या सुनिश्चित किया जाना चाहिए?

1. सभी आवश्यक सुरक्षात्मक कपड़ों और उपकरणों का उपयोग किया गया है।
2. कार्यों को सुरक्षित रूप से निष्पादित करने के लिए आवश्यक प्रशिक्षण और निर्देश प्राप्त किए गए हैं।

- Ans ☒ 1. कथन 1 और 2, दोनों
☒ 2. केवल कथन 1
☒ 3. केवल कथन 2
☒ 4. न तो कथन 1 और न ही 2

Q.172 निम्नलिखित में से किस प्रकार की त्रुटि को उचित उपकरण अंशांकन द्वारा न्यूनीकृत किया जा सकता है?

- Ans ☒ 1. प्रेक्षण त्रुटि
☒ 2. यादृच्छिक त्रुटि
☒ 3. कुल त्रुटि
☒ 4. क्रमबद्ध त्रुटि

Q.173 हैक्सॉ दांते सेट के वेव सेट में _____ का अंतराल होता है।

- Ans ☒ 1. 0.5 mm
☒ 2. 0.8 mm
☒ 3. 2.0 mm
☒ 4. 1.0 mm

Q.174 ट्रांजिस्टर की आउटपुट विशेषता में कट-ऑफ क्षेत्र का क्या महत्व होता है?

- Ans ☒ 1. यह अधिकतम संग्राही धारा को इंगित करता है।
☒ 2. यह उस क्षेत्र को इंगित करता है जहाँ ट्रांजिस्टर पूरी तरह से चालू होता है।
☒ 3. यह न्यूनतम संग्राही-उत्सर्जक वोल्टता को इंगित करता है।
☒ 4. यह उस क्षेत्र को इंगित करता है जहाँ ट्रांजिस्टर पूरी तरह से बंद होता है।

Q.175 भारतीय संविधान के अनुच्छेद 24 के अनुसार, कारखानों या खदानों या अन्य खतरनाक रोजगार में नियोजन के लिए न्यूनतम आयु कितनी है?

- Ans ☒ 1. 14 वर्ष
☒ 2. 12 वर्ष
☒ 3. 18 वर्ष
☒ 4. 16 वर्ष