



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



RRB TECHNICIAN GRADE I SIGNAL 2026

Technician Grade I Signal | CEN 02/2026

HINDI ANSWER KEY

Official Answer Key

All 2 Shifts · 09-10-2026 to 09-10-2026

Questions	100
Marking	+1 correct / -1/3 wrong
Duration	90 minutes
Sections	GA 10 · Reasoning 15 · Computers 20 · Maths 20 · Basic Sci & Engg 35

Every paper here is the official RRB response sheet with the correct answer marked.

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.
- 3 Correct options are ticked in green, wrong ones crossed in red.
- 4 Use the bookmarks panel of your PDF reader to move between shifts.

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

rank.qmaths.in

Blackbook

Score & Rank Calculator · rank.qmaths.in

Compiled 15 October 2026

INDEX · Click any row to open that paper

RRB Technician Grade I Signal 2026 (Hindi) · 2 shifts

DAY	DATE	SHIFT	TIME	PAGE
Day 1	09-10-2026	Shift 2	12:45 - 14:15	3
Day 1	09-10-2026	Shift 3	16:30 - 18:00	19



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



Test Date	09/10/2026
Test Time	12:45 PM - 2:15 PM
Subject	RRB Technician Grade I Signal

*** Note**

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

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

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : General Awareness

Q.1 अप्रैल 2026 में, केंद्रीय वाणिज्य एवं उद्योग मंत्री ने खेल क्षेत्र से संबंधित बौद्धिक संपदा पंजीकरण हेतु कितने समय के लिए शुल्क माफी की घोषणा की?

- Ans ☒ A. तीन वर्ष
☐ B. पांच वर्ष
☐ C. दो वर्ष
☐ D. एक वर्ष

Q.2 भारतीय शास्त्रीय नृत्य में रुक्मिणी देवी अरुंडेल (Rukmini Devi Arundale) के योगदान को निम्नलिखित में से किस रूप में सही ढंग से वर्णित किया गया है?

- Ans ☐ A. विश्वविद्यालय स्तर के प्रदर्शन कला शिक्षा में सत्रीया को शामिल करके इसे बढ़ावा देना
☐ B. क्षेत्रीय नृत्य अकादमियों की स्थापना के द्वारा कथक प्रदर्शन परंपराओं को संहिताबद्ध करना
☐ C. पुरातत्व पुनर्निर्माण और मंदिर मूर्तिकला की व्याख्या के माध्यम से ओडिसी का पुनरुद्धार करना
☒ D. व्यवस्थित प्रशिक्षण के माध्यम से भरतनाट्यम को संस्थागत बनाना और उसकी सांस्कृतिक प्रतिष्ठा को पुनर्स्थापित करना

Q.3 जनवरी 2026 में, भारत में स्वामी विवेकानंद की जयंती के उपलक्ष्य में "इग्नैट द सेल्फ, इम्पैक्ट द वर्ल्ड (Ignite the Self, Impact the World)" थीम के साथ राष्ट्रीय युवा दिवस मनाया गया। यह दिवस प्रतिवर्ष किस तिथि को मनाया जाता है?

- Ans ☐ A. 14 जनवरी
☒ B. 12 जनवरी
☐ C. 13 जनवरी
☐ D. 15 जनवरी

Q.4 1885 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के पहले अधिवेशन के दौरान इसके प्रथम अध्यक्ष के रूप में किसे चुना गया था?

- Ans ☐ A. बाल गंगाधर तिलक
☐ B. एलन ऑक्टेवियन ह्यूम
☒ C. व्योमेश चंद्र बनर्जी
☐ D. दादाभाई नौरोजी

Q.5 मोंटेग्यू-चेम्सफोर्ड सुधारों को _____ के नाम से भी जाना जाता है।

- Ans ☐ A. गवर्नमेंट ऑफ इंडिया एक्ट, 1935
☒ B. गवर्नमेंट ऑफ इंडिया एक्ट, 1919
☐ C. चार्टर एक्ट, 1853
☐ D. इंडियन काउंसिल्स एक्ट, 1909

Q.6 PM गतिशक्ति नेशनल मास्टर प्लान के होते हुए भी, लॉजिस्टिक्स परफॉर्मेंस इंडेक्स (LPI) में भारत का दीर्घस्थायी अंतर, संरचनात्मक रूप से निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- Ans
- ☐ A. उथित आयात प्रशुल्क ढाँचा (Elevated import tariff structure)
 - ☐ B. विनिमय दर अपसरेखण (Exchange rate misalignment)
 - ☒ C. खंडित मल्टीमॉडल समन्वय (Fragmented multimodal coordination)
 - ☐ D. कृषि सब्सिडी का विस्तार (Agricultural subsidy expansion)

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सा पशु, कच्छ के रण और थार रेगिस्तान के शुष्क क्षेत्रों में पाया जाता है?

- Ans
- ☒ A. भारतीय जंगली गधा (Indian wild ass)
 - ☐ B. हाथी (Elephants)
 - ☐ C. रीसस मैकैक (Rhesus macaque)
 - ☐ D. भारतीय बाइसन (Indian bison)

Q.8 जून 2026 में, भारत के 96वें शतरंज ग्रैंडमास्टर बनने का गौरव किसने प्राप्त किया?

- Ans
- ☐ A. रौनक साधवानी
 - ☒ B. एथन वाज़
 - ☐ C. लियोन ल्यूक मेंडोका
 - ☐ D. प्रणव वेंकटेश

Q.9 औपनिवेशिक काल के दौरान आदिवासी समुदायों ने उन शोषणकारी बाहरी लोगों के लिए किस शब्द का उपयोग किया, जो ब्रिटिश प्रशासन के साथ मिलकर आदिवासियों पर अत्याचार करते थे?

- Ans
- ☐ A. जागीरदार (Jagirdars)
 - ☐ B. रैयत (Ryots)
 - ☒ C. दीकू (Dikus)
 - ☐ D. सरदार (Sardars)

Q.10 किस एक्ट द्वारा ईस्ट इंडिया कंपनी के नियंत्रण बोर्ड और निदेशक मंडल को समाप्त कर दिया गया था?

- Ans
- ☐ A. चार्टर एक्ट, 1833
 - ☐ B. इंडियन काउंसिल्स एक्ट, 1861
 - ☒ C. गवर्नमेंट ऑफ इंडिया एक्ट, 1858
 - ☐ D. रेगुलेशन एक्ट, 1773

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.11 निम्नलिखित में से किन अक्षर-समूहों द्वारा # 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?

: BDJ :: KMS : %

- Ans
- ☐ A. # = FHR % = FDO
 - ☒ B. # = FHN % = GIO
 - ☐ C. # = IUN % = GIN
 - ☐ D. # = FRE % = ASO

Q.12 इस प्रश्न में, एक प्रश्न के बाद (I) और (II) से क्रमांकित दो कथन दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि कथनों में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों का अध्ययन कीजिए और उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए।
5 स्तंभों S, L, I, G और T में से प्रत्येक की लंबाई अलग-अलग है, इनमें से कौन-सा स्तंभ सबसे छोटा है?
(I) G, T से छोटा है परंतु L से लंबा है। S, L से लंबा है।
(II) I केवल एक स्तंभ से लंबा है।

- Ans
- ☒ A. कथन I और II दोनों एक साथ (और न तो अकेले कथन I या न ही अकेले कथन II) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं
 - ☐ B. कथन I और II दोनों एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं
 - ☐ C. कथन I में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II में दिया गया डेटा पर्याप्त नहीं है
 - ☐ D. कथन II में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन I में दिया गया डेटा पर्याप्त नहीं है

Q.13 किसी निश्चित कूट में,
'same old habits' को 'tk dh fx' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है,
'same house beautiful' को 'wj ts tk' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और
'old village house' को 'dh tm ts' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।
(सभी कूट, केवल दो-अक्षर के कूट हैं)

'beautiful old' का संभावित कूट क्या है?

- Ans ☒ A. fx tm
☒ B. wj dh
☐ C. fx ts
☐ D. wj tk

Q.14 गोर बिंदु A से ड्राइव करना प्रारंभ करता है और उत्तर दिशा की ओर 10 km ड्राइव करता है। इसके बाद वह बाएं मुड़ता है और 12 km ड्राइव करता है, तथा वह पुनः बाएं मुड़ता है और 13 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएं मुड़ता है और 15 km ड्राइव करता है। अंत में वह बाएं मुड़ता है 3 km ड्राइव करके बिंदु P पर रुक जाता है। पुनः बिंदु A तक पहुंचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में गाड़ी चलानी चाहिए? (जब तक अन्यथा विनिर्दिष्ट न किया गया हो, सभी मोड़ केवल 90-डिग्री के मोड़ हैं)

- Ans ☒ A. 3 km पश्चिम की ओर
☐ B. 4 km पूर्व की ओर
☐ C. 6 km दक्षिण की ओर
☐ D. 7 km उत्तर की ओर

Q.15 निम्नलिखित अक्षर, प्रतीक श्रृंखला का संदर्भ लें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।

(बाएं) & Q € G @ £ Y & T N T # Z L * % * K P @ M S (दाएं)

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

- Ans ☒ A. 3
☐ B. 4
☐ C. 6
☐ D. 5

Q.16 एक निश्चित कूट भाषा में, 'song card flash' को 'ng nr ic' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'card king tent' को 'tf ma nr' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूट भाषा में 'card' को किस रूप में कूटबद्ध किया जाता है?

- Ans ☐ A. tf
☐ B. ic
☐ C. ng
☒ D. nr

Q.17 दी गई श्रृंखला को तार्किक रूप से पूर्ण बनाने के लिए प्रश्न-चिह्न (?) को निम्नलिखित में से किस अक्षर-संख्या समूह द्वारा प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए?

YBZ 68 XAY 79 WZX 90 VYW 101 ?

- Ans ☐ A. UYV 111
☒ B. UXV 112
☐ C. UXV 111
☐ D. UYV 112

Q.18 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

54 68 88 114 146 184 ?

- Ans ☐ A. 223
☐ B. 119
☐ C. 231
☒ D. 228

Q.19 निम्नलिखित में से किस अक्षर-समूह द्वारा # 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?
: QXG :: VCL : %

Ans ☒ A. # = KOX; % = ELU

☒ B. # = HOX; % = ELU

☒ C. # = HIX; % = ELU

☒ D. # = HOX; % = ELO

Q.20 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?
22 D 14 A 2 C 7 B 3 = ?

Ans ☒ A. 35

☒ B. 33

☒ C. 36

☒ D. 34

Q.21 एक निश्चित कूट भाषा में,
A + B का अर्थ है कि, 'A, B की बहन है'
A - B का अर्थ है कि, 'A, B का भाई है'
A × B का अर्थ है कि, 'A, B का पति है'
A ÷ B का अर्थ है कि, 'A, B की माता है'
उपरोक्त के आधार पर यदि 'P - Q × R ÷ S + T' हो, तो P का T से क्या संबंध है?

Ans ☒ A. पिता का भाई

☒ B. पिता का पिता

☒ C. माता का पिता

☒ D. माता का भाई

Q.22 G, H, I, J, K, L और M में से प्रत्येक सोमवार से शुरू होकर रविवार को समाप्त होने वाले सप्ताह के अलग-अलग दिन एक गेम खेलते हैं। M अंतिम दिन खेलता है। M और J के बीच केवल तीन व्यक्ति खेलते हैं। G, H से ठीक पहले खेलता है, और H, J से ठीक पहले खेलता है। L, K से ठीक पहले खेलता है, लेकिन L गुरुवार को नहीं खेलता है,। किस दिन गेम खेलता है?

Ans ☒ A. शुक्रवार

☒ B. मंगलवार

☒ C. गुरुवार

☒ D. सोमवार

Q.23 यह प्रश्न निम्नलिखित शब्दों पर आधारित है।

APE BAT SUN ANT

दाएं से तीसरे शब्द के तीसरे अक्षर और बाएं से पहले शब्द के पहले अक्षर के बीच, अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में कितने अक्षर हैं?

Ans ☒ A. 16

☒ B. 18

☒ C. 14

☒ D. 12

Q.24 23 एक निश्चित तर्क के अनुसार 117 से संबंधित है। उसी तर्क के अनुसार, 31 का संबंध 157 से है। समान तर्क के अनुसार 42 दिए गए विकल्पों में किससे संबंधित है?
(नोट: गणितीय संक्रियाएं, संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लीजिए - 13 पर गणितीय संक्रियाएं जैसे कि 13 को जोड़ना/घटाना/गुणा करना, आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में तोड़ना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

Ans ✓ A. 212

✗ B. 204

✗ C. 207

✗ D. 216

Q.25 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans ✗ A. GI – NP

✓ B. BC – KL

✗ C. MO – TV

✗ D. DF – KM

Section : Basics of Computers and Application

Q.26 एमएस पावरपॉइंट में प्रेजेंटेशन देते समय स्पीकर नोट्स (speaker notes) देखने के लिए मुख्य रूप से किस विकल्प का उपयोग किया जाता है?

Ans ✓ A. नोट्स पेज व्यू (Notes Page View)

✗ B. रीडिंग व्यू (Reading View)

✗ C. स्लाइड शो व्यू (Slide Show View)

✗ D. आउटलाइन व्यू (Outline View)

Q.27 एक शोध दल आनुवंशिक पैटर्न का विश्लेषण करने के लिए एक कस्टम कंप्यूटिंग डिवाइस डिजाइन कर रहा है। प्रोटोटाइप परीक्षण के दौरान, एकसमान विश्लेषण अनुक्रमों को निष्पादित करते समय यह डिवाइस प्रायः असंगत परिणाम उत्पन्न करता है। यह देखते हुए कि मुख्य स्टोरेज और परिधीय हार्डवेयर को स्वतंत्र रूप से मान्य किया गया है, सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट के डिजाइन का कौन-सा विशिष्ट पहलू इन विसंगतियों के लिए सर्वाधिक उत्तरदायी है?

Ans ✗ A. एक साथ इंस्ट्रक्शन निष्पादन के दौरान कंट्रोल यूनिट और अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट के बीच समन्वय

✓ B. कैश मेमोरी और मुख्य स्टोरेज इंटरफेस के बीच टाइमिंग एलाइनमेंट

✗ C. मुख्य स्टोरेज इंटरफेस सर्किटरी के भीतर बफरिंग प्रक्रिया

✗ D. बस आर्बिट्रेशन लॉजिक के सापेक्ष इंस्ट्रक्शन प्रीफेचिंग की शेड्यूलिंग

Q.28 संगठनों में कंप्यूटर सुरक्षा उपायों को लागू करने का मुख्य कारण क्या है?

Ans ✓ A. संवेदनशील जानकारी को अनधिकृत एक्सेस के प्रति सुरक्षित करना

✗ B. उपकरणों में विद्युत की खपत कम करना

✗ C. सॉफ्टवेयर अपडेट्स को मैनेज करना सरल बनाना

✗ D. कंप्यूटर की स्पीड और परफॉर्मेंस में सुधार करना

Q.29 ऐप्स डाउनलोड करते समय, क्रियाओं का कौन-सा समुच्चय आपके स्मार्टफोन की सुरक्षा के लिए सबसे कम जोखिम पूर्ण है?

Ans ✓ A. केवल आधिकारिक ऐप स्टोर से डाउनलोड करना और ऐप अनुमतियों की जांच करना

✗ B. ऐप्स द्वारा मांगी गई सभी अनुमतियां देना

✗ C. थर्ड-पार्टी ऐप स्टोर का उपयोग करना और अनुमतियों (permissions) की उपेक्षा करना

✗ D. इंस्टॉल करने से पूर्व ऐप सुरक्षा सेटिंग्स को डिसेबल करना

Q.30 घर पर इंटरनेट से कनेक्ट करते समय, कौन-सा हार्डवेयर डिवाइस प्रायः आपके लोकल नेटवर्क और इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर के बीच गेटवे के रूप में कार्य करता है?

- Ans
- ☒ A. स्विच (Switch)
 - ☒ B. राउटर (Router)
 - ☒ C. हब (Hub)
 - ☒ D. मॉडेम (Modem)

Q.31 एक यूजर किसी स्लाइड में PDF डॉक्यूमेंट इन्सर्ट करना चाहता है, जिससे दर्शक (viewers) प्रेजेंटेशन के दौरान फाइल को ओपन कर सके। कौन-सा विकल्प इसे सर्वोत्तम रूप से पूर्ण करता है?

- Ans
- ☒ A. 'Insert Object' का उपयोग करके PDF को ऑब्जेक्ट के रूप में इन्सर्ट करना और 'Create from File' का चयन करना
 - ☒ B. 'Insert Hyperlink' का उपयोग करके PDF का हाइपरलिंक जोड़ना
 - ☒ C. 'Insert Picture' का उपयोग करके PDF को पिक्चर के रूप में इन्सर्ट करना
 - ☒ D. 'Insert Media' के माध्यम से PDF इन्सर्ट करना

Q.32 निम्नलिखित में से कौन-सा, सिमेट्रिक एन्क्रिप्शन एल्गोरिदम का एक उदाहरण है, जिसका उपयोग सामान्यतः आधुनिक सिस्टम में किया जाता है?

- Ans
- ☒ A. ElGamal एन्क्रिप्शन
 - ☒ B. RSA एल्गोरिदम
 - ☒ C. SHA-256 फंक्शन
 - ☒ D. एडवॉंस्ड एन्क्रिप्शन स्टैंडर्ड (AES)

Q.33 कंपनी के न्यूजलेटर में, एक संपादक किसी लंबे पैराग्राफ में मुख्य संदेश पर बिना प्रवाह तोड़े या अतिरिक्त प्रतीक इंसर्ट किए बिना किस प्रकार सूक्ष्म रूप से जोर (subtly emphasize) दे सकता है?

- Ans
- ☒ A. ध्यान आकर्षित करने के लिए पैराग्राफ को बाएं मार्जिन की ओर शिफ्ट करना
 - ☒ B. जोर देने के लिए लाइन स्पेसिंग को एडजस्ट करके हल्का अंतर बनाना
 - ☒ C. पैराग्राफ के प्रारंभ में एक अतिरिक्त टैब जोड़ना
 - ☒ D. पूरे पैराग्राफ में फॉन्ट को अपरकेस में परिवर्तित करना

Q.34 केबल इंटरनेट कनेक्शन की तुलना में, फाइबर-ऑप्टिक इंटरनेट कनेक्शन का मुख्य लाभ क्या है?

- Ans
- ☒ A. बेहतर ऊर्जा दक्षता
 - ☒ B. गेमिंग के लिए अधिक विश्वसनीयता
 - ☒ C. उच्च डेटा ट्रांसमिशन स्पीड
 - ☒ D. घरेलू उपयोगकर्ताओं के लिए निम्न लागत

Q.35 स्प्रेडशीट में डिजिटल इन्वेंटरी शीट तैयार करते समय, प्रिया शिपमेंट तिथि (जैसे 08-06-2024) और मात्रा (जैसे 0075) को निकटवर्ती सेल में दर्ज करना चाहती है। MS एक्सेल में दोनों एंट्रीज के लिए अनपेक्षित ऑटो-फॉर्मेटिंग की समस्याओं को उपेक्षित करने की सर्वोत्तम विधि कौन-सी है?

- Ans
- ☒ A. तिथि को सीधे 08-06-2024 और नंबर को 0075 के रूप में टाइप करना
 - ☒ B. एंट्री से पूर्व दोनों सेल को 'General' के रूप में फॉर्मेट करना
 - ☒ C. ओरिजिनल फॉर्मेट बनाए रखने के लिए प्रत्येक एंट्री से पूर्व एक एपोस्ट्रोफी लगाना
 - ☒ D. किसी अन्य शीट का रेफरेंस देने वाले फॉर्मूले का उपयोग करके दोनों वैल्यू को इंसर्ट करना

Q.36 एक लॉजिस्टिक्स कंपनी रियल-टाइम वाहन डेटा को ट्रैक करने के लिए एक कस्टम डिवाइस डिजाइन कर रही है, जहां त्वरित विश्लेषण और निर्णय लेना महत्वपूर्ण है। रॉ सेंसर इनपुट को प्रोसेस करने, रूट ऑप्टिमाइजेशन एल्गोरिदम को निष्पादित करने और अन्य उप-प्रणालियों के आउटपुट को समन्वित करने की डिवाइस की क्षमता किस घटक के आर्किटेक्चरल चयन से सबसे अधिक निर्धारित होगी?

- Ans
- ☒ A. सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट
 - ☒ B. पावर सप्लाय
 - ☒ C. स्टोरेज डिवाइस
 - ☒ D. मेमोरी

- Q.37** एक एन्क्रिप्टेड वित्तीय स्प्रेडशीट में, मिरांडा किसी अन्य शीट में त्रैमासिक बिक्री टेबल से टोटल को रेफरेंस करना चाहती है, लेकिन हर बार फाइल ओपन करने पर टेबल के सेल डायनेमिक रूप से शॉर्ट हो जाते हैं। कौन-सी सेल रेफरेंस विधि यह सुनिश्चित करेगी कि उसका फॉर्मूला लगातार वर्तमान टोटल रिटर्न करे, भले ही टेबल की शीट में किसी भी प्रकार से शॉर्ट या मूव किया गया हो?
- Ans** ☒ A. टोटल सेल के लिए एक नामित रेंज (named range) डिफाइन करना और फॉर्मूला में नाम का उपयोग करना
☒ B. फॉर्मूला में \$C\$10 जैसे एब्सोल्यूट रेफरेंस का उपयोग करना
☒ C. टोटल को C10 जैसे रिलेटिव सेल एड्रेस (relative cell address) के साथ रेफरेंस करना
☒ D. रेफरेंस के रूप में Sheet1!C10 का उपयोग करके टोटल सेल से लिंक करना

- Q.38** पावरप्वाइंट शुरू करने के बाद, पूर्णतया ब्लैंक प्रेजेंटेशन से शुरुआत करने के लिए किस ऑप्शन को सेलेक्ट किया जाना चाहिए?
- Ans** ☒ A. पिक्चर एल्बम (Picture Album)
☒ B. कंटेंट लेआउट (Content Layout)
☒ C. ओपन एक्सिस्टिंग (Open Existing)
☒ D. ब्लैंक प्रेजेंटेशन (Blank Presentation)

- Q.39** संचार के दौरान डेटा अखंडता (data integrity) बनाए रखने में डेटा एन्क्रिप्शन किस प्रकार योगदान करता है?
- Ans** ☒ A. यह कई स्थानों पर फाइलों को आसानी से कॉपी करने में सक्षम बनाता है
☒ B. यह नेटवर्क पर तेजी से ट्रांसमिशन के लिए डेटा को कंप्रेस करता है
☒ C. यह केवल कुछ निश्चित उपयोगकर्ताओं को ही डेटा फाइलों को एक्सेस करने की सुविधा देता है
☒ D. यह डेटा में अनधिकृत बदलावों का पता लगाना और उन्हें ठीक करना कठिन बना देता है

- Q.40** किसी संग्रहालय के डिजिटल इंटरैक्टिव किओस्क पर, आगंतुक अधिक जानकारी प्रदर्शित करने के लिए एक वेंटिंग का चयन करते हैं। कौन-सा डिवाइस संभवतः उन्हें अपना चयन करने की सुविधा देता है?
- Ans** ☒ A. टच-इनेबल स्क्रीन पैनल
☒ B. थर्मल रेसिप्ट प्रिंटर
☒ C. बारकोड स्कैनर डिवाइस
☒ D. वायरलेस कीबोर्ड इनपुट

- Q.41** मान लीजिए कि कई यूजर प्रोफाइल वाले डेस्कटॉप कंप्यूटर पर एक नया प्रोडक्टिविटी सुइट (productivity suite) इंस्टॉल किया गया है। यदि कोई यूजर स्प्रेडशीट टूल को ऐसे लॉन्च करना चाहता है जिससे वह ऐसे सेशन में ओपन हो जो अन्य यूजर्स की सेटिंग्स में व्यवधान न उत्पन्न करे, तो इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए कौन-सी क्रिया सर्वाधिक उपयुक्त होगी?
- Ans** ☒ A. हमेशा की तरह डेस्कटॉप शॉर्टकट से एप्लिकेशन को लॉन्च करना।
☒ B. ओपन करने से पहले एप्लिकेशन के कम्पैटिबिलिटी मोड को एडजस्ट करना।
☒ C. एप्लिकेशन को स्टार्ट मेनू से सुरक्षित मोड में ओपन करने के लिए सेट करना।
☒ D. एप्लिकेशन को स्टार्ट करने के लिए ऑपरेटिंग सिस्टम के 'Run as different user' फंक्शन का उपयोग करना।

- Q.42** एक नए डिजाइन किए गए ऑपरेटिंग सिस्टम में, 'QuickSwitch' नामक एक एप्लिकेशन का दावा है कि जब कोई यूजर 'focus mode' को एक्टिव करता है, तो यह टास्क बार के दाईं ओर से मिनीमाइज्ड (minimized) आइकनों को तुरंत स्टार्ट मेन्यू के अंदर एक कॉन्टेक्स्टुअल (contextual) ग्रुप में स्थानांतरित कर देता है। 'focus mode' को इनेबल करने के बाद, एक यूजर देखता है कि टास्क बार से सभी मिनीमाइज्ड आइकन गायब हो गए हैं, लेकिन स्टार्ट मेन्यू के ग्रुप में उनका केवल एक सबसेट दिखाई देता है। इस सेलेक्टिव स्थानांतरण के लिए कौन-सी व्याख्या सबसे सटीक है?
- Ans** ☒ A. टास्क बार पहले से ही फुल था, इसलिए केवल कुछ मिनीमाइज्ड आइकन को ही स्टार्ट मेन्यू ग्रुप में स्थानांतरित किया जा सकता है।
☒ B. फोकस मोड में मिनीमाइज्ड विंडो की सुविधा नहीं है, इसलिए सभी को स्टार्ट मेन्यू ग्रुप से हटा दिया जाना चाहिए।
☒ C. यूजर परमिशन सेटिंग्स कुछ मिनीमाइज्ड विंडोज को स्टार्ट मेन्यू ग्रुप में स्थानांतरित होने से रोकती हैं।
☒ D. बैकग्राउंड सेवाओं को निरूपित करने वाले मिनीमाइज्ड आइकन को 'QuickSwitch' द्वारा स्टार्ट मेन्यू ग्रुप में स्थानांतरित नहीं किया जाता है।

Q.43 एक टीम MS वर्ड में एक द्विभाषी न्युजलेटर बना रही है, जिसके लिए अंग्रेजी और जापानी दोनों टेक्स्ट ब्लॉक्स की आवश्यकता होती है। डॉक्यूमेंट के स्वरूप को समायोजित करते समय, वे देखते हैं कि डॉक्यूमेंट के बीच में पोर्ट्रेट से लैंडस्केप ओरिएंटेशन पर स्विच करने से कुछ पेजों पर पेज नंबर अपनी स्थिति बदल बदल लेते हैं और मुख्य कंटेंट के साथ ओवरलैप करते हैं। इस विशिष्ट समस्या का कुशल समाधान करने के लिए उन्हें किस पेज फॉर्मेटिंग फीचर को वरीयता देनी चाहिए?

- Ans**
- ☒ A. सभी पेजों के लिए मेन टेक्स्ट मार्जिन को समायोजित करना
 - ☒ B. प्रभावित सेक्शन के लिए हेडर और फुटर मार्जिन समायोजित करना
 - ☒ C. सेक्शन ब्रेक इंसेर्ट करना परंतु डिफॉल्ट मार्जिन सेटिंग्स बनाए रखना
 - ☒ D. पूरे डॉक्यूमेंट को एक ही पेज ओरिएंटेशन पर स्विच करना

Q.44 एक वनस्पति शोधकर्ता कंप्यूटर सॉफ्टवेयर का उपयोग करके हजारों पादप DNA अनुक्रमों का विश्लेषण करने की योजना बना रहा है। इस परिदृश्य में, कौन-सा पहलू सर्वोत्तम रूप से यह दर्शाता है कि आधुनिक जैविक शोध के लिए कंप्यूटर क्यों आवश्यक हैं?

- Ans**
- ☒ A. ये शोधकर्ताओं के लिए बुनियादी प्रयोगशाला उपकरण नियंत्रण को स्वचालित करते हैं
 - ☒ B. ये दीर्घकालिक पुरालेखों के लिए डिजिटल फाइलों को व्यवस्थित करते हैं
 - ☒ C. ये विस्तृत आनुवंशिक डेटासेट की त्वरित प्रोसेसिंग को सक्षम बनाते हैं
 - ☒ D. ये प्रयोगों के दौरान त्रुटि-मुक्त डेटा संग्रह सुनिश्चित करते हैं

Q.45 एक एडिटर MS वर्ड में एक तकनीकी मैनुअल तैयार कर रहा है जहां प्रत्येक सेक्शन एक विशिष्ट हेडर के साथ शुरू होना चाहिए और कुछ पैराग्राफ में सटीक अलाइनमेंट समायोजन की आवश्यकता है। बीच में, वह देखती है कि कुछ हेडर की अलाइनमेंट गलत है और कुछ पैराग्राफ विभिन्न स्रोतों से पेस्ट करने के बाद असंगत स्पेसिंग (inconsistent spacing) दर्शा रहे हैं। क्रियाओं का कौन-सा अनुक्रम यह सुनिश्चित करता है कि सभी हेडर और बॉडी टेक्स्ट एक-समान फॉर्मेट का अनुसरण करें जबकि विशिष्ट हेडर एट्रिब्यूट्स (attributes) भी संरक्षित रखें?

- Ans**
- ☒ A. सभी कंटेंट पर नॉर्मल (Normal) स्टाइल अप्लाई करना, फिर हेडर फॉर्मेटिंग को अलग-अलग पुनः अप्लाई करना
 - ☒ B. हेडर पर कस्टम स्टाइल (custom style) अप्लाई करना, केवल हेडर पर "Format Painter" का उपयोग करना, फिर फॉर्मेटिंग क्लियर करना और प्रभावित पैराग्राफ पर एक सुसंगत स्टाइल अप्लाई करना
 - ☒ C. बॉडी टेक्स्ट से हेडर और पैराग्राफ तक फॉर्मेटिंग (formatting) कॉपी करना, फिर हेडर को मैनुअल रूप से समायोजित करना
 - ☒ D. प्रत्येक हेडर और पैराग्राफ के लिए अलाइनमेंट को मैनुअल रूप से समायोजित करना, स्टाइल्स (styles) को अपरिवर्तित रखना

Section : Mathematics

Q.46 यदि $x^2 + ax + b = 0$ और $x^2 + bx + a = 0$ का केवल एक उभयनिष्ठ मूल है, तो a और b के बीच क्या संबंध है?

- Ans**
- ☒ A. $a + b = 1$
 - ☒ B. $a + b = 0$
 - ☒ C. $a + b = -1$
 - ☒ D. $a - b = 0$

Q.47 एक बंद आयताकार बॉक्स का आयतन 7500 cm^3 है और इसकी विमाएं $3 : 4 : 5$ के अनुपात में हैं। बॉक्स के सभी बाहरी पृष्ठों पर ₹4/cm² की दर से पेंट किया जाना है। यदि पेंटिंग की लागत पर 18% GST लगाई जाती है, तो कुल कितनी राशि देय होगी?

- Ans**
- ☒ A. ₹10,250
 - ☒ B. ₹11,540
 - ☒ C. ₹12,100
 - ☒ D. ₹11,092

Q.48 किसी उत्पाद को दो पुर्जों, A और B को जोड़कर बनाया जाता है। पुर्जे A की 105 इकाइयों में से 15 सदोषपूर्ण हैं, और पुर्जे B की 104 इकाइयों में से 8 सदोषपूर्ण हैं। पुर्जे A की एक इकाई और पुर्जे B की एक इकाई को जोड़कर बनाए गए उत्पाद में कोई भी पुर्जा सदोषपूर्ण न होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

Ans

- ☒ A. $\frac{84}{91}$
☒ B. $\frac{65}{91}$
☒ C. $\frac{72}{91}$
☒ D. $\frac{78}{91}$

Q.49 एक लंब वृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या 4.2 cm और ऊँचाई 30 cm है। ऊँचाई के मध्य-बिंदु पर आधार के समांतर एक अनुप्रस्थ परिच्छेद बनाया जाता है। अनुप्रस्थ परिच्छेद और शीर्ष के बीच बने छोटे शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए। ($\pi = 22/7$ का उपयोग कीजिए।)

Ans

- ☒ A. 277.2 cm^3
☒ B. 138.6 cm^3
☒ C. 207.9 cm^3
☒ D. 69.3 cm^3

Q.50 बिंदु P(4,5), AB को 1:1 के अनुपात में अंतः विभाजित करता है जहाँ A(2,3) और B(x,y) है। निर्देशांक (x,y) ज्ञात कीजिए।

Ans

- ☒ A. (6,7)
☒ B. (3,4)
☒ C. (2,5)
☒ D. (5,6)

Q.51 किसी विद्यालय में 68 शिक्षक हैं, जो गणित या भौतिकी पढ़ाते हैं। इनमें से, 55 गणित और 45 भौतिकी एवं गणित दोनों पढ़ाते हैं। कितने शिक्षक भौतिकी पढ़ाते हैं?

Ans

- ☒ A. 50
☒ B. 64
☒ C. 57
☒ D. 58

Q.52 यदि $\cot(A - B) = \sqrt{3}$ हो, तो $\frac{\cot B - \cot A}{\cot A \cot B + 1} + \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B}$ का मान ज्ञात कीजिए।

Ans

- ☒ A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$
☒ B. $\frac{3\sqrt{3} + 2}{2}$
☒ C. $\frac{2 - \sqrt{3}}{3}$
☒ D. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

Q.53 दो संख्याओं का HCF और LCM क्रमशः 14 और 420 है। यदि एक संख्या 84 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans

- ☒ A. 56
☒ B. 98
☒ C. 60
☒ D. 70

Q.54 एक समांतर श्रेणी का 5वां पद 20 है, और इसके प्रथम 10 पदों का योगफल 290 है। समांतर श्रेणी का प्रथम पद तथा सार्व अंतर ज्ञात कीजिए।

Ans ☒ A. -52 और 18

☐ B. 52 और 18

☐ C. 58 और 10

☐ D. -29 और 9

Q.55 संख्याओं 5, 15.5 और 0.83 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

Ans ☒ A. 12865

☐ B. 12780

☐ C. 12555

☐ D. 12695

Q.56 वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके मूल $5 + 2\sqrt{3}$ और $5 - 2\sqrt{3}$ हैं।

Ans ☒ A. $x^2 - 10x + 13 = 0$

☐ B. $x^2 + 12x + 13 = 0$

☐ C. $x^2 - 12x + 13 = 0$

☐ D. $x^2 + 10x + 13 = 0$

Q.57 14 रीडिंग के डेटासेट I का प्रसरण 6.76 है। डेटासेट II, डेटासेट I की प्रत्येक रीडिंग को 9 से गुणा करके बनाया गया है और डेटासेट III, डेटासेट I की सभी रीडिंग में 7 जोड़कर बनाया गया है। डेटासेट II और III के मानक विचलनों का औसत ज्ञात कीजिए।

Ans ☐ A. 10.4

☐ B. 16.5

☒ C. 13

☐ D. 8.7

Q.58 माना कि $A = \{2, 4, 6, \dots, 20\}$, $B = \{3, 6, 9, \dots, 30\}$ है, तो $A - B$ में अवयवों की संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans ☐ A. 9

☐ B. 6

☒ C. 7

☐ D. 8

Q.59 एक विनिर्माण यूनिट, पांच अलग-अलग शिफ्ट के दौरान उन विजेट (widgets) का उत्पादन करती है, जिनका मापन मिलीमीटर में किया जाता है। प्रत्येक शिफ्ट में दर्ज की गई लंबाईयां निम्नलिखित हैं:

शिफ्ट 1: 45 mm, 48 mm, 43 mm

शिफ्ट 2: 50 mm, 52 mm, 49 mm

शिफ्ट 3: 47 mm, 45 mm, 51 mm

शिफ्ट 4: 46 mm, 50 mm, 48 mm

शिफ्ट 5: 49 mm, 47 mm, 44 mm

पूरे डेटा सेट का परिसर ज्ञात कीजिए।

Ans ☒ A. 9 mm

☐ B. 7 mm

☐ C. 10 mm

☐ D. 8 mm

Q.60 दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएं 4 : 7 के अनुपात में हैं। यदि छोटे त्रिभुज का क्षेत्रफल 144 cm^2 है, तो बड़े त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

Ans ☐ A. 484 cm^2

☒ B. 441 cm^2

☐ C. 480 cm^2

☐ D. 454 cm^2

Q.61 यदि किसी समांतर श्रेढ़ी का 10वां पद 20 है तथा सार्व अंतर 2 है, तो उस समांतर श्रेढ़ी का 15वां पद ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ A. 30
☐ B. 40
☐ C. 35
☐ D. 32

Q.62 10 अवयवों वाले समुच्चय के कितने उचित अरिक्त उपसमुच्चय होंगे?

- Ans ☒ A. 1022
☐ B. 1023
☐ C. 1020
☐ D. 1021

Q.63 $\frac{(\cos \theta - \sin \theta)(1 + \tan \theta + \cot \theta)}{1 + \sin \theta \cos \theta}$ को सरल कीजिए।

- Ans ☐ A. $\operatorname{cosec} \theta + \sec \theta$
☐ B. $\cos \theta + \sin \theta$
☐ C. $\sec \theta - \operatorname{cosec} \theta$
☒ D. $\operatorname{cosec} \theta - \sec \theta$

Q.64 एक समतल में तीन बिंदु A(2,3), B(4,7) और C(6,11) हैं। सही कथन चुनिए।

- Ans ☐ A. AB=CA
☐ B. AB, BC पर लंब है
☒ C. A, B और C सरिख हैं
☐ D. A, B और C एक त्रिभुज के शीर्ष हैं

Q.65 1 से 100 तक की संख्याओं में से यादृच्छिक रूप से एक संख्या का चयन किया जाता है। उस संख्या के न तो 2 से और न ही 5 से विभाज्य होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

- Ans ☐ A. $\frac{3}{4}$
☐ B. $\frac{1}{3}$
☐ C. $\frac{3}{5}$
☒ D. $\frac{2}{5}$

Section : Basic Science and Engineering

Q.66 किसी तार के पदार्थ को परिवर्तित किए बिना, उसे नियत तापमान पर एकसमान रूप से खींचा जाता है। निम्नलिखित में से कौन-सी भौतिक राशि अपरिवर्तित रहती है?

- Ans ☐ A. लंबाई
☒ B. प्रतिरोधकता
☐ C. अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल
☐ D. प्रतिरोध

Q.67 विश्व भर के वैज्ञानिक एक सामान्य मानक मात्रक का उपयोग करते हैं ताकि द्रव्यमान की माप सुसंगत और तुलनीय हो सके। कौन-सा SI मात्रक, इस उद्देश्य को पूरा करता है?

- Ans ☒ A. किलोग्राम (Kilogram)
☐ B. ग्राम (Gram)
☐ C. टन (Tonne)
☐ D. पाउंड (Pound)

Q.68 निम्नलिखित में से कौन-सी, सुचालक की एक विशेषता नहीं है?

- Ans
- ☒ A. निम्न विद्युत प्रतिरोध
 - ☒ B. धात्विक आबंधन संरचना
 - ☒ C. अनेक मुक्त इलेक्ट्रॉनों का उपलब्ध होना
 - ☒ D. उच्च विद्युत प्रतिरोध

Q.69 5 C के आवेश को 12 V के विभवांतर से ले जाया जाता है। विद्युत क्षेत्र द्वारा किया गया कार्य ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☒ A. 60 J
 - ☒ B. 120 J
 - ☒ C. 17 J
 - ☒ D. 50 J

Q.70 एक परिपथ में तीन शाखाएं हैं जिनमें 2 ओम, 4 ओम, और 8 ओम के प्रतिरोधक समांतर क्रम में संयोजित हैं। कौन-सा कथन, 8 ओम के प्रतिरोधक की तुलना में 2 ओम के प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा का सही वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ A. 8 ओम के प्रतिरोधक की तुलना में, 2 ओम के प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा शून्य है
 - ☒ B. 2 ओम के प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा, 8 ओम के प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा से अधिक है
 - ☒ C. 2 ओम के प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा, 8 ओम के प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा से कम है
 - ☒ D. 2 ओम के प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा, 8 ओम के प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा के बराबर है

Q.71 एक पिंड को एक ऐसे ग्रह पर ले जाया जाता है जहाँ पृथ्वी की तुलना में गुरुत्वीय त्वरण में 30% की कमी हो जाती है। यह मानते हुए कि इसका द्रव्यमान अपरिवर्तित रहता है, कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- ☒ A. इसका भार, पृथ्वी पर इसके भार का 10/7 गुना हो जाता है।
 - ☒ B. पिंड के द्रव्यमान में 30% की कमी हो जाती है।
 - ☒ C. इसका भार, पृथ्वी पर इसके भार का 70% हो जाता है।
 - ☒ D. इसके द्रव्यमान और भार दोनों में 30% की कमी आ जाती है।

Q.72 परमाणुओं और अवपरमाण्विक कणों का द्रव्यमान बहुत कम होता है, इसलिए वैज्ञानिक किलोग्राम के स्थान पर परमाणु द्रव्यमान मात्रक (u) का उपयोग करते हैं। SI मात्रक में 1 u का अनुमानित मान क्या है?

- Ans
- ☒ A. 1.66×10^{-27} kg
 - ☒ B. 1.66×10^{-30} kg
 - ☒ C. 1.66×10^{-21} kg
 - ☒ D. 1.66×10^{-24} kg

Q.73 निम्नलिखित में से कौन-सा, दशमलव संख्या 45 का बाइनरी समतुल्य है?

- Ans
- ☒ A. 101011
 - ☒ B. 110101
 - ☒ C. 101101
 - ☒ D. 100111

Q.74 धातु के एक ठोस ब्लॉक और एक नम्य गुब्बारे में परिवर्द्ध गैस, दोनों पर बाह्य दाब में समान वृद्धि की जाती है। किसके घनत्व में अधिक वृद्धि होगी?

- Ans
- ☒ A. गुब्बारे के भीतर की गैस
 - ☒ B. ठोस धातु का ब्लॉक
 - ☒ C. दोनों में से किसी के घनत्व में कोई परिवर्तन नहीं होता है।
 - ☒ D. दोनों के घनत्व में समान वृद्धि होगी

Q.75 एक प्रतिरोधक, एक आदर्श DC वोल्टता स्रोत से संयोजित है। अनुप्रयुक्त वोल्टता को दोगुना किया जाता है जबकि प्रतिरोधक, नियत तापमान पर रहता है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- ☒ A. धारा अपरिवर्तित रहती है जबकि शक्ति दोगुनी हो जाती है।
 - ☒ B. धारा दोगुनी हो जाती है और क्षयित शक्ति, मूल मान की चार गुनी हो जाती है।
 - ☒ C. धारा दोगुनी हो जाती है और शक्ति दोगुनी हो जाती है
 - ☒ D. धारा, मूल मान की चार गुनी हो जाती है जबकि शक्ति दोगुनी हो जाती है।

Q.76 एक समांगी पदार्थ को इस प्रकार परिवर्तित किया जाता है कि उसका द्रव्यमान मूल मान का तीन गुना हो जाता है, जबकि उसका आयतन मूल मान का दोगुना हो जाता है। मूल घनत्व की तुलना में नया घनत्व क्या है?

- Ans
- ☒ A. मूल घनत्व का तीन गुना
 - ☒ B. मूल घनत्व का 3/2 गुना
 - ☒ C. मूल घनत्व का 2/3 गुना
 - ☒ D. मूल घनत्व का दोगुना

Q.77 किसी ऋणावेश को +5 V के एक बिंदु से +15 V के दूसरे बिंदु तक स्थानांतरित किया जाता है। इसकी विद्युत स्थितिज ऊर्जा का क्या होता है?

- Ans
- ☒ A. इसमें वृद्धि होती है।
 - ☒ B. यह शून्य हो जाती है।
 - ☒ C. यह अपरिवर्तित रहती है।
 - ☒ D. इसमें कमी होती है।

Q.78 LED द्वारा प्रकाश उत्सर्जित करने के लिए किस विद्युत अभिनति (electrical bias) की आवश्यकता होती है?

- Ans
- ☒ A. अग्र अभिनति (Forward bias)
 - ☒ B. पश्च अभिनति (Reverse bias)
 - ☒ C. शून्य अभिनति (Zero bias)
 - ☒ D. विवृत परिपथ स्थिति (Open circuit condition)

Q.79 निम्नलिखित में से कौन-सा हेक्साडेसिमल अंक, दशमलव संख्या 12 के समतुल्य है?

- Ans
- ☒ A. A
 - ☒ B. D
 - ☒ C. C
 - ☒ D. B

Q.80 यदि प्रत्येक चालक डायोड का अग्र वोल्टता पतन V_f है, तो द्वितीयक ट्रांसफॉर्मर की इनपुट शिखर वोल्टता $V_{p(in)}$ के संदर्भ में, पूर्ण-तरंग सेतु दिष्टकारी की शिखर आउटपुट वोल्टता निम्नलिखित में से किस व्यंजक द्वारा दी जाती है?

- Ans
- ☒ A. $V_{p(out)} = V_{p(in)} - 2V_f$
 - ☒ B. $V_{p(out)} = 2V_{p(in)} - 2V_f$
 - ☒ C. $V_{p(out)} = V_{p(in)} + 2V_f$
 - ☒ D. $V_{p(out)} = V_{p(in)} - V_f$

Q.81 यदि समान मान वाले तीन प्रतिरोधकों को एक अपरिवर्ती वोल्टता स्रोत के साथ समानांतर क्रम में संयोजित किया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- ☒ A. प्रत्येक प्रतिरोधक समान धारा वहन करता है
 - ☒ B. धारा प्रतिरोधक की स्थिति पर निर्भर करती है
 - ☒ C. स्रोत के निकटतम प्रतिरोधक सर्वाधिक धारा वहन करता है
 - ☒ D. कुल धारा एक प्रतिरोधक के बराबर होती है

Q.82 किसी स्थान पर एक पिंड का भार W_1 है, जहाँ गुरुत्वीय त्वरण g_1 है। किसी अन्य स्थान पर, इसका भार $5/3 W_1$ हो जाता है। पिंड का द्रव्यमान अपरिवर्ती मानते हुए, अनुपात $g_2:g_1$ ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☐ A. 5 : 2
 - ☒ B. 5 : 3
 - ☐ C. 2 : 5
 - ☐ D. 3 : 5

Q.83 यदि कोई चालक 20 सेकंड तक 3 A की धारा वहन करता है, तो चालक के अनुप्रस्थ-परिच्छेद से होकर कितना आवेश गुजरता है?

- Ans
- ☐ A. 6 कूलॉम
 - ☐ B. 17 कूलॉम
 - ☒ C. 60 कूलॉम
 - ☐ D. 23 कूलॉम

Q.84 किसी प्रयोगशाला में एकसमान यंत्रों और प्रक्रियाओं का उपयोग करने वाली तीन टीमों द्वारा प्राप्त मापों की तुलना की जाती है। यदि परिणामों में उल्लेखनीय अंतर पाया जाता है, तो यह क्या इंगित करता है?

- Ans
- ☐ A. मापों की पुनरावर्तनीयता (repeatability) उच्च है।
 - ☐ B. यंत्र कुसंक्रिया (malfunctioning) कर रहे हैं।
 - ☒ C. मापों की पुनरुत्पादकता (reproducibility) निम्न है।
 - ☐ D. मापों में उच्च यथार्थता (accuracy) है।

Q.85 एक ऐम्पियरीय पाश, 4 A, 3 A, और 1 A वाले तीन धारावाही चालकों को परिबद्ध करता है। दो धाराएं, पृष्ठ के अंदर की ओर निर्देशित हैं और एक, पृष्ठ के बाहर की ओर निर्देशित है। परिबद्ध धारा निर्धारित करने के लिए कौन-सी अतिरिक्त जानकारी की आवश्यकता होगी?

- Ans
- ☐ A. चालकों का प्रतिरोध
 - ☒ B. प्रत्येक धारा की दिशा
 - ☐ C. वह पदार्थ जिससे चालक निर्मित हैं
 - ☐ D. पाश की त्रिज्या

Q.86 यदि कोई JFET ओमीय क्षेत्र में प्रचालित हो रहा है, तो संतृप्ति क्षेत्र में प्रचालन की तुलना में इसका व्यवहार कैसा होता है?

- Ans
- ☐ A. यह ओमीय क्षेत्र में सिग्नलों का प्रवर्धन करता है।
 - ☒ B. यह ओमीय क्षेत्र में एक वोल्टता-नियंत्रित प्रतिरोधक के रूप में कार्य करता है।
 - ☐ C. यह एक नियत-धारा स्रोत के रूप में व्यवहार करता है।
 - ☐ D. यह ओमीय क्षेत्र में पूर्णतः बंद होता है।

Q.87 अध्यारोपित AC रव वाले DC संकेत को मापने के लिए एक डिजिटल वोल्टमीटर की आवश्यकता है। किस प्रकार के DVM द्वारा सर्वाधिक यथार्थ पाठ्यांक प्राप्त होने की संभावना है?

- Ans
- ☐ A. वोल्टेज-से-आवृत्ति रूपांतरण DVM (Voltage-to-frequency conversion DVM) क्योंकि इसके लिए उच्च यथार्थता हेतु लंबे गणना अंतरालों की आवश्यकता होती है
 - ☒ B. समाकलन प्रकार का DVM (Integrating type DVM) क्योंकि यह रूपांतरण अवधि के दौरान इनपुट का औसत कर देता है
 - ☐ C. उत्तरोत्तर सन्निकटन DVM (Successive approximation DVM) क्योंकि यह एक निश्चित और अपेक्षाकृत कम समय में रूपांतरण संपन्न करता है।
 - ☐ D. रैंप प्रकार का DVM (Ramp type DVM) क्योंकि इसका रूपांतरण समय इनपुट वोल्टेज के साथ परिवर्ती होता है

Q.88 किसी पात्र में गैस का एक निश्चित द्रव्यमान है। गैस को तब तक संपीड़ित किया जाता है जब तक कि उसका आयतन 5 : 2 के अनुपात में कम न हो जाए। इसके प्रारंभिक मान की तुलना में, गैस का घनत्व _____ हो जाएगा।

- Ans
- ☐ A. 2p
 - ☐ B. 0.4p
 - ☐ C. 5p
 - ☒ D. 2.5p

- Q.89** एक लंबी परिनालिका से एक अपरिवर्ती धारा प्रवाहित हो रही है। परिनालिका के पूर्णतया बाहर एक ऐम्पियरीय पाश का चयन किया जाता है। आदर्श परिनालिका मॉडल के अनुसार, इस पाश के अनुदिश चुंबकीय क्षेत्र क्या होगा?
- Ans** ☒ A. एकसमान और शून्येतर
☒ B. अधिकतम
☒ C. शून्य
☒ D. परिनालिका के अंदर क्षेत्र के बराबर
- Q.90** 8051 माइक्रोकंट्रोलर में कौन-सा एड्रेसिंग मोड, रजिस्टर (जैसे कि R0, R1, या DPTR) में संग्रहीत एड्रेस के माध्यम से डेटा एक्सेस करने की सुविधा प्रदान करता है?
- Ans** ☒ A. इमीडिएट एड्रेसिंग (Immediate Addressing)
☒ B. रजिस्टर इन्डाइरेक्ट एड्रेसिंग (Register Indirect Addressing)
☒ C. डायरेक्ट एड्रेसिंग (Direct Addressing)
☒ D. इंडेक्स्ड एड्रेसिंग (Indexed Addressing)
- Q.91** यदि समांतर क्रम प्रतिरोधक परिपथ में एक शाखा को विसंयोजित (disconnected) कर दिया जाए, तो आप क्या प्रभाव देखेंगे?
- Ans** ☒ A. अन्य शाखाओं की धारा शून्य हो जाएगी
☒ B. अन्य शाखाओं की धारा में वृद्धि हो जाएगी
☒ C. अन्य शाखाओं में धारा अपरिवर्तित रहेगी
☒ D. अन्य शाखाओं की धारा में कमी हो जाएगी
- Q.92** एक दिष्टकारी परिपथ के लिए, आकृति गुणक (K_f) कम किया जाता है जबकि अन्य सभी प्रचालन स्थितियाँ अपरिवर्तित रहती हैं। ऊर्मि गुणक पर इसका क्या प्रभाव पड़ता है?
- Ans** ☒ A. यह अपरिवर्तित रहता है क्योंकि ऊर्मि गुणक, आकृति गुणक से स्वतंत्र होता है
☒ B. यह कम हो जाता है क्योंकि ऊर्मि गुणक सीधे आकृति गुणक पर निर्भर करता है
☒ C. यह बढ़ जाता है क्योंकि DC घटक कम हो जाता है
☒ D. यह पहले कम होता है और फिर बढ़ जाता है
- Q.93** किसी साधारण परिपथ में बैटरी के सिरों पर एक वोल्टमीटर संयोजित किया गया है। यह क्या मापता है?
- Ans** ☒ A. यह परिपथ द्वारा उपभोग की गई कुल शक्ति को मापता है
☒ B. यह बैटरी के टर्मिनलों के बीच विभवांतर को मापता है
☒ C. यह संपूर्ण परिपथ का प्रतिरोध मापता है
☒ D. यह बैटरी के माध्यम से प्रवाहित होने वाली धारा को मापता है
- Q.94** एक डिजाइनर 8051-आधारित एम्बेडेड सिस्टम विकसित कर रहा है, जिसके लिए आंतरिक RAM क्षमता से अधिक, बार-बार परिवर्तित होने वाले डेटा को संग्रहीत करने की आवश्यकता है, जबकि प्रोग्राम कोड अपरिवर्तित रहता है। कौन-सा मेमोरी विन्यास सर्वाधिक उपयुक्त होगा?
- Ans** ☒ A. कोड आंतरिक RAM में, डेटा ROM में
☒ B. कोड ROM में, डेटा बाह्य RAM में
☒ C. कोड बाह्य RAM में, डेटा आंतरिक RAM में
☒ D. कोड और डेटा दोनों ROM में
- Q.95** प्रतिरोधकता (resistivity) का SI मात्रक क्या है?
- Ans** ☒ A. Ω/m
☒ B. $\Omega \cdot m$
☒ C. Ω
☒ D. S/m

Q.96 जब किसी नए मिश्रधातु से निर्मित एक बेलनाकार तार को खींचकर उसकी मूल लंबाई से दोगुना कर दिया जाता है, तो उसके प्रतिरोध में चार के गुणक से वृद्धि हो जाती है। यदि उसी मिश्रधातु के दूसरे तार को एकसमान लंबाई के फ्लैट रिबन के रूप में ढाला जाए परंतु उसका अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल, मूल अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल की तुलना में आधा हो, तो दोनों तारों के बीच कौन-सा गुणधर्म नियत रहेगा?

Ans

✓ A. दोनों तारों के लिए विशिष्ट प्रतिरोध अपरिवर्तित रहेगा

✗ B. आकृति परिवर्तन पर विचार किए बिना प्रतिरोध नियत रहेगा

✗ C.

किसी दी गई धारा के लिए दोनों तारों में वोल्टता पात समान होगा

✗ D. दोनों तारों के लिए धारावाही क्षमता एकसमान रहेगी

Q.97 यदि एक आदर्श वोल्टमीटर को एक साधारण श्रेणी क्रम परिपथ में किसी प्रतिरोधक के साथ समानांतर क्रम में संयोजित किया जाता है, तो परिपथ की कुल धारा पर इसका क्या प्रभाव पड़ता है?

Ans

✓ A. वोल्टमीटर द्वारा धारा कर्षित न किए जाने के कारण कुल धारा अपरिवर्तित रहती है

✗ B. वोल्टमीटर द्वारा धारा को अवरुद्ध करने के कारण कुल धारा शून्य हो जाती है

✗ C. वोल्टमीटर द्वारा प्रतिरोध जोड़ने के कारण कुल धारा कम हो जाती है

✗ D. वोल्टमीटर द्वारा एक नया पथ प्रदान करने के कारण कुल धारा बढ़ जाती है

Q.98 अनुप्रयुक्त वोल्टता को समान मानते हुए, किस परिदृश्य में तांबे के चालक में अधिकतम शक्ति क्षय होगा?

Ans

✓ A. समान वोल्टता के अंतर्गत, एक छोटा और मोटा तांबे का चालक अधिक शक्ति का क्षय करेगा

✗ B. समान वोल्टता के अंतर्गत, एक लंबा और पतला तांबे का चालक अधिक शक्ति का क्षय करेगा

✗ C. समान वोल्टता के अंतर्गत, मध्यम-लंबाई और मध्यम-मोटाई का तांबे का चालक अधिक शक्ति का क्षय करेगा

✗ D. समान वोल्टता के अंतर्गत सभी तांबे के चालक समान शक्ति का क्षय करेंगे

Q.99 एक आवेशित कण एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में अपरिवर्ती चाल से गतिमान है। एक पूर्ण वृत्तीय परिक्रमण के बाद चुंबकीय बल द्वारा किया गया कार्य _____ होता है।

Ans

✗ A. ऋणात्मक

✗ B. गतिज ऊर्जा के बराबर

✓ C. शून्य

✗ D. धनात्मक

Q.100 एक आवेश 30 V से 10 V पर जाता है, जिससे 40 J विद्युत स्थितिज ऊर्जा का हास होता है। आवेश का परिमाण कितना है?

Ans

✗ A. 4 C

✗ B. 1 C

✓ C. 2 C

✗ D. 3 C



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



Test Date	09/10/2026
Test Time	4:30 PM - 6:00 PM
Subject	RRB Technician Grade I Signal

*** Note**

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

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

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : General Awareness

Q.1 मई 2026 में, एशियाई उत्पादकता संगठन (APO) शासी निकाय का 68वां सत्र कहां आयोजित किया गया था?

- Ans
- ☒ A. भोपाल
 - ☒ B. नई दिल्ली
 - ☒ C. बेंगलुरु
 - ☒ D. कोच्चि

Q.2 किस नीति/व्यवस्था ने 16वीं सदी के प्रारंभ में, पुर्तगालियों को हिंद महासागर में समुद्री व्यापार को नियंत्रित करने में सक्षम बनाया?

- Ans
- ☒ A. अग्रवर्ती नीति (Forward Policy)
 - ☒ B. सहायक संधि (Subsidiary Alliance)
 - ☒ C. कार्टाज़ व्यवस्था (Cartaz System)
 - ☒ D. राज्य-अपहरण नीति (Doctrine of Lapse)

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा भारतीय राज्य, पाकिस्तान के साथ अंतर्राष्ट्रीय सीमा साझा करता है?

- Ans
- ☒ A. गुजरात
 - ☒ B. बिहार
 - ☒ C. हरियाणा
 - ☒ D. उत्तर प्रदेश

Q.4 सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय द्वारा 29 जून 2026 को मनाए गए 20वें सांख्यिकी दिवस की थीम निम्नलिखित में से क्या थी?

- Ans
- ☒ A. सतत विकास के लिए डेटा (Data for Sustainable Development)
 - ☒ B. प्रशासनिक आंकड़ों की क्षमता का दोहन (Unlocking the Potential of Administrative Data)
 - ☒ C. डेटा के माध्यम से डिजिटल इंडिया (Digital India Through Data)
 - ☒ D. राष्ट्र निर्माण के लिए सांख्यिकी (Statistics for Nation Building)

Q.5 किस घटना ने महात्मा गांधी को 1922 में असहयोग आंदोलन स्थगित करने के लिए प्रेरित किया?

- Ans
- ☒ A. बारदोली सत्याग्रह (Bardoli Satyagraha)
 - ☒ B. चौरी-चौरा घटना (Chauri Chaura incident)
 - ☒ C. जलियांवाला बाग हत्याकांड (Jallianwala Bagh massacre)
 - ☒ D. साइमन कमीशन का आगमन (Simon Commission's arrival)

Q.6 निम्नलिखित में से किस ब्रिटिश अधिनियम द्वारा सर्वप्रथम भारत में शिक्षा के विकास हेतु एक निश्चित धनराशि का प्रावधान करना अनिवार्य किया गया था?

- Ans
- ☒ A. इंडियन काउंसिल्स एक्ट, 1892
 - ☒ B. चार्टर एक्ट, 1813
 - ☒ C. चार्टर एक्ट, 1853
 - ☒ D. रेगुलेशन एक्ट, 1773

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सा, भारत के उपराष्ट्रपति का संवैधानिक कृत्य नहीं है?

- Ans
- ☒ A. संसद के संयुक्त सत्र की अध्यक्षता करना
 - ☒ B. राष्ट्रपति का पद रिक्त होने पर कार्यवाहक राष्ट्रपति के रूप में कार्य करना
 - ☒ C. राज्यसभा के पदेन सभापति के रूप में कार्य करना
 - ☒ D. राष्ट्रपति की अनुपस्थिति में उनके कृत्यों का निर्वहन करना

Q.8 कौन-सा नीति साधन, भारत में ग्रामीण गैर-कृषि रोजगार (RNFE) के संरचनात्मक विस्तार का सबसे प्रत्यक्ष रूप से बढ़ावा देता है?

- Ans
- ☒ A. NRLM के अंतर्गत स्वरोजगार को बढ़ावा देना
 - ☒ B. किसानों के लिए इनपुट सब्सिडी का प्रावधान
 - ☒ C. MSP के माध्यम से कृषि उत्पाद की कीमतों में स्थिरता
 - ☒ D. सार्वजनिक वितरण प्रणाली के माध्यम से खाद्य सुरक्षा

Q.9 वर्ष 2026 में प्रकाशित पुस्तक 'करुणा: द पावर ऑफ कम्पैशन (Karuna: The Power of Compassion)' के लेखक कौन हैं?

- Ans
- ☒ A. कैलाश सत्यार्थी
 - ☒ B. अमर्त्य सेन
 - ☒ C. शशि थरूर
 - ☒ D. चेतन भगत

Q.10 निम्नलिखित में से किस समूह में केवल सुषिर वाद्य (वायु वाद्य यंत्र) हैं?

- Ans
- ☒ A. बांसुरी, शहनाई, नादस्वरम (Flute, Shehnai, Nadaswaram)
 - ☒ B. मंजीरा, करताल, जल तरंग (Manjira, Kartal, Jal Tarang)
 - ☒ C. तबला, पखावज, ढोलक (Tabla, Pakhawaj, Dholak)
 - ☒ D. वीणा, सितार, सरोद (Veena, Sitar, Sarod)

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.11 एक प्रश्न के बाद (I) और (II) से क्रमांकित दो कथन दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि कथनों में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों को पढ़िए और सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए।

प्रश्न: पाँच छड़ों, M, N, O, P और Q, में से प्रत्येक की लंबाई अलग-अलग है, कौन-सी छड़ सबसे छोटी है?

कथन:
(I) P, N से लंबी है लेकिन Q से छोटी है। O केवल एक छड़ से छोटी है।
(II) Q सबसे छोटी नहीं है।

- Ans
- ☒ A. कथन I में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है
 - ☒ B. कथन I और II दोनों मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं
 - ☒ C. कथन I और II दोनों मिलकर (और न अकेले कथन I या न अकेले कथन II) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं
 - ☒ D. कथन II में दिया गया डेटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन I में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है

Q.12 दी गई श्रृंखला को तार्किक रूप से पूर्ण बनाने के लिए प्रश्न-चिह्न (?) को निम्नलिखित में से किस अक्षर-संख्या समूह द्वारा प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए?

VSU 28 TQS 36 ROQ 44 PMO 52 ?

- Ans
- ☒ A. NKM 59
 - ☒ B. NJL 60
 - ☒ C. NJL 59
 - ☒ D. NKM 60

Q.13 यह प्रश्न निम्नलिखित शब्दों पर आधारित है।

RUN NET SEE DEN

दाएं से दूसरे शब्द के पहले अक्षर और बाएं से पहले शब्द के दूसरे अक्षर के बीच, अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में कितने अक्षर हैं?

Ans ☒ A. 2

☒ B. 1

☒ C. 4

☒ D. 6

Q.14 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?

11 B 3 C 6 D 4 A 2 = ?

Ans ☒ A. 37

☒ B. 38

☒ C. 36

☒ D. 35

Q.15 राघव बिंदु A से ड्राइव करना प्रारंभ करता है और पश्चिम की ओर 7 km ड्राइव करता है। फिर वह दाएं मुड़ता है और 4 km ड्राइव करता है, फिर वह दाएं मुड़ता है और 11 km ड्राइव करता है। फिर वह दाएं मुड़ता है और 10 km ड्राइव करता है। अंत में वह दाएं मुड़ता है और 4 km ड्राइव करके बिंदु P पर रुक जाता है। बिंदु A पर वापस पहुंचने के लिए उसे कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में ड्राइव करना चाहिए? (जब तक निर्दिष्ट न किया गया हो, सभी मोड़ केवल 90 डिग्री के मोड़ हैं।)

Ans ☒ A. 6 km, उत्तर की ओर

☒ B. 6 km, दक्षिण की ओर

☒ C. 7 km, उत्तर की ओर

☒ D. 7 km, दक्षिण की ओर

Q.16 निम्नलिखित में से किस अक्षर-समूह द्वारा # 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 के पैटर्न और संबंध के समान हो?

: TDO :: PZK : %

Ans ☒ A. # = NWH; % = WGR

☒ B. # = MWH; % = WGO

☒ C. # = MUH; % = WGR

☒ D. # = MWH; % = WGR

Q.17 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन किसी निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans ☒ A. BD – JL

☒ B. KM – SU

☒ C. AC – HI

☒ D. HL – PT

Q.18 एक निश्चित कूट भाषा में,

'students attends online classes' को 'ul pv um ji' के रूप में कूटबद्ध किया गया है,
'learning classes improves skills' को 'ly np pv ci' के रूप में कूटबद्ध किया गया है और
'online meeting communication learning' को 'um bh gh np' के रूप में कूटबद्ध किया गया है।
(सभी कूट केवल दो अक्षर के कूट हैं।)

'skills' के लिए संभावित कूट क्या है?

Ans ☒ A. या तो 'ci' या 'pv'

☒ B. या तो 'um' या 'ci'

☒ C. या तो 'pv' या 'np'

☒ D. या तो 'ci' या 'ly'

- Q.19 एक निश्चित कूट भाषा में,
A @ B का अर्थ है कि 'A, B की पुत्री है',
A # B का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
A \$ B का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है', और
A % B का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।

उपरोक्त के आधार पर, यदि 'कोरी @ गगन % यश # जागृति \$ विशाल' है, तो कोरी का विशाल से क्या संबंध है?

- Ans ☒ A. पत्नी की माता
☒ B. पत्नी की बहन
☒ C. माता
☒ D. बहन

- Q.20 एक निश्चित कूट भाषा में, 'angle skill add' को 'ep ba zl' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'snake cow angle' को 'ba eu cp' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूट भाषा में 'angle' को किस रूप में कूटबद्ध किया जाता है?

- Ans ☒ A. ep
☒ B. zl
☒ C. eu
☒ D. ba

- Q.21 P, Q, R, S, T, U और V में से प्रत्येक, सोमवार को शुरू होकर रविवार को समाप्त होने वाले एक ही सप्ताह के अलग-अलग दिन एक खेल खेलता है। Q गुरुवार को खेल खेलता है। Q और S के बीच केवल एक व्यक्ति खेलता है, लेकिन S शनिवार को नहीं खेलता है। T और R के बीच केवल V खेलता है, लेकिन T अंतिम दिन नहीं खेलता है। V और U के बीच केवल दो व्यक्ति खेलते हैं। U किस दिन खेल खेलता है?

- Ans ☒ A. मंगलवार
☒ B. सोमवार
☒ C. शुक्रवार
☒ D. बुधवार

- Q.22 32 एक निश्चित तर्क के अनुसार 129 से संबंधित है। उसी तर्क के अनुसार, 44 का संबंध 177 से है। समान तर्क के अनुसार 82 दिए गए विकल्पों में किससे संबंधित है?
(नोट: गणितीय संक्रियाएं, संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 को लीजिए - 13 पर गणितीय संक्रियाएं जैसे कि 13 को जोड़ना/घटाना/गुणा करना, आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में तोड़ना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

- Ans ☒ A. 342
☒ B. 329
☒ C. 327
☒ D. 334

- Q.23 दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

277 232 191 154 121 92 ?

- Ans ☒ A. 71
☒ B. 63
☒ C. 76
☒ D. 67

- Q.24 निम्नलिखित अक्षर, प्रतीक श्रृंखला का संदर्भ लीजिए तथा दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।

(बाएं) \$ C \$ @ M * Y @ * Z A £ & C \$ % © F M % % \$ (दाएं)

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

- Ans ☒ A. 1
☒ B. 4
☒ C. 3
☒ D. 2

Q.25 उस युग्म का चयन कीजिए, जो नीचे दिए गए दो युग्मों के सेट के समान पैटर्न का अनुसरण करता है।
दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं।

BDK - FGM
RJL - VMN

- Ans
- ☒ A. SVV - YXW
 - ☒ B. SVV - WYX
 - ☒ C. SWV - VRY
 - ☒ D. SWV - WYX

Section : Basics of Computers and Application

Q.26 एक टीम लीडर आपसे वर्ड में प्रोजेक्ट समरी को फॉर्मेट करने के लिए कहता है ताकि जब भी आप मेनू बार के नीचे संबंधित आइकन को एडजस्ट करें तो सभी नंबरड लिस्ट की इंडेंटेशन (indentation) सेटिंग तुरंत बदल जाए। क्रियाओं का कौन-सा अनुक्रम, अन्य पैराग्राफ स्टाइल्स को प्रभावित किए बिना या प्रत्येक सूची को मैनुअल रूप से अपडेट किए बिना इस उद्देश्य को सबसे प्रत्यक्ष रूप से प्राप्त करता है?

- Ans
- ☒ A. सबसे पहले, नंबरड लिस्ट को सलेक्ट करें, फिर मेनू बार के नीचे दिए गए बोल्ट (bold) आइकन का उपयोग करें।
 - ☒ B. सबसे पहले, नंबरड लिस्ट को सलेक्ट करें, फिर मेनू बार के नीचे दिए गए डिक्लीज इंडेंट (decrease indent) आइकन का उपयोग करें।
 - ☒ C. सबसे पहले, नंबरड लिस्ट को सलेक्ट करें, फिर मेनू बार के नीचे दिए गए पैराग्राफ अलाइनमेंट (paragraph alignment) आइकन का उपयोग करें।
 - ☒ D. सबसे पहले, नंबरड लिस्ट को सलेक्ट करें, फिर मेनू बार के नीचे दिए गए इनक्रीज इंडेंट (increase indent) आइकन का उपयोग करें।

Q.27 कौन-सी विशेषता ई-कॉमर्स को, पारंपरिक रिटेल से सबसे प्रत्यक्ष रूप से विभेदित करती है?

- Ans
- ☒ A. इन्वेंट्री रिकॉर्ड का मैनुअल प्रबंधन
 - ☒ B. विशेष इन-स्टोर उत्पाद विज्ञापन
 - ☒ C. इंटरनेट पर लेनदेन करने की क्षमता
 - ☒ D. कागज-आधारित ग्राहक सेवा फॉर्म का उपयोग

Q.28 एमएस पावरपॉइंट का कौन-सा फीचर आपको सुसंगत डिजाइन (cohesive design) बनाए रखते हुए, सभी स्लाइड पर पेज नंबर या तिथि जैसी पुनरावर्ती सूचनाओं को प्रदर्शित करने की सुविधा देता है?

- Ans
- ☒ A. स्लाइड मास्टर में हेडर और फुटर जोड़ना
 - ☒ B. पृथक टाइल स्लाइडों का उपयोग करना
 - ☒ C. अलग-अलग स्लाइडों पर टेक्स्ट बॉक्स इन्सर्ट करना
 - ☒ D. प्रत्येक स्लाइड पर बैकग्राउंड इमेज बदलना

Q.29 एक लघु गैर-लाभकारी संगठन, MS वर्ड का उपयोग करके दानदाताओं के लिए कस्टमाइज्ड मेलिंग लेबल बनाना चाहता है, लेकिन उसे यह सुनिश्चित करना आवश्यक होगा कि प्रत्येक लेबल इंपोर्टेड स्प्रेडशीट से सही एड्रेस प्राप्त करे। स्प्रेडशीट डेटा को सही तरीके से लिंक करने के लिए कौन-सा चरण आवश्यक है ताकि प्रत्येक लेबल पर सही दानदाता की जानकारी प्रदर्शित हो?

- Ans
- ☒ A. स्प्रेडशीट डेटा सोर्स को कनेक्ट करने के बाद लेबल टेम्प्लेट में मर्ज फील्ड इन्सर्ट करना
 - ☒ B. किसी भी दानदाता की जानकारी इन्सर्ट करने से पूर्व एक टेस्ट पेज प्रिंट करना
 - ☒ C. लेबल मेल मर्ज शुरू करने से पहले वर्ड में स्प्रेडशीट ओपन करना
 - ☒ D. प्रत्येक दानदाता का एड्रेस लेबल टेम्प्लेट में मैनुअल रूप से कॉपी और पेस्ट करना

Q.30 MS वर्ड में मेल मर्ज के दौरान, एक टीम कार्यक्रम में उपस्थित होने वालों लोगों को व्यक्तिगत निमंत्रण भेजना चाहती है, जिसमें से प्रत्येक के लिए एक कस्टम सीट नंबर शामिल हो। कौन-सा चरण यह सुनिश्चित करता है कि प्रत्येक प्राप्तकर्ता के लिए सीट नंबर सही तरीके से दिखाई दे?

- Ans
- ☒ A. प्रत्येक प्राप्तकर्ता के लिए सीट नंबर को मैनुअल रूप से एड करना
 - ☒ B. डेटा सोर्स से सीट नंबर फील्ड को मेन डॉक्यूमेंट में इंसर्ट करना
 - ☒ C. मुख्य डॉक्यूमेंट में एक स्टैटिक सीट नंबर इंसर्ट करना
 - ☒ D. डेटा को मर्ज करने से पूर्व प्रिंट ऑप्शन सेलेक्ट करना

- Q.31** स्प्रेडशीट में एक गोपनीय रिपोर्ट को एडिट करते समय, जेनी टेक्स्ट के चयनित ब्लॉक को एक शीट से दूसरी शीट पर मूव करना चाहती है, फिर तत्काल उस मूव को अनडू (undo) करके समान ब्लॉक को तीसरी शीट में डुप्लिकेट करना चाहती है। यदि वह केवल Ctrl, Tab और C, V, S, X, Z और F अक्षरों वाले कीबोर्ड शॉर्टकट का उपयोग करती है (और माउस या मेनू का नहीं), तो डेटा हानि के बिना इस कार्य को सही ढंग से पूर्ण करने के लिए उसे इन शॉर्टकट को किस क्रम में लागू करना होगा?
- Ans**
- ☒ A. पहले Ctrl+V, फिर Ctrl+C, फिर Ctrl+Tab, और अंत में Ctrl+F और फिर Ctrl+V
 - ☒ B. पहले Ctrl+S, फिर Ctrl+X, फिर Ctrl+F, और अंत में Ctrl+Tab और फिर Ctrl+V
 - ☒ C. पहले Ctrl+X, फिर Ctrl+V, फिर Ctrl+Z, और अंत में Ctrl+C और फिर Ctrl+V
 - ☒ D. पहले Ctrl+C, फिर Ctrl+V, फिर Ctrl+S, और अंत में Ctrl+X और फिर Ctrl+V
- Q.32** लता केवल कीबोर्ड शॉर्टकट का उपयोग करके अपने ग्राफिक एडिटिंग टूल में सभी ऑब्जेक्ट्स को शीघ्रता से कॉपी करना चाहती है। उसे Tab, C, V, S, या F कुंजियों के साथ किस Ctrl कुंजी संयोजन का प्रयास करना चाहिए?
- Ans**
- ☒ A. Ctrl + V
 - ☒ B. Ctrl + F
 - ☒ C. Ctrl + Tab
 - ☒ D. Ctrl + C
- Q.33** एक विद्यार्थी सार्वजनिक स्थानों पर उपयोग होने वाले अपने लैपटॉप को सुरक्षित रखना चाहता है। भौतिक चोरी से बचाव के लिए सबसे प्रभावी उपाय कौन-सा है?
- Ans**
- ☒ A. लैपटॉप से संलग्न सिक्योरिटी केबल लॉक का उपयोग करना
 - ☒ B. महत्वपूर्ण फाइलों का नियमित रूप से बैकअप बनाना
 - ☒ C. अपडेटेड एंटीवायरस सॉफ्टवेयर इंस्टॉल करना
 - ☒ D. आगंतुकों के लिए गेस्ट अकाउंट इनेबल करना
- Q.34** कॉर्पोरेट परिवेश में अनधिकृत नेटवर्क एक्सेस को रोकने के लिए कौन-सी सुरक्षा पद्धति सबसे प्रभावी है?
- Ans**
- ☒ A. नेटवर्क को पृथक सबनेट में विभाजित करना
 - ☒ B. सभी अकाउंट के लिए केवल स्ट्रॉन्ग पासवर्ड का उपयोग करना
 - ☒ C. सभी ऑपरेटिंग सिस्टम को नियमित रूप से अपडेट करना
 - ☒ D. सभी उपयोगकर्ताओं के लिए मल्टी-फैक्टर ऑथेंटिकेशन लागू करना
- Q.35** कौन-सी स्थिति, किसी व्यवसाय में दुर्बल साइबर सुरक्षा के परिणाम को सबसे स्पष्ट रूप से प्रदर्शित करती है?
- Ans**
- ☒ A. कर्मचारियों को ग्राहक सेवा में प्रशिक्षण दिया जाता है
 - ☒ B. पुराने उपकरणों के कारण कंप्यूटर धीमे रन होते हैं
 - ☒ C. डेटा उल्लंघन में किसी खुदरा विक्रेता के ग्राहकों के क्रेडिट कार्ड का विवरण चोरी हो जाता है
 - ☒ D. कार्यस्थल पर तनाव के कारण कर्मचारियों के नौकरी छोड़ने की दर बढ़ जाती है
- Q.36** वन्यजीव पुनर्वास डेटा को ट्रैक करने के लिए विशेष सॉफ्टवेयर विकसित करने वाली टीम का निरीक्षण करते समय, परियोजना प्रबंधक को इस उद्देश्य के लिए सबसे उपयुक्त एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का चयन करना चाहिए। अनुकूलनशीलता, डेटा विशिष्टता और मौजूदा डेटाबेस के साथ एकीकरण जैसे कारकों को ध्यान में रखते हुए, कौन-सा उपागम परियोजना की आवश्यकताओं के साथ सर्वोत्तम रूप से संरेखित होगा?
- Ans**
- ☒ A. जंतु रिकॉर्ड को ट्रैक करने के लिए एक मानक अकाउंटिंग पैकेज को अपनाना
 - ☒ B. मैनुअल डेटा प्रविष्टि के लिए टेम्पलेट के साथ एक सामान्य ऑफिस सूट (office suite) का उपयोग करना
 - ☒ C. वन्यजीव पुनर्वास कार्यप्रवाह के लिए डिजाइन किया गया कस्टम-बिल्ट डेटा प्रबंधन एप्लिकेशन चालू करना
 - ☒ D. रिकॉर्ड स्टोर करने के लिए ओपन-सोर्स मीडिया एडिटिंग सॉफ्टवेयर (editing software) पर निर्भर रहना
- Q.37** MS एक्सेल में दो पंक्ति संख्याओं (row numbers) के बीच की सीमा पर डबल-क्लिक करने का क्या परिणाम होता है?
- Ans**
- ☒ A. सबसे लंबी एंट्री को फिट करने के लिए स्तंभ की चौड़ाई बदल जाती है
 - ☒ B. सेलेक्ट की गई पंक्ति डिलीट हो जाती है
 - ☒ C. पंक्ति की ऊंचाई सबसे लंबे कंटेंट को फिट करने के लिए स्वतः समायोजित हो जाती है
 - ☒ D. सेलेक्ट की गई पंक्तियां मर्ज हो जाती हैं

Q.38 कौन-सा तरीका यह सुनिश्चित करता है कि संवेदनशील फाइलों को कॉपी करने पर भी अनधिकृत उपयोगकर्ताओं द्वारा उन्हें पढ़ा (read) नहीं जा सकता है?

- Ans**
- ☒ A. फायरवॉल (Firewall)
 - ☒ B. एंटीवायरस सॉफ्टवेयर (Antivirus software)
 - ☒ C. पासवर्ड सुरक्षा (Password protection)
 - ☒ D. एन्क्रिप्शन (Encryption)

Q.39 एक जटिल शेड्यूलिंग सिस्टम को मैनेज करने हेतु किसी स्प्रेडशीट में, एक उपयोगकर्ता प्रोजेक्ट कोड के लिए एक कस्टम सीक्वेंस सेट करता है जो Z9A से शुरू होता है, जिसमें तीसरे कैरेक्टर को वर्णानुक्रम में बढ़ाया जाता है और Z के बाद A पर रीसेट किया जाता है (उदाहरण के लिए, Z9A, Z9B, ..., Z9Z, Z9AA, ...)। इस पैटर्न को बढ़ाने के लिए फिल हैंडल को ड्रैग करने के बाद, परिणामी सीरीज Z9AA के बजाय अप्रत्याशित रूप से Z9Z से Z10A पर जंप कर जाती है। सीरीज प्रोग्रेशन में इस विचलन का कारण बनने वाली सबसे संभावित अंतर्निहित सेटअप त्रुटि कौन-सी है?

- Ans**
- ☒ A. सीरीज के लिए सेल फॉर्मेटिंग को General के बजाय Text पर सेट किया गया था, जिसके कारण फिल हैंडल पैटर्न को गलत समझ रहा था
 - ☒ B. स्प्रेडशीट सेटिंग्स में सीरीज के लिए कस्टम लिस्ट कॉन्फिगर नहीं की गई थी, इसलिए Excel अपने डिफॉल्ट नंबर इंक्रीमेंट रूल पर वापस चला गया
 - ☒ C. ऑटोफिल के लिए सेलेक्टेड सेल रेंज बहुत छोटी थी, जिसके कारण Excel ने सीरीज जारी रखने के बजाय लास्ट वैल्यू को रिपीट कर दिया
 - ☒ D. सीक्वेंस जनरेशन ने अपेक्षित अल्फान्यूमेरिक पैटर्न को पहचानने के बजाय, न्यूमेरिक भाग को ऐसा माना जिसमें वृद्धि की जा सकती है

Q.40 एक क्षेत्रीय समाचार एजेंसी, टैबलेट और मोबाइल फोन का उपयोग करके फील्ड पत्रकारों के लिए एक डिजिटल रिपोर्टिंग प्लेटफॉर्म लॉन्च करने की योजना बना रही है। एजेंसी को एक ऐसे ऑपरेटिंग सिस्टम की आवश्यकता है जो रियल-टाइम वॉयस डिक्टेशन, ऑफलाइन डेटा स्टोरेज और कस्टम जियो-टैगिंग सॉफ्टवेयर के साथ एकीकरण को सुचारू रूप से समन्वित कर सके, जबकि यह सुनिश्चित करे कि आवधिक OS अपडेट इन विशेष कार्यों को बाधित न करें। कौन-सी रणनीति उनके फील्ड डिवाइसों के लिए दीर्घकालिक विश्वसनीयता और कार्यात्मक स्थायित्व को सर्वाधिक संभावित रूप से सुनिश्चित करेगी?

- Ans**
- ☒ A. ऑटोमैटिक अपडेट इनबल करके मानक उपभोक्ता मोबाइल OS का उपयोग करना
 - ☒ B. गेमिंग एप्लीकेशनों के लिए ऑप्टिमाइज्ड प्रोप्राइटरी टैबलेट OS का चयन करना
 - ☒ C. एंटरप्राइज-लेवल अपडेट कंट्रोल के साथ एक कस्टमाइजेबल ओपन-सोर्स मोबाइल OS रन करने वाली डिवाइस डिप्लॉय करना
 - ☒ D. ब्राउजर ऐप्स से एक्सेस किए गए क्लाउड-आधारित OS इंटरफेस पर आश्रित रहना

Q.41 साझा किए जाने वाले USB डिवाइसों के माध्यम से किस प्रकार के वायरस के फैलने की सर्वाधिक संभावना होती है?

- Ans**
- ☒ A. मैक्रो वायरस (Macro virus)
 - ☒ B. बूट सेक्टर वायरस (Boot sector virus)
 - ☒ C. फाइल-इन्फेक्टिंग वायरस (File-infecting virus)
 - ☒ D. नेटवर्क वर्म (Network worm)

Q.42 आप अपने पावरपॉइंट स्लाइड में हेडर या फुटर जोड़ने का ऑप्शन कहाँ से एक्सेस कर सकते हैं?

- Ans**
- ☒ A. Insert टैब में
 - ☒ B. Design टैब में
 - ☒ C. Transitions टैब में
 - ☒ D. Review टैब में

Q.43 एक विद्यार्थी ऐसे सर्च रिज़ल्ट चाहता है जो पर्सनलाइज्ड ट्रैकिंग से मुक्त हों और कई स्रोतों से मिले एग्रीगेटेड रिज़ल्ट पर आधारित हों। कौन-सा सर्च इंजन इस विवरण के लिए सबसे उपयुक्त है?

- Ans**
- ☒ A. बिंग (Bing)
 - ☒ B. याहू (Yahoo)
 - ☒ C. गूगल (Google)
 - ☒ D. डकडकगो (DuckDuckGo)

Q.44 एमएस पावरपॉइंट में कौन-सा मेनू, आपको किसी स्लाइड में वर्ड टेबल (Word Table) या एक्सेल वर्कशीट (Excel Worksheet) इन्सर्ट करने की सुविधा देता है?

- Ans**
- ☒ A. इन्सर्ट (Insert)
 - ☒ B. डिजाइन (Design)
 - ☒ C. रिव्यू (Review)
 - ☒ D. व्यू (View)

Q.45 यदि आप ग्राफिकल इंटरफेस का उपयोग करके किसी फाइल की लोकेशन को बिना बदले उसे रीनेम करना चाहते हैं, तो आप सामान्य रूप से क्या करेंगे?

- Ans
- ☐ A. फाइल ओपन करना और 'Save As' पर क्लिक करना
 - ☐ B. फाइल को डिलीट करना और नई फाइल बनाना
 - ☐ C. फाइल को नए फोल्डर में ड्रैग करना
 - ☒ D. फाइल पर राइट-क्लिक करना और 'Rename' सेलेक्ट करना

Section : Mathematics

Q.46 एक रेखा, बिंदु (4,3) से होकर गुजरती है और x-अक्ष को 8 पर अंतःखंडित करती है। इसका y-अंतःखंड ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☐ A. 4 यूनिट
 - ☐ B. 1 यूनिट
 - ☒ C. 6 यूनिट
 - ☐ D. 3 यूनिट

Q.47 यदि $\tan^2 x = 1 - a^2$ है, तो $\sec x + \tan^3 x \operatorname{cosec} x$ का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☐ A. $(2 + a^2)^{\frac{3}{2}}$
 - ☐ B. $(1 - a^2)^{\frac{3}{2}}$
 - ☒ C. $(2 - a^2)^{\frac{3}{2}}$
 - ☐ D. $(1 + a^2)^{\frac{3}{2}}$

Q.48 सर्वनिष्ठ पर सम्मिलन वितरण (union distributing) को निरूपित करने वाले सही कथन का चयन कीजिए।

- Ans
- ☐ A. $\cap(U) = (\cap)\cap(\cap)$
 - ☐ B. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cap (A \cap C)$
 - ☒ C. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$
 - ☐ D. $A \cup (B \cap C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

Q.49 दो क्रमागत धनात्मक प्राकृतिक संख्याओं का गुणनफल 156 है। दोनों में से बड़ी संख्या क्या है?

- Ans
- ☐ A. 23
 - ☒ B. 13
 - ☐ C. 7
 - ☐ D. 27

Q.50 यदि समीकरण $2x^4 - kx^3 + 4x^2 + 5x - 8 = 0$ के मूलों का योगफल 3 हो, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☐ A. 3
 - ☒ B. 6
 - ☐ C. 4
 - ☐ D. 5

Q.51 छह कर्मचारियों के वेतन (₹1,000 में) क्रमशः 30, 35, 40, 50, 60 और 200 हैं। इस आंकड़े का परिसर (range) रिकार्ड किया जाता है। यदि उच्चतम वेतन (₹200,000) को हटा दिया जाए, तो नए परिसर और मूल परिसर के बीच कितना अंतर होगा?

- Ans
- ☐ A. 170 (₹1,000 में)
 - ☐ B. 60 (₹1,000 में)
 - ☐ C. 80 (₹1,000 में)
 - ☒ D. 140 (₹1,000 में)

Q.52 एक ठोस शंकु की ऊँचाई 24 cm और आधार की त्रिज्या 7 cm है। यदि इसे आधार के समांतर एक तल से शीर्ष से 16 cm दूर स्थित एक बिंदु पर काटा जाता है, तो छोटे शंकु को हटाने पर, शेष छिन्नक प्राप्त होता है। छिन्नक का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- Ans**
- ☒ A. $168\pi \text{ cm}^2$
 - ☐ B. 300 cm^2
 - ☐ C. $140\pi \text{ cm}^2$
 - ☐ D. 336 cm^2

Q.53 दो बिंदु P(-14, 4) और Q(2, -4) को जोड़ने वाले रेखाखंड का मध्यबिंदु क्या है?

- Ans**
- ☐ A. (-7, 0)
 - ☐ B. (-6, -2)
 - ☐ C. (-4, 1)
 - ☒ D. (-6, 0)

Q.54 यदि 8 और 24 के बीच 3 समांतर माध्य प्रविष्ट किए जाते हैं, तो दूसरा समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

- Ans**
- ☐ A. 14
 - ☐ B. 12
 - ☐ C. 18
 - ☒ D. 16

Q.55 वह सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जो 294, 210, और 378 को पूर्णतः विभाजित करती है।

- Ans**
- ☐ A. 21
 - ☐ B. 28
 - ☐ C. 63
 - ☒ D. 42

Q.56 दो समरूप त्रिभुजों की भुजाओं का अनुपात 3 : 5 है। यदि छोटे त्रिभुज का क्षेत्रफल 108 cm^2 है, तो बड़े त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- Ans**
- ☒ A. 300 cm^2
 - ☐ B. 230 cm^2
 - ☐ C. 320 cm^2
 - ☐ D. 260 cm^2

Q.57 एक समुच्चय X में 5 अवयव हैं; X के उचित उपसमुच्चयों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- Ans**
- ☐ A. 25
 - ☐ B. 64
 - ☒ C. 31
 - ☐ D. 32

Q.58 भूमि पर स्थित किसी बिंदु P से एक मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। मीनार की ओर 36 m चलने पर, उन्नयन कोण 60° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

- Ans**
- ☒ A. $18\sqrt{3} \text{ m}$
 - ☐ B. $6\sqrt{3} \text{ m}$
 - ☐ C. $12\sqrt{3} \text{ m}$
 - ☐ D. $36\sqrt{3} \text{ m}$

Q.59 दो न्यायसंगत पासे फेंके जाते हैं। उनका योगफल एक अभिज्य संख्या होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

Ans

- ☐ A. $\frac{1}{2}$
☐ B. $\frac{1}{3}$
☐ C. $\frac{7}{18}$
☒ D. $\frac{5}{12}$

Q.60 ज्वार की 5 बालियों का वजन क्रमशः 100 g, 102 g, 118 g, 124 g और 126 g है। मानक विचलन ज्ञात कीजिए।
(उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

Ans

- ☐ A. 14.15 g
☒ B. 10.95 g
☐ C. 12.25 g
☐ D. 11.22 g

Q.61 यदि दो संख्याओं का अनुपात 4 : 1 है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 47 है, तो उनका लघुत्तम समापवर्तक (LCM) ज्ञात कीजिए।

Ans

- ☐ A. 94
☐ B. 376
☐ C. 47
☒ D. 188

Q.62 3125 व्यक्तियों के सर्वेक्षण में, 863 लोग चाय पसंद करते हैं और 2561 लोग कॉफी पसंद करते हैं। यह देखते हुए कि सर्वेक्षण में शामिल प्रत्येक व्यक्ति चाय और कॉफी में से कम से कम एक पेय पसंद करता है, तो चाय और कॉफी दोनों पसंद करने वाले लोगों की न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans

- ☐ A. 294
☐ B. 305
☐ C. 308
☒ D. 299

Q.63 किसी वर्गाकार खेत का क्षेत्रफल 6561 m^2 है। इसका परिमाप (m में) ज्ञात कीजिए।

Ans

- ☐ A. 342
☐ B. 306
☐ C. 288
☒ D. 324

Q.64 राम और श्याम दो ऐसे अभ्यर्थी हैं जो एक कोचिंग संस्थान में प्रवेश लेना चाहते हैं। मान लीजिए कि उनके चयन स्वतंत्र हैं। राम के चुने जाने की प्रायिकता 0.8 है और उनमें से ठीक एक के चुने जाने की प्रायिकता 0.7 है। श्याम के चुने जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

Ans

- ☐ A. $\frac{2}{9}$
☐ B. $\frac{4}{9}$
☐ C. $\frac{3}{8}$
☒ D. $\frac{1}{6}$

Q.65 यदि किसी समांतर श्रेढ़ी का पहला और दूसरा पद क्रमशः 35 और 50 है, तो उसका 36वां पद ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☐ A. 545
 - ☐ B. 525
 - ☐ C. 575
 - ☒ D. 560

Section : Basic Science and Engineering

Q.66 वायु में एक $2 \mu\text{C}$ के बिंदु आवेश को एक अन्य बिंदु आवेश से 0.5 m की दूरी पर रखा गया है। इस बिंदु पर विद्युत क्षेत्र तीव्रता का परिमाण कितना होगा?

- Ans
- ☐ A. $4.5 \times 10^4 \text{ N/C}$
 - ☒ B. $7.2 \times 10^4 \text{ N/C}$
 - ☐ C. $1.8 \times 10^4 \text{ N/C}$
 - ☐ D. $3.6 \times 10^4 \text{ N/C}$

Q.67 एक स्प्रिंग को संपीडित किया गया है, और यह 50 J की प्रत्यास्थ स्थितिज ऊर्जा संचित करती है। इसे घर्षणहीन क्षैतिज सतह पर विरामावस्था में एक ब्लॉक से जोड़ा जाता है। स्प्रिंग मुक्त करने के पश्चात, ब्लॉक द्वारा प्राप्त अधिकतम गतिज ऊर्जा कितनी होगी?

- Ans
- ☐ A. 75 J
 - ☐ B. 100 J
 - ☐ C. 25 J
 - ☒ D. 50 J

Q.68 किसी दिए गए प्रेक्षण बिंदु पर स्थिर स्रोत आवेश द्वारा उत्पन्न नैज विद्युत क्षेत्र सदिश को परीक्षण सिस्टम (test system) का कौन-सा गुण प्रभावित नहीं करता है?

- Ans
- ☐ A. आस-पास के परावैद्युत माध्यम का परावैद्युतांक
 - ☐ B. स्थिर स्रोत आवेश का बीजगणितीय चिह्न
 - ☒ C. परीक्षण कण द्वारा वहन किए जाने वाले आवेश का परिमाण
 - ☐ D. स्रोत आवेश की अवस्थिति से अरीय दूरी

Q.69 प्रयोगशाला में, कोई शोधकर्ता एक गैर-वृत्तीय चालक फ्रेम को स्थानिक रूप से एक असमान चुंबकीय क्षेत्र में परिवर्ती कोणीय चाल से घूर्णन कराता है। नीचे दिए गए परिणामों में से कौन-सा परिणाम एक पूर्ण घूर्णन के दौरान प्रेरित विद्युत वाहक बल (emf) के व्यवहार का सबसे परिशुद्ध वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ A. emf, परिवर्ती कोणीय चाल और क्षेत्र की स्थानिक भिन्नता दोनों को प्रतिबिंबित करने वाले अनियमित शिखर और गर्तों को प्रदर्शित करेगा।
 - ☐ B. फ्रेम की चाल या क्षेत्र के गुणधर्मों पर विचार किए बिना emf, नियमित अंतरालों पर शून्य तक गिर जाएगा।
 - ☐ C. emf, संपूर्ण घूर्णन में एकसमान आयाम और आवृत्ति के साथ ज्यावक्रीय होगा।
 - ☐ D. emf, संपूर्ण घूर्णन के दौरान नियत रहेगा, जो फ्रेम की चाल या क्षेत्र परिवर्तन से अप्रभावित रहेगा।

Q.70 $2 \times 10^6 \text{ m/s}$ की चाल वाला एक इलेक्ट्रॉन, 0.5 T के चुंबकीय क्षेत्र के लंबवत गतिमान है। यदि इलेक्ट्रॉनिक आवेश का परिमाण $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ है, तो इलेक्ट्रॉन पर कार्यरत चुंबकीय बल कितना है?

- Ans
- ☐ A. $3.2 \times 10^{-13} \text{ N}$
 - ☐ B. $6.4 \times 10^{-13} \text{ N}$
 - ☐ C. $8.0 \times 10^{-14} \text{ N}$
 - ☒ D. $1.6 \times 10^{-13} \text{ N}$

Q.71 किसी कुंडली में 100 फेरे हैं। यदि प्रत्येक फेरे से संबद्ध चुंबकीय फ्लक्स में 1 s में 0.05 Wb का परिवर्तन होता है, तो प्रेरित emf ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☐ A. 2.5 V
 - ☒ B. 5 V
 - ☐ C. 10 V
 - ☐ D. 20 V

Q.72 कौन-सा कथन, 8051 माइक्रोकंट्रोलर में MOV अनुदेश के कार्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ A. यह दो रजिस्ट्रों के बीच अंकगणितीय संक्रियाएं करता है
 - ☒ B. यह किसी सोर्स से डेस्टिनेशन रजिस्टर या मेमोरी लोकेशन पर डेटा ट्रांसफर करता है
 - ☒ C. यह बिट्स को एक्ज्युमुलेटर रजिस्टर में शिफ्ट करता है
 - ☒ D. यह माइक्रोकंट्रोलर में बाह्य इंटरफ़ को सक्षम करता है

Q.73 एक समान विद्युत क्षेत्र में, दो बिंदुओं के बीच का विभवांतर उनके बीच की दूरी पर किस प्रकार निर्भर करता है?

- Ans
- ☒ A. विभवांतर दूरी के साथ अरैखिक रूप से बदलता है
 - ☒ B. दूरी चाहे कितनी भी हो, विभवांतर स्थिर रहता है
 - ☒ C. दूरी बढ़ने पर विभवांतर कम हो जाता है
 - ☒ D. विभवांतर दूरी के साथ रैखिक रूप से बढ़ता है

Q.74 ऐम्पियर का परिपथीय नियम, किसी बंद पथ के परितः चुंबकीय क्षेत्र के रेखा समाकल को किससे संबंधित करता है?

- Ans
- ☒ A. पथ द्वारा परिबद्ध नेट धारा
 - ☒ B. पथ द्वारा परिबद्ध विद्युत क्षेत्र
 - ☒ C. पथ द्वारा परिबद्ध प्रतिरोध
 - ☒ D. पथ के माध्यम से चुंबकीय फ्लक्स

Q.75 दो बराबर धनात्मक बिंदु आवेशों के लिए, उनके बीच के क्षेत्र में प्रत्येक आवेश द्वारा उत्पन्न अलग-अलग विद्युत क्षेत्र घटकों की दिशा क्या होती है?

- Ans
- ☒ A. दोनों आवेशों का चक्रण करना
 - ☒ B. उनके बीच हर जगह शून्य
 - ☒ C. प्रत्येक आवेश से दूर
 - ☒ D. प्रत्येक आवेश की ओर

Q.76 2 A की धारा वहन करने वाली एक लंबी परिनलिका के अंदर चुंबकीय क्षेत्र 4×10^{-3} T है। यदि धारा को बढ़ाकर 6 A कर दिया जाए, तो चुंबकीय क्षेत्र कितना हो जाएगा?

- Ans
- ☒ A. 1.2×10^{-2} T
 - ☒ B. 8×10^{-3} T
 - ☒ C. 2.4×10^{-2} T
 - ☒ D. 4×10^{-3} T

Q.77 100 N/C का विद्युत क्षेत्र दाईं ओर है। इस क्षेत्र में रखे +2 C आवेश पर विद्युत बल कितना होगा?

- Ans
- ☒ A. 200 N बाईं ओर
 - ☒ B. 100 N बाईं ओर
 - ☒ C. 200 N दाईं ओर
 - ☒ D. 100 N दाईं ओर

Q.78 एक क्षैतिज चालकीय रेल, ऊर्ध्वाधर रूप से नीचे की ओर निर्देशित एक समान चुंबकीय क्षेत्र में पूर्व से पश्चिम की ओर एक धारा वहन करती है। यदि रेल, गति करने के लिए स्वतंत्र है, तो चुंबकीय बल किस दिशा में कार्य करेगा?

- Ans
- ☒ A. रेल, चुंबकीय क्षेत्र की दिशा के अनुदिश, प्रत्यक्ष रूप से ऊपर की ओर त्वरित होगी
 - ☒ B. रेल, धारा प्रवाह की दिशा के अनुदिश, प्रत्यक्ष रूप से पश्चिम की ओर त्वरित होगी
 - ☒ C. रेल, प्रत्यक्ष रूप से नीचे की ओर, चुंबकीय क्षेत्र के समानांतर त्वरित होगी
 - ☒ D. रेल, धारा और चुंबकीय क्षेत्र दोनों के लंबवत, दक्षिण की ओर त्वरित होगी

Q.79 JFET के अंतरण अभिलक्षण में कौन-सा प्राचल मुख्य रूप से अधिकतम संभव ड्रेन धारा (I_{DSS}) को निर्धारित करता है?

- Ans
- ✓ A. चैनल के भौतिक अभिलक्षण और $V_{GS}=0\text{ V}$
 - ✗ B. डिवाइस की देहली वोल्टता
 - ✗ C. सोर्स और भूसंपर्क (ground) के बीच प्रतिरोध
 - ✗ D. संकुचन (pinch-off) से अधिक ड्रेन-सोर्स वोल्टता का परिमाण

Q.80 दो समान धनात्मक (एक जैसे) बिंदु आवेशों को संयोजित करने वाली रेखा के किस स्थान पर नेट विद्युत क्षेत्र तीव्रता शून्य होती है?

- Ans
- ✗ A. दोनों आवेशों से दूर किसी बिंदु पर
 - ✗ B. धनात्मक आवेश के निकट किसी बिंदु पर
 - ✓ C. आवेशों के बीच मध्य-बिंदु पर
 - ✗ D. किसी भी आवेश के स्थान पर

Q.81 एक सीधे धारावाही चालक को धनात्मक x-अक्ष के अनुदिश रखा गया है। यदि धनात्मक z-अक्ष की दिशा में एकसमान चुंबकीय क्षेत्र अनुप्रयुक्त किया जाए, तो चालक पर चुंबकीय बल किस दिशा में कार्य करेगा?

- Ans
- ✗ A. ऋणात्मक x-अक्ष के अनुदिश
 - ✗ B. धनात्मक z-अक्ष के अनुदिश
 - ✗ C. धनात्मक y-अक्ष के अनुदिश
 - ✓ D. ऋणात्मक y-अक्ष के अनुदिश

Q.82 एक सेंटर-टैप्ड पूर्ण-तरंग दिष्टकारी में प्रत्येक अर्ध-कुंडलन पर ट्रांसफार्मर द्वितीयक वोल्टता 200 V_{RMS} है। विश्वसनीय प्रचालन के लिए निम्नलिखित में से किस न्यूनतम डायोड प्रतीप शिखर वोल्टता (PIV) रेटिंग का चयन किया जाना चाहिए?

- Ans
- ✗ A. 200 V
 - ✓ B. 600 V
 - ✗ C. 550 V
 - ✗ D. 400 V

Q.83 एक विद्यार्थी किसी द्रव का घनत्व निर्धारित करता है और फिर उसके आपेक्षिक घनत्व की गणना करने के लिए जल के घनत्व के साथ उसकी तुलना करता है। कौन-सा कथन इन दोनों राशियों के बीच सही अंतर को स्पष्ट करता है?

- Ans
- ✗ A. घनत्व और आपेक्षिक घनत्व दोनों का SI मात्रक kg/m^3 होता है।
 - ✗ B. किसी पदार्थ के घनत्व को जल के घनत्व से विभाजित करके घनत्व प्राप्त किया जाता है।
 - ✗ C. आपेक्षिक घनत्व सदैव संख्यात्मक रूप से घनत्व से अधिक होता है।
 - ✓ D. घनत्व का मात्रक होता है, जबकि आपेक्षिक घनत्व एक विमाहीन राशि होती है।

Q.84 एक अंतरिक्ष यात्री धातु का एक टुकड़ा पृथ्वी से चंद्रमा तक ले जाता है। संपूर्ण यात्रा के दौरान उस टुकड़े की कौन-सी भौतिक राशि समान रहती है?

- Ans
- ✗ A. भार
 - ✗ B. उस पर लगने वाला वायुमंडलीय दाब
 - ✗ C. उस पर लगने वाला गुरुत्वीय बल
 - ✓ D. द्रव्यमान

Q.85 इनमें से कौन-सा परिवर्तन, किसी धात्विक चालक के प्रतिरोध को कम कर देगा?

- Ans
- ✗ A. चालक की मोटाई कम करना
 - ✗ B. चालक का तापमान बढ़ाना
 - ✓ C. चालक की मोटाई बढ़ाना
 - ✗ D. चालक की लंबाई बढ़ाना

Q.86 एक 0-200 V वोल्टमापी में, गारंटीकृत यथार्थता पूर्ण-मापनी पाठ्यांक की $\pm 1\%$ है। यदि यंत्र 50 V दर्शाता है, तो मापी जाने वाली वास्तविक वोल्टता का मान _____ के बीच होगा।

- Ans
- ☒ A. 47.5 V और 52.5 V
 - ☒ B. 49.5 V और 50.5 V
 - ☒ C. 49.0 V और 51.0 V
 - ☒ D. 48.0 V और 52.0 V

Q.87 समान चाल से गतिमान दो कणों पर दो समान बल कार्य कर रहे हैं। बल F_1 , कण P के वेग के अनुदिश कार्य कर रहा है, जबकि बल F_2 , कण Q के वेग के साथ 60° के कोण पर कार्य कर रहा है। कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- ☒ A. कण P, कण Q की तात्कालिक शक्ति का दोगुना प्राप्त करता है।
 - ☒ B. दोनों बल समान शक्ति प्रदान करते हैं।
 - ☒ C. कण Q, कण P की तात्कालिक शक्ति का दोगुना प्राप्त करता है।
 - ☒ D. शक्ति अनुपात $\sqrt{3}:1$ है।

Q.88 दी गई ट्रांसफॉर्मर द्वितीयक वोल्टता के लिए, मध्य-टैपित पूर्ण-तरंग दिष्टकारी की तुलना में पूर्ण-तरंग सेतु दिष्टकारी की प्रतीप शिखर वोल्टता आवश्यकता कैसी होती है?

- Ans
- ☒ A. सेतु दिष्टकारी में प्रति डायोड निम्न PIV रेटिंग की आवश्यकता होती है
 - ☒ B. सेतु दिष्टकारी को किसी PIV रेटिंग की आवश्यकता नहीं होती है
 - ☒ C. दोनों को प्रति डायोड समान PIV रेटिंग की आवश्यकता होती है
 - ☒ D. सेतु दिष्टकारी में प्रति डायोड उच्च PIV रेटिंग की आवश्यकता होती है

Q.89 एक प्रोग्रामर एक सब-रूटीन (subroutine) लिखता है जो दूसरे सब-रूटीन को कॉल करता है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि निष्पादन के पश्चात 8085 माइक्रोप्रोसेसर सही स्थान पर वापस आ जाए, कौन-सा रजिस्टर सर्वाधिक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?

- Ans
- ☒ A. स्टैक पॉइंटर (Stack Pointer)
 - ☒ B. रजिस्टर B (Register B)
 - ☒ C. इंस्ट्रक्शन रजिस्टर (Instruction Register)
 - ☒ D. एक्कुमुलेटर (Accumulator)

Q.90 आपतित प्रकाश की तीव्रता में वृद्धि पर फोटोरेसिस्टर (photoresistor) के प्रतिरोध पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ☒ A. प्रतिरोध बढ़ता है
 - ☒ B. प्रतिरोध शून्य हो जाता है
 - ☒ C. प्रतिरोध कम हो जाता है
 - ☒ D. प्रतिरोध स्थिर रहता है

Q.91 एक व्यक्ति बस स्टॉप पर पाँच मिनट तक सूटकेस पकड़कर स्थिर खड़ा रहता है। चूँकि सूटकेस संपूर्ण समय के लिए समान स्थिति में रहता है, इसलिए व्यक्ति द्वारा सूटकेस पर किया गया कार्य क्या है?

- Ans
- ☒ A. धनात्मक
 - ☒ B. शून्य
 - ☒ C. सूटकेस के वजन के बराबर
 - ☒ D. ऋणात्मक

Q.92 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, बाइनरी संख्या प्रणाली का सही वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ A. इसमें केवल दो प्रतीकों 0 और 1 का उपयोग किया जाता है
 - ☒ B. यह दशमलव प्रणाली के समान है
 - ☒ C. इसमें 0 और 1 के अतिरिक्त अन्य प्रतीकों का उपयोग किया जाता है
 - ☒ D. इसमें मानों को निरूपित करने के लिए दस प्रतीकों का उपयोग किया जाता है

Q.93 यदि आवेश के कारण किसी बिंदु पर विभव 100 वोल्ट है, तो समान आवेश से दोगुनी दूरी पर विभव कितना होगा?

- Ans ☒ A. 50 वोल्ट
☐ B. 100 वोल्ट
☐ C. 25 वोल्ट
☐ D. 200 वोल्ट

Q.94 एक साधारण विद्युत परिपथ में फ्यूज का क्या कार्य है?

- Ans ☒ A. यदि धारा अत्यधिक उच्च होती है तो यह परिपथ को वियोजित कर देता है
☐ B. यह भावी उपयोग के लिए विद्युत ऊर्जा का भंडारण करता है
☐ C. यह परिपथ में वोल्टता बढ़ाता है
☐ D. यह धारा को प्रकाश में रूपांतरित करता है

Q.95 फिलामेंट बल्ब के गर्म होने पर ओम का नियम क्यों विफल हो जाता है?

- Ans ☐ A. उच्च वोल्टता पर बल्ब टर्न-ऑफ हो जाता है
☒ B. तापमान के साथ प्रतिरोध बढ़ता है
☐ C. प्रतिरोध स्थिर रहता है
☐ D. धारा सदैव कम होती है

Q.96 किसी कण पर तीन क्रमिक समान विस्थापनों के दौरान एक नियत बल कार्य करता है। बल और विस्थापन के बीच के कोण क्रमशः 0° , 60° , और 180° हैं। कौन-सा कथन, किए गए कार्य की प्रकृति का सही वर्णन करता है?

- Ans ☐ A. दूसरे विस्थापन के दौरान किया गया कार्य अधिकतम है
☐ B. तीसरे विस्थापन के दौरान किया गया कार्य शून्य है
☐ C. तीनों विस्थापनों के दौरान किया गया कार्य समान है
☒ D. पहले दो विस्थापनों के दौरान किया गया कार्य धनात्मक है, और तीसरे के दौरान ऋणात्मक है

Q.97 एक आवेशित कण, एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में एक वृत्तीय पथ पर गतिमान है। संपूर्ण गति के दौरान कौन-सी भौतिक राशि नियत रहती है?

- Ans ☐ A. वेग की दिशा
☐ B. चुंबकीय बल
☐ C. संवेग की दिशा
☒ D. चाल

Q.98 एक स्प्रिंग को उसके मूल संपीड़न के एक-तिहाई तक संपीड़ित किया जाता है। प्रारंभ में संचित ऊर्जा (18 J) की तुलना में, नई संचित ऊर्जा _____ है।

- Ans ☒ A. 2 J
☐ B. 8 J
☐ C. 6 J
☐ D. 4 J

Q.99 एक अभियंता दो वोल्टमीटरों की तुलना करता है। यदि वोल्टमीटर A की सुग्राहिता वोल्टमीटर B से अधिक है, तो इसका सबसे संभावित व्यावहारिक निहितार्थ क्या है?

- Ans ☐ A. वोल्टमीटर A, वोल्टमीटर B की तुलना में विद्युत ख से कम प्रभावित होता है।
☐ B. वोल्टमीटर A, वोल्टमीटर B की अपेक्षा अधिक वोल्टेज माप सकता है।
☐ C. वोल्टमीटर A, सभी मापों में वोल्टमीटर B की तुलना में अधिक यथार्थ होता है।
☒ D. वोल्टमीटर A, वोल्टमीटर B की तुलना में लघु वोल्टेज परिवर्तनों का पता लगा सकता है।

Q.100 एक डिजिटल पैनल मीटर, दशमलव रूप में रीडिंग डिस्प्ले करता है। शुद्ध बाइनरी (pure binary) के स्थान पर BCD कोडिंग उपयोग करने का प्रमुख लाभ क्या है?

Ans

- ☐ A. यह बड़ी संख्याओं के लिए मेमोरी दक्षता को बढ़ाता है।
- ☐ B. यह प्रत्येक अंक के लिए अपेक्षित तारों की संख्या को कम करता है।
- ☒ C. यह डिस्प्ले परिपथों के लिए जटिल बाइनरी-से-दशमलव रूपांतरण लॉजिक से बचाता है।
- ☐ D. यह प्रत्येक अंक के लिए अन्तर्निर्मित त्रुटि संशोधन प्रदान करता है।