



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सीईएन - 05/25 - जेई, डीएमएस, सीएमए - CEN - 05/25 - JE, DMS, CMA



Test Date	02/07/2026
Test Time	9:00 AM - 11:00 AM
Subject / Exam Group	RRB JE Stage 2 CMA

* 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 Abilities

Q.1 अटल भूजल योजना 2020 ने कितने राज्यों के जल संसाधन प्रबंधन में सुधार पर ध्यान केंद्रित किया?

- Ans
- ☒ 1. पाँच
 - ☒ 2. सात
 - ☒ 3. आठ
 - ☒ 4. दस

Q.2 एक वास्तविक-जीवन परिदृश्य में, एक रसायनज्ञ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ सूत्र वाले एक यौगिक की खोज करता है। इस यौगिक का सही IUPAC नाम क्या है?

- Ans
- ☒ 1. 4-मेथिलपेंटेनॉल (4-methylpentanol)
 - ☒ 2. 3-मेथिलहेक्सेनॉल (3-methylhexanol)
 - ☒ 3. 2-मेथिलहेक्सेनॉल (2-methylhexanol)
 - ☒ 4. 3-मेथिलपेन्टेन-1-ऑल (3-methylpentan-1-ol)

Q.3 हम किसी बड़ी डायरेक्टरी में ज्ञात एक्सटेंशन वाली लेकिन अज्ञात नाम वाली फ़ाइल का पता कैसे लगा सकते हैं?

- Ans
- ☒ 1. फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) के सर्च बॉक्स (Search box) में *.ext का उपयोग करके
 - ☒ 2. फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) के माध्यम से
 - ☒ 3. dir कमांड का उपयोग करके
 - ☒ 4. रीसायकल बिन (Recycle Bin) चेक करके

Q.4 महासागरों में तेल अधिप्लाव से सामान्यतः संबंधित प्रदूषक समूह _____ हैं।

- Ans
- ☒ 1. संश्लेषित अपमार्जक
 - ☒ 2. पेट्रोलियम उत्पाद
 - ☒ 3. कृषि पीड़कनाशी
 - ☒ 4. रासायनिक उर्वरक

Q.5 निम्नलिखित में से किस प्रकार का कंप्यूटर वायरस एग्जीक्यूटेबल फाइलों (executable files) से स्वयं को अटैच करता है और फाइल के रन होने पर सक्रिय हो जाता है?

- Ans
- ☒ 1. बूट सेक्टर वायरस (Boot Sector Virus)
 - ☒ 2. वर्म (Worm)
 - ☒ 3. फाइल इन्फेक्टर वायरस (File Infector Virus)
 - ☒ 4. मैक्रो वायरस (Macro Virus)

Q.6 निम्नलिखित में से कौन-सा, भारत की जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) के अंतर्गत एक मुख्य मिशन है?

- Ans
- ☒ 1. राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन
 - ☒ 2. राष्ट्रीय सौर मिशन
 - ☒ 3. राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना
 - ☒ 4. राष्ट्रीय पोषण मिशन

Q.7 संग्रहण के बाद जैवनिम्नीकरणीय घरेलू अपशिष्ट के प्रबंधन की प्राथमिक विधि _____ है।

- Ans
- ☒ 1. उसे कम्पोस्ट में परिवर्तित करना
 - ☒ 2. उसे खुले में जलाना
 - ☒ 3. उसे पुनर्चक्रण के लिए भेजना
 - ☒ 4. उसे सीवर में फेंकना

Q.8 एक फैक्ट्री धातु के टुकड़ों को उठाने के लिए एक शक्तिशाली विद्युत चुंबक संस्थापित करने की योजना बना रही है। कुंडली के परितः चुंबकीय क्षेत्र सामर्थ्य को अधिकतम करने के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन सर्वाधिक प्रभावी होगा?

- Ans
- ☒ 1. वायु क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को कम करके, और धारा को नियत रखते हुए
 - ☒ 2. मृदु लौह क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को बढ़ाकर, और कुंडली से प्रवाहित धारा को बढ़ाकर
 - ☒ 3. तांबे के क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को बढ़ाकर, और धारा को कम करके
 - ☒ 4. इस्पात के क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को कम करके, और धारा को कम करके

Q.9 थॉमसन के मॉडल के अनुसार, एक परमाणु में इलेक्ट्रॉन किस प्रकार व्यवस्थित होते हैं?

- Ans
- ☒ 1. नाभिक के चारों ओर निश्चित कक्षाओं में गतिमान
 - ☒ 2. नाभिक के अंदर यादृच्छिक रूप से स्थित
 - ☒ 3. तरबूज में बीज की तरह एक धनावेशित गोले में अंतःस्थापित
 - ☒ 4. दीर्घवृत्तीय पथों में न्यूट्रॉन के चारों ओर परिक्रमा करते हुए

Q.10 सल्फर डाइऑक्साइड द्वारा ऊपरी श्वसन श्लेष्म झिल्ली में जलन पैदा करने का मुख्य कारण क्या है?

- Ans
- ☒ 1. यह ऊपरी श्वसनपथ में आर्द्रता में विलीन हो जाता है और क्षोभक उत्पन्न करता है
 - ☒ 2. यह हीमोग्लोबिन के साथ संयोजित होकर ऑक्सीजन परिवहन को प्रभावित करता है
 - ☒ 3. यह अन्य प्रदूषकों के साथ संयोजित होकर फुफ्फुस में बहुलकीकृत हो जाता है
 - ☒ 4. यह सल्फर ट्राइऑक्साइड में ऑक्सीकृत हो जाता है और गहरी अंतःश्वसन से फुफ्फुस में चला जाता है

Q.11 निम्नलिखित में से कौन-सी नदी पूर्वी तटीय मैदानों के साथ डेल्टा का निर्माण करती है?

- Ans
- ☒ 1. नर्मदा
 - ☒ 2. गंगा
 - ☒ 3. तापी
 - ☒ 4. गोदावरी

Q.12 प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (PMGSY) का प्राथमिक लक्ष्य क्या है?

- Ans
- ☒ 1. शहरों में दूरसंचार सेवाओं में वृद्धि करना
 - ☒ 2. शहरी अवसंरचना का विकास करना
 - ☒ 3. सड़क निर्माण के माध्यम से ग्रामीण संपर्क प्रदान करना
 - ☒ 4. नवीकरणीय ऊर्जा उपयोग को बढ़ावा देना

Q.13 आउटबॉक्स के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- ☒ 1. इसमें वे ईमेल अस्थायी रूप से संग्रहीत होते हैं जो भेजने के लिए क्यू में हैं।
 - ☒ 2. इसमें वे ईमेल होते हैं जो सफलतापूर्वक भेजे जा चुके हैं।
 - ☒ 3. यह आने वाले ईमेल प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।
 - ☒ 4. इसमें वे ईमेल होते हैं जो वर्तमान में ड्राफ्ट किए जा रहे हैं।

Q.14 भारत के 38वें राष्ट्रीय खेलों में सर्वाधिक पदक किसने जीते?

- Ans
- ☐ 1. बजरंग पुनिया
 - ☒ 2. धीनिधि देसिंघु
 - ☐ 3. मनु भाकर
 - ☐ 4. नीरज चोपड़ा

Q.15 यदि 10 ग्राम लवण को 100 mL जल में घोला जाता है, तो कौन-सा घटक विलेय (solute) है?

- Ans
- ☐ 1. कोई नहीं
 - ☐ 2. जल और लवण दोनों
 - ☐ 3. केवल जल
 - ☒ 4. केवल लवण

Q.16 एमएस पावरपॉइंट 2021 प्रेजेंटेशन को सेव करने के लिए किस फाइल एक्सटेंशन का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. .docx
 - ☒ 2. .pptx
 - ☐ 3. .pdf
 - ☐ 4. .xlsx

Q.17 भारत में राष्ट्रीय हथकरघा दिवस किस तिथि को मनाया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. 2 अक्टूबर
 - ☐ 2. 18 अगस्त
 - ☒ 3. 7 अगस्त
 - ☐ 4. 5 सितंबर

Q.18 आप चाहते हैं कि प्रेजेंटेशन के दौरान स्लाइड, नरेशन (narration) और एनिमेशन के साथ स्वचालित रूप से आगे बढ़ें। ऐसा करने के लिए आपको एमएस पावरपॉइंट (MS PowerPoint) के किस फ्रीचर का उपयोग करना चाहिए?

- Ans
- ☐ 1. Action Buttons
 - ☐ 2. Presenter View
 - ☐ 3. Slide Sorter
 - ☒ 4. Rehearse Timings

Q.19 धातु और लवण विलयन के बीच विस्थापन अभिक्रिया के लिए कौन-सी शर्त आवश्यक होती है?

- Ans
- ☒ 1. धातु, अभिक्रियाशीलता श्रेणी में उच्चतर होनी चाहिए
 - ☐ 2. अभिक्रिया, ऊष्माशोषी होनी चाहिए
 - ☐ 3. धातु, लवण के संघटक के समान होनी चाहिए
 - ☐ 4. लवण, जल में अविलेय होना चाहिए

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद, व्यक्तियों के संघ या यूनियन या सहकारी सोसाइटी बनाने के अधिकार के बारे में स्पष्ट करता है?

- Ans
- ☐ 1. अनुच्छेद 19 (1) (b)
 - ☐ 2. अनुच्छेद 19 (1) (a)
 - ☒ 3. अनुच्छेद 19 (1) (c)
 - ☐ 4. अनुच्छेद 19 (1) (d)

Q.21 निम्नलिखित में से कौन-सा/से ईमेल धोखाधड़ी या फ़िशिंग के ट्रैप में फँसने का मुख्य कारण है/हैं?

- A) लाभप्रद ऑफ़र पर ध्यान देना
- B) अज्ञात प्रेषकों (senders) से प्राप्त लिंक या अटैचमेंट को चेक न करना
- C) ईमेल के माध्यम से आधिकारिक जानकारी प्रदान करना
- D) ईमेल में भेजे गए कंपनी के लोगो (logo) पर ध्यान देना

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

Q.22 एक विद्यार्थी एक भारी बॉक्स को धक्का देता है जो पहले से ही एक रूक्ष फर्श पर गतिमान है। यदि विद्यार्थी द्वारा लगाया गया बल गति का विरोध करने वाले घर्षण बल के ठीक बराबर है, तो बॉक्स पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

Ans ☒ 1. बॉक्स अग्र त्वरित हो जाएगा
☒ 2. बॉक्स एक नियत चाल से गति करेगा
☒ 3. बॉक्स धीरे-धीरे विरामावस्था में आ जाएगा
☒ 4. बॉक्स वर्धमान चाल से गति करेगा

Q.23 जलवायु परिवर्तन पर राज्य कार्य योजना (State Action Plan on Climate Change-SAPCC) अनुकूलन योजना में सामान्यतः क्षेत्रों के किस युग्म को एक साथ संबोधित किया जाता है?

Ans ☒ 1. जल संसाधन और स्वास्थ्य प्रणालियाँ
☒ 2. सूचना प्रौद्योगिकी और अंतरिक्ष अनुसंधान
☒ 3. भारी उद्योग और मनोरंजन
☒ 4. वस्त्र डिजाइन और फैशन मार्केटिंग

Q.24 भारतीय संविधान के अनुच्छेद 75 के अनुसार, मंत्रिपरिषद् में मंत्रियों (प्रधानमंत्री सहित) की कुल संख्या, हाउस ऑफ़ द पीपल, अर्थात् लोकसभा के कुल सदस्यों के कितने प्रतिशत से अधिक नहीं होगी?

Ans ☒ 1. 10%
☒ 2. 25%
☒ 3. 15%
☒ 4. 20%

Q.25 कोल विद्रोह (1831-32) ने मुख्यतः किस पठारी क्षेत्र को प्रभावित किया?

Ans ☒ 1. मेघालय का पठार
☒ 2. छोटानागपुर का पठार
☒ 3. मालवा का पठार
☒ 4. दक्कन का पठार

Q.26 'smog' शब्द _____ का एक संयोजन है।

Ans ☒ 1. Smoke और fog
☒ 2. Fog और clouds
☒ 3. Smoke और haze
☒ 4. Smog और mist

Q.27 रासायनिक अभिक्रियाओं के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए।

कथन I: ऊष्मा परिवर्तन पर विचार किए बिना, वह प्रत्येक अभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक संयोजित होकर एक एकल उत्पाद बनाते हैं, संयोजन अभिक्रिया कहलाती है।

कथन II: अभिक्रिया $\text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2\text{(aq)} + \text{ऊष्मा}$, संयोजन अभिक्रिया और ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया दोनों है।

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

Q.28 किस प्रयोगात्मक खोज ने थॉमसन के परमाणु मॉडल का खंडन किया और इसे अस्वीकार करने का कारण बना?

- Ans
- ☐ 1. बोर द्वारा हाइड्रोजन के रेखा स्पेक्ट्रम का प्रेक्षण
 - ☐ 2. जेम्स चैडविक द्वारा न्यूट्रॉन की खोज
 - ☐ 3. X-किरण विवर्तन का उपयोग करके परमाणु त्रिज्या का मापन
 - ☒ 4. ऐल्फा-कण प्रकीर्णन, जिसमें बड़े कोणों पर विक्षेपण प्रदर्शित हुआ

Q.29 अस्पताल में बायोमेडिकल अपशिष्ट संचालकों (handlers) को व्यावसायिक संकट का खतरा होता है। उन्हें संक्रामक पदार्थों के संपर्क में आने से बचाने के लिए सबसे प्रभावी तरीका निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans
- ☐ 1. सामान्य संक्रमणों के विरुद्ध टीकाकरण
 - ☒ 2. सुरक्षात्मक उपस्कर और सुरक्षित हैंडलिंग का उपयोग
 - ☐ 3. अपशिष्ट को वर्ण-कोडित डिब्बे में पृथक करना
 - ☐ 4. नियमित चिकित्सा जांच

Q.30 कौन-सा फंक्शन, न्यूनतम मान (smallest value) रिटर्न करता है?

- Ans
- ☐ 1. COUNT()
 - ☐ 2. AVERAGE
 - ☐ 3. MAX()
 - ☒ 4. MIN()

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सा संकेतक सामान्यतः सतत विकास को मापने के लिए उपयोग नहीं किया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. मानव विकास सूचकांक (HDI)
 - ☐ 2. पारिस्थितिक फुटप्रिंट
 - ☐ 3. जैव क्षमता
 - ☒ 4. सकल घरेलू उत्पाद (GDP) वृद्धि दर

Q.32 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, एकसमान वेग से गतिमान किसी वस्तु के वेग-समय ग्राफ का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ 1. समय अक्ष के समानांतर एक सीधी क्षैतिज रेखा
 - ☐ 2. समय अक्ष से ऊपर की ओर प्रवणता वाली एक सीधी रेखा
 - ☐ 3. मूल बिंदु से शुरू होने वाली और ऊपर की ओर प्रवणता वाली एक रेखा
 - ☐ 4. समय अक्ष के ऊपर एक वक्र रेखा

Q.33 वस्त्र मंत्रालय के समन्वय में पूरे भारत में 11वां राष्ट्रीय हथकरघा दिवस कब मनाया गया?

- Ans
- ☐ 1. 7 अक्टूबर, 2025
 - ☒ 2. 7 अगस्त, 2025
 - ☐ 3. 7 नवंबर, 2025
 - ☐ 4. 7 सितंबर, 2025

Q.34 एक सन्निर्माण कर्मकार को उत्तोलक का उपयोग करके एक भारी धातु की बीम को उठाने की आवश्यकता है, परंतु उसके प्लैंक की लंबाई सीमित है। यदि आलंब की स्थिति बदली जा सकती है परंतु प्लैंक की लंबाई नियत रहती है, तो किस समायोजन के द्वारा कर्मकार न्यूनतम आयास के साथ बीम को उठा सकता है?

- Ans
- ☒ 1. आलंब को प्लैंक के केंद्र में रखकर
 - ☒ 2. आलंब को बीम के निकट ले जाकर
 - ☒ 3. आलंब को किसी भी बिंदु पर बढ़ करके
 - ☒ 4. आलंब को कर्मकार के निकट ले जाकर

Q.35 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इसका सर्वोत्तम वर्णन करता है कि कैसे समंजन क्षमता, मानव नेत्र को निकट और दूरस्थ दोनों वस्तुओं पर फोकस करने में सक्षम बनाती है?

- Ans
- ☒ 1. आइरिस प्रवेश होने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करती है और फोकस करने में सहायता करती है
 - ☒ 2. पक्ष्माभी पेशी क्रिया के माध्यम से नेत्र लेंस अपनी आकृति को बदलकर अपनी फोकस दूरी को परिवर्तित करता है
 - ☒ 3. स्पष्ट दृष्टि के लिए आवश्यक सभी फोकस क्षमता कॉर्निया प्रदान करती है
 - ☒ 4. फोकस को समायोजित करने के लिए रेटिना आगे और पीछे की ओर गति करती है

Q.36 भारतीय नौसेना के सुरक्षित संचार नेटवर्क और समुद्री निगरानी क्षमताओं को बेहतर बनाने के लिए 2 नवंबर, 2025 को निम्नलिखित में से कौन-सा सेटेलाइट लॉन्च किया गया था?

- Ans
- ☒ 1. Cartosat-3
 - ☒ 2. RISAT-2B
 - ☒ 3. GSAT-6A
 - ☒ 4. CMS-03 (GSAT-7R)

Q.37 विंडोज़ में तिथि और समय को मैनुअल रूप से सेट करने से पूर्व, निम्नलिखित में से कौन-सा ऑप्शन अक्षम (DISABLED) करना आवश्यक है?

- Ans
- ☒ 1. सेट टाइम ऑटोमैटिकली (Set time automatically)
 - ☒ 2. नाइट लाइट (Night Light)
 - ☒ 3. सेट टाइम ज़ोन ग्लोबली (Set time zone globally)
 - ☒ 4. इनेबल मल्टीपल क्लॉक्स (Enable multiple clocks)

Q.38 अत्यधिक पीड़कनाशी के उपयोग से खेत में केंचुओं की संख्या में तीव्र कमी देखी जाती है। परिणामस्वरूप मृदा पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ☒ 1. जल प्रतिधारण (water retention) में वृद्धि
 - ☒ 2. मृदा की उर्वरता (soil fertility) में कमी
 - ☒ 3. बेहतर वातन (Improved aeration)
 - ☒ 4. उन्नत अपघटन (Enhanced decomposition)

Q.39 मुंबई में स्थित कौन-सी ब्रिटिश औपनिवेशिक इमारत, जिसका निर्माण 1888 में पूरा हुआ था, विक्टोरियन गोथिक और भारतीय स्थापत्य तत्वों के मिश्रण को प्रदर्शित करती है?

- Ans
- ☒ 1. गेटवे ऑफ़ इंडिया
 - ☒ 2. बॉम्बे टाउन हॉल
 - ☒ 3. छत्रपति शिवाजी महाराज टर्मिनस
 - ☒ 4. राजाबाई क्लॉक टॉवर

Q.40 एक विद्यार्थी से गलती से मेज पर थोड़ा हाइड्रोक्लोरिक अम्ल गिर जाता है। इस अम्ल को सुरक्षित रूप से उदासीन करने के लिए किस पदार्थ का उपयोग किया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. सिरका
 - ☒ 2. शर्करा विलयन
 - ☒ 3. बेकिंग सोडा विलयन
 - ☒ 4. नींबू का रस

Q.41 एक किसान कई वर्षों तक अधिक मात्रा में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग करता है। इस प्रक्रिया से होने वाले मृदा प्रदूषण का सबसे संभावित परिणाम क्या है?

- Ans
- ☒ 1. पृष्ठीय मृदा परतों का अपरदन
 - ☒ 2. मृदा में विषैले पदार्थों का संचय
 - ☒ 3. केंचुओं की संख्या में वृद्धि
 - ☒ 4. प्रत्येक मौसम में पौधों की तेज वृद्धि

Q.42 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक सीधे धारा-वाहक चालक के परितः चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के व्यवहार का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ 1. ये तार के अनुदिश यादृच्छिक रूप से दिशा बदलती हैं।
 - ☒ 2. वे तार के अनुदिश समानांतर सीधी रेखाएं होती हैं।
 - ☒ 3. वे तार से सीधे बहिर्मुखी विकीर्ण होती हैं।
 - ☒ 4. वे चालक पर केंद्रित संकेद्री वृत्त बनाती हैं।

Q.43 एमएस वर्ड 2010 में, कौन-सा क्रिक स्टाइल (Quick Style) टाइप केवल पैराग्राफ के भीतर सेलेक्ट किए शब्दों या अलग-अलग कैरेक्टरों पर अप्लाई किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. कैरेक्टर स्टाइल्स (Character styles)
 - ☒ 2. पैराग्राफ स्टाइल्स (Paragraph styles)
 - ☒ 3. पेज स्टाइल्स (Page styles)
 - ☒ 4. लिंक स्टाइल्स (Linked styles)

Q.44 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सर्वोत्तम रूप से यह दर्शाता है कि ध्वनि, वायु के माध्यम से कैसे गमन करती है?

- Ans
- ☒ 1. वायु के कण तरंग की दिशा के लंबवत ऊपर-नीचे कंपन करते हैं
 - ☒ 2. वायु के कण तरंग के गुजरने के दौरान वृत्ताकार पथों में गति करते हैं
 - ☒ 3. वायु के कण तरंग की दिशा के समानांतर आगे-पीछे कंपन करते हैं
 - ☒ 4. जब तरंग माध्यम से गुजरती है, तो वायु के कण स्थिर रहते हैं

Q.45 वायुमंडल का वह घटक जो मुख्यतः अनभिक्रिय रहता है, _____ है।

- Ans
- ☒ 1. ऑक्सीजन
 - ☒ 2. मेथेन
 - ☒ 3. कार्बन डाइऑक्साइड
 - ☒ 4. आर्गन

Q.46 19वीं शताब्दी का मोपला विद्रोह (Mappila Uprisings) मुख्यतः भारत के किस क्षेत्र में हुआ था?

- Ans
- ☒ 1. महाराष्ट्र का कोंकण क्षेत्र
 - ☒ 2. तमिलनाडु का कोरोमंडल तट
 - ☒ 3. पश्चिम बंगाल का सुंदरबन क्षेत्र
 - ☒ 4. केरल का मालाबार क्षेत्र

Q.47 यदि सेल $A1 = 10$ और $B1 = 20$ है, तो $=A1+B1$ क्या रिटर्न करेगा?

- Ans
- ☒ 1. 30
 - ☒ 2. 200
 - ☒ 3. Error
 - ☒ 4. 1020

Q.48 नवंबर 2025 में, भारतीय नौसेना द्वारा पनडुब्बी रोधी और तटीय रक्षा क्षमताओं को मजबूत करने के लिए कौन-सा नया युद्धपोत शामिल किया गया था?

- Ans**
- ☒ 1. INS ईक्षक (INS Ikshak)
 - ☒ 2. INS अर्नाला (INS Arnala)
 - ☒ 3. INS माहे (INS Mahe)
 - ☒ 4. INS विक्रान्त (INS Vikrant)

Q.49 निम्नलिखित कॉलमों का मिलान कीजिए।

क्षमादान अधिकार (Pardoning power)	प्रकार्य (Function)
1. लघूकरण (Commutation)	a. दंडादेश और दोषसिद्धि दोनों को रद्द करती है
2. प्रविलंबन (Reprieve)	b. विशेष मामलों में, मूल रूप से दिए गए दंडादेश को कम करती है
3. विराम (Respite)	c. दंडादेश के स्वरूप को बदले बिना दंडादेश की अवधि को कम
4. परिहार (Remission)	d. किसी दंडादेश के कार्यान्वयन पर अस्थायी रोक लगाती है
5. क्षमा (Pardon)	e. दंड के एक रूप को उससे हल्के रूप में बदलती है

- Ans**
- ☒ 1. 1-e, 2-d, 3-b, 4-c, 5-a
 - ☒ 2. 1-d, 2-b, 3-e, 4-c, 5-a
 - ☒ 3. 1-c, 2-e, 3-b, 4-a, 5-d
 - ☒ 4. 1-a, 2-c, 3-d, 4-e, 5-b

Q.50 ऐल्कीन का सामान्य सूत्र क्या है?

- Ans**
- ☒ 1. C_nH_{2n}
 - ☒ 2. C_nH_{2n-2}
 - ☒ 3. C_nH_n
 - ☒ 4. C_nH_{2n+2}

Section : Technical Abilities

Q.1 निम्नलिखित में से कौन-सा इसका सर्वोत्तम वर्णन करता है कि लंबी दूरी के संचार हेतु विद्युत चुंबकीय स्पेक्ट्रम के अन्य क्षेत्रों की तुलना में रेडियो तरंगें क्यों उपयुक्त होती हैं?

- Ans**
- ☒ 1. पृथ्वी के वायुमंडल द्वारा रेडियो तरंगों के अवशोषित होने अथवा प्रकीर्णित होने की संभावना कम होती है।
 - ☒ 2. प्रकाशिक आवृत्ति संकेतों की तुलना में रेडियो तरंगें प्रति फोटॉन बहुत अधिक ऊर्जा प्रदर्शित करती हैं।
 - ☒ 3. रेडियो तरंगें सघन वायुमंडलीय परतों में काफी अधिक वेग से प्रवाहित होती हैं।
 - ☒ 4. रेडियो तरंगें इलेक्ट्रॉनिक परिपथों द्वारा जनित अनन्य विद्युत चुंबकीय संकेत होते हैं।

Q.2 धातु निष्कर्षण के दौरान तांबे के अयस्क का वायु की उपस्थिति में तापन किया जाता है। यह प्रक्रिया तांबे के किस गुण के कारण प्रभावी होती है?

- Ans**
- ☒ 1. कॉपर के लिए प्रबल अपचायी कर्मकों की आवश्यकता होती है
 - ☒ 2. कॉपर क्लोरीन गैस के साथ सहज रूप से संयोजित हो जाता है
 - ☒ 3. कॉपर सरलता से विलेय कार्बोनेट का निर्माण करता है
 - ☒ 4. कॉपर की निम्न अभिक्रियाशीलता के कारण तापन सरल होता है

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, संक्रमण क्षेत्रों में ट्रांजिस्टर के व्यवहार का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans**
- ☒ 1. ट्रांजिस्टर क्रमिक स्विच के कारण अरैखिक व्यवहार दर्शाता है।
 - ☒ 2. ट्रांजिस्टर बिल्कुल भी चालन नहीं करता है।
 - ☒ 3. ट्रांजिस्टर में पूर्णतः रैखिक अनुक्रिया होती है।
 - ☒ 4. संग्राहक धारा अपरिवर्ती रहती है।

Q.4 निम्नलिखित अभिकथन (A) और कारण (R) को ध्यानपूर्वक पढ़िए और सही विकल्प का चयन कीजिए।
अभिकथन (A): शुष्क HCl गैस अम्लीय व्यवहार प्रदर्शित नहीं करती है।
कारण (R): HCl केवल जल की उपस्थिति में ही हाइड्रोजन आयन उत्पन्न करता है।

- Ans
- ☒ 1. A सत्य है, लेकिन R असत्य है
 - ☒ 2. A और R, दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है
 - ☒ 3. A असत्य है, लेकिन R सत्य है
 - ☒ 4. A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है

Q.5 एक कंपनी एक तापन एलीमेंट (heating element) का अभिकल्पन कर रही है और चालक के प्रतिरोध को कम करना चाहती है। चालक का पदार्थ, तापमान और लंबाई अपरिवर्तित रहनी चाहिए। कौन-सा रूपांतरण, प्रतिरोध को सबसे प्रभावी रूप से कम करेगा?

- Ans
- ☒ 1. चालक की प्रतिरोधकता को कम करना
 - ☒ 2. चालक की प्रतिरोधकता को बढ़ाना
 - ☒ 3. चालक के अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल को कम करना
 - ☒ 4. चालक के अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल को बढ़ाना

Q.6 एक समान रूप से आवेशित गोलीय कोश के बाह्य विद्युत क्षेत्र इस प्रकार व्यवहार करता है कि, _____।

- Ans
- ☒ 1. क्षेत्र रेखाएं कोश के परितः वृत्ताकार हो जाती हैं
 - ☒ 2. आवेश आसपास के स्थान में समान रूप से फैला हुआ हो
 - ☒ 3. विद्युत क्षेत्र सदैव सभी जगह शून्य हो
 - ☒ 4. संपूर्ण आवेश केंद्र पर संकेन्द्रित हो

Q.7 यदि किसी ध्वनि तरंग की आवृत्ति बढ़ती है जबकि माध्यम में उसकी चाल अपरिवर्तित रहती है, तो उसकी तरंगदैर्घ्य पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ☒ 1. उसकी तरंगदैर्घ्य शून्य हो जाती है।
 - ☒ 2. उसकी तरंगदैर्घ्य कम हो जाती है।
 - ☒ 3. उसकी तरंगदैर्घ्य समान रहती है।
 - ☒ 4. उसकी तरंगदैर्घ्य बढ़ जाती है।

Q.8 बराबर मोटाई और क्षेत्रफल वाली तांबे की प्लेट और ऐलुमिनियम की प्लेट को समान तापांतर पर रखा जाता है। यदि तांबे की ऊष्मा चालकता, ऐलुमिनियम की ऊष्मा चालकता की दोगुनी है, तो तांबे के माध्यम से होने वाले ऊष्मा प्रवाह और ऐलुमिनियम के माध्यम से होने वाले ऊष्मा प्रवाह का अनुपात क्या होगा?

- Ans
- ☒ 1. तांबे का ऐलुमिनियम से अनुपात 1:1 होगा।
 - ☒ 2. तांबे का ऐलुमिनियम से अनुपात 2:1 होगा।
 - ☒ 3. तांबे का ऐलुमिनियम से अनुपात 4:1 होगा।
 - ☒ 4. तांबे का ऐलुमिनियम से अनुपात 1:2 होगा।

Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, लिटमस पत्र के उपयोग द्वारा अम्ल की सही पहचान को दर्शाता है?

- Ans
- ☒ 1. लाल लिटमस में कोई परिवर्तन नहीं होता है
 - ☒ 2. लाल लिटमस को नीला कर देता है
 - ☒ 3. नीले लिटमस को हरा कर देता है
 - ☒ 4. नीले लिटमस को लाल कर देता है

Q.10 $2\ \Omega$, $3\ \Omega$ और $5\ \Omega$ के तीन प्रतिरोधक श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। उनका तुल्य प्रतिरोध क्या है?

- Ans
- ☒ 1. $12\ \Omega$
 - ☒ 2. $8\ \Omega$
 - ☒ 3. $9\ \Omega$
 - ☒ 4. $10\ \Omega$

Q.11 एक रसायन विज्ञान के विद्यार्थी से यह समझाने के लिए कहा जाता है कि एथेनोइक अम्ल को अक्सर कसकर सील की गई बोतलों में क्यों संग्रहीत किया जाता है। एथेनोइक अम्ल का कौन-सा गुणधर्म इस भंडारण अभ्यास को सर्वाधिक उचित ठहराता है?

- Ans**
- ☒ 1. कक्ष ताप पर वायु के संपर्क में आने पर एथेनोइक अम्ल ठोस हो जाता है
 - ☒ 2. एथेनोइक अम्ल प्लास्टिक के साथ अभिक्रिया करके विषाक्त गैसों का निर्माण करता है
 - ☒ 3. एथेनोइक अम्ल तीव्रता से जल और कार्बन डाइऑक्साइड में अपघटित हो जाता है
 - ☒ 4. एथेनोइक अम्ल वाष्पशील है और कसकर सील न होने पर वाष्पित हो सकता है

Q.12 निम्नलिखित में से कौन-सा, एक समांगी मिश्रण का सही वर्णन करता है?

- Ans**
- ☒ 1. इसमें केवल ठोस घटक होते हैं
 - ☒ 2. इसमें स्थायी होने पर पृथक परतें बन जाती हैं
 - ☒ 3. इसमें संपूर्ण संरचना एकसमान होती है
 - ☒ 4. इसमें दृश्य कण होते हैं जिनका स्थायी होने पर निःसादन हो जाता है

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, एक विलगित गैसीय परमाणु के लिए इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी को सर्वोत्तम रूप से परिभाषित करता है?

- Ans**
- ☒ 1. विलगित गैसीय परमाणु से इलेक्ट्रॉन को पूरी तरह से निकालने के लिए अपेक्षित ऊर्जा
 - ☒ 2. स्थिर अणु बनाने के लिए परमाणुओं के जुड़ने पर अवमुक्त होने वाली ऊर्जा
 - ☒ 3. जब विलगित गैसीय परमाणु इलेक्ट्रॉन ग्रहण करता है, तो अवमुक्त या अवशोषित होने वाली ऊर्जा
 - ☒ 4. रासायनिक यौगिकों में मौजूद आबंधों को तोड़ने के लिए अपेक्षित ऊर्जा

Q.14 पेयजल के लिए स्वास्थ्य-आधारित अंतरराष्ट्रीय मानकों पर चर्चा करते समय निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सर्वाधिक प्रासंगिक है?

- Ans**
- ☒ 1. जल में संदूषकों के लिए अनुमेय सीमाएं
 - ☒ 2. पेयजल के तापमान के लिए अनुमेय सीमाएं
 - ☒ 3. घरों में प्रयुक्त जल भंडारण के लिए अनुमेय सीमाएं
 - ☒ 4. पेयजल में उपस्थित खनिजों के लिए अनुमेय सीमाएं

Q.15 प्लास्टर ऑफ पेरिस निम्नलिखित में से किस पदार्थ के तापन द्वारा तैयार किया जाता है?

- Ans**
- ☒ 1. कैल्सियम कार्बोनेट
 - ☒ 2. कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड
 - ☒ 3. जिप्सम
 - ☒ 4. सोडियम क्लोराइड

Q.16 एक वैज्ञानिक, ध्वनिकी को इष्टतम करने के लिए एक कॉन्सर्ट हॉल को डिजाइन कर रही है। वह चाहती है कि लाउडस्पीकरों से ऊर्जा इनपुट बढ़ाए बिना श्रोताओं को अधिक प्रबल ध्वनि सुनाई दे। हॉल के डिजाइन में उसे ध्वनि के किस अभिलक्षण को संशोधित करने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए?

- Ans**
- ☒ 1. वायु में ध्वनि की चाल
 - ☒ 2. ध्वनि तरंगों की तरंगदैर्घ्य
 - ☒ 3. ध्वनि तरंगों का आयाम
 - ☒ 4. ध्वनि तरंगों की आवृत्ति

Q.17 निम्नलिखित कथन और कारण को पढ़िए और सही विकल्प का चयन कीजिए।
कथन (A): विरंजक चूर्ण का उपयोग रासायनिक उद्योगों में एक ऑक्सीकारक के रूप में किया जाता है।
कारण (R): शुष्क बुझे चूने पर क्लोरीन की क्रिया से विरंजक चूर्ण का उत्पादन होता है।

- Ans**
- ☒ 1. A सही है, परंतु R गलत है
 - ☒ 2. R और A दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या है
 - ☒ 3. A गलत है, परंतु R सही है
 - ☒ 4. A और R दोनों सही हैं, परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है

Q.18 एक उभयनिष्ठ उत्सर्जक ट्रांजिस्टर प्रवर्धक में प्रवर्धित निर्गम सिग्नल सामान्यतः _____ से लिया जाता है।

- Ans
- ☒ 1. केवल आधार टर्मिनल
 - ☒ 2. केवल उत्सर्जक टर्मिनल
 - ☒ 3. संग्राहक-उत्सर्जक परिपथ
 - ☒ 4. आधार-उत्सर्जक परिपथ

Q.19 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, विसर्जन नलिका में प्रेक्षित कैथोड किरणों की सर्वोत्तम व्याख्या करता है?

- Ans
- ☒ 1. एनोड से कैथोड की ओर गतिमान प्रोटॉनों की धाराएं
 - ☒ 2. नलिका में यादृच्छिक रूप से गतिमान न्यूट्रॉनों की धाराएं
 - ☒ 3. तप्त धातु इलेक्ट्रोड से उत्सर्जित फोटॉनों की धाराएं
 - ☒ 4. कैथोड से एनोड की ओर गतिमान इलेक्ट्रॉनों की धाराएं

Q.20 द्रव्यमान m वाला एक कण विश्रामावस्था से गति करना शुरू करता और नियत त्वरण 'a' से गति करता है। 's' दूरी तय करने के बाद, इसकी गतिज ऊर्जा ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☒ 1. $2mas$
 - ☒ 2. mas
 - ☒ 3. $\frac{1}{2}ma^2$
 - ☒ 4. $\frac{1}{2}mas$

Q.21 एक वाहन विनिर्माता ऐसे इंजन डिजाइन कर रहा है जो पेट्रोल और ऐल्कोहॉल-आधारित दोनों प्रकार के ईंधन के अनुकूल हों। ऐल्कोहॉल मिश्रित ईंधन के साथ इंजन का कुशल निष्पादन सुनिश्चित करने के लिए किस चुनौती का समाधान किया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. ऐल्कोहॉल सामान्य कक्ष ताप पर आसानी से जम जाता है
 - ☒ 2. ऐल्कोहॉल जल को अवशोषित करने और धात्विक इंजन भागों को संक्षारित करने की प्रवृत्ति रखता है
 - ☒ 3. ऐल्कोहॉल पेट्रोलियम-आधारित ईंधन के साथ पूरी तरह से अमिश्रणीय रहता है
 - ☒ 4. ऐल्कोहॉल इंजन के अंदर दहन के प्रति पूर्ण प्रतिरोध दर्शाता है

Q.22 ऑफबाउ सिद्धांत के अनुसार कक्षकों में इलेक्ट्रॉन भरण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

- Ans
- ☒ 1. ऊर्जा पर विचारण के बिना, कक्षक यादृच्छिक रूप से भरे जाते हैं।
 - ☒ 2. उच्च ऊर्जा वाले कक्षक, निम्न ऊर्जा वाले कक्षकों से पहले भरे जाते हैं।
 - ☒ 3. ऊर्जा स्तर, इलेक्ट्रॉन भरण के क्रम को प्रभावित नहीं करते हैं।
 - ☒ 4. निम्न ऊर्जा वाले कक्षक, उच्च ऊर्जा वाले कक्षकों से पहले भरे जाते हैं।

Q.23 दो परमाणु जिनमें न्यूक्लियॉनों की संख्या समान हो लेकिन परमाणु क्रमांक भिन्न हों, उन्हें _____ कहा जाता है।

- Ans
- ☒ 1. केवल समइलेक्ट्रॉनी कण
 - ☒ 2. केवल समन्यूट्रॉनिक
 - ☒ 3. केवल समभारिक
 - ☒ 4. केवल समस्थानिक

Q.24 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक दंड चुंबक के परितः चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं का सही वर्णन करता है?

1. चुंबक के बाहर, क्षेत्र रेखाएँ उत्तर से दक्षिण की ओर जाती हैं।
2. चुंबक के अंदर, क्षेत्र रेखाएँ उत्तर से दक्षिण की ओर जाती हैं।
3. चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ हमेशा संवृत लूप बनाती हैं।
4. चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ ध्रुवों पर असंतत होती हैं।

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

Q.25 एकल नाभिक के लिए रेडियोसक्रिय क्षय का सटीक पूर्वानुमान नहीं लगाया जा सकता है क्योंकि प्रक्रिया _____।

Ans ☒ 1. प्रकृति में यादृच्छिक होती है
☒ 2. केवल तापमान द्वारा नियंत्रित होती है
☒ 3. पूर्णतः निर्धारणात्मक होती है
☒ 4. सदैव रासायनिक अवस्था पर निर्भर करती है

Q.26 एक विद्यार्थी यह प्रेक्षित करता है कि हीरा और ग्रेफाइट दोनों समान तत्व से बने हैं, लेकिन उनके गुणधर्म भिन्न-भिन्न हैं। वह कौन-सा तत्व है जिससे ये दोनों पदार्थ बने हैं?

Ans ☒ 1. कार्बन
☒ 2. नाइट्रोजन
☒ 3. हाइड्रोजन
☒ 4. ऑक्सीजन

Q.27 यदि प्रयोगशाला में एक हाइड्रोकार्बन का ऑक्सीकरण होता है और एक सोम्य-सुगंधित द्रव उत्पादित होता है, तो किस वर्ग का यौगिक बने होने की सर्वाधिक संभावना है?

Ans ☒ 1. अभिक्रिया के दौरान एक कीटोन बने होने सर्वाधिक संभावना है
☒ 2. अभिक्रिया के दौरान एक ऐमाइड बने होने सर्वाधिक संभावना है
☒ 3. अभिक्रिया के दौरान एक एस्टर बने होने सर्वाधिक संभावना है
☒ 4. अभिक्रिया के दौरान एक ऐल्कीन बने होने सर्वाधिक संभावना है

Q.28 एक सामुदायिक जल आपूर्ति में फ्लुओराइड की मात्रा 3 ppm है। इस जल का दीर्घ आवधि तक सेवन करने वाले उपभोक्ताओं में सर्वप्रथम कौन-सा स्वास्थ्य प्रभाव दिखाई देने की संभावना है?

Ans ☒ 1. दीर्घकालिक फ्लुओराइड उद्भासन के कारण गंभीर कंकाल विकृतियाँ होना
☒ 2. अत्यधिक फ्लुओराइड उद्भासन के कारण दंत पर भूरा कर्बुरण (mottling) होना
☒ 3. अपर्याप्त फ्लुओराइड उद्भासन के कारण दंत क्षय में वृद्धि होना
☒ 4. फ्लुओराइड की पूर्ण अनुपस्थिति के कारण दंतवल्क (tooth enamel) का क्षय होना

Q.29 एक समतल तरंगाग्र का एक अवतल दर्पण, जिसका मुख्य अक्ष आपतित तरंगाग्र के लंबवत है, से परावर्तन के पश्चात क्या होता है?

Ans ☒ 1. यह आकृति संक्रमण से गुजरते हुए एक गोलीय तरंगाग्र के रूप में निर्गत होता है, जो अनंत की ओर बाह्यतः प्रसारित होता है।
☒ 2. यह समांतर अक्ष के अनुदिश गतिमान एक सपाट समतल तरंगाग्र के रूप में निर्गत होते हुए अपने संरचनात्मक अभिविन्यास को बनाए रखता है।
☒ 3. यह यादृच्छिक पथों में गतिमान अत्यधिक प्रकीर्णित तरंग के रूप में निर्गत होते हुए अनियमित खंडों में टूट जाता है।
☒ 4. यह आकृति संक्रमण से गुजरते हुए एक गोलीय तरंगाग्र के रूप में निर्गत होता है, जो एक फोकस बिंदु की ओर अभिसरित होता है।

Q.30 अर्ध-भरित कक्षक अधिक स्थायी क्यों माने जाते हैं?

Ans ☒ 1. इलेक्ट्रॉनों का असमान वितरण परमाणु का अस्थायित्व बढ़ाता है
☒ 2. स्थायित्व इलेक्ट्रॉनों के विन्यास पर निर्भर नहीं करता
☒ 3. अर्ध-भरित कक्षक सदैव कम स्थायी होते हैं
☒ 4. इलेक्ट्रॉनों का समान वितरण कक्षकों में प्रतिकर्षण को कम करता है

Q.31 रसायन विज्ञान में स्टॉइकियोमीट्री मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किसके परिकलन से संबंधित है?

- Ans
- ☒ 1. रासायनिक अभिक्रिया विश्लेषण में मोल अवधारणा की उपेक्षा करते हुए परिकलन
 - ☒ 2. रासायनिक अभिक्रिया परिकलन के बिना पदार्थों के भौतिक गुणों का परिकलन
 - ☒ 3. संतुलित रासायनिक समीकरणों का उपयोग करके अभिकर्मक और उत्पाद की मात्रा का परिकलन
 - ☒ 4. संतुलित रासायनिक समीकरण संबंधों का उपयोग किए बिना अभिक्रियाओं का परिकलन

Q.32 निम्नलिखित में से कौन-सा परिदृश्य, औद्योगिक संचालन में हरित रसायन विज्ञान की लागत-प्रभावी प्रकृति को सर्वोत्तम रूप से प्रदर्शित करता है?

- Ans
- ☒ 1. विनिर्माण के दौरान कच्चे माल की अधिक खपत और अपशिष्ट उत्पादन में कमी
 - ☒ 2. विनिर्माण के दौरान कच्चे माल की अधिक खपत और अपशिष्ट उत्पादन में वृद्धि
 - ☒ 3. विनिर्माण के दौरान कच्चे माल की कम खपत और अपशिष्ट उत्पादन में कमी
 - ☒ 4. विनिर्माण के दौरान कच्चे माल की कम खपत और अपशिष्ट उत्पादन में वृद्धि

Q.33 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, परमाणुओं में क्वांटित इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण से स्पेक्ट्रमी रेखाओं की उत्पत्ति की सर्वोत्तम व्याख्या करता है?

- Ans
- ☒ 1. इलेक्ट्रॉन बिना किसी निश्चित क्वांटित ऊर्जा अवस्था के, स्तरों के बीच निरंतर गति करते रहते हैं
 - ☒ 2. इलेक्ट्रॉन, विशिष्ट ऊर्जा वाले फोटॉन उत्सर्जित या अवशोषित करते हुए स्तरों के बीच जंप करते हैं
 - ☒ 3. परिवेश के साथ ऊर्जा के किसी भी आदान-प्रदान के बिना, संक्रमण स्तरों के बीच होते हैं
 - ☒ 4. स्पेक्ट्रमी रेखाएँ परमाणुओं के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास से स्वतंत्र होती हैं

Q.34 सिरके में सामान्यतः कौन-सा प्रकार्यात्मक समूह पाया जाता है, जो इसे अम्लीय गुण प्रदान करता है?

- Ans
- ☒ 1. हाइड्रॉक्सिल समूह
 - ☒ 2. ऐमीनो समूह
 - ☒ 3. कार्बोक्सिल समूह
 - ☒ 4. एस्टर समूह

Q.35 हाइजेनबर्ग के अनिश्चितता सिद्धांत के अनुसार, जब स्थिति मापन की परिशुद्धता बढ़ती है, तो क्या होता है?

- Ans
- ☒ 1. दोनों चरों के लिए अनिश्चितता एक साथ कम हो जाती है
 - ☒ 2. एक चर में अधिक परिशुद्धता, दूसरे चर में अधिक अनिश्चितता का कारण बनती है
 - ☒ 3. दोनों चरों को सदैव एक साथ यथार्थ रूप से मापा जा सकता है
 - ☒ 4. माप, अनिश्चितता सिद्धांत की सीमाओं से अप्रभावित रहते हैं

Q.36 निम्न घनत्व वाले पॉलिथीन की तुलना में उच्च घनत्व वाले पॉलिथीन में अधिक तनन सामर्थ्य क्यों प्रदर्शित होती है?

- Ans
- ☒ 1. निम्न घनत्व वाले पॉलिथीन में अधिक अक्रिस्टलीय श्रृंखला क्षेत्र होते हैं
 - ☒ 2. निम्न घनत्व वाले पॉलिथीन में विस्तीर्ण तिर्यकबद्ध संरचनाएं होती हैं
 - ☒ 3. उच्च घनत्व वाले पॉलिथीन का निर्माण उच्च तापमान पर किया जाता है
 - ☒ 4. उच्च घनत्व वाले पॉलिथीन में रैखिक और सघन रूप से पैक की गई श्रृंखलाएं होती हैं

Q.37 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, द्रव्य की गैसीय अवस्था का सही वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ 1. कण बहुत दूर होते हैं और स्वतंत्र रूप से गति करते हैं
 - ☒ 2. कण बहुत निकट होते हैं और स्थिति में स्थिर होते हैं
 - ☒ 3. कण निकट होते हैं लेकिन चारों ओर गति कर सकते हैं
 - ☒ 4. कणों का निश्चित आकार और आयतन होता है

Q.38 रासायनिक अभिक्रियाओं में तत्वों की अभिक्रियाशीलता को किसके द्वारा निर्धारित किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. इलेक्ट्रॉन हानि या लब्धि की सहजता पर निर्भर अभिक्रियाशीलता
 - ☒ 2. केवल परमाणुओं के नाभिकीय गुणधर्मों पर निर्भर अभिक्रियाशीलता
 - ☒ 3. अभिक्रियाओं में इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण से स्वतंत्र अभिक्रियाशीलता
 - ☒ 4. सभी रासायनिक तत्वों के लिए स्थिर रहने वाली अभिक्रियाशीलता

Q.39 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सर्वोत्तम रूप से यह व्याख्या करता है कि किसी धातु की छड़ की ऊष्मा चालकता को प्रयोगात्मक रूप से कैसे निर्धारित किया जा सकता है?

- Ans
- ☒ 1. जब धातु की छड़ के एक फोकल टर्मिनल को सीधे गर्म किया जाता है, तब उसके पृष्ठ पर होने वाली स्थानीयकृत रंग भिन्नताओं को ट्रैक करके
 - ☒ 2. धात्विक संरचना को एक निर्वात कक्ष के भीतर परिवर्द्ध करके और समय के साथ होने वाले तापीय विकिरण उत्सर्जनों की निगरानी करके
 - ☒ 3. जब धातु की छड़ की सीमाओं को दो अलग-अलग तापमानों पर बनाए रखा जाता है, तब उसके माध्यम से ऊष्मा प्रवाह की स्थायी दर को मापकर
 - ☒ 4. दीर्घकालिक तापीय अनावृत्ति से पहले और बाद में धातु की छड़ के नमूनों के निरपेक्ष आयतनी द्रव्यमान घनत्व के परिवर्तनों का मूल्यांकन करके

Q.40 निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण, विभीय रूप से सुसंगत है?

- Ans
- ☒ 1. बल = द्रव्यमान × त्वरण
 - ☒ 2. शक्ति = बल × समय
 - ☒ 3. ऊर्जा = द्रव्यमान × वेग
 - ☒ 4. वेग = द्रव्यमान × समय

Q.41 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, किसी इलेक्ट्रॉन के आवेश का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ 1. कुछ पर्यावरणीय स्थितियों में कभी-कभी उत्पन्न होने वाला धनात्मक आवेश
 - ☒ 2. बाह्य भौतिक स्थितियों से स्वतंत्र स्थायी ऋणात्मक आवेश
 - ☒ 3. परिवेशी चुंबकीय क्षेत्र स्थितियों के आधार पर आवेश
 - ☒ 4. चाल और ऊर्जा स्थितियों के आधार पर परिवर्ती आवेश

Q.42 दो वृत्ताकार धारा-वाहक लूपों में समान धारा प्रवाहित हो रही है, परंतु उनकी त्रिज्याएं असमान हैं। कौन-से लूप के केंद्र में प्रबल चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होगा?

- Ans
- ☒ 1. छोटी त्रिज्या वाला लूप एक बड़ा चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करेगा
 - ☒ 2. दोनों लूप समान चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करेंगे
 - ☒ 3. छोटी त्रिज्या वाला लूप एक छोटा चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करेगा
 - ☒ 4. केंद्र में चुंबकीय क्षेत्र शून्य होगा

Q.43 दो वस्तुएं, जिनमें से एक तांबे से बनी है और दूसरी ऐलुमिनियम से बनी है, तापीय संपर्क में रखी जाती हैं। दोनों के द्रव्यमान समान हैं और वे प्रारंभ में भिन्न तापमान पर होती हैं। उनकी विशिष्ट ऊष्मा धारिताओं को ध्यान में रखते हुए, कौन-सा कथन इसका सर्वोत्तम वर्णन करता है कि जब वे ऊष्मीय साम्यावस्था की ओर बढ़ते हैं, तो क्या होता है?

- Ans
- ☒ 1. किसी भी अन्योन्यक्रिया करने वाली वस्तु के परम तापमान में कोई मापनीय परिवर्तन नहीं होता है।
 - ☒ 2. उच्च विशिष्ट ऊष्मा वाली वस्तु के तापमान में अधिक परिवर्तन होता है।
 - ☒ 3. दोनों अन्योन्यक्रिया करने वाली वस्तुओं में तापमान परिवर्तन का परिमाण पूर्णतः एकसमान होता है।
 - ☒ 4. निम्न विशिष्ट ऊष्मा वाली वस्तु के तापमान में अधिक परिवर्तन होता है।

Q.44 एक ही तत्व के समस्थानिकों के परमाणु द्रव्यमान असमान होते हैं क्योंकि उनमें _____ की संख्याएं असमान होती हैं।

- Ans
- ☒ 1. कक्षा में धनात्मक आयनों
 - ☒ 2. नाभिक के अंदर न्यूट्रॉनों
 - ☒ 3. नाभिक के अंदर प्रोटॉनों
 - ☒ 4. बाह्य कोश में इलेक्ट्रॉनों

Q.45 निम्नलिखित में से कौन सा कथन विद्युत परिपथ आरेखों का सही वर्णन करता है?

- 1. वे विद्युत धारा के पथ का विश्लेषण करने में सहायक होते हैं।
- 2. वे परिपथ का एक सरलीकृत निरूपण प्रदान करते हैं।
- 3. उनमें उपयोग किए जाने वाले प्रतीक मानकीकृत होने चाहिए।
- 4. वे वास्तविक विद्युत घटकों की आवश्यकता को समाप्त कर देते हैं।

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

Q.46 एक रसायनज्ञ एक अज्ञात कार्बनिक प्रतिदर्श का विश्लेषण कर रहा है। यदि यौगिक में सीधे मेथिल समूह से जुड़ा एक बेंजीन वलय है, तो यौगिक को उसकी संरचना के आधार पर किस प्रकार वर्गीकृत किया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. ऐलिफैटिक ऐल्कोहॉल
 - ☒ 2. एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन
 - ☒ 3. विवृत-शृंखला ऐल्कीन
 - ☒ 4. चक्रीय ईथर

Q.47 संयोजन अभिक्रियाओं के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- Ans
- ☒ 1. कोयले का दहन संयोजन अभिक्रिया का एक उदाहरण है
 - ☒ 2. सभी संयोजन अभिक्रियाएँ प्रकृति में ऊष्माशोषी होती हैं
 - ☒ 3. संयोजन अभिक्रियाएँ दो या दो से अधिक अभिकारकों से एक एकल उत्पाद का निर्माण करती हैं
 - ☒ 4. CaO , H_2O के साथ अभिक्रिया करके ऊष्मा के निकास के साथ Ca(OH)_2 का निर्माण करता है

Q.48 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इस बात की सर्वोत्तम व्याख्या करता है कि विनिमय ऊर्जा अर्ध-भरित उपकोश विन्यासों का स्थायीकरण क्यों करती है?

- Ans
- ☒ 1. स्थायित्व केवल इलेक्ट्रॉनों के प्रति नाभिकीय आकर्षण पर निर्भर करता है
 - ☒ 2. समांतर प्रचक्रण, विनिमय अन्योन्यक्रियाओं की सुविधा देते हैं, जिससे विन्यास स्थायित्व बढ़ता है
 - ☒ 3. विपरीत प्रचक्रण, प्रबल विनिमय अन्योन्यक्रिया उत्पन्न करते हैं, जिससे स्थायित्व बढ़ता है
 - ☒ 4. इलेक्ट्रॉनिक स्थायित्व निर्धारित करने में विनिमय ऊर्जा की कोई भूमिका नहीं है

Q.49 भंजन से पहले, उत्क्रम वोल्टता बढ़ाने से उत्क्रम संतृप्ति धारा _____।

- Ans
- ☒ 1. यथार्थतः शून्य हो जाती है
 - ☒ 2. लगभग नियत रहती है
 - ☒ 3. अग्र धारा में परिवर्तित हो जाती है
 - ☒ 4. प्रारंभ से ही तीव्रता से बढ़ती है

Q.50 एक हीरा ($n=2.42$) एक पारदर्शी द्रव में डूबा हुआ है। हीरे के भीतर एक प्रकाश किरण, हीरा-द्रव अंतरापृष्ठ पर क्रांतिक कोण पर आपतित होती है। यदि द्रव का अपवर्तनांक बढ़ता है, तो क्रांतिक कोण पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ☒ 1. द्रव का अपवर्तनांक बढ़ने पर क्रांतिक कोण बढ़ता है
 - ☒ 2. द्रव का अपवर्तनांक बढ़ने पर सभी कोणों पर पूर्ण आंतरिक परावर्तन होता है
 - ☒ 3. द्रव का अपवर्तनांक बढ़ने पर क्रांतिक कोण घटता है
 - ☒ 4. द्रव का अपवर्तनांक बढ़ने पर क्रांतिक कोण अपरिवर्तित रहता है

Q.51 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन pH और हाइड्रोनियम आयन सांद्रता के मध्य संबंध की सही व्याख्या करता है?

- Ans
- ☒ 1. हाइड्रोनियम आयन सांद्रता जितनी अधिक होगी, pH उतना ही कम होगा
 - ☒ 2. हाइड्रोनियम आयन सांद्रता जितनी कम होगी, pH उतना ही कम होगा
 - ☒ 3. pH, आयन सांद्रता से स्वतंत्र होता है
 - ☒ 4. हाइड्रोनियम आयन सांद्रता जितनी अधिक होगी, pH उतना ही अधिक होगा

Q.52 एक कार विश्रामावस्था में है और उसका हॉर्न लगातार बज रहा है। यदि कोई व्यक्ति कार की ओर चलता है, तो व्यक्ति को सुनाई देने वाली ध्वनि की आवृत्ति में क्या परिवर्तन होता है?

- Ans
- ☒ 1. आवृत्ति अपरिवर्तित रहती है
 - ☒ 2. आवृत्ति में सतत रूप से उच्चावचन होता रहता है
 - ☒ 3. आवृत्ति बढ़ती है
 - ☒ 4. आवृत्ति घटती है

Q.53 एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में रखी एक दिक्सूची (compass needle) अपनी साम्यावस्था के परितः दोलन करती है। इस व्यवहार का मुख्य कारण क्या है?

- Ans
- ☒ 1. चुंबकीय क्षेत्र असमान है
 - ☒ 2. यह एक नेट बल का अनुभव करती है
 - ☒ 3. यह एक बल-आघूर्ण का अनुभव करती है
 - ☒ 4. यह क्षेत्र से निरंतर ऊर्जा प्राप्त करती है

Q.54 आपके पास तीन परखनलियां हैं जहां एक में तनु HCl है, एक में NaOH विलयन है, और एक में आसुत जल है। लाल और नीले दोनों लिटमस पत्रों का उपयोग करके, कौन-सा प्रेक्षण अम्लीय विलयन वाली परखनली की सही पहचान करेगा?

- Ans
- ☒ 1. लाल लिटमस को नीला कर देता है
 - ☒ 2. लाल लिटमस में कोई परिवर्तन नहीं होता है, नीले लिटमस को लाल कर देता है
 - ☒ 3. लाल और नीले दोनों ही लिटमस में कोई परिवर्तन नहीं होता है
 - ☒ 4. लाल और नीले लिटमस दोनों को नीला कर देता है

Q.55 एक एकल युग्म वाले sp^3 अणु के लिए, आदर्श चतुष्फलकीय कोण की तुलना में आबंध कोण कैसे और क्यों बदलता है?

- Ans
- ☒ 1. स्थायी ज्यामिति के कारण आबंध कोण अपरिवर्तित रहेगा
 - ☒ 2. नाभिक आकर्षण में वृद्धि के कारण आबंध कोण कम हो जाएगा
 - ☒ 3. एकल युग्म-आबंध युग्म विकर्षण के कारण आबंध कोण कम हो जाएगा
 - ☒ 4. इलेक्ट्रॉन सहभाजन के कारण आबंध कोण बढ़ जाएगा

Q.56 समताप मंडल में ओजोन परत के अवक्षय के लिए मुख्य रूप से कौन-सी प्रक्रिया उत्तरदायी है?

- Ans
- ☒ 1. सल्फर उत्सर्जन के कारण होने वाली अम्ल वर्षा
 - ☒ 2. शहरी ऊष्मा द्वीप प्रभाव
 - ☒ 3. वायु में औद्योगिक धूल के कण
 - ☒ 4. क्लोरोफ्लोरोकार्बन से संबंधित अभिक्रियाएं

Q.57 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इसका सर्वोत्तम रूप से वर्णन करता है कि जब ध्वनि, वायु से जल में गमन करती है, तो उसकी चाल कैसे परिवर्तित होती है?

- Ans
- ☒ 1. ध्वनि, वायु की तुलना में जल में तेजी से गमन करती है क्योंकि जल के कण एक-दूसरे के निकट होते हैं, जिससे कंपनों का तीव्र संचरण संभव हो जाता है।
 - ☒ 2. ध्वनि, वायु और जल दोनों में समान चाल से गमन करती है, क्योंकि दोनों तरल में समान गुणधर्म होते हैं।
 - ☒ 3. ध्वनि, वायु की तुलना में जल में मंद चाल से गमन करती है, क्योंकि जल के कण एक-दूसरे से अधिक दूरी पर होते हैं, जिससे संचरण अधिक कठिन हो जाता है।
 - ☒ 4. ध्वनि, जल के माध्यम से गमन नहीं कर सकती है, क्योंकि यह एक द्रव है न कि गैस।

Q.58 एक कण 8 m पूर्व की ओर, फिर 15 m उत्तर की ओर और अंत में 8 m पश्चिम की ओर गति करता है। तय की गई कुल दूरी और नेट विस्थापन के परिमाण का अनुपात क्या है?

- Ans
- ☒ 1. 31:15
 - ☒ 2. 15:31
 - ☒ 3. 16:15
 - ☒ 4. 31:8

Q.59 एक अनंत लंबाई के सीधे धारा-वाहक तार के परितः चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं _____ होती हैं।

- Ans
- ☒ 1. संकेन्द्री वृत्तीय पथ
 - ☒ 2. केवल सीधी समानांतर रेखाएं
 - ☒ 3. त्रिज्यीय रूप से बाहर की ओर निर्देशित रेखाएं
 - ☒ 4. दीर्घवृत्तीय संवृत प्रक्षेप पथ

Q.60 एक संतृप्त कार्बन परमाणु से जुड़े हाइड्रॉक्सिल समूह वाले अणु को किस श्रेणी के अंतर्गत वर्गीकृत किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. यह एक ईथर है
 - ☒ 2. यह एक ऐल्कोहॉल है
 - ☒ 3. यह एक ऐमाइड है
 - ☒ 4. यह एक ऐल्डिहाइड है

Q.61 एक विद्यार्थी एक सीधे धारा-वाहक तार और एक धारा-वाहक वृत्तीय लूप द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र के पैटर्न की तुलना करना चाहता है। कौन-सी प्रयोगात्मक व्यवस्था उनकी चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं में अंतर को सर्वोत्तम रूप से प्रदर्शित करेगी?

- Ans
- ☒ 1. सीधे तार और वृत्तीय लूप दोनों के परितः लौह चूर्ण का उपयोग करके उनके चुंबकीय क्षेत्र के पैटर्न को दृष्टिगत करना
 - ☒ 2. समान दिशा में धारा वहन करने वाले दो समानांतर तारों के मध्य बल को मापना
 - ☒ 3. केवल तार के निकट विभिन्न बिंदुओं पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात करने के लिए एक दिक्सूचक का उपयोग करना
 - ☒ 4. दोनों चालकों के निकट एक दंड चुंबक रखकर आकर्षण या प्रतिकर्षण का अवलोकन करना

Q.62 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, कक्षीय अतिव्याप के संदर्भ में आबंध की शक्ति का सही वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ 1. अधिक कक्षीय अतिव्याप एक प्रबल सहसंयोजी आबंध बनाता है
 - ☒ 2. आंशिक कक्षीय अतिव्याप एक आयनिक आबंध बनाता है
 - ☒ 3. समान कक्षीय अतिव्याप एक क्षीण सहसंयोजी आबंध बनाता है
 - ☒ 4. कम कक्षीय अतिव्याप एक प्रबल सहसंयोजी आबंध बनाता है

Q.63 एक कण एकसमान त्वरण के साथ गतिमान है और उसका प्रारंभिक वेग u है। यह दो क्रमिक समान समय अंतरालों t में s और $2s$ दूरी तय करता है। कण का त्वरण ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☒ 1. $\frac{2s}{3t^2}$
 - ☒ 2. $\frac{3s}{4t^2}$
 - ☒ 3. $\frac{s}{t^2}$
 - ☒ 4. $\frac{2s}{t^2}$

Q.64 बीटा क्षय मुख्यतः _____ को समायोजित करके अस्थायी नाभिकों को स्थायित्व प्राप्त करने में सहायता करता है।

- Ans
- ☒ 1. न्यूट्रॉन-प्रोटॉन अनुपात
 - ☒ 2. केवल परमाणु त्रिज्या
 - ☒ 3. अनंत तक परमाणु आयतन
 - ☒ 4. केवल इलेक्ट्रॉन कक्षीय चाल

Q.65 उच्चतर कक्षाओं में बोर त्रिज्या बढ़ जाती है क्योंकि इलेक्ट्रॉन _____।

- Ans
- ☒ 1. नाभिक से अधिक दूर गति करता है
 - ☒ 2. धनावेश प्राप्त कर लेता है
 - ☒ 3. पूर्णतः परिक्रमा करना बंद कर देता है
 - ☒ 4. अपनी संपूर्ण गतिज ऊर्जा खो देता है

Q.66 किसी भी बंद पृष्ठ से होकर गुजरने वाला नेट चुंबकीय फ्लक्स सदैव शून्य क्यों होता है?

- Ans
- ☒ 1. चुंबकीय क्षेत्र दुर्बल होता है
 - ☒ 2. विद्युत आवेश, चुंबकीय क्षेत्र को निरस्त कर देते हैं
 - ☒ 3. चुंबकीय एकलध्रुवों का अस्तित्व नहीं होता है
 - ☒ 4. चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ सीधी होती हैं

Q.67 m द्रव्यमान के एक पिंड को h ऊँचाई से गिराया जाता है। जब यह $2h/3$ दूरी तक गिर चुका होता है, तब इसकी गतिज ऊर्जा और स्थितिज ऊर्जा का अनुपात _____ होता है।

Ans ☒ 1. 2:1

☐ 2. 1:1

☐ 3. 3:1

☐ 4. 1:2

Q.68 ऑफबाउ सिद्धांत के अनुसार, परमाणु कक्षकों में इलेक्ट्रॉन किस प्रकार वितरित होते हैं?

Ans ☒ 1. भरण कक्षकों की बढ़ती ऊर्जा के क्रम में होता है

☐ 2. इलेक्ट्रॉन निम्न ऊर्जा वाले कक्षकों से पहले उच्च ऊर्जा वाले कक्षकों को भरते हैं

☐ 3. कक्षकों का भरना सापेक्ष ऊर्जा स्तरों से स्वतंत्र होता है

☐ 4. इलेक्ट्रॉन बिना किसी ऊर्जा क्रम के यादृच्छिक रूप से कक्षकों में भरते हैं

Q.69 एक ट्रांजिस्टर के निर्गत अभिलक्षणों में, प्रायः क्षेत्रीय वक्र यह इंगित करते हैं कि संग्राहक धारा _____।

Ans ☐ 1. V_{CE} पर अत्यधिक निर्भर होती है

☐ 2. सभी वोल्टताओं के लिए शून्य होती है

☒ 3. स्थिर आधार धारा के लिए लगभग नियत रहती है

☐ 4. निरंतर प्रत्यावर्ती होती है

Q.70 कॉसेल-लुइस अवधारणा (Kossel-Lewis approach) के अनुसार, परमाणुओं के रासायनिक आबंध बनाने का मुख्य कारण क्या है?

Ans ☐ 1. स्थायित्व की उपेक्षा करते हुए इलेक्ट्रॉनों का सहभाजन करना

☒ 2. अपने बाह्यतम कोशों में स्थायी अष्टक प्राप्त करना

☐ 3. अपने परमाणु द्रव्यमान को सार्थक रूप से बढ़ाना

☐ 4. अपनी ऊर्जा अवस्थाओं को सदैव अधिकतम करना

Q.71 किसी बिंदु पर वैद्युत विभव को एक इकाई धनावेश को अनंत से उस बिंदु तक लाने में किए गए कार्य के रूप में परिभाषित किया जाता है, जो कि _____ किया गया हो।

Ans ☐ 1. केवल चुंबकीय क्षेत्रों में

☐ 2. सदैव अनंत त्वरण के साथ

☐ 3. एक वृत्ताकार बंद पथ के अनुदिश

☒ 4. गतिज ऊर्जा में परिवर्तन किए बिना

Q.72 दो गैर-अभिक्रियाशील गैसों A और B का एक मिश्रण है। यदि A और B का आंशिक दाब क्रमशः 3 bar और 5 bar है, तो मिश्रण का कुल दाब कितना है?

Ans ☐ 1. 15 bar

☒ 2. 8 bar

☐ 3. 5 bar

☐ 4. 2 bar

Q.73 निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति, एक कण की असमान गति को निरूपित कर सकती है?

Ans ☐ 1. वेग-समय ग्राफ में एक क्षेत्रीय रेखा

☒ 2. एक वक्रिय दूरी-समय ग्राफ

☐ 3. समान समय अंतरालों में तय की गयी समान दूरी

☐ 4. नियत ढाल के साथ एक त्रजुरेखीय दूरी-समय ग्राफ

Q.74 दो सदिशों के परिमाण बराबर हैं। यदि उनके परिणामी का परिमाण किसी भी सदिश के परिमाण के बराबर है, तो दोनों सदिशों के बीच का कोण कितना है?

- Ans
- ✓ 1. 120°
 - ✗ 2. 180°
 - ✗ 3. 60°
 - ✗ 4. 30°

Q.75 निम्नलिखित में से किस अणु में एक केंद्रीय परमाणु होता है जिसकी लूइस संरचना में एक अपूर्ण अष्टक होता है और उपसहसंयोजकता आबंध के माध्यम से एक एकल युग्म को ग्रहण करके अष्टक को पूरा करता है?

- Ans
- ✓ 1. बोरॉन ट्राइफ्लुओराइड से टेट्राफ्लुओरोबोरेट आयन के निर्माण में
 - ✗ 2. कार्बन डाइऑक्साइड से कार्बोनेट आयन के निर्माण में
 - ✗ 3. जल से हाइड्रोनियम आयन के निर्माण में
 - ✗ 4. अमोनिया से अमोनियम आयन के निर्माण में

Q.76 एक खाद्य प्रसंस्करण कंपनी को अम्लीय खाद्य के भंडारण हेतु सामग्रियों का चयन करना है। संक्षारण को कम करने और दीर्घकालिक सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए कौन-सा तरीका सबसे उपयुक्त है?

- Ans
- ✓ 1. टैंकों के निर्माण के लिए स्टेनलेस स्टील का उपयोग करना
 - ✗ 2. टैंक की भित्तियों पर एल्यूमिनियम स्ट्रिप्स लगाना
 - ✗ 3. आंतरिक भाग को अधात्विक रंगों से पेंट करना
 - ✗ 4. टैंकों के अंदर सिलिका जेल पैकेट रखना

Q.77 परमाणु संरचना में इलेक्ट्रॉन कोश निम्नलिखित में से क्या निरूपित करते हैं?

- Ans
- ✓ 1. इलेक्ट्रॉन स्थिर ऊर्जा स्तर वाले कोशों में रहते हैं।
 - ✗ 2. सभी इलेक्ट्रॉनों का ऊर्जा मान सर्वसम होता है
 - ✗ 3. इलेक्ट्रॉन सुनिश्चित कोशों के बिना यादृच्छिक रूप से गति करते हैं
 - ✗ 4. परमाणुओं में इलेक्ट्रॉन कोश मौजूद नहीं होते हैं

Q.78 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, तत्वों के आधुनिक आवर्त नियम की सही व्याख्या करता है?

- Ans
- ✗ 1. परमाणु संख्या का रासायनिक गुणों पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता
 - ✓ 2. परमाणु संख्या के बढ़ने के साथ, गुण आवर्ती रूप से दोहराए जाते हैं
 - ✗ 3. तत्वों के गुण केवल उनके परमाणु द्रव्यमान मानों पर निर्भर करते हैं
 - ✗ 4. तत्वों के गुण बिना किसी आवर्ती प्रवृत्ति के यादृच्छिक रूप से भिन्न होते हैं

Q.79 एक घर्षणरहित चल पिस्टन वाले सिलिंडर में 27°C पर 10 L आयतन वाली 2 मोल आदर्श गैस है। नियत दाब बनाए रखते हुए गैस को 127°C तक गर्म किया जाता है। गैस का अंतिम आयतन क्या होगा?

- Ans
- ✗ 1. 12.0 L
 - ✓ 2. 13.3 L
 - ✗ 3. 10.8 L
 - ✗ 4. 15.0 L

Q.80 एक उपग्रह को पृथ्वी के परितः एक वृत्तीय कक्षा में एक निश्चित कक्षीय त्रिज्या पर स्थापित किया गया है। यदि कक्षीय त्रिज्या को अपरिवर्तित रखते हुए उपग्रह के द्रव्यमान को दोगुना कर दिया जाए, तो न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण नियम के अनुसार पृथ्वी और उपग्रह के मध्य गुरुत्वाकर्षण बल किस प्रकार परिवर्तित होगा?

- Ans
- ✓ 1. गुरुत्वाकर्षण बल दोगुना हो जाएगा
 - ✗ 2. गुरुत्वाकर्षण बल चार गुना हो जाएगा
 - ✗ 3. गुरुत्वाकर्षण बल समान बना रहेगा
 - ✗ 4. गुरुत्वाकर्षण बल आधा हो जाएगा

Q.81 नाभिक का स्थायित्व मुख्यतः _____ के मध्य संतुलन के कारण होता है।

- Ans
- ☒ 1. गुरुत्वीय बल और चुंबकीय अभिवाह
 - ☒ 2. इलेक्ट्रॉन आकर्षण और न्यूट्रॉन क्षय
 - ☒ 3. परमाणु आयतन और विद्युत धारा
 - ☒ 4. नाभिकीय आकर्षण और प्रोटॉन विकर्षण

Q.82 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सर्वोत्तम रूप से यह व्याख्या करता है कि आयनों के आवेश और इलेक्ट्रॉन विन्यास के साथ आयनिक त्रिज्या किस प्रकार बदलती है?

- Ans
- ☒ 1. आयन के आवेश का आयन की त्रिज्या के परिमाण पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है
 - ☒ 2. आयन का आकार निर्धारित करने में इलेक्ट्रॉनिक विन्यास की कोई भूमिका नहीं होती है
 - ☒ 3. आयन के आवेश या संरचना की उपेक्षा करते हुए, आयन की त्रिज्या स्थिर रहती है
 - ☒ 4. आकर्षण के कारण उच्च धनात्मक आवेश आयन की त्रिज्या को छोटा कर देता है

Q.83 सदिश योग की समांतर चतुर्भुज विधि में, दो सदिशों को एक ही बिंदु से समांतर चतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के रूप में खींचा जाता है। उभयनिष्ठ बिंदु से होकर गुजरने वाला विकर्ण क्या निरूपित करता है?

- Ans
- ☒ 1. परिमाण और दिशा दोनों में परिणामी सदिश
 - ☒ 2. दोनों सदिशों के बीच का अंतर
 - ☒ 3. दोनों सदिशों का औसत
 - ☒ 4. दोनों सदिशों का अदिश योग

Q.84 निम्नलिखित में से कौन-सा अवलोकन द्वि-विस्थापन अभिक्रिया की पुष्टि करता है?

- Ans
- ☒ 1. धातु के विस्थापन के कारण रंग में परिवर्तन
 - ☒ 2. दो विलयनों को मिलाने पर अवक्षेप का निर्माण
 - ☒ 3. दो अभिकारकों से एक एकल उत्पाद का निर्माण
 - ☒ 4. धातु की अम्ल के साथ अभिक्रिया पर हाइड्रोजन गैस का उत्सर्जन

Q.85 नीचे दिए गए समीकरणों में से कौन-सा समीकरण विमीय रूप से सुसंगत नहीं है?

- Ans
- ☒ 1. $s = (v^2 - u^2)/2a$
 - ☒ 2. $s = ut^2 + (1/2)at$
 - ☒ 3. $s = ut + (1/2)at^2$
 - ☒ 4. $s = vt$

Q.86 किसी डायोड में निम्न चालक वोल्टता (cut-in voltage) का अस्तित्व मुख्यतः _____ की उपस्थिति के कारण होता है।

- Ans
- ☒ 1. अनंत चालकता
 - ☒ 2. अवक्षय रोधिका विभव
 - ☒ 3. बिना आवेश वाले उदासीन परमाणु
 - ☒ 4. केवल बाह्य चुंबकीय क्षेत्र

Q.87 जब एक तप्त धातु के ब्लॉक को कैलोरोमापी के अंदर एक ठंडे द्रव में रखा जाता है, तो धातु का कौन-सा गुण मुख्यतः यह निर्धारित करता है कि ऊष्मा ब्लॉक के माध्यम से उसकी पृष्ठ तक कितनी सरलता से प्रवाहित होती है?

- Ans
- ☒ 1. धातु के ब्लॉक की ऊष्मीय चालकता
 - ☒ 2. धातु के ब्लॉक का आंतरिक घनत्व प्रोफाइल
 - ☒ 3. धातु के ब्लॉक की विशिष्ट ऊष्मा धारिता
 - ☒ 4. धातु के ब्लॉक का निरपेक्ष आयतन मैट्रिक्स

Q.88 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, अवक्षेपण अभिक्रिया का सही वर्णन करता है?

- Ans
- ✓ 1. दो घोल मिश्रित करने पर एक अविलेय ठोस का बनना
 - ✗ 2. किसी यौगिक का सरल पदार्थों में विघटित होना
 - ✗ 3. रासायनिक अभिक्रिया के दौरान गैस का बनना
 - ✗ 4. दो अभिकारकों से एक उत्पाद का बनना

Q.89 एक सील किए हुए पात्र में समान तापमान पर हाइड्रोजन और ऑक्सीजन का बराबर द्रव्यमान भरा हुआ है। तापमान की गतिज व्याख्या का उपयोग करते हुए, दोनों प्रकार के गैस अणुओं की औसत गतिज ऊर्जा और चाल के बारे में क्या निष्कर्ष निकाला जा सकता है?

- Ans
- ✗ 1. हाइड्रोजन के अणुओं की माध्य गतिज ऊर्जा अधिक हैं परंतु साथ ही समान औसत वेग बनाए रखते हैं।
 - ✗ 2. हाइड्रोजन के अणुओं की माध्य गतिज ऊर्जा अधिक है और साथ ही उच्च औसत वेग बनाए रखते हैं।
 - ✗ 3. दोनों गैसों की माध्य गतिज ऊर्जाएं समान हैं, परंतु ऑक्सीजन के भारी अणु उच्च औसत वेग बनाए रखते हैं।
 - ✓ 4. दोनों गैसों की माध्य गतिज ऊर्जाएं समान हैं, परंतु हाइड्रोजन के हल्के अणु उच्च औसत वेग बनाए रखते हैं।

Q.90 परिवर्ती तापमान के अंतर्गत अणुसंख्य गुणधर्म के गणनाओं में मोलरता के स्थान पर मोललता को वरीयता क्यों दी जाती है?

- Ans
- ✗ 1. मोललता प्रत्यक्ष रूप से तापमान के साथ विलयन के आयतन में परिवर्तनों पर निर्भर करती है
 - ✗ 2. मोललता के विपरीत मोलरता तापमान परिवर्तनों से अप्रभावित रहती है
 - ✗ 3. मोललता और मोलरता, दोनों ही तापमान परिवर्तनों से अप्रभावित रहते हैं
 - ✓ 4. मोलरता मानों के विपरीत मोललता तापमान परिवर्तनों से अप्रभावित रहती है

Q.91 कक्ष ताप पर दो दृढ़ दीवारों के बीच एक धातु की छड़ को कसकर फिट किया गया है। यदि तापमान बढ़ता है, तो ठोसों के ऊष्मीय प्रसार के कारण कौन-सा परिणाम होने की सर्वाधिक संभावना है?

- Ans
- ✗ 1. तापमान परिवर्तन से छड़ अप्रभावित रहेगी
 - ✗ 2. छड़ तनन प्रतिबल के अधीन होगी और खिंच जाएगी
 - ✓ 3. छड़ पर संपीड़न प्रतिबल लगेगा और यह व्याकुंचित हो सकती है
 - ✗ 4. छड़ बिना किसी प्रतिबल के स्वतंत्र रूप से लंबाई में बढ़ जाएगी

Q.92 एक हाइड्रोजन श्रृंखला में स्पेक्ट्रम रेखाएं एक-दूसरे के निकट हो जाती हैं क्योंकि उच्च n मानों पर ऊर्जा स्तर _____।

- Ans
- ✗ 1. एक दूसरे से दूर-दूर हो जाते हैं
 - ✓ 2. एक दूसरे के निकट हो जाते हैं
 - ✗ 3. पूर्णतः विलुप्त हो जाते हैं
 - ✗ 4. समान दूरी पर बने रहते हैं

Q.93 विसर्जन नलिका प्रयोगों में प्रोटॉन की खोज किस प्रेक्षण से संबंधित है?

- Ans
- ✗ 1. कैथोड किरणों में ऋणावेशित कण होते हैं जिन्हें प्रोटॉन के रूप में पहचाना जाता है
 - ✗ 2. कैनाल किरणों में उदासीन कण होते हैं जिन्हें न्यूट्रॉन के रूप में पहचाना जाता है
 - ✗ 3. कैथोड किरणों में धातु इलेक्ट्रोड से उत्सर्जित फोटॉन होते हैं
 - ✓ 4. कैनाल किरणों में धनावेशित कण होते हैं जिन्हें प्रोटॉन के रूप में पहचाना जाता है

Q.94 पर्यावरणीय कारकों का कौन-सा संयोजन, असंरक्षित लोहे के पुल को सर्वाधिक तीव्रता से संक्षारित करेगा?

- Ans
- ✓ 1. उच्च आर्द्रता और अम्लीय प्रदूषकों की उपस्थिति
 - ✗ 2. ठंडे तापमान और निम्न वायुमंडलीय दाब
 - ✗ 3. शुष्क वायु संपर्क के साथ निरंतर सूर्य का प्रकाश
 - ✗ 4. निम्न आर्द्रता और प्रदूषकों की अनुपस्थिति

Q.95 एक नई भौतिक राशि 'Y' को समीकरण $Y = \text{शक्ति} \times \text{समय} / \text{क्षेत्रफल}$ द्वारा परिभाषित किया गया है। निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक, 'Y' की विमाओं को सही रूप से निरूपित करता है?

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

Q.96 sp संकर कक्षकों के निर्माण में, $BeCl_2$ जैसे अणु द्वारा कौन-सी ज्यामिति अपनाई जाती है?

- Ans
- ☒ 1. रैखिक
 - ☒ 2. त्रिकोणीय समतल
 - ☒ 3. चतुष्फलकीय
 - ☒ 4. अष्टफलकीय

Q.97 निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया में, अयस्क सांद्रण के दौरान अशुद्धियों से मूल्यवान खनिजों को पृथक करने के लिए तेल और जल का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. निक्षालन प्रक्रिया
 - ☒ 2. विद्युत-अपघटनी परिष्करण विधि
 - ☒ 3. चुंबकीय पृथक्करण विधि
 - ☒ 4. फेन प्लवन विधि

Q.98 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक छड़ चुंबक और धारावाही परिनालिका के बीच समानता का सही वर्णन करता है?

1. दोनों में उत्तरी और दक्षिणी ध्रुव होते हैं।
2. दोनों अपने भीतर लगभग एकसमान चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करते हैं।
3. दोनों के लिए केवल स्थायी चुंबकीय पदार्थ की आवश्यकता होती है।
4. दोनों चुंबकीय क्षेत्र की दिशा निर्धारित करने के लिए दक्षिणहस्त नियम का पालन करते हैं।

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

Q.99 जब आयरन की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में रखा जाता है, तो कौन-सा अवलोकन विस्थापन अभिक्रिया की पुष्टि करता है?

- Ans
- ☒ 1. कोई रंग परिवर्तन नहीं होता है और कोई अभिक्रिया नहीं होती है
 - ☒ 2. विलयन में एक श्वेत अवक्षेप निर्मित होता है
 - ☒ 3. नीला विलयन हरा हो जाता है और आयरन पर भूरे रंग की परत निर्मित होती है
 - ☒ 4. नीले विलयन का रंग परिवर्तन होता है और आयरन में कोई परिवर्तन नहीं होता है

Q.100 एक सरल खगोलीय दूरबीन के लिए अभिदृश्यक और नेत्रिका की फोकस दूरियों का कौन-सा संयोजन, उच्चतम आवर्धन क्षमता प्रदान करेगा?

- Ans
- ☒ 1. लघु फोकस दूरी की नेत्रिका और दीर्घ फोकस दूरी का अभिदृश्यक
 - ☒ 2. दीर्घ फोकस दूरी की नेत्रिका और लघु फोकस दूरी का अभिदृश्यक
 - ☒ 3. दीर्घ फोकस दूरी की नेत्रिका और दीर्घ फोकस दूरी का अभिदृश्यक
 - ☒ 4. लघु फोकस दूरी की नेत्रिका और लघु फोकस दूरी का अभिदृश्यक



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सीईएन - 05/25 - जेई, डीएमएस, सीएमए - CEN - 05/25 - JE, DMS, CMA



Test Date	02/07/2026
Test Time	9:00 AM - 11:00 AM
Subject / Exam Group	RRB JE Stage 2 Electrical and Allied Engineering

* 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 Abilities

Q.1 अत्यधिक पीड़कनाशी के उपयोग से खेत में केंचुओं की संख्या में तीव्र कमी देखी जाती है। परिणामस्वरूप मृदा पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ☒ 1. बेहतर वातन (Improved aeration)
 - ☒ 2. जल प्रतिधारण (water retention) में वृद्धि
 - ☒ 3. मृदा की उर्वरता (soil fertility) में कमी
 - ☒ 4. उन्नत अपघटन (Enhanced decomposition)

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद, व्यक्तियों के संघ या यूनियन या सहकारी सोसाइटी बनाने के अधिकार के बारे में स्पष्ट करता है?

- Ans
- ☒ 1. अनुच्छेद 19 (1) (d)
 - ☒ 2. अनुच्छेद 19 (1) (c)
 - ☒ 3. अनुच्छेद 19 (1) (b)
 - ☒ 4. अनुच्छेद 19 (1) (a)

Q.3 अटल भूजल योजना 2020 ने कितने राज्यों के जल संसाधन प्रबंधन में सुधार पर ध्यान केंद्रित किया?

- Ans
- ☒ 1. आठ
 - ☒ 2. सात
 - ☒ 3. दस
 - ☒ 4. पाँच

Q.4 एक विद्यार्थी से गलती से मेज पर थोड़ा हाइड्रोक्लोरिक अम्ल गिर जाता है। इस अम्ल को सुरक्षित रूप से उदासीन करने के लिए किस पदार्थ का उपयोग किया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. सिरका
 - ☒ 2. शर्करा विलयन
 - ☒ 3. बेकिंग सोडा विलयन
 - ☒ 4. नींबू का रस

Q.5 प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (PMGSY) का प्राथमिक लक्ष्य क्या है?

- Ans
- ☒ 1. नवीकरणीय ऊर्जा उपयोग को बढ़ावा देना
 - ☒ 2. शहरों में दूरसंचार सेवाओं में वृद्धि करना
 - ☒ 3. शहरी अवसंरचना का विकास करना
 - ☒ 4. सड़क निर्माण के माध्यम से ग्रामीण संपर्क प्रदान करना

Q.6 आप चाहते हैं कि प्रेजेंटेशन के दौरान स्लाइड, नरेशन (narration) और एनिमेशन के साथ स्वचालित रूप से आगे बढ़ें। ऐसा करने के लिए आपको एमएस पावरपॉइंट (MS PowerPoint) के किस फ़ीचर का उपयोग करना चाहिए?

- Ans
- ✓ 1. Rehearse Timings
 - ✗ 2. Action Buttons
 - ✗ 3. Slide Sorter
 - ✗ 4. Presenter View

Q.7 धातु और लवण विलयन के बीच विस्थापन अभिक्रिया के लिए कौन-सी शर्त आवश्यक होती है?

- Ans
- ✗ 1. धातु, लवण के संघटक के समान होनी चाहिए
 - ✗ 2. लवण, जल में अविलेय होना चाहिए
 - ✗ 3. अभिक्रिया, ऊष्माशोषी होनी चाहिए
 - ✓ 4. धातु, अभिक्रियाशीलता श्रेणी में उच्चतर होनी चाहिए

Q.8 एक किसान कई वर्षों तक अधिक मात्रा में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग करता है। इस प्रक्रिया से होने वाले मृदा प्रदूषण का सबसे संभावित परिणाम क्या है?

- Ans
- ✗ 1. केंचुओं की संख्या में वृद्धि
 - ✓ 2. मृदा में विषैले पदार्थों का संचय
 - ✗ 3. प्रत्येक मौसम में पौधों की तेज वृद्धि
 - ✗ 4. पृष्ठीय मृदा परतों का अपरदन

Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, एकसमान वेग से गतिमान किसी वस्तु के वेग-समय ग्राफ का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ✗ 1. मूल बिंदु से शुरू होने वाली और ऊपर की ओर प्रवणता वाली एक रेखा
 - ✓ 2. समय अक्ष के समानांतर एक सीधी क्षैतिज रेखा
 - ✗ 3. समय अक्ष के ऊपर एक वक्र रेखा
 - ✗ 4. समय अक्ष से ऊपर की ओर प्रवणता वाली एक सीधी रेखा

Q.10 एक सन्निर्माण कर्मकार को उत्तोलक का उपयोग करके एक भारी धातु की बीम को उठाने की आवश्यकता है, परंतु उसके प्लैंक की लंबाई सीमित है। यदि आलंब की स्थिति बदली जा सकती है परंतु प्लैंक की लंबाई नियत रहती है, तो किस समायोजन के द्वारा कर्मकार न्यूनतम आयास के साथ बीम को उठा सकता है?

- Ans
- ✓ 1. आलंब को बीम के निकट ले जाकर
 - ✗ 2. आलंब को कर्मकार के निकट ले जाकर
 - ✗ 3. आलंब को प्लैंक के केंद्र में रखकर
 - ✗ 4. आलंब को किसी भी बिंदु पर बढ़ करके

Q.11 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इसका सर्वोत्तम वर्णन करता है कि कैसे समंजन क्षमता, मानव नेत्र को निकट और दूरस्थ दोनों वस्तुओं पर फोकस करने में सक्षम बनाती है?

- Ans
- ✗ 1. स्पष्ट दृष्टि के लिए आवश्यक सभी फोकस क्षमता कॉर्निया प्रदान करती है
 - ✗ 2. आइरिस प्रवेश होने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करती है और फोकस करने में सहायता करती है
 - ✓ 3. पक्ष्माभी पेशी क्रिया के माध्यम से नेत्र लेंस अपनी आकृति को बदलकर अपनी फोकस दूरी को परिवर्तित करता है
 - ✗ 4. फोकस को समायोजित करने के लिए रेटिना आगे और पीछे की ओर गति करती है

Q.12 एमएस पावरपॉइंट 2021 प्रेजेंटेशन को सेव करने के लिए किस फाइल एक्सटेंशन का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. .xlsx
 - ✗ 2. .docx
 - ✓ 3. .pptx
 - ✗ 4. .pdf

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-सा संकेतक सामान्यतः सतत विकास को मापने के लिए उपयोग नहीं किया जाता है?

- Ans
- ✓ 1. सकल घरेलू उत्पाद (GDP) वृद्धि दर
 - ✗ 2. मानव विकास सूचकांक (HDI)
 - ✗ 3. पारिस्थितिक फुटप्रिंट
 - ✗ 4. जैव क्षमता

Q.14 भारत के 38वें राष्ट्रीय खेलों में सर्वाधिक पदक किसने जीते?

- Ans
- ✗ 1. मनु भाकर
 - ✗ 2. बजरंग पुनिया
 - ✓ 3. धीनिधि देसिंधु
 - ✗ 4. नीरज चोपड़ा

Q.15 19वीं शताब्दी का मोपला विद्रोह (Mappila Uprisings) मुख्यतः भारत के किस क्षेत्र में हुआ था?

- Ans
- ✗ 1. तमिलनाडु का कोरोमंडल तट
 - ✓ 2. केरल का मालाबार क्षेत्र
 - ✗ 3. पश्चिम बंगाल का सुंदरबन क्षेत्र
 - ✗ 4. महाराष्ट्र का कोंकण क्षेत्र

Q.16 'smog' शब्द _____ का एक संयोजन है।

- Ans
- ✗ 1. Smog और mist
 - ✗ 2. Fog और clouds
 - ✓ 3. Smoke और fog
 - ✗ 4. Smoke और haze

Q.17 एमएस वर्ड 2010 में, कौन-सा क्विक स्टाइल (Quick Style) टाइप केवल पैराग्राफ के भीतर सेलेक्ट किए शब्दों या अलग-अलग कैरेक्टरों पर अप्लाइ किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. पेज स्टाइल्स (Page styles)
 - ✗ 2. लिंक स्टाइल्स (Linked styles)
 - ✓ 3. कैरेक्टर स्टाइल्स (Character styles)
 - ✗ 4. पैराग्राफ स्टाइल्स (Paragraph styles)

Q.18 रासायनिक अभिक्रियाओं के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए।

कथन I: ऊष्मा परिवर्तन पर विचार किए बिना, वह प्रत्येक अभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक संयोजित होकर एक एकल उत्पाद बनाते हैं, संयोजन अभिक्रिया कहलाती है।

कथन II: अभिक्रिया $\text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2\text{(aq)}$ + ऊष्मा, संयोजन अभिक्रिया और ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया दोनों है।

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

Q.19 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सर्वोत्तम रूप से यह दर्शाता है कि ध्वनि, वायु के माध्यम से कैसे गमन करती है?

- Ans
- ✓ 1. वायु के कण तरंग की दिशा के समानांतर आगे-पीछे कंपन करते हैं
 - ✗ 2. जब तरंग माध्यम से गुजरती है, तो वायु के कण स्थिर रहते हैं
 - ✗ 3. वायु के कण तरंग के गुजरने के दौरान वृत्ताकार पथों में गति करते हैं
 - ✗ 4. वायु के कण तरंग की दिशा के लंबवत ऊपर-नीचे कंपन करते हैं

Q.20	कोल विद्रोह (1831-32) ने मुख्यतः किस पठारी क्षेत्र को प्रभावित किया?
Ans	☒ 1. छोटानागपुर का पठार ☐ 2. दक्कन का पठार ☐ 3. मालवा का पठार ☐ 4. मेघालय का पठार
Q.21	हम किसी बड़ी डायरेक्टरी में ज्ञात एक्सटेंशन वाली लेकिन अज्ञात नाम वाली फ़ाइल का पता कैसे लगा सकते हैं?
Ans	☐ 1. रीसायकल बिन (Recycle Bin) चेक करके ☐ 2. dir कमांड का उपयोग करके ☒ 3. फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) के सर्च बॉक्स (Search box) में *.ext का उपयोग करके ☐ 4. फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) के माध्यम से
Q.22	मुंबई में स्थित कौन-सी ब्रिटिश औपनिवेशिक इमारत, जिसका निर्माण 1888 में पूरा हुआ था, विक्टोरियन गोथिक और भारतीय स्थापत्य तत्वों के मिश्रण को प्रदर्शित करती है?
Ans	☐ 1. गेटवे ऑफ इंडिया ☐ 2. बॉम्बे टाउन हॉल ☐ 3. राजाबाई क्लॉक टॉवर ☒ 4. छत्रपति शिवाजी महाराज टर्मिनस
Q.23	निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक सीधे धारा-वाहक चालक के परितः चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के व्यवहार का सर्वोत्तम वर्णन करता है?
Ans	☒ 1. वे चालक पर केंद्रित संकेद्री वृत्त बनाती हैं। ☐ 2. वे तार के अनुदिश समानांतर सीधी रेखाएं होती हैं। ☐ 3. वे तार से सीधे बहिर्मुखी विकीर्ण होती हैं। ☐ 4. ये तार के अनुदिश यादृच्छिक रूप से दिशा बदलती हैं।
Q.24	भारतीय संविधान के अनुच्छेद 75 के अनुसार, मंत्रिपरिषद् में मंत्रियों (प्रधानमंत्री सहित) की कुल संख्या, हाउस ऑफ द पीपल, अर्थात् लोकसभा के कुल सदस्यों के कितने प्रतिशत से अधिक नहीं होगी?
Ans	☐ 1. 20% ☐ 2. 25% ☐ 3. 10% ☒ 4. 15%
Q.25	किस प्रयोगात्मक खोज ने थॉमसन के परमाणु मॉडल का खंडन किया और इसे अस्वीकार करने का कारण बना?
Ans	☐ 1. जेम्स चैडविक द्वारा न्यूट्रॉन की खोज ☐ 2. बोर द्वारा हाइड्रोजन के रेखा स्पेक्ट्रम का प्रेक्षण ☒ 3. ऐल्फा-कण प्रकीर्णन, जिसमें बड़े कोणों पर विक्षेपण प्रदर्शित हुआ ☐ 4. X-किरण विवर्तन का उपयोग करके परमाणु त्रिज्या का मापन
Q.26	कौन-सा फंक्शन, न्यूनतम मान (smallest value) रिटर्न करता है?
Ans	☐ 1. MAX() ☐ 2. COUNT() ☒ 3. MIN() ☐ 4. AVERAGE

Q.27 विंडोज़ में तिथि और समय को मैनुअल रूप से सेट करने से पूर्व, निम्नलिखित में से कौन-सा ऑप्शन अक्षम (DISABLED) करना आवश्यक है?

- Ans
- ✓ 1. सेट टाइम ऑटोमैटिकली (Set time automatically)
 - ✗ 2. सेट टाइम ज़ोन ग्लोबली (Set time zone globally)
 - ✗ 3. इनेबल मल्टीपल क्लॉक्स (Enable multiple clocks)
 - ✗ 4. नाइट लाइट (Night Light)

Q.28 नवंबर 2025 में, भारतीय नौसेना द्वारा पनडुब्बी रोधी और तटीय रक्षा क्षमताओं को मजबूत करने के लिए कौन-सा नया युद्धपोत शामिल किया गया था?

- Ans
- ✗ 1. INS अर्नाला (INS Arnala)
 - ✗ 2. INS ईक्षक (INS Ikshak)
 - ✓ 3. INS माहे (INS Mahe)
 - ✗ 4. INS विक्रान्त (INS Vikrant)

Q.29 यदि 10 ग्राम लवण को 100 mL जल में घोला जाता है, तो कौन-सा घटक विलेय (solute) है?

- Ans
- ✗ 1. जल और लवण दोनों
 - ✗ 2. कोई नहीं
 - ✗ 3. केवल जल
 - ✓ 4. केवल लवण

Q.30 एक फैक्ट्री धातु के टुकड़ों को उठाने के लिए एक शक्तिशाली विद्युत चुंबक संस्थापित करने की योजना बना रही है। कुंडली के परितः चुंबकीय क्षेत्र सामर्थ्य को अधिकतम करने के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन सर्वाधिक प्रभावी होगा?

- Ans
- ✗ 1. वायु क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को कम करके, और धारा को नियत रखते हुए
 - ✗ 2. तांबे के क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को बढ़ाकर, और धारा को कम करके
 - ✗ 3. इस्पात के क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को कम करके, और धारा को कम करके
 - ✓ 4. मृदु लौह क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को बढ़ाकर, और कुंडली से प्रवाहित धारा को बढ़ाकर

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सी नदी पूर्वी तटीय मैदानों के साथ डेल्टा का निर्माण करती है?

- Ans
- ✓ 1. गोदावरी
 - ✗ 2. नर्मदा
 - ✗ 3. गंगा
 - ✗ 4. तापी

Q.32 निम्नलिखित कॉलमों का मिलान कीजिए।

क्षमादान अधिकार (Pardoning power)	प्रकार्य (Function)
1. लघूकरण (Commutation)	a. दंडादेश और दोषसिद्धि दोनों को रद्द करती है
2. प्रविलंबन (Reprieve)	b. विशेष मामलों में, मूल रूप से दिए गए दंडादेश को कम करती
3. विराम (Respite)	c. दंडादेश के स्वरूप को बदले बिना दंडादेश की अवधि को कम
4. परिहार (Remission)	d. किसी दंडादेश के कार्यान्वयन पर अस्थायी रोक लगाती है
5. क्षमा (Pardon)	e. दंड के एक रूप को उससे हल्के रूप में बदलती है

- Ans
- ✗ 1. 1-a, 2-c, 3-d, 4-e, 5-b
 - ✓ 2. 1-e, 2-d, 3-b, 4-c, 5-a
 - ✗ 3. 1-c, 2-e, 3-b, 4-a, 5-d
 - ✗ 4. 1-d, 2-b, 3-e, 4-c, 5-a

Q.33 वायुमंडल का वह घटक जो मुख्यतः अनभिक्रिय रहता है, _____ है।

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

Q.34 भारतीय नौसेना के सुरक्षित संचार नेटवर्क और समुद्री निगरानी क्षमताओं को बेहतर बनाने के लिए 2 नवंबर, 2025 को निम्नलिखित में से कौन-सा सेटेलाइट लॉन्च किया गया था?

- Ans
- ✓ 1. CMS-03 (GSAT-7R)
 - ✗ 2. RISAT-2B
 - ✗ 3. Cartosat-3
 - ✗ 4. GSAT-6A

Q.35 जलवायु परिवर्तन पर राज्य कार्य योजना (State Action Plan on Climate Change-SAPCC) अनुकूलन योजना में सामान्यतः क्षेत्रों के किस युग्म को एक साथ संबोधित किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. सूचना प्रौद्योगिकी और अंतरिक्ष अनुसंधान
 - ✓ 2. जल संसाधन और स्वास्थ्य प्रणालियां
 - ✗ 3. वस्त्र डिजाइन और फैशन मार्केटिंग
 - ✗ 4. भारी उद्योग और मनोरंजन

Q.36 निम्नलिखित में से कौन-सा, भारत की जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) के अंतर्गत एक मुख्य मिशन है?

- Ans
- ✗ 1. राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन
 - ✗ 2. राष्ट्रीय पोषण मिशन
 - ✗ 3. राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना
 - ✓ 4. राष्ट्रीय सौर मिशन

Q.37 संग्रहण के बाद जैवनिम्नीकरणीय घरेलू अपशिष्ट के प्रबंधन की प्राथमिक विधि _____ है।

- Ans
- ✗ 1. उसे पुनर्चक्रण के लिए भेजना
 - ✗ 2. उसे सीवर में फेंकना
 - ✓ 3. उसे कम्पोस्ट में परिवर्तित करना
 - ✗ 4. उसे खुले में जलाना

Q.38 अस्पताल में बायोमेडिकल अपशिष्ट संचालकों (handlers) को व्यावसायिक संकट का खतरा होता है। उन्हें संक्रामक पदार्थों के संपर्क में आने से बचाने के लिए सबसे प्रभावी तरीका निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans
- ✗ 1. नियमित चिकित्सा जांच
 - ✗ 2. अपशिष्ट को वर्ण-कोडित डिब्बे में पृथक करना
 - ✓ 3. सुरक्षात्मक उपस्कर और सुरक्षित हैंडलिंग का उपयोग
 - ✗ 4. सामान्य संक्रमणों के विरुद्ध टीकाकरण

Q.39 एक विद्यार्थी एक भारी बॉक्स को धक्का देता है जो पहले से ही एक रूक्ष फर्श पर गतिमान है। यदि विद्यार्थी द्वारा लगाया गया बल गति का विरोध करने वाले घर्षण बल के ठीक बराबर है, तो बॉक्स पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- Ans
- ✗ 1. बॉक्स वर्धमान चाल से गति करेगा
 - ✗ 2. बॉक्स अग्र त्वरित हो जाएगा
 - ✗ 3. बॉक्स धीरे-धीरे विरामावस्था में आ जाएगा
 - ✓ 4. बॉक्स एक नियत चाल से गति करेगा

Q.40 एक वास्तविक-जीवन परिदृश्य में, एक रसायनज्ञ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ सूत्र वाले एक यौगिक की खोज करता है। इस यौगिक का सही IUPAC नाम क्या है?

- Ans
- ✓ 1. 3-मेथिलपेन्टेन-1-ऑल (3-methylpentan-1-ol)
 - ✗ 2. 3-मेथिलहेक्सेनॉल (3-methylhexanol)
 - ✗ 3. 2-मेथिलहेक्सेनॉल (2-methylhexanol)
 - ✗ 4. 4-मेथिलपेन्टेनॉल (4-methylpentanol)

Q.41 निम्नलिखित में से कौन-सा/से ईमेल धोखाधड़ी या फ़िशिंग के ट्रैप में फंसने का मुख्य कारण है/हैं?

- A) लाभप्रद ऑफ़र पर ध्यान देना
B) अज्ञात प्रेषकों (senders) से प्राप्त लिंक या अटैचमेंट को चेक न करना
C) ईमेल के माध्यम से आधिकारिक जानकारी प्रदान करना
D) ईमेल में भेजे गए कंपनी के लोगो (logo) पर ध्यान देना

- Ans
- ✗ 1. केवल A, B, D
 - ✗ 2. केवल A, B
 - ✓ 3. केवल A, B, C
 - ✗ 4. केवल A

Q.42 महासागरों में तेल अधिप्लाव से सामान्यतः संबंधित प्रदूषक समूह _____ हैं।

- Ans
- ✗ 1. संश्लेषित अपमार्जक
 - ✓ 2. पेट्रोलियम उत्पाद
 - ✗ 3. कृषि पीड़कनाशी
 - ✗ 4. रासायनिक उर्वरक

Q.43 ऐल्कीन का सामान्य सूत्र क्या है?

- Ans
- ✗ 1. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
 - ✗ 2. C_nH_n
 - ✗ 3. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
 - ✓ 4. C_nH_{2n}

Q.44 थॉमसन के मॉडल के अनुसार, एक परमाणु में इलेक्ट्रॉन किस प्रकार व्यवस्थित होते हैं?

- Ans
- ✗ 1. नाभिक के अंदर यादृच्छिक रूप से स्थित
 - ✓ 2. तरबूज में बीज की तरह एक धनावेशित गोले में अंतःस्थापित
 - ✗ 3. नाभिक के चारों ओर निश्चित कक्षाओं में गतिमान
 - ✗ 4. दीर्घवृत्तीय पथों में न्यूट्रॉन के चारों ओर परिक्रमा करते हुए

Q.45 वस्त्र मंत्रालय के समन्वय में पूरे भारत में 11वां राष्ट्रीय हथकरघा दिवस कब मनाया गया?

- Ans
- ✓ 1. 7 अगस्त, 2025
 - ✗ 2. 7 अक्टूबर, 2025
 - ✗ 3. 7 नवंबर, 2025
 - ✗ 4. 7 सितंबर, 2025

Q.46 निम्नलिखित में से किस प्रकार का कंप्यूटर वायरस एग्जीक्यूटेबल फाइलों (executable files) से स्वयं को अटैच करता है और फाइल के रन होने पर सक्रिय हो जाता है?

- Ans
- ✓ 1. फाइल इन्फेक्टर वायरस (File Infector Virus)
 - ✗ 2. बूट सेक्टर वायरस (Boot Sector Virus)
 - ✗ 3. वर्म (Worm)
 - ✗ 4. मैक्रो वायरस (Macro Virus)

Q.47 आउटबॉक्स के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- ☐ 1. इसमें वे ईमेल होते हैं जो सफलतापूर्वक भेजे जा चुके हैं।
 - ☐ 2. इसमें वे ईमेल होते हैं जो वर्तमान में ड्राफ्ट किए जा रहे हैं।
 - ☒ 3. इसमें वे ईमेल अस्थायी रूप से संग्रहीत होते हैं जो भेजने के लिए क्यू में हैं।
 - ☐ 4. यह आने वाले ईमेल प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

Q.48 यदि सेल $A1 = 10$ और $B1 = 20$ है, तो $=A1+B1$ क्या रिटर्न करेगा?

- Ans
- ☐ 1. Error
 - ☐ 2. 1020
 - ☒ 3. 30
 - ☐ 4. 200

Q.49 भारत में राष्ट्रीय हथकरघा दिवस किस तिथि को मनाया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. 5 सितंबर
 - ☐ 2. 18 अगस्त
 - ☐ 3. 2 अक्टूबर
 - ☒ 4. 7 अगस्त

Q.50 सल्फर डाइऑक्साइड द्वारा ऊपरी श्वसन श्लेष्म झिल्ली में जलन पैदा करने का मुख्य कारण क्या है?

- Ans
- ☐ 1. यह अन्य प्रदूषकों के साथ संयोजित होकर फुफ्फुस में बहुलकीकृत हो जाता है
 - ☒ 2. यह ऊपरी श्वसनपथ में आर्द्रता में विलीन हो जाता है और क्षोभक उत्पन्न करता है
 - ☐ 3. यह हीमोग्लोबिन के साथ संयोजित होकर ऑक्सीजन परिवहन को प्रभावित करता है
 - ☐ 4. यह सल्फर ट्राइऑक्साइड में ऑक्सीकृत हो जाता है और गहरी अंतःश्वसन से फुफ्फुस में चला जाता है

Section : Technical Abilities

Q.1 अधिकतम उपभोक्ता किस वोल्टता स्तर पर जुड़े होते हैं?

- Ans
- ☐ 1. द्वितीयक पारेषण स्तर
 - ☐ 2. प्राथमिक वितरण स्तर
 - ☐ 3. प्राथमिक पारेषण स्तर
 - ☒ 4. द्वितीयक वितरण स्तर

Q.2 प्रदीप्ति में न्यूनक गुणक (Reduction Factor) क्या संदर्भित करता है?

- Ans
- ☒ 1. वास्तविक प्रदीप्ति घनत्व और सैद्धांतिक प्रदीप्ति घनत्व का अनुपात
 - ☐ 2. कुल दीप्त फ्लक्स और उपभुक्त विद्युत शक्ति का अनुपात
 - ☐ 3. परावर्तन और अवशोषण के कारण नष्ट हुए प्रकाश का प्रतिशत
 - ☐ 4. किसी दिए गए बिंदु पर प्रदीप्ति और प्रारंभिक प्रदीप्ति का अनुपात

Q.3 एक मशीन अपनी मूल शक्ति से तीन गुना अधिक शक्ति प्रदान करती है, जबकि प्रचालन की अवधि अपरिवर्तित रहती है। मशीन द्वारा किए गए कार्य में क्या परिवर्तन होता है?

- Ans
- ☐ 1. यह अपरिवर्तित रहेगा
 - ☐ 2. यह मूल का एक-तिहाई हो जाएगा
 - ☒ 3. यह तीन गुना बढ़ जाएगा
 - ☐ 4. यह नौ गुना बढ़ जाएगा

Q.4 फेराइट आयरन (α -आयरन), जो एक लौहचुंबकीय पदार्थ है, विशेष रूप से किस क्रिस्टल संरचना से संबंधित है?

- Ans
- ☐ 1. फलक-केंद्रित घन (Face-centered cubic-FCC)
 - ☐ 2. षट्कोण निविड-संकुलित (Hexagonal close-packed-HCP)
 - ☒ 3. काय-केंद्रित घन (Body-centered cubic-BCC)
 - ☐ 4. डायमंड घन (Diamond cubic)

Q.5 डिफरेंशियल पायलट वायर सुरक्षा का उपयोग करके संचरण लाइनों की सुरक्षा, निम्नलिखित में से क्या प्रदान करती है?

- Ans**
- ☒ 1. सबस्टेशन नियंत्रण कक्ष सेक्शन के अंदर प्रदीप्ति स्तर में सुधार
 - ☒ 2. केवल संतुलित प्रचालन स्थितियों में संचरण लाइन प्रेरकत्व को कम करना
 - ☒ 3. ओवरलोड स्थितियों के दौरान संचरण चालक का व्यास बढ़ाना
 - ☒ 4. लघु संचरण फीडर सेक्शन की त्वरित और चयनात्मक सुरक्षा

Q.6 संयंत्र उपयोग कारक (plant use factor) क्या निरूपित करता है?

- Ans**
- ☒ 1. अधिकतम माँग और कुल संस्थापित क्षमता का अनुपात
 - ☒ 2. औसत लोड और अधिकतम माँग का अनुपात
 - ☒ 3. वास्तविक उत्पादित ऊर्जा और संयंत्र क्षमता तथा उपयोग के घंटों के गुणनफल का अनुपात
 - ☒ 4. वास्तविक उत्पादित ऊर्जा और कुल संस्थापित क्षमता का अनुपात

Q.7 निर्धारित कीजिए कि क्या $x(t) = \sin(3t) + \sin(5t)$ आवर्ती है या नहीं। यदि हाँ, तो इसका मूल आवर्तकाल ज्ञात कीजिए।

- Ans**
- ☒ 1. अनावर्ती
 - ☒ 2. $T = \pi$
 - ☒ 3. $T = 2\pi$
 - ☒ 4. $T = \pi/5$

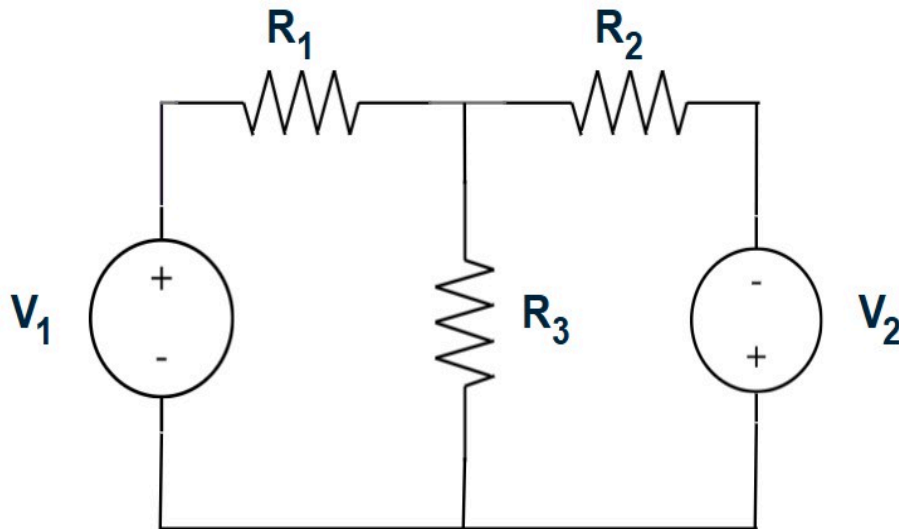
Q.8 निम्नलिखित में से कौन-सा, भू-प्रतिरोध मापन का एक मुख्य उद्देश्य है?

- Ans**
- ☒ 1. आवृत्ति भिन्नता में कमी करना
 - ☒ 2. वोल्टता स्तर में सुधार करना
 - ☒ 3. शक्ति निर्गम में वृद्धि करना
 - ☒ 4. दोष धारा के सुरक्षित क्षय को सुनिश्चित करना

Q.9 चुंबकीय फ्लक्स के बारे में कौन-सा कथन असत्य है?

- Ans**
- ☒ 1. चुंबकीय फ्लक्स घनत्व का मात्रक टेस्ला या वेबर प्रति वर्ग मीटर (Wb/m^2) होता है।
 - ☒ 2. चुंबकीय फ्लक्स घनत्व, प्रति इकाई अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल से गुजरने वाला चुंबकीय फ्लक्स होता है।
 - ☒ 3. चुंबकीय फ्लक्स का कोई SI मात्रक नहीं होता है।
 - ☒ 4. विद्युत परिपथ में चुंबकीय फ्लक्स, धारा के अनुरूप होता है।

Q.10 दिए गए परिपथ में $R_1 = 6\Omega$, $R_2 = 4\Omega$ और $R_3 = 3\Omega$ है। वोल्टता स्रोत $V_1 = 21V$ और $V_2 = 5V$ है। R_1 और R_2 में प्रवाहित होने वाली धाराएँ क्रमशः निर्धारित कीजिए।



- Ans ☒ 1. 3A और 2A
☒ 2. 4A और 6A
☒ 3. 2A और 6A
☒ 4. 2A और 3A

Q.11 अधिकतम माँग प्रशुल्क (टैरिफ) को उपभोक्ताओं को _____ के लिए प्रोत्साहित करने हेतु अभिकल्पित किया गया है।

- Ans ☒ 1. उनकी अधिकतम बिजली की माँग को प्रबंधित करने और कम करने
☒ 2. ऊर्जा उत्पादन में वृद्धि करने
☒ 3. समग्र ऊर्जा खपत को कम करने
☒ 4. नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को अपनाने

Q.12 एंडरसन सेतु, मापन परिपथ की किस श्रेणी में आता है?

- Ans ☒ 1. प्रेरकत्व मापन के लिए AC सेतु
☒ 2. प्रतिरोध मापन के लिए DC सेतु
☒ 3. आवृत्ति मापन के लिए अनुनाद परिपथ
☒ 4. DC विभवमापी परिपथ

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-सा नियम किसी कुंडली में प्रेरित विद्युत वाहक बल (EMF) और चुंबकीय फ्लक्स के समय परिवर्तन के बीच संबंध को दर्शाता है?

- Ans ☒ 1. फ़ैराडे का प्रेरण नियम
☒ 2. ऐम्पियर का परिपथीय नियम
☒ 3. लेन्ज का नियम
☒ 4. कूलॉम का नियम

Q.14 त्रि-कला प्रेरण मोटर में, फेजर आरेख (phasor diagram) अनुप्रयुक्त स्टेटर वोल्टता और परिणामी स्टेटर धारा के बीच का एक कोण दर्शाता है। यह कोण मुख्यतः निम्नलिखित में से क्या इंगित करता है?

- Ans ☒ 1. इनपुट पावर फैक्टर (Input power factor)
☒ 2. सिंक्रोनस स्पीड (Synchronous speed)
☒ 3. रотор फ्रीक्वेंसी (Rotor frequency)
☒ 4. रотор स्लिप (Rotor slip)

Q.15 पवन टरबाइनों में कौन-सा जनित्र, परिवर्ती-चाल प्रचालन के लिए सर्पी वलय और आंशिक रूप से रेटेड कनवर्टर का उपयोग करता है?

- Ans
- ☒ 1. पिंजरी प्रेरण जनित्र (squirrel cage induction generator)
 - ☒ 2. स्थायी चुंबक तुल्यकालिक जनित्र (permanent magnet synchronous generator)
 - ☒ 3. डबली-फेड प्रेरण जनित्र (doubly-fed induction generator)
 - ☒ 4. ब्रश रहित DC जनित्र (brushless DC generator)

Q.16 दिए गए कथनों में से कौन-सा कथन, PN संधि डायोड में ऐवेलॉश भंजन को जेनर भंजन से सटीक रूप से विभेदित करता है?

- Ans
- ☒ 1. हल्के डोप किए गए जंक्शनों में ऐवेलॉश भंजन प्रमुख तंत्र होता है।
 - ☒ 2. ऐवेलॉश भंजन के परिणामस्वरूप प्रतीप धारा में तीव्र वृद्धि नहीं होती है।
 - ☒ 3. जेनर भंजन केवल अग्र बायस स्थितियों में होता है।
 - ☒ 4. जेनर भंजन वोल्टता सामान्यतः ऐवेलॉश भंजन वोल्टता से अपेक्षाकृत उच्च होती है।

Q.17 शक्ति त्रिभुज (power triangle) का कर्ण किस प्रकार की शक्ति को निरूपित करता है?

- Ans
- ☒ 1. शक्ति गुणक
 - ☒ 2. आभासी शक्ति
 - ☒ 3. प्रतिघाती शक्ति
 - ☒ 4. सक्रिय शक्ति

Q.18 धारा ट्रांसफॉर्मरों में त्रुटियों के कारणों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- i) द्वितीयक वाइंडिंग में क्षरण प्रतिघात, अनुपात त्रुटि में योगदान देता है।
- ii) उच्च चुंबकन धारा, फेज कोण त्रुटि में वृद्धि करती है।
- iii) निम्न शक्ति गुणक के साथ बर्डेन (Burden), फेज कोण त्रुटि में वृद्धि करता है।
- iv) क्रोड संतृप्ति, अनुपात और फेज कोण त्रुटियों दोनों में कमी करती है।

- Ans
- ☒ 1. केवल (iii) और (iv)
 - ☒ 2. केवल (i) और (iv)
 - ☒ 3. केवल (i), (ii) और (iii)
 - ☒ 4. केवल (ii) और (iv)

Q.19 निम्नलिखित में से कौन-सा उपकरण, उच्च-वोल्टता पावर वितरण प्रणाली में स्वतंत्र रूप से द्रुत दोष (rapid fault) धारा में व्यवधान उत्पन्न करता है?

- Ans
- ☒ 1. रैखिक युग्मक
 - ☒ 2. कॉन्टेक्टर
 - ☒ 3. आइसोलेटर
 - ☒ 4. HRC फ्यूज

Q.20 प्रत्यक्ष प्रतिरोध तापन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों का कौन-सा संयोजन सही है?

- i) इस प्रक्रिया के लिए आवेश का विद्युत चालक होना आवश्यक है।
- ii) इलेक्ट्रोड आवेश के साथ सीधे संपर्क में रखे जाते हैं।
- iii) आवेश में प्रेरित भंवर धाराओं द्वारा ऊष्मा उत्पन्न होती है।
- iv) आवेश विद्युत परिपथ का भाग नहीं बनता है।

- Ans
- ☒ 1. केवल (ii) और (iii)
 - ☒ 2. केवल (iii) और (iv)
 - ☒ 3. केवल (i) और (ii)
 - ☒ 4. केवल (i) और (iv)

Q.21 संकेंद्रित सौर तकनीक (Concentrating solar technology) एक प्रकार की सौर ऊर्जा तकनीक है जो _____।

- Ans
- ☒ 1. दर्पणों या प्रकाशिकी संकेंद्रण का उपयोग किए बिना सूर्य के प्रकाश से ऊष्मा उत्पन्न करती है
 - ☒ 2. सूर्य के प्रकाश को प्रकाश-वोल्टीय (PV) पैनलों का उपयोग करके सीधे विद्युत में रूपांतरित कर देती है
 - ☒ 3. ऊष्मा रूपांतरण चरण के बिना टरबाइन को सीधे घुमाने के लिए सूर्य के प्रकाश की ऊर्जा का उपयोग करती है
 - ☒ 4. सूर्य के प्रकाश को केंद्रित करने के लिए दर्पणों का उपयोग करती है, जिससे ऊष्मा उत्पन्न होती है जो विद्युत उत्पादन के लिए टरबाइन को चलाती है

Q.22 सीवन वेल्डिंग (seam welding) में इलेक्ट्रोड _____ से बने होते हैं।

- Ans
- ☒ 1. पीतल
 - ☒ 2. ताम्र मिश्रातु
 - ☒ 3. ऐलुमिनियम
 - ☒ 4. टंगस्टन

Q.23 एक कमरे में 60 वर्ग मीटर के क्षेत्र में औसतन 200 लक्स के प्रकाश की आवश्यकता है। यदि लैंप द्वारा उत्सर्जित कुल दीप्त फ्लक्स 15000 लुमेन है और उपयोजन गुणक 0.8 है, तो प्राप्त वास्तविक प्रदीप्ति घनत्व ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☒ 1. 160 लक्स
 - ☒ 2. 200 लक्स
 - ☒ 3. 100 लक्स
 - ☒ 4. 125 लक्स

Q.24 किसी विद्युत संस्थापन में भू-प्रतिरोध को कम करने के लिए सामान्यतः किस विधि का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. भू-चालक के साइज को कम करना
 - ☒ 2. उच्च-रेटेड फ्यूज का उपयोग करना
 - ☒ 3. भू-इलेक्ट्रोडों की संख्या में वृद्धि करना
 - ☒ 4. आपूर्ति वोल्टता में वृद्धि करना

Q.25 रिंग वितरण तंत्र (ring distribution system) में, जब किसी खंड में फॉल्ट हो जाए तो क्या होगा?

- Ans
- ☒ 1. वोल्टता पात में उल्लेखनीय रूप से वृद्धि होती है।
 - ☒ 2. ग्राही छोर वोल्टता, प्रेषण छोर वोल्टता से अधिक हो जाती है।
 - ☒ 3. विद्युत की आपूर्ति वैकल्पिक पथ से की जा सकती है।
 - ☒ 4. पूरा तंत्र बंद हो जाता है।

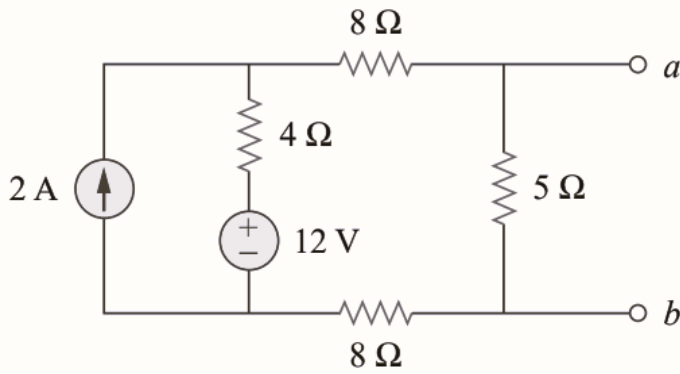
Q.26 प्रभावी रूप से प्रेरणिक लोड (predominantly inductive loads) वाले विनिर्माण संयंत्र के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सी रणनीति शक्ति गुणक टैरिफ प्रणाली के तहत विद्युत शुल्क में कमी करती है?

- Ans
- ☒ 1. निम्न माँग अवधि के दौरान प्रकाश-उपयोग के घंटे (lighting hours) में वृद्धि करना
 - ☒ 2. प्रेरणिक भार के शक्ति गुणक में सुधार के लिए संधारित्र इंस्टॉल करना
 - ☒ 3. लोड अभिलक्षणों को बदले बिना उच्च वोल्टता ट्रांसफॉर्मर पर स्विच करना
 - ☒ 4. सभी उपकरणों को निरंतर पूर्ण लोड पर प्रचालित करना

Q.27 एक प्रत्यावर्तित्र में क्षेत्र विफलता संरक्षण निम्नलिखित में से किसका पता लगाने के लिए प्रदान किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. प्रत्यावर्तित्र के बाहरी सुरक्षात्मक आवरण की पेंट मोटाई में कमी
 - ☒ 2. स्नेहक तेल भंडारण टैंक की सतह के लेपन के रंग में परिवर्तन
 - ☒ 3. तुल्यकालिक जनरेटर के क्षेत्र कुंडलन में उत्तेजन धारा की हानि
 - ☒ 4. जनरेटर नियंत्रण पैनलों के भीतर प्रदीप्ति तीव्रता में भिन्नता

Q.28 चित्र में दर्शाए गए परिपथ के टर्मिनल a-b पर नॉर्टन तुल्यमान _____ हैं।



- Ans
- ✓ 1. $R_N = 4\Omega$, $I_N = 1\text{ A}$
 - ✗ 2. $R_N = 25\Omega$, $I_N = 1\text{ A}$
 - ✗ 3. $R_N = 25\Omega$, $I_N = 3\text{ A}$
 - ✗ 4. $R_N = 4\Omega$, $I_N = 2\text{ A}$

Q.29 एक स्क्रिल केज प्रेरण जनरेटर, पवन टरबाइनों में विद्युत उत्पादन के लिए _____ चाल से कार्य करता है।

- Ans
- ✓ 1. नियत
 - ✗ 2. परिवर्ती
 - ✗ 3. नगण्य
 - ✗ 4. सर्पी

Q.30 शेडेड-पोल मोटर (shaded-pole motor) में गोपक कुंडली कहाँ स्थित होती है?

- Ans
- ✗ 1. रोटर शाफ्ट पर
 - ✓ 2. स्टेटर पोल के एक भाग पर
 - ✗ 3. मोटर बेयरिंग पर
 - ✗ 4. केवल वायु अंतराल पृष्ठ पर

Q.31 एकल-फेज AC प्रदाय से संयोजित एक समानांतर RC परिपथ में, प्रदाय वोल्टता और कुल परिपथ धारा के बीच सही संबंध यह है कि _____।

- Ans
- ✗ 1. धारा वोल्टता के साथ समकलीय है
 - ✓ 2. धारा, वोल्टता के अग्रगामी है
 - ✗ 3. धारा और वोल्टता 180° कला भिन्न हैं
 - ✗ 4. धारा, वोल्टता के पश्चगामी है

Q.32 एक एकल-फेज RL परिपथ में, आपूर्ति में RMS वोल्टता 100 V है, RMS धारा 5 A है, और धारा, वोल्टता से 60° पश्चगामी है। परिपथ की आभासी शक्ति ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✗ 1. 250 VA
 - ✗ 2. 200 VA
 - ✓ 3. 500 VA
 - ✗ 4. 400 VA

Q.33 ट्रांसफॉर्मर का मूलभूत प्रचालन सिद्धांत _____ पर आधारित है।

- Ans
- ✗ 1. अर्धचालक युक्तियों के माध्यम से प्रत्यावर्ती धारा (AC) को दिष्ट धारा (DC) में रूपांतरित करने
 - ✓ 2. निम्न प्रतिष्ठंभ वाले चुंबकीय परिपथ के माध्यम से चुंबकीय रूप से युग्मित, दो विद्युतीय रूप से विलगित कुंडलियों के बीच विद्युतचुंबकीय प्रेरण
 - ✗ 3. भौतिक गति के माध्यम से ऊर्जा अंतरण को सुगम बनाने के लिए कुंडलियों के यांत्रिक युग्मन
 - ✗ 4. ऊर्जा अंतरण के लिए प्राथमिक और द्वितीयक वाइंडिंग के बीच प्रत्यक्ष विद्युत चालन

Q.34 तीन समान संधारित्र समानांतर क्रम में संयोजित हैं। यदि प्रणाली में संग्रहीत कुल आवेश Q है, तो प्रत्येक संधारित्र पर आवेश कितना होगा?

- Ans
- ✓ 1. $Q/3$
 - ✗ 2. $Q/9$
 - ✗ 3. Q
 - ✗ 4. $3Q$

Q.35 भूसंपर्कन प्रणाली में कौन-सा संशोधन, इलेक्ट्रोड और परिवेशी मृदा के बीच संपर्क क्षेत्र में सुधार करके भू-प्रतिरोध को प्रत्यक्ष रूप से कम करता है?

- Ans
- ✗ 1. संस्थापन में उच्चतर आपूर्ति वोल्टता का उपयोग करना
 - ✗ 2. रक्षी फ्यूज की रेटिंग बढ़ाना
 - ✗ 3. केवल भू-चालक को न्यूट्रल तार से जोड़ना
 - ✓ 4. अनेक या बृहत्तर भू-इलेक्ट्रोड का उपयोग करके प्रभावी संपर्क क्षेत्र में वृद्धि करना

Q.36 एक CRO स्क्रीन पर, एक DC वोल्टता 4 विभाजनों का ऊर्ध्वाधर विक्षेप उत्पन्न करती है। यदि ऊर्ध्वाधर सुग्राहिता 2 V/div है, तो DC वोल्टता का मान क्या होगा?

- Ans
- ✓ 1. 8 V
 - ✗ 2. 4 V
 - ✗ 3. 2 V
 - ✗ 4. 6 V

Q.37 किसी DC जनित्र में, प्रेरित EMF का परिमाण, _____ के अनुक्रमानुपाती होता है।

- Ans
- ✗ 1. प्रति ध्रुव अभिवाह के वर्ग
 - ✗ 2. चालकों की संख्या के व्युत्क्रम
 - ✗ 3. आर्मेचर प्रतिरोध
 - ✓ 4. प्रति ध्रुव अभिवाह और चाल के गुणनफल

Q.38 उच्च-शक्ति वाले AC माप के लिए एक वाटमीटर के साथ इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफॉर्मर का उपयोग क्यों किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. AC शक्ति को DC शक्ति में रूपांतरित करने के लिए
 - ✓ 2. वाटमीटर की धारा और वोल्टता रेंज को सुरक्षित रूप से विस्तारित करने के लिए
 - ✗ 3. वाटमीटर में एक दाब कुंडली की आवश्यकता को समाप्त करने के लिए
 - ✗ 4. मापे गए परिपथ की आवृत्ति को कम करने के लिए

Q.39 समांतर RLC परिपथ में वोल्टता V और कुल धारा I_S के बीच फेज कोण किस प्रकार निर्धारित किया जाता है?

- Ans
- ✓ 1. V और I_R , I_L एवं I_C के सदिश योग के बीच के कोण से
 - ✗ 2. I_C में से I_L घटाकर
 - ✗ 3. प्रत्येक अवयव में वोल्टता पात की तुलना करके
 - ✗ 4. V और I_R के बीच के कोण से

Q.40 एक PNP ट्रांजिस्टर का निर्माण अन्य सभी भौतिक विमाओं और डोपिंग स्तरों को स्थिर रखते हुए, बेस डोपिंग सांद्रता को बढ़ाकर किया जाता है। ट्रांजिस्टर के निष्पादन (performance) पर इसका क्या प्रभाव पड़ेगा?

- Ans
- ✗ 1. संग्राहक धारा, उत्सर्जक धारा से स्वतंत्र हो जाती है।
 - ✗ 2. उत्सर्जक इंजेक्शन दक्षता बढ़ जाती है।
 - ✗ 3. बेस ट्रांसपोर्ट फैक्टर बढ़ जाता है।
 - ✓ 4. उभयनिष्ठ उत्सर्जक की धारा लब्धि घट जाती है।

Q.41 एक DC शंट मोटर प्रारंभ में शून्य लोड पर प्रचालित होती है। लोड में वृद्धि करने पर इसकी चाल पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- Ans
- ✓ 1. चाल में मामूली कमी होगी
 - ✗ 2. चाल में उल्लेखनीय कमी होगी
 - ✗ 3. चाल में मामूली वृद्धि होगी
 - ✗ 4. चाल नियत रहेगी

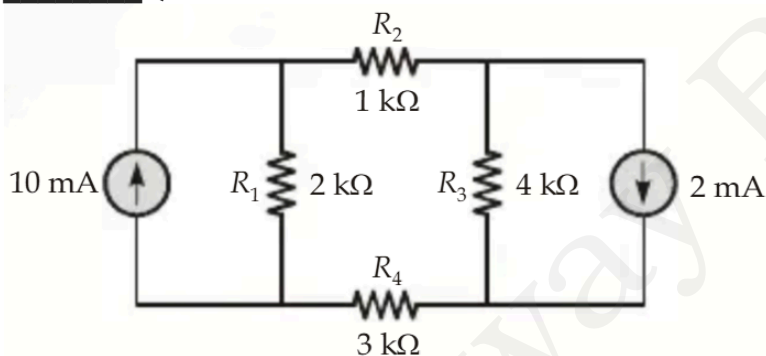
Q.42 सेंटर-टैप्ड फुल-वेव रेक्टिफायर की तुलना में ब्रिज रेक्टिफायर का क्या लाभ है?

- Ans
- ✗ 1. ब्रिज रेक्टिफायर में ट्रांसफार्मर द्वितीयक वाइंडिंग के केवल आधे हिस्से का उपयोग होता है
 - ✓ 2. ब्रिज रेक्टिफायर को अपेक्षाकृत निम्न प्रतीप शिखर वोल्टता अनुमतांक वाले डायोड का उपयोग करके प्रचालित किया जा सकता है
 - ✗ 3. ब्रिज रेक्टिफायर में दिष्टकरण के लिए अपेक्षाकृत कम डायोड की आवश्यकता होती है
 - ✗ 4. ब्रिज रेक्टिफायर में निर्गत पर अपेक्षाकृत उच्च ऊर्मि-गुणक उत्पन्न होता है

Q.43 सर्वनिष्ठ-उत्सर्जक (CE) विन्यास में BJT के इनपुट अभिलक्षणों में प्राप्त वक्र _____ होता है।

- Ans
- ✗ 1. सभी वोल्टताओं के लिए रैखिक
 - ✗ 2. व्युत्क्रम भंजन वक्र के समान
 - ✓ 3. अग्र डायोड वक्र के समान
 - ✗ 4. एक क्षैतिज सरल रेखा

Q.44 चित्र में दर्शाए गए परिपथ के लिए, प्रतिरोधक R_2 से प्रवाहित होने वाली धारा _____ है।



- Ans
- ✓ 1. 2.8 mA
 - ✗ 2. 1.8 mA
 - ✗ 3. 2 mA
 - ✗ 4. 4 mA

Q.45 12 V की एक बैटरी को 4 Ω और 6 Ω के दो प्रतिरोधकों के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित करके एक संवृत परिपथ बनाया जाता है। 6 Ω वाले प्रतिरोधक को हटाने के बाद उसके टर्मिनलों के बीच थेवेनिन तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✗ 1. 2 Ω
 - ✗ 2. 10 Ω
 - ✓ 3. 4 Ω
 - ✗ 4. 6 Ω

Q.46 विद्युत मोटरों के आकार और लागत पर अल्पकालिक ड्यूटी (short-time duty) के प्रभाव के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सत्य हैं?

- i) अल्पकालिक ड्यूटी, अल्प अवधि के लिए उच्च रेटेड मोटरों के उपयोग की सुविधा प्रदान करती है।
- ii) अल्पकालिक ड्यूटी के लिए उपयोग की जाने वाली मोटरें, समान लोड के लिए उपयोग की जाने वाली मोटरों से सामान्यतः छोटी होती हैं।
- iii) अल्पकालिक ड्यूटी, ओवरसाइज्ड एनक्लोजर (enclosures) की आवश्यकता को बढ़ाती है।
- iv) अल्पकालिक ड्यूटी में उपयोग की जाने वाली मोटरों की, प्रति kW लागत कम होती है।

- Ans
- ☒ 1. केवल (ii), (iii) और (iv)
 - ☒ 2. केवल (i), (ii) और (iv)
 - ☒ 3. केवल (i), (iii) और (iv)
 - ☒ 4. केवल (i) और (iii)

Q.47 जब प्रत्यावर्तित इकाई शक्ति गुणक (unity power factor) पर प्रचालित होता है, तो आर्मेचर धारा _____।

- Ans
- ☒ 1. टर्मिनल वोल्टता के विपरीत होती है
 - ☒ 2. टर्मिनल वोल्टता के साथ फेज में होती है
 - ☒ 3. टर्मिनल वोल्टता से पश्च रहती है
 - ☒ 4. टर्मिनल वोल्टता से अग्र रहती है

Q.48 न्यूट्रल कनेक्शन की आवश्यकता वाले एक वृहत 3-फेज लोड का प्रदाय करने के लिए, सामान्यतः पर किस ट्रांसफार्मर कनेक्शन को प्राथमिकता दी जाती है?

- Ans
- ☒ 1. संतुलित 3-फेज मोटर लोड के प्रचालन के लिए स्कॉट कनेक्शन
 - ☒ 2. एकल-फेज घरेलू प्रकाश व्यवस्था के लिए डेल्टा-डेल्टा कनेक्शन
 - ☒ 3. दोनों पक्षों पर न्यूट्रल ग्राउंडिंग व्यवस्था के साथ स्टार-स्टार कनेक्शन
 - ☒ 4. ट्रांसफॉर्मर ताम्र हानि को कम करने के लिए विवृत डेल्टा कनेक्शन

Q.49 छायाित ध्रुव प्रेरण मोटर का एक विशिष्ट प्रवर्तन बलाघूर्ण अभिलक्षण क्या है?

- Ans
- ☒ 1. निम्न प्रवर्तन बलाघूर्ण और निम्न दक्षता
 - ☒ 2. उच्च प्रवर्तन बलाघूर्ण और उच्च दक्षता
 - ☒ 3. निम्न प्रवर्तन बलाघूर्ण और उच्च दक्षता
 - ☒ 4. उच्च प्रवर्तन बलाघूर्ण और निम्न दक्षता

Q.50 एक धारा। एक वृत्तीय पाश से प्रवाहित होती है। यदि पाश की त्रिज्या आधी कर दी जाए और धारा दोगुनी कर दी जाए, तो केंद्र पर चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता _____ हो जाती है।

- Ans
- ☒ 1. मूल मान की दोगुनी
 - ☒ 2. मूल मान की आठ गुनी
 - ☒ 3. अपरिवर्तित
 - ☒ 4. मूल मान की चार गुनी

Q.51 B-H वक्र में धारणशीलता _____ को इंगित करती है।

- Ans
- ☒ 1. फ्लक्स घनत्व को शून्य तक कम करने के लिए आवश्यक विपरीत चुंबकीय क्षेत्र
 - ☒ 2. विचुंबकन के प्रति प्रतिरोध
 - ☒ 3. अधिकतम क्षेत्र तीव्रता
 - ☒ 4. बाह्य चुंबकीय बल को हटाने के बाद शेष चुंबकीय फ्लक्स घनत्व

Q.52 शक्ति तंत्र में बैकअप सुरक्षा का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- Ans
- ☒ 1. तंत्र की जटिलता में वृद्धि करना
 - ☒ 2. प्राथमिक सुरक्षा से तीव्र प्रचालन करना
 - ☒ 3. वोल्टता में लघु विक्षोभों का पता लगाना
 - ☒ 4. प्राथमिक सुरक्षा विफल होने पर दोषों को विलगित करना

Q.53 बुकहोलज़ रिले (Buchholz relay) संरक्षण की एक सीमा यह है कि _____।

- Ans
- ✓ 1. इसका प्रचालन केवल उन ट्रांसफॉर्मरों में संभव है जिनमें कंजर्वेटर टैंक लगे होते हैं
 - ✗ 2. इसमें असामान्य स्थितियों के दौरान आंतरिक ट्रांसफॉर्मर दोषों का तीव्र विलगन होता है
 - ✗ 3. यह तेल निमज्जित ट्रांसफॉर्मरों के भीतर प्रारंभिक दोषों का प्रभावी ढंग से पता लगाता है
 - ✗ 4. यह ट्रांसफॉर्मर तेल प्रणालियों के भीतर गैस संचयन का स्वतः पता लगा लेता है

Q.54 8 H और 2 H के दो प्रेरित्र, जो 1 H के पारस्परिक प्रेरकत्व के साथ श्रेणी विरोधी क्रम में जुड़े हुए हैं, उनका समतुल्य क्या होगा?

- Ans
- ✓ 1. 8 H
 - ✗ 2. 9 H
 - ✗ 3. 5 H
 - ✗ 4. 11 H

Q.55 उच्च विदारण क्षमता वाली संरक्षी डिवाइस निम्नलिखित में से क्या कर सकती है?

- Ans
- ✓ 1. उपकरण को क्षति पहुँचाए बिना भारी दोष धाराओं का सुरक्षित रूप से अंतरायन
 - ✗ 2. सामान्य प्रणाली प्रचालन स्थितियों के दौरान रोधन प्रतिरोध में वृद्धि करना
 - ✗ 3. केवल संतुलित लोड प्रचालन के दौरान ट्रांसमिशन लाइन प्रेरकत्व को कम करना
 - ✗ 4. ओवरलोड स्थितियों के दौरान ट्रांसफॉर्मर के वोल्टता विनियमन में सुधार करना

Q.56 बायोमास विद्युत संयंत्र में प्रयुक्त प्राथमिक ईंधन क्या होता है?

- Ans
- ✗ 1. प्राकृतिक गैस
 - ✗ 2. यूरेनियम
 - ✗ 3. कोयला
 - ✓ 4. जैविक अपशिष्ट पदार्थ

Q.57 तुल्यकालिक मोटर की चाल निम्नलिखित में से किस पर निर्भर करती है?

- Ans
- ✗ 1. क्षेत्र प्रतिरोध
 - ✓ 2. आपूर्ति आवृत्ति
 - ✗ 3. आर्मेचर धारा
 - ✗ 4. केवल लोड

Q.58 एक PNP ट्रांजिस्टर सक्रिय क्षेत्र में प्रचालित हो रहा है। यदि उत्सर्जक वोल्टता इस प्रकार कम होती है कि उत्सर्जक, आधार से कम धनात्मक हो जाता है जबकि संग्राहक-आधार संधि की अभिनतीकरण स्थिति अपरिवर्तित रहती है, तो ट्रांजिस्टर _____ में प्रवेश करेगा।

- Ans
- ✗ 1. उच्चतर लब्धि वाला सक्रिय क्षेत्र
 - ✗ 2. उत्क्रम सक्रिय क्षेत्र
 - ✓ 3. अंतक क्षेत्र
 - ✗ 4. संतृप्ति क्षेत्र

Q.59 निम्नलिखित में से किस अनुप्रयोग परिदृश्य के लिए पिंजरी प्रेरण मोटर (squirrel cage induction motor) की तुलना में त्रि-फेज सर्पी वलय प्रेरण मोटर (three-phase slip ring induction motor) को प्राथमिकता दी जाती है?

- Ans
- ✓ 1. जब परिवर्ती चाल (variable speed) और उच्च प्रारंभिक बालाघूर्ण (high starting torque) की आवश्यकता होती है।
 - ✗ 2. जब कम रखरखाव (reduced maintenance) को शीर्ष प्राथमिकता दी जाती है।
 - ✗ 3. जब उच्चतम दक्षता ही एकमात्र सरोकार (concern) हो।
 - ✗ 4. जब सभी लोड स्थितियों के अंतर्गत अपरिवर्ती चाल (constant speed) की आवश्यकता होती है।

Q.60 चल लौह यंत्रों (moving-iron instruments) में अवमंदन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- ✓ 1. MI यंत्रों में अवमंदन सामान्यतः वायु घर्षण द्वारा प्रदान किया जाता है।
 - ✗ 2. MI यंत्रों में अवमंदन की सामान्यतः आवश्यकता नहीं होती है, क्योंकि संकेतक बहुत हल्का होता है
 - ✗ 3. MI यंत्रों में अवमंदन सामान्यतः एल्युमिनियम डिस्क में भंवर धाराओं द्वारा प्रदान किया जाता है।
 - ✗ 4. MI यंत्रों में अवमंदन सामान्यतः स्थायी चुंबक द्वारा प्रदान किया जाता है।

Q.61 एक ऑटो ट्रांसफॉर्मर में टैपिंग का उपयोग निम्नलिखित में से किसके लिए किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. चुंबकीय ह्रास को बढ़ाने के लिए
 - ✗ 2. वाइंडिंग को अलग-अलग करने के लिए
 - ✗ 3. विद्युत रोधन को कम करने के लिए
 - ✓ 4. वोल्टता आउटपुट को विनियमित करने के लिए

Q.62 ट्रांसफॉर्मर सुरक्षा में बुकहोल्ट रिसे का क्या उद्देश्य है?

- Ans
- ✗ 1. क्रोड अभिवाह को मापना
 - ✓ 2. लघु पथन और तेल में आर्कन जैसे आंतरिक दोषों का पता लगाना
 - ✗ 3. अधिवोल्टता का पता लगाना
 - ✗ 4. ताप में वृद्धि को मापना

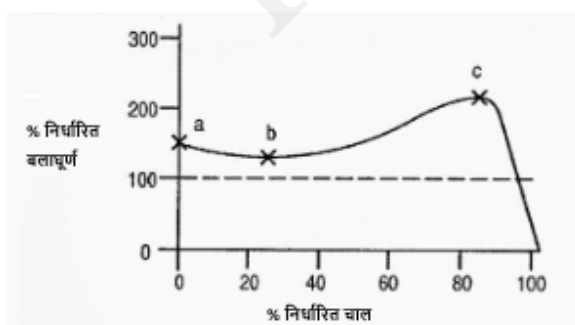
Q.63 विद्युत प्रणालियों में उपयोग की जाने वाली भूमिगत केबल में कौन-सी महत्वपूर्ण आवश्यकता होनी चाहिए?

- Ans
- ✗ 1. दोष स्थितियों के दौरान चालक पदार्थ का निम्न गलनांक
 - ✓ 2. उच्च रोधन प्रतिरोध और पर्याप्त यांत्रिक सामर्थ्य गुणधर्म
 - ✗ 3. संतुलित लोड प्रचालन स्थितियों के दौरान परिवर्ती चालक व्यास
 - ✗ 4. केवल केबल चालक विन्यास के भीतर उच्च चुंबकीय संतृप्ति क्षमता

Q.64 स्प्रिंग-नियंत्रित चल लौह यंत्र में नियंत्रक बलाघूर्ण (T_c) के लिए सही समीकरण की पहचान कीजिए, जहाँ K स्प्रिंग स्थिरांक है और θ विक्षेपी कोण है।

- Ans
- ✗ 1. $T_c = \frac{K}{\theta}$
 - ✓ 2. $T_c = K\theta$
 - ✗ 3. $T_c = K - \theta$
 - ✗ 4. $T_c = K + \theta$

Q.65 3-फेज प्रेरण मोटर के दिखाए गए बलाघूर्ण-चाल अभिलक्षण में, विकर्षण बलाघूर्ण किस बिंदु या क्षेत्र द्वारा निरूपित किया जाता है?



- Ans
- ✗ 1. बिंदु b
 - ✓ 2. बिंदु c
 - ✗ 3. बिंदु a
 - ✗ 4. बिंदु a और b के बीच कहीं भी

Q.66 कौन-सा कथन प्रत्यक्ष प्रतिरोध तापन के सिद्धांत की सही व्याख्या करता है?

Ans ☒ 1. यांत्रिक ऊर्जा के ऊष्मा रूपांतरण से ऊष्मा उत्पन्न होती है

☒ 2. यह प्रक्रिया संवहनी ऊष्मा अंतरण के सिद्धांत पर आधारित है

☒ 3. तापन अवयव, विद्युत चुम्बकीय प्रेरण द्वारा कार्य करता है

☒ 4. पदार्थ, जिसके माध्यम से धारा प्रवाहित होती है, के प्रतिरोध से ऊष्मा उत्पन्न होती है और इसे सीधे तापन अवयव पर आरोपित किया जाता है

Q.67 एक प्रेरण भट्टी 10 kHz पर प्रचलित होती है और इसका उपयोग 100 kg इस्पात को पिघलाने के लिए किया जाता है। यदि दक्षता 60% है और इस्पात को पिघलाने के लिए आवश्यक ऊर्जा 1500 kWh/टन है, तो आवश्यक न्यूनतम ऊर्जा निवेश कितना होगा?

Ans ☒ 1. 250 kWh

☒ 2. 180 kWh

☒ 3. 90 kWh

☒ 4. 150 kWh

Q.68 हेज़ सेतु (Hay's Bridge) का उपयोग करके प्रेरित्रों के यथार्थ मापन के लिए, प्रेरित्र में मुख्य रूप से कौन-सी विशेषता होनी चाहिए?

Ans ☒ 1. मध्यम Q-कारक

☒ 2. उच्च Q-कारक

☒ 3. निम्न Q-कारक

☒ 4. उच्च प्रतिरोध

Q.69 परमाण्विक हाइड्रोजन आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans ☒ 1. इसमें हाइड्रोजन वातावरण में ऊष्मा उत्पन्न करने के लिए एक कार्बन इलेक्ट्रोड का उपयोग किया जाता है।

☒ 2. इसके लिए दो गैर-उपभोग्य टंगस्टन इलेक्ट्रोड और एक ऑक्सीजन-समृद्ध वातावरण की आवश्यकता होती है।

☒ 3. यह हाइड्रोजन वातावरण में एक उपभोग्य लोहे के इलेक्ट्रोड के साथ कार्य करता है।

☒ 4. इसमें हाइड्रोजन वातावरण में आर्क उत्पन्न करने के लिए दो गैर-उपभोग्य टंगस्टन इलेक्ट्रोड का उपयोग किया जाता है।

Q.70 3-फेज प्रेरण मोटर के विश्वसनीय प्रचालन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी मुख्य अनुरक्षण पद्धति है?

Ans ☒ 1. रोटार बार को साभिप्राय दुर्बलन करके स्लिप बढ़ाना

☒ 2. जब मोटर कार्यहीन हो, तो स्टेटर वाइंडिंग को लघु-पथ करना

☒ 3. बेयरिंग का नियमित सेहन करना और आवधिक रोधी प्रतिरोध का परीक्षण करना

☒ 4. तापन से बचने के लिए मोटर को सतत रूप से शून्य लोड पर चलाना

Q.71 अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में निरूपित किए गए निम्नलिखित दो कथनों के संदर्भ में सही विकल्प का चयन कीजिए।

अभिकथन (A): तीन-फेज ऑटो-ट्रांसफार्मर, समतुल्य तीन-फेज दो-वाइंडिंग ट्रांसफार्मरों की तुलना में छोटे और हल्के होते हैं।

कारण (R): ऑटो-ट्रांसफार्मरों में कम वाइंडिंग और छोटा क्रोड होता है।

Ans ☒ 1. A सत्य है, लेकिन R असत्य है।

☒ 2. A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है।

☒ 3. A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

☒ 4. A असत्य है, लेकिन R सत्य है।

Q.72 जब किसी सीधे धारावाही चालक में प्रवाहित होने वाली विद्युत-धारा को बढ़ाया जाता है, तो उसके चारों ओर के चुंबकीय क्षेत्र पर क्या प्रभाव पड़ता है?

Ans ☒ 1. चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता समान रहती है

☒ 2. चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता घट जाती है

☒ 3. चुंबकीय क्षेत्र गायब हो जाता है

☒ 4. चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता बढ़ जाती है

Q.73 एक बक-बूस्ट परिवर्तित (buck-boost converter) में, निर्गत वोल्टता को विनियमित करते समय प्रेरित्र (inductor), निवेशी वोल्टता ध्रुवता के व्युत्क्रमण में किस प्रकार योगदान देता है?

- Ans
- ☒ 1. प्रेरित्र, वापसी धारा के लिए एक निम्न-प्रतिबाधा पथ प्रदान करता है।
 - ☒ 2. प्रेरित्र, निवेशी वोल्टता से ऊर्जा संग्रहीत करता है और स्विच की 'ऑफ' अवस्था के दौरान इसे विपरीत ध्रुवता में मुक्त करता है।
 - ☒ 3. प्रेरित्र, निवेशी आपूर्ति से उच्च-आवृत्ति रव को फिल्टर करता है।
 - ☒ 4. प्रेरित्र, वोल्टता ध्रुवण को व्युत्क्रमित करने के लिए एक ट्रांसफार्मर के रूप में कार्य करता है।

Q.74 एक दोलनदर्शी, तीव्र स्पंद का प्रेक्षण करते समय 10 ns का मापित उत्थान काल प्रदर्शित करता है। यदि स्वयं दोलनदर्शी का निर्दिष्ट उत्थान काल 6 ns है, तो मापे जा रहे सिग्नल का सन्निकट वास्तविक उत्थान काल कितना होगा?

- Ans
- ☒ 1. 6 ns
 - ☒ 2. 8 ns
 - ☒ 3. 12 ns
 - ☒ 4. 4 ns

Q.75 FET प्रवर्धक के ग्राफीय विश्लेषण में, लोड लाइन का प्राथमिक प्रयोजन क्या है?

- Ans
- ☒ 1. FET की निवेश प्रतिबाधा का निर्धारण करना
 - ☒ 2. FET की शक्ति लब्धि का निर्धारण करना
 - ☒ 3. FET की निर्गम प्रतिबाधा का निर्धारण करना
 - ☒ 4. FET के प्रचालन बिंदु का निर्धारण करना

Q.76 लघु-परिपथ के दौरान फ्यूज द्वारा परिपथ को पूर्णतः बाधित करने से ठीक पहले प्राप्त अधिकतम दोष धारा क्या कहलाती है?

- Ans
- ☒ 1. गलन धारा (Melting current)
 - ☒ 2. भंजन क्षमता (Breaking capacity)
 - ☒ 3. रेटेड धारा (Rated current)
 - ☒ 4. कट-ऑफ धारा (Cut-off current)

Q.77 निम्नलिखित में से किसका उपयोग दो केबल चालकों को जोड़ने के लिए किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. स्प्लिसिंग
 - ☒ 2. विद्युत् रोधी टेपिंग
 - ☒ 3. केबल मार्किंग
 - ☒ 4. पृष्ठ विलेपन

Q.78 निम्नलिखित कथनों का कौन-सा सेट, 3-फेज तुल्यकालिक मोटर की स्थायी अवस्था चाल-बलाघूर्ण अभिलक्षणों का सही वर्णन करता है?

- i) नियत तुल्यकाली चाल से चलता है
- ii) प्रवर्तन बलाघूर्ण शून्य है
- iii) सर्पण के साथ बलाघूर्ण में उल्लेखनीय रूप से वृद्धि होती है
- iv) परिवर्ती चाल चालन के लिए उपयुक्त नहीं है
- v) परिवर्ती लोड के अधीन चाल बनाए रखता है

- Ans
- ☒ 1. केवल (i), (ii), (iii) और (v)
 - ☒ 2. केवल (i) (iii), (iv) और (v)
 - ☒ 3. केवल (i), (ii) और (v)
 - ☒ 4. केवल (i), (ii), (iii) और (iv)

Q.79 निम्नलिखित में से कौन-सा संतुलित फेज-वोल्टता फेजर सेट एक abc धनात्मक-अनुक्रम प्रणाली को दर्शाता है?

- Ans
- ☒ 1. $V_a = 0^\circ$, $V_b = -120^\circ$, $V_c = 120^\circ$
 - ☒ 2. $V_a = 0^\circ$, $V_b = 120^\circ$, $V_c = -120^\circ$
 - ☒ 3. $V_a = 0^\circ$, $V_b = -90^\circ$, $V_c = -180^\circ$
 - ☒ 4. $V_a = 0^\circ$, $V_b = 90^\circ$, $V_c = 180^\circ$

Q.80 एकल फेज प्रिवेंटर (preventer) मुख्य रूप से किस मोटर की निरंतर निगरानी करता है और उसे फेज विफलता से सुरक्षित करता है?

- Ans
- ☐ 1. DC मोटर
 - ☐ 2. प्रतिष्ठंभ मोटर
 - ☐ 3. एकल फेज प्रेरण मोटर
 - ☒ 4. 3-फेज प्रेरण मोटर

Q.81 किसी विद्युत अधिष्ठापन में निम्न मांग गुणक क्या दर्शाता है?

- Ans
- ☐ 1. अधिकतम विद्युत माँग, कुल संयोजित विद्युत लोड क्षमता से अधिक होती है
 - ☐ 2. औसत विद्युत लोड, निरंतर अधिकतम प्रणाली माँग के बराबर रहता है
 - ☒ 3. संयोजित विद्युत लोड, अधिकतम विद्युत माँग से अत्यधिक होता है
 - ☐ 4. प्रणाली के प्रचालन के दौरान व्यक्तिगत उपभोक्ता माँगों एक साथ उत्पन्न होती हैं

Q.82 किस प्रकार का चुंबकीय पदार्थ चुंबकीय क्षेत्र को हटाने के तुरंत बाद अपना चुंबकत्व खो देता है?

- Ans
- ☒ 1. अनुचुंबकीय
 - ☐ 2. लोहचुंबकीय
 - ☐ 3. लघु लौह चुंबकीय
 - ☐ 4. प्रतिचुंबकीय

Q.83 एक $12\mu\text{F}$ का संधारित्र और एक $4\mu\text{F}$ का संधारित्र श्रेणीक्रम में संयोजित हैं। इनके बीच वोल्टता का अनुपात ज्ञात कीजिए।

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

Q.84 तीन प्रतिबाधाएं, जिनमें से प्रत्येक $(3-4j) \Omega$ की है, एक 200 V, 3-फेज, 50 Hz संतुलित आपूर्ति से डेल्टा में संयोजित हैं। डेल्टा-संयोजित लोड में लाइन धारा और फेज धारा के मान क्रमशः ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ☐ 1. $40\sqrt{3} \text{ A}$ और $40\sqrt{3} \text{ A}$
 - ☒ 2. $40\sqrt{3} \text{ A}$ और 40 A
 - ☐ 3. 40 A और 40 A
 - ☐ 4. 40 A और $40\sqrt{3} \text{ A}$

Q.85 पावर स्टेशन की क्षमता का निर्धारण करते समय कौन-सा विचारण महत्वपूर्ण होता है?

- Ans
- ☐ 1. जनरेटिंग स्टेशन परिसर के चारों ओर बनी फेंसिंग संरचना का आकार
 - ☒ 2. अपेक्षित अधिकतम विद्युत मांग और भविष्य की लोड वृद्धि की आवश्यकताएं
 - ☐ 3. प्रशासनिक कार्यालय खंडों के भीतर लगाए गए छत पंखों की संख्या
 - ☐ 4. जनरेटिंग स्टेशन की बाहरी बिल्डिंग की सतहों पर लगाए जाने वाले पेंट का प्रकार

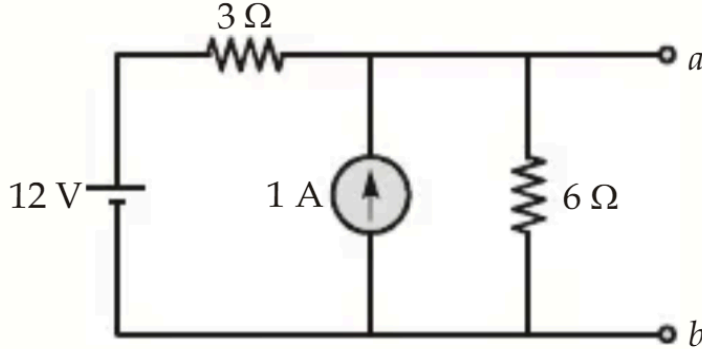
Q.86 त्रिज्य वितरण प्रणाली में, निम्नलिखित में से कौन-सा कारक वोल्टता पात में वृद्धि का कारण बनता है?

- Ans
- ☐ 1. दूरी में कमी
 - ☐ 2. विद्युतरोधन में वृद्धि
 - ☐ 3. प्रतिरोध में कमी
 - ☒ 4. लोड धारा में वृद्धि

Q.87 10 V द्वारा आपूर्ति किए जाने वाले एक संवृत विद्युत लूप में, दो प्रतिरोधक क्रमशः 6 V और 4 V का विभव पात उत्पन्न करते हैं। कौन-सा कथन इस लूप के लिए किरचॉफ के वोल्टता नियम (KVL) को सही तरीके से व्यक्त करता है?

- Ans
- ☒ 1. स्रोत वोल्टता, कुल विभव पात से कम है
 - ☒ 2. स्रोत वोल्टता, कुल विभव पात से अधिक है
 - ☒ 3. दोनों प्रतिरोधकों से प्रवाहित होने वाली विद्युत धारा भिन्न है
 - ☒ 4. लूप के परितः सभी वोल्टताओं का बीजीय योग शून्य है

Q.88 टर्मिनल a-b पर थैवेनिन समतुल्य वोल्टता _____ है।



- Ans
- ☒ 1. 9 V
 - ☒ 2. 12 V
 - ☒ 3. 6 V
 - ☒ 4. 10 V

Q.89 ऊर्जा बिलिंग में शक्ति गुणक प्रशुल्क की शुरुआत उपभोक्ताओं को किस बात के लिए प्रोत्साहित करने हेतु की जाती है?

- Ans
- ☒ 1. विद्युत शक्ति के अधिक कुशल उपयोग के लिए अपने शक्ति गुणक में सुधार के लिए
 - ☒ 2. व्यस्त घंटों के दौरान विद्युत की खपत को कम करने के लिए
 - ☒ 3. केवल कुल ऊर्जा खपत के आधार पर छूट प्राप्त करने के लिए
 - ☒ 4. उपयोग पैटर्न की उपेक्षा करके एक निश्चित विद्युत शुल्क का भुगतान करने के लिए

Q.90 एकल फेज AC आपूर्ति से जुड़े एकल फेज समांतर RL परिपथ में, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- Ans
- ☒ 1. शक्ति गुणक अग्रग है
 - ☒ 2. शक्ति गुणक एकांक है
 - ☒ 3. धारा वोल्टता के पश्चगामी है
 - ☒ 4. धारा वोल्टता के अग्रगामी है

Q.91 विद्युत संस्थापनों में उचित रूप से संस्थापित भू-संपर्कन प्रणाली प्रदान करने का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- Ans
- ☒ 1. चालकों के विद्युतरोधी प्रतिरोध को बढ़ाना
 - ☒ 2. क्षरण और दोष धाराओं के लिए भूमि तक एक सुरक्षित पथ प्रदान करना
 - ☒ 3. विद्युत तंत्र के शक्ति गुणक में सुधार करना
 - ☒ 4. लाइन चालकों के प्रतिघात को कम करना

Q.92 एक प्रत्यावर्तित (alternator) का आउटपुट निम्नलिखित में से किससे लिया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. स्टेटर वाइंडिंग (Stator winding)
 - ☒ 2. फील्ड वाइंडिंग (Field winding)
 - ☒ 3. रोटार वाइंडिंग (Rotor winding)
 - ☒ 4. कम्यूटेटर (Commutator)

Q.93 ज्यावक्रीय AC वोल्टता के साथ आपूर्ति किए गए श्रेणी R-C परिपथ में धारा, अनुप्रयुक्त वोल्टता से कोण ϕ से अग्रगामी है। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प इस फेज कोण को सही से व्यक्त करता है?

Ans ☒ 1. $\tan \phi = X_C R$

☒ 2. $\tan \phi = -\frac{R}{X_C}$

☒ 3. $\tan \phi = -\frac{X_C}{R}$

☒ 4. $\tan \phi = \frac{R}{X_C}$

Q.94 एक पिंजरी प्रेरण मोटर अधिकतम प्रवर्तन बलाघूर्ण क्यों उत्पन्न नहीं करती है?

Ans ☒ 1. स्टार्टिंग में रोटर प्रतिघात शून्य होता है

☒ 2. रोटर प्रतिरोध नियत और कम होता है

☒ 3. स्टार्टिंग में रोटर प्रतिरोध को बाह्य रूप से परिवर्तित किया जा सकता है

☒ 4. स्टार्टिंग में स्लिप, एकांक से कम होती है

Q.95 तुल्यकालिक मोटरों में बलाघूर्ण के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

I. तुल्यकालिक मोटर में बलाघूर्ण तभी उत्पन्न होता है जब रोटर सिंक्रोनिज्म में लॉक हो जाता है।

II. बलाघूर्ण, लोड कोण (δ) की ज्या (sine) के अनुक्रमानुपाती होता है।

III. तुल्यकालिक मोटर, विद्युत इनपुट के समानुपाती प्रारंभिक बलाघूर्ण उत्पन्न करती है।

IV. अधिकतम बलाघूर्ण, $\delta = 180^\circ$ पर होता है।

उपरोक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

Ans ☒ 1. केवल कथन I, II और III

☒ 2. केवल कथन II, III और IV

☒ 3. केवल कथन II और IV

☒ 4. केवल कथन I और II

Q.96 अर्ध-तरंग दिष्टकारी की मुख्य हानि क्या है?

Ans ☒ 1. उच्च लागत

☒ 2. सेंटर-टैप ट्रांसफार्मर की आवश्यकता होती है

☒ 3. केवल एक अर्ध-चक्र का उपयोग करता है

☒ 4. ऊर्मिका आवृत्ति, प्रदाय आवृत्ति के बराबर होती है

Q.97 मेगर (Megger) एक ऐसा यंत्र है जिसका उपयोग _____ को मापने के लिए किया जाता है।

Ans ☒ 1. शून्य डिटेक्टर के प्रकार

☒ 2. उच्च प्रतिरोध

☒ 3. e.m.f. के स्रोत

☒ 4. धारा वाहक

Q.98 यदि किसी AC स्रोत की आवृत्ति दोगुनी कर दी जाए, तो शुद्ध प्रतिरोधक की प्रतिबाधा _____।

Ans ☒ 1. आधी हो जाती है

☒ 2. चार गुनी हो जाती है

☒ 3. दोगुनी हो जाती है

☒ 4. अपरिवर्तित रहती है

Q.99 किसी 3-फेज प्रेरण ऊर्जा मापी में, चक्रिका (disc) _____ द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्रों के बीच अंतःक्रिया के कारण घूर्णन करती है।

- Ans
- ☒ 1. धारा और शीतलन कुंडलियों
 - ☒ 2. यांत्रिक गियर और शैफ्ट
 - ☒ 3. शंट कुंडली और क्षेत्र वाइंडिंग
 - ☒ 4. दाब और धारा कुंडलियों

Q.100 सक्रिय क्षेत्र में प्रचालित एक समुचित रूप से अभिनत PNP ट्रांजिस्टर में, उत्सर्जक टर्मिनल, _____ होता है।

- Ans
- ☒ 1. आधार से अधिक धनात्मक
 - ☒ 2. संग्राहक से अधिक ऋणात्मक
 - ☒ 3. विभव में आधार के बराबर
 - ☒ 4. स्थायी रूप से भूसंपर्कित

Railway BABA



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सीईएन - 05/25 - जेई, डीएमएस, सीएमए - CEN - 05/25 - JE, DMS, CMA



Test Date	02/07/2026
Test Time	9:00 AM - 11:00 AM
Subject / Exam Group	RRB JE Stage 2 Mechanical and Allied Engineering

* 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 Abilities

Q.1 यदि 10 ग्राम लवण को 100 mL जल में घोला जाता है, तो कौन-सा घटक विलेय (solute) है?

- Ans
- ☒ 1. केवल जल
 - ☒ 2. कोई नहीं
 - ☒ 3. जल और लवण दोनों
 - ☒ 4. केवल लवण

Q.2 कौन-सा फंक्शन, न्यूनतम मान (smallest value) रिटर्न करता है?

- Ans
- ☒ 1. AVERAGE
 - ☒ 2. MIN()
 - ☒ 3. MAX()
 - ☒ 4. COUNT()

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इसका सर्वोत्तम वर्णन करता है कि कैसे समंजन क्षमता, मानव नेत्र को निकट और दूरस्थ दोनों वस्तुओं पर फोकस करने में सक्षम बनाती है?

- Ans
- ☒ 1. आइरिस प्रवेश होने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करती है और फोकस करने में सहायता करती है
 - ☒ 2. स्पष्ट दृष्टि के लिए आवश्यक सभी फोकस क्षमता कॉर्निया प्रदान करती है
 - ☒ 3. फोकस को समायोजित करने के लिए रेटिना आगे और पीछे की ओर गति करती है
 - ☒ 4. पक्ष्माभी पेशी क्रिया के माध्यम से नेत्र लेंस अपनी आकृति को बदलकर अपनी फोकस दूरी को परिवर्तित करता है

Q.4 महासागरों में तेल अधिप्लाव से सामान्यतः संबंधित प्रदूषक समूह _____ हैं।

- Ans
- ☒ 1. संश्लेषित अपमार्जक
 - ☒ 2. रासायनिक उर्वरक
 - ☒ 3. कृषि पीड़कनाशी
 - ☒ 4. पेट्रोलियम उत्पाद

Q.5 एक सन्निर्माण कर्मकार को उत्तोलक का उपयोग करके एक भारी धातु की बीम को उठाने की आवश्यकता है, परंतु उसके प्लैक की लंबाई सीमित है। यदि आलंब की स्थिति बदली जा सकती है परंतु प्लैक की लंबाई नियत रहती है, तो किस समायोजन के द्वारा कर्मकार न्यूनतम आयास के साथ बीम को उठा सकता है?

- Ans
- ☒ 1. आलंब को प्लैक के केंद्र में रखकर
 - ☒ 2. आलंब को किसी भी बिंदु पर बढ़ करके
 - ☒ 3. आलंब को कर्मकार के निकट ले जाकर
 - ☒ 4. आलंब को बीम के निकट ले जाकर

Q.6 वायुमंडल का वह घटक जो मुख्यतः अनभिक्रिय रहता है, _____ है।

- Ans
- ☐ 1. कार्बन डाइऑक्साइड
 - ☐ 2. मेथेन
 - ☒ 3. आर्गन
 - ☐ 4. ऑक्सीजन

Q.7 'smog' शब्द _____ का एक संयोजन है।

- Ans
- ☐ 1. Smoke और haze
 - ☒ 2. Smoke और fog
 - ☐ 3. Fog और clouds
 - ☐ 4. Smog और mist

Q.8 भारतीय नौसेना के सुरक्षित संचार नेटवर्क और समुद्री निगरानी क्षमताओं को बेहतर बनाने के लिए 2 नवंबर, 2025 को निम्नलिखित में से कौन-सा सेटेलाइट लॉन्च किया गया था?

- Ans
- ☐ 1. RISAT-2B
 - ☒ 2. CMS-03 (GSAT-7R)
 - ☐ 3. Cartosat-3
 - ☐ 4. GSAT-6A

Q.9 एक विद्यार्थी एक भारी बॉक्स को धक्का देता है जो पहले से ही एक रूक्ष फर्श पर गतिमान है। यदि विद्यार्थी द्वारा लगाया गया बल गति का विरोध करने वाले घर्षण बल के ठीक बराबर है, तो बॉक्स पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- Ans
- ☐ 1. बॉक्स अग्र त्वरित हो जाएगा
 - ☐ 2. बॉक्स वर्धमान चाल से गति करेगा
 - ☒ 3. बॉक्स एक नियत चाल से गति करेगा
 - ☐ 4. बॉक्स धीरे-धीरे विरामावस्था में आ जाएगा

Q.10 एक फैक्ट्री धातु के टुकड़ों को उठाने के लिए एक शक्तिशाली विद्युत चुंबक संस्थापित करने की योजना बना रही है। कुंडली के परितः चुंबकीय क्षेत्र सामर्थ्य को अधिकतम करने के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन सर्वाधिक प्रभावी होगा?

- Ans
- ☒ 1. मृदु लौह क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को बढ़ाकर, और कुंडली से प्रवाहित धारा को बढ़ाकर
 - ☐ 2. इस्पात के क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को कम करके, और धारा को कम करके
 - ☐ 3. तांबे के क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को बढ़ाकर, और धारा को कम करके
 - ☐ 4. वायु क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को कम करके, और धारा को नियत रखते हुए

Q.11 भारत के 38वें राष्ट्रीय खेलों में सर्वाधिक पदक किसने जीते?

- Ans
- ☐ 1. बजरंग पुनिया
 - ☐ 2. नीरज चोपड़ा
 - ☐ 3. मनु भाकर
 - ☒ 4. धीनिधि देसिंधु

Q.12 विंडोज़ में तिथि और समय को मैनुअल रूप से सेट करने से पूर्व, निम्नलिखित में से कौन-सा ऑप्शन अक्षम (DISABLED) करना आवश्यक है?

- Ans
- ☐ 1. सेट टाइम ज़ोन ग्लोबली (Set time zone globally)
 - ☐ 2. नाइट लाइट (Night Light)
 - ☐ 3. इनेबल मल्टीपल क्लॉक्स (Enable multiple clocks)
 - ☒ 4. सेट टाइम ऑटोमैटिकली (Set time automatically)

Q.13 एक किसान कई वर्षों तक अधिक मात्रा में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग करता है। इस प्रक्रिया से होने वाले मृदा प्रदूषण का सबसे संभावित परिणाम क्या है?

- Ans
- ✓ 1. मृदा में विषैले पदार्थों का संचय
 - ✗ 2. पृष्ठीय मृदा परतों का अपरदन
 - ✗ 3. केंचुओं की संख्या में वृद्धि
 - ✗ 4. प्रत्येक मौसम में पौधों की तेज वृद्धि

Q.14 अस्पताल में बायोमेडिकल अपशिष्ट संचालकों (handlers) को व्यावसायिक संकट का खतरा होता है। उन्हें संक्रामक पदार्थों के संपर्क में आने से बचाने के लिए सबसे प्रभावी तरीका निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans
- ✗ 1. अपशिष्ट को वर्ण-कोडित डिब्बे में पृथक करना
 - ✓ 2. सुरक्षात्मक उपस्कर और सुरक्षित हैंडलिंग का उपयोग
 - ✗ 3. सामान्य संक्रमणों के विरुद्ध टीकाकरण
 - ✗ 4. नियमित चिकित्सा जांच

Q.15 भारत में राष्ट्रीय हथकरघा दिवस किस तिथि को मनाया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. 5 सितंबर
 - ✓ 2. 7 अगस्त
 - ✗ 3. 18 अगस्त
 - ✗ 4. 2 अक्टूबर

Q.16 आउटबॉक्स के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- ✗ 1. यह आने वाले ईमेल प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।
 - ✗ 2. इसमें वे ईमेल होते हैं जो वर्तमान में ड्राफ्ट किए जा रहे हैं।
 - ✗ 3. इसमें वे ईमेल होते हैं जो सफलतापूर्वक भेजे जा चुके हैं।
 - ✓ 4. इसमें वे ईमेल अस्थायी रूप से संग्रहीत होते हैं जो भेजने के लिए क्यू में हैं।

Q.17 आप चाहते हैं कि प्रेजेंटेशन के दौरान स्लाइड, नरेशन (narration) और एनिमेशन के साथ स्वचालित रूप से आगे बढ़ें। ऐसा करने के लिए आपको एमएस पावरपॉइंट (MS PowerPoint) के किस फ्रीचर का उपयोग करना चाहिए?

- Ans
- ✗ 1. Presenter View
 - ✗ 2. Action Buttons
 - ✗ 3. Slide Sorter
 - ✓ 4. Rehearse Timings

Q.18 निम्नलिखित में से कौन-सा संकेतक सामान्यतः सतत विकास को मापने के लिए उपयोग नहीं किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. जैव क्षमता
 - ✓ 2. सकल घरेलू उत्पाद (GDP) वृद्धि दर
 - ✗ 3. पारिस्थितिक फुटप्रिंट
 - ✗ 4. मानव विकास सूचकांक (HDI)

Q.19 निम्नलिखित में से कौन-सा/से ईमेल धोखाधड़ी या फ़िशिंग के ट्रैप में फंसने का मुख्य कारण है/हैं?

- A) लाभप्रद ऑफ़र पर ध्यान देना
- B) अज्ञात प्रेषकों (senders) से प्राप्त लिंक या अटैचमेंट को चेक न करना
- C) ईमेल के माध्यम से आधिकारिक जानकारी प्रदान करना
- D) ईमेल में भेजे गए कंपनी के लोगो (logo) पर ध्यान देना

- Ans
- ✗ 1. केवल A, B, D
 - ✗ 2. केवल A, B
 - ✗ 3. केवल A
 - ✓ 4. केवल A, B, C

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सी नदी पूर्वी तटीय मैदानों के साथ डेल्टा का निर्माण करती है?

- Ans
- ☐ 1. नर्मदा
 - ☐ 2. तापी
 - ☒ 3. गोदावरी
 - ☐ 4. गंगा

Q.21 नवंबर 2025 में, भारतीय नौसेना द्वारा पनडुब्बी रोधी और तटीय रक्षा क्षमताओं को मजबूत करने के लिए कौन-सा नया युद्धपोत शामिल किया गया था?

- Ans
- ☐ 1. INS विक्रान्त (INS Vikrant)
 - ☒ 2. INS माहे (INS Mahe)
 - ☐ 3. INS ईक्षक (INS Ikshak)
 - ☐ 4. INS अर्नाला (INS Arnala)

Q.22 एमएस वर्ड 2010 में, कौन-सा क्विक स्टाइल (Quick Style) टाइप केवल पैराग्राफ के भीतर सेलेक्ट किए शब्दों या अलग-अलग कैरेक्टरों पर अप्लाइ किया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. लिंकड स्टाइल्स (Linked styles)
 - ☒ 2. कैरेक्टर स्टाइल्स (Character styles)
 - ☐ 3. पेज स्टाइल्स (Page styles)
 - ☐ 4. पैराग्राफ स्टाइल्स (Paragraph styles)

Q.23 भारतीय संविधान के अनुच्छेद 75 के अनुसार, मंत्रिपरिषद् में मंत्रियों (प्रधानमंत्री सहित) की कुल संख्या, हाउस ऑफ द पीपल, अर्थात् लोकसभा के कुल सदस्यों के कितने प्रतिशत से अधिक नहीं होगी?

- Ans
- ☒ 1. 15%
 - ☐ 2. 20%
 - ☐ 3. 10%
 - ☐ 4. 25%

Q.24 एमएस पॉवरपॉइंट 2021 प्रेजेंटेशन को सेव करने के लिए किस फाइल एक्सटेंशन का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. .docx
 - ☒ 2. .pptx
 - ☐ 3. .xlsx
 - ☐ 4. .pdf

Q.25 संग्रहण के बाद जैवनिम्नीकरणीय घरेलू अपशिष्ट के प्रबंधन की प्राथमिक विधि _____ है।

- Ans
- ☒ 1. उसे कम्पोस्ट में परिवर्तित करना
 - ☐ 2. उसे सीवर में फेंकना
 - ☐ 3. उसे खुले में जलाना
 - ☐ 4. उसे पुनर्चक्रण के लिए भेजना

Q.26 यदि सेल A1 = 10 और B1 = 20 है, तो '=A1+B1' क्या रिटर्न करेगा?

- Ans
- ☐ 1. Error
 - ☐ 2. 1020
 - ☒ 3. 30
 - ☐ 4. 200

Q.27 एक विद्यार्थी से गलती से मेज पर थोड़ा हाइड्रोक्लोरिक अम्ल गिर जाता है। इस अम्ल को सुरक्षित रूप से उदासीन करने के लिए किस पदार्थ का उपयोग किया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. शर्करा विलयन
 - ☒ 2. बेकिंग सोडा विलयन
 - ☒ 3. नींबू का रस
 - ☒ 4. सिरका

Q.28 जलवायु परिवर्तन पर राज्य कार्य योजना (State Action Plan on Climate Change-SAPCC) अनुकूलन योजना में सामान्यतः क्षेत्रों के किस युग्म को एक साथ संबोधित किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. सूचना प्रौद्योगिकी और अंतरिक्ष अनुसंधान
 - ☒ 2. भारी उद्योग और मनोरंजन
 - ☒ 3. वस्त्र डिजाइन और फैशन मार्केटिंग
 - ☒ 4. जल संसाधन और स्वास्थ्य प्रणालियां

Q.29 एक वास्तविक-जीवन परिदृश्य में, एक रसायनज्ञ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ सूत्र वाले एक यौगिक की खोज करता है। इस यौगिक का सही IUPAC नाम क्या है?

- Ans
- ☒ 1. 4-मेथिलपेंटेनॉल (4-methylpentanol)
 - ☒ 2. 2-मेथिलहेक्सेनॉल (2-methylhexanol)
 - ☒ 3. 3-मेथिलपेन्टेन-1-ऑल (3-methylpentan-1-ol)
 - ☒ 4. 3-मेथिलहेक्सेनॉल (3-methylhexanol)

Q.30 कोल विद्रोह (1831-32) ने मुख्यतः किस पठारी क्षेत्र को प्रभावित किया?

- Ans
- ☒ 1. मालवा का पठार
 - ☒ 2. छोटानागपुर का पठार
 - ☒ 3. मेघालय का पठार
 - ☒ 4. दक्कन का पठार

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक सीधे धारा-वाहक चालक के परितः चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के व्यवहार का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ 1. वे तार के अनुदिश समानांतर सीधी रेखाएं होती हैं।
 - ☒ 2. वे तार से सीधे बहिर्मुखी विकीर्ण होती हैं।
 - ☒ 3. ये तार के अनुदिश यादृच्छिक रूप से दिशा बदलती हैं।
 - ☒ 4. वे चालक पर केंद्रित संकेद्री वृत्त बनाती हैं।

Q.32 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सर्वोत्तम रूप से यह दर्शाता है कि ध्वनि, वायु के माध्यम से कैसे गमन करती है?

- Ans
- ☒ 1. वायु के कण तरंग की दिशा के समानांतर आगे-पीछे कंपन करते हैं
 - ☒ 2. वायु के कण तरंग के गुजरने के दौरान वृत्ताकार पथों में गति करते हैं
 - ☒ 3. जब तरंग माध्यम से गुजरती है, तो वायु के कण स्थिर रहते हैं
 - ☒ 4. वायु के कण तरंग की दिशा के लंबवत ऊपर-नीचे कंपन करते हैं

Q.33 19वीं शताब्दी का मोपला विद्रोह (Mappila Uprisings) मुख्यतः भारत के किस क्षेत्र में हुआ था?

- Ans
- ☒ 1. केरल का मालाबार क्षेत्र
 - ☒ 2. तमिलनाडु का कोरोमंडल तट
 - ☒ 3. महाराष्ट्र का कोंकण क्षेत्र
 - ☒ 4. पश्चिम बंगाल का सुंदरबन क्षेत्र

Q.34 अत्यधिक पीड़कनाशी के उपयोग से खेत में केंचुओं की संख्या में तीव्र कमी देखी जाती है। परिणामस्वरूप मृदा पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans**
- ✓ 1. मृदा की उर्वरता (soil fertility) में कमी
 - ✗ 2. बेहतर वातन (Improved aeration)
 - ✗ 3. जल प्रतिधारण (water retention) में वृद्धि
 - ✗ 4. उन्नत अपघटन (Enhanced decomposition)

Q.35 वस्त्र मंत्रालय के समन्वय में पूरे भारत में 11वां राष्ट्रीय हथकरघा दिवस कब मनाया गया?

- Ans**
- ✗ 1. 7 नवंबर, 2025
 - ✗ 2. 7 अक्टूबर, 2025
 - ✗ 3. 7 सितंबर, 2025
 - ✓ 4. 7 अगस्त, 2025

Q.36 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, एकसमान वेग से गतिमान किसी वस्तु के वेग-समय ग्राफ का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans**
- ✗ 1. समय अक्ष के ऊपर एक वक्र रेखा
 - ✗ 2. मूल बिंदु से शुरू होने वाली और ऊपर की ओर प्रवणता वाली एक रेखा
 - ✗ 3. समय अक्ष से ऊपर की ओर प्रवणता वाली एक सीधी रेखा
 - ✓ 4. समय अक्ष के समानांतर एक सीधी क्षैतिज रेखा

Q.37 किस प्रयोगात्मक खोज ने थॉमसन के परमाणु मॉडल का खंडन किया और इसे अस्वीकार करने का कारण बना?

- Ans**
- ✗ 1. जेम्स चैडविक द्वारा न्यूट्रॉन की खोज
 - ✗ 2. बोर द्वारा हाइड्रोजन के रेखा स्पेक्ट्रम का प्रेक्षण
 - ✓ 3. ऐल्फा-कण प्रकीर्णन, जिसमें बड़े कोणों पर विक्षेपण प्रदर्शित हुआ
 - ✗ 4. X-किरण विवर्तन का उपयोग करके परमाणु त्रिज्या का मापन

Q.38 निम्नलिखित में से कौन-सा, भारत की जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) के अंतर्गत एक मुख्य मिशन है?

- Ans**
- ✗ 1. राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना
 - ✗ 2. राष्ट्रीय पोषण मिशन
 - ✓ 3. राष्ट्रीय सौर मिशन
 - ✗ 4. राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन

Q.39 निम्नलिखित कॉलमों का मिलान कीजिए।

क्षमादान अधिकार (Pardoning power)	प्रकार्य (Function)
1. लघूकरण (Commutation)	a. दंडादेश और दोषसिद्धि दोनों को रद्द करती है
2. प्रविलंबन (Reprieve)	b. विशेष मामलों में, मूल रूप से दिए गए दंडादेश को कम करती
3. विराम (Respite)	c. दंडादेश के स्वरूप को बदले बिना दंडादेश की अवधि को कम
4. परिहार (Remission)	d. किसी दंडादेश के कार्यान्वयन पर अस्थायी रोक लगाती है
5. क्षमा (Pardon)	e. दंड के एक रूप को उससे हल्के रूप में बदलती है

- Ans**
- ✓ 1. 1-e, 2-d, 3-b, 4-c, 5-a
 - ✗ 2. 1-c, 2-e, 3-b, 4-a, 5-d
 - ✗ 3. 1-d, 2-b, 3-e, 4-c, 5-a
 - ✗ 4. 1-a, 2-c, 3-d, 4-e, 5-b

Q.40 थॉमसन के मॉडल के अनुसार, एक परमाणु में इलेक्ट्रॉन किस प्रकार व्यवस्थित होते हैं?

- Ans
- ☒ 1. नाभिक के अंदर यादृच्छिक रूप से स्थित
 - ☒ 2. तरबूज में बीज की तरह एक धनावेशित गोले में अंतःस्थापित
 - ☒ 3. नाभिक के चारों ओर निश्चित कक्षाओं में गतिमान
 - ☒ 4. दीर्घवृत्तीय पथों में न्यूट्रॉन के चारों ओर परिक्रमा करते हुए

Q.41 मुंबई में स्थित कौन-सी ब्रिटिश औपनिवेशिक इमारत, जिसका निर्माण 1888 में पूरा हुआ था, विक्टोरियन गोथिक और भारतीय स्थापत्य तत्वों के मिश्रण को प्रदर्शित करती है?

- Ans
- ☒ 1. राजाबाई क्लॉक टॉवर
 - ☒ 2. छत्रपति शिवाजी महाराज टर्मिनस
 - ☒ 3. गेटवे ऑफ इंडिया
 - ☒ 4. बॉम्बे टाउन हॉल

Q.42 निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद, व्यक्तियों के संघ या यूनियन या सहकारी सोसाइटी बनाने के अधिकार के बारे में स्पष्ट करता है?

- Ans
- ☒ 1. अनुच्छेद 19 (1) (b)
 - ☒ 2. अनुच्छेद 19 (1) (d)
 - ☒ 3. अनुच्छेद 19 (1) (c)
 - ☒ 4. अनुच्छेद 19 (1) (a)

Q.43 ऐल्कीन का सामान्य सूत्र क्या है?

- Ans
- ☒ 1. C_nH_{2n+2}
 - ☒ 2. C_nH_{2n-2}
 - ☒ 3. C_nH_n
 - ☒ 4. C_nH_{2n}

Q.44 अटल भूजल योजना 2020 ने कितने राज्यों के जल संसाधन प्रबंधन में सुधार पर ध्यान केंद्रित किया?

- Ans
- ☒ 1. सात
 - ☒ 2. पाँच
 - ☒ 3. आठ
 - ☒ 4. दस

Q.45 सल्फर डाइऑक्साइड द्वारा ऊपरी श्वसन श्लेष्म झिल्ली में जलन पैदा करने का मुख्य कारण क्या है?

- Ans
- ☒ 1. यह सल्फर ट्राइऑक्साइड में ऑक्सीकृत हो जाता है और गहरी अंतःश्वसन से फुफ्फुस में चला जाता है
 - ☒ 2. यह ऊपरी श्वसनपथ में आर्द्रता में विलीन हो जाता है और क्षोभक उत्पन्न करता है
 - ☒ 3. यह हीमोग्लोबिन के साथ संयोजित होकर ऑक्सीजन परिवहन को प्रभावित करता है
 - ☒ 4. यह अन्य प्रदूषकों के साथ संयोजित होकर फुफ्फुस में बहुलकीकृत हो जाता है

Q.46 हम किसी बड़ी डायरेक्टरी में ज्ञात एक्सटेंशन वाली लेकिन अज्ञात नाम वाली फ़ाइल का पता कैसे लगा सकते हैं?

- Ans
- ☒ 1. फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) के माध्यम से
 - ☒ 2. फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) के सर्च बॉक्स (Search box) में *.ext का उपयोग करके
 - ☒ 3. dir कमांड का उपयोग करके
 - ☒ 4. रीसायकल बिन (Recycle Bin) चेक करके

Q.47 रासायनिक अभिक्रियाओं के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए।

कथन I: ऊष्मा परिवर्तन पर विचार किए बिना, वह प्रत्येक अभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक संयोजित होकर एक एकल उत्पाद बनाते हैं, संयोजन अभिक्रिया कहलाती है।

कथन II: अभिक्रिया $\text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2\text{(aq)} + \text{ऊष्मा}$, संयोजन अभिक्रिया और ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया दोनों है।

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

Q.48 प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (PMGSY) का प्राथमिक लक्ष्य क्या है?

- Ans
- ☐ 1. शहरों में दूरसंचार सेवाओं में वृद्धि करना
 - ☒ 2. सड़क निर्माण के माध्यम से ग्रामीण संपर्क प्रदान करना
 - ☐ 3. नवीकरणीय ऊर्जा उपयोग को बढ़ावा देना
 - ☐ 4. शहरी अवसंरचना का विकास करना

Q.49 धातु और लवण विलयन के बीच विस्थापन अभिक्रिया के लिए कौन-सी शर्त आवश्यक होती है?

- Ans
- ☐ 1. अभिक्रिया, ऊष्माशोषी होनी चाहिए
 - ☒ 2. धातु, अभिक्रियाशीलता श्रेणी में उच्चतर होनी चाहिए
 - ☐ 3. लवण, जल में अविलेय होना चाहिए
 - ☐ 4. धातु, लवण के संघटक के समान होनी चाहिए

Q.50 निम्नलिखित में से किस प्रकार का कंप्यूटर वायरस एग्जीक्यूटेबल फाइलों (executable files) से स्वयं को अटैच करता है और फाइल के रन होने पर सक्रिय हो जाता है?

- Ans
- ☐ 1. मैक्रो वायरस (Macro Virus)
 - ☐ 2. वर्म (Worm)
 - ☐ 3. बूट सेक्टर वायरस (Boot Sector Virus)
 - ☒ 4. फाइल इन्फेक्टर वायरस (File Infector Virus)

Section : Technical Abilities

Q.1 भौतिक राशि के रूप में विकृति (strain) की प्रकृति क्या है?

- Ans
- ☐ 1. इसका मात्रक आयतन होता है।
 - ☒ 2. यह विमाहीन होती है।
 - ☐ 3. इसका मात्रक लंबाई है।
 - ☐ 4. इसका मात्रक बल प्रति क्षेत्रफल होता है।

Q.2 एनोडीकरण (anodizing) के दौरान धातु की पृष्ठ पर होने वाला मुख्य रासायनिक परिवर्तन क्या है?

- Ans
- ☐ 1. धातु आयनों का निक्षेपण
 - ☒ 2. एक मोटी ऑक्साइड परत का निर्माण
 - ☐ 3. धातु को विलीन करना
 - ☐ 4. ऑक्साइड परत का निष्कासन

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा, जल-आधारित कर्तन तरल नहीं है?

- Ans
- ☐ 1. सॉल्यूशन (Solution)
 - ☐ 2. इमल्शन (Emulsion)
 - ☐ 3. डिस्पर्सन (Dispersion)
 - ☒ 4. ग्रीस (Grease)

Q.4 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प किसी तरल के विशिष्ट भार को सर्वोत्तम रूप से परिभाषित करता है?

- Ans
- ✓ 1. प्रति इकाई आयतन में तरल का भार
 - ✗ 2. प्रति इकाई बल में तरल का भार
 - ✗ 3. प्रति इकाई दाब में तरल का भार
 - ✗ 4. प्रति इकाई द्रव्यमान में तरल का भार

Q.5 2 atm के निरपेक्ष दाब और 1 atm के वायुमंडलीय दाब के आधार पर गेज दाब ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✗ 1. 3 atm
 - ✗ 2. 2 atm
 - ✗ 3. 0.5 atm
 - ✓ 4. 1 atm

Q.6 'तुलनित्र (comparator)' किस प्रकार के मापन पर कार्य करता है?

- Ans
- ✗ 1. प्रत्यक्ष मापन
 - ✓ 2. आपेक्षिक मापन
 - ✗ 3. आधारभूत मापन
 - ✗ 4. निरपेक्ष मापन

Q.7 प्रति इकाई लंबाई एकसमान वितरित भार (UDL) w वाले L विस्तृति के शुद्ध आलंबित बीम के लिए अधिकतम बंकन आघूर्ण _____ है।

- Ans
- ✗ 1. $\frac{WL^2}{12}$
 - ✗ 2. $\frac{WL^2}{2}$
 - ✗ 3. $\frac{WL^2}{16}$
 - ✓ 4. $\frac{WL^2}{8}$

Q.8 एक खराद मशीन पर किए जाने वाले शृंङाकार खरादन (taper turning) संक्रिया द्वारा उत्पन्न पृष्ठ का प्रकार _____ होता है।

- Ans
- ✗ 1. बेलनाकार
 - ✗ 2. सपाट
 - ✓ 3. शंकाकार
 - ✗ 4. वक्रित

Q.9 उत्पादन के विभिन्न स्तरों के लिए प्रयुक्त की जाने वाली सुविधाओं और लेआउट के प्रकारों को वर्गीकृत करने के लिए निम्नलिखित में से किस आलेख का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ✓ 1. उत्पादन मात्रा बनाम उत्पाद विविधता आलेख
 - ✗ 2. उत्पाद लागत बनाम उत्पाद विविधता आलेख
 - ✗ 3. उत्पादन द्रव्यमान बनाम उत्पाद विविधता आलेख
 - ✗ 4. उत्पादन मात्रा बनाम उत्पाद लागत आलेख

Q.10 आघातवर्धनीयता में, पदार्थ निम्नलिखित में से किस प्रतिबल के अधीन होता है?

- Ans
- ✓ 1. संपीडन प्रतिबल
 - ✗ 2. अपरूपण प्रतिबल
 - ✗ 3. श्रॉति प्रतिबल
 - ✗ 4. तनन प्रतिबल

Q.11 हाई-स्पीड मशीनिंग (high-speed machining) के दौरान कर्तन तरल (cutting fluid) लगाने की सबसे प्रभावी विधि निम्नलिखित में से कौन-सी है?

- Ans
- ☐ 1. ड्रिप सिस्टम (Drip system)
 - ☐ 2. हैंड पौरिंग (Hand pouring)
 - ☒ 3. फ्लडिंग (Flooding)
 - ☐ 4. एटमाइज़्ड स्प्रे (Atomized spray)

Q.12 चार संगामी बल दिए गए हैं: 10 N पूर्व, 20 N उत्तर, 15 N पश्चिम, 25 N दक्षिण। परिणामी बल की दिशा ज्ञात कीजिए।

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

Q.13 तन्य पदार्थ के लिए लोड बनाम दीर्घीकरण आरेख के अंतर्गत विभंग तक का क्षेत्रफल _____ को इंगित करता है।

- Ans
- ☐ 1. प्रतिस्थितिव मापांक
 - ☐ 2. चर्मलता मापांक
 - ☐ 3. प्रतिस्थितिव
 - ☒ 4. चर्मलता

Q.14 एक खोखले शैफ्ट को 40000 N-m का बलाघूर्ण संचारित करने के लिए डिजाइन किया गया है। ध्रुवीय जड़त्व आघूर्ण (J), 0.004 m^4 है। खोखले शैफ्ट के आंतरिक व्यास और बाह्य व्यास का अनुपात (D_i/D_o), 0.8 है। आंतरिक व्यास 400 mm है। शैफ्ट के बाह्य फाइबर पर अधिकतम प्रेरित अपरूपण प्रतिबल ($\tau_{\max}$) कितना है?

- Ans
- ☐ 1. 0.25 MPa
 - ☒ 2. 2.5 MPa
 - ☐ 3. 2500 MPa
 - ☐ 4. 250 MPa

Q.15 वेल्डिंग प्रक्रम के दौरान अनुचित परिरक्षण से कौन-सा दोष उत्पन्न होता है जो वेल्ड में गैस कोटरिका का कारण बनता है?

- Ans
- ☐ 1. अधः कर्तन
 - ☐ 2. धातुमल अंतर्विष्ट
 - ☐ 3. संलयन की कमी
 - ☒ 4. सरंध्रता

Q.16 लेथ पर छिद्र वेधन करने के लिए, वेधन टूल को _____ में रखा जाता है।

- Ans
- ☐ 1. कैरिज (carriage)
 - ☐ 2. चक (chuck)
 - ☐ 3. टूल पोस्ट (tool post)
 - ☒ 4. टेलस्टॉक (tailstock)

Q.17 एक खोखले शैफ्ट का बाहरी व्यास एक ठोस शैफ्ट के आंतरिक व्यास का दोगुना है और दोनों समान सामग्री से निर्मित हैं तथा जिनके बाहरी व्यास समान हैं। उनकी मरोड़ी सामर्थ्य (torsional strength) का अनुपात _____ है।

- Ans
- ☒ 1. $\frac{2}{3}$
 - ☒ 2. $\frac{13}{14}$
 - ☒ 3. $\frac{15}{16}$
 - ☒ 4. $\frac{5}{9}$

Q.18 किसी निमज्जित क्षेत्रित समतल पृष्ठ के लिए दाब का केंद्र क्या होता है?

- Ans
- ☒ 1. निमज्जन की गहराई से स्वतंत्र स्थिति, जो इससे अप्रभावित रहती है कि पृष्ठ कितनी गहराई तक निमज्जित है
 - ☒ 2. निमज्जित पृष्ठ की शीर्ष कोर, जिसे तरल संपर्क की सबसे ऊपरी सीमा के रूप में लिया जाता है
 - ☒ 3. समतल पृष्ठ का केंद्रक, जो निमज्जित क्षेत्रफल के ज्यामितीय केंद्र को निरूपित करता है
 - ☒ 4. कुल द्रवस्थैतिक बल का बिंदु, जो पृष्ठ के आनत होने पर केंद्रक के नीचे स्थित होता है

Q.19 बाह्य परिस्थितियों के संपर्क में रहने वाली स्टील संरचना के लिए कार्बनिक कोटिंग का चयन करते समय, दीर्घकालिक प्रभावी निष्पादन के लिए गुणधर्मों के किस संयोजन को प्राथमिकता दी जानी चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. सूत्रण में निम्न श्यानता और निम्न विद्युत रोधी गुणधर्म
 - ☒ 2. अवस्तर (substrate) के प्रति प्रबल आसंजन और पराबैंगनी विकिरण के प्रति उच्च प्रतिरोध
 - ☒ 3. जल में घुलने और कक्ष ताप पर तीव्र शुष्कन की क्षमता
 - ☒ 4. उच्च रासायनिक अभिक्रियाशीलता और उत्सर्गी परत (sacrificial layer) बनाने के लिए स्टील के साथ निम्न आसंजन

Q.20 एक मैकेनिकल इंजीनियर को एक संरचनात्मक घटक के लिए इस्पात का चयन करना है जिसके लिए मध्यम तन्यता और उच्च वेल्डनीयता की आवश्यकता है। रासायनिक संघटन और वर्गीकरण के आधार पर, किस प्रकार के इस्पात की अनुशंसा की जानी चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. उच्च मैंगनीज और वैनेडियम अंश के साथ मिश्र-धातु इस्पात
 - ☒ 2. निम्न कार्बन और न्यूनतम मिश्र-धातु तत्वों के साथ मंद इस्पात
 - ☒ 3. सिलिकॉन और फॉस्फोरस की बढ़ी हुई अंश के साथ मंद इस्पात
 - ☒ 4. उच्च क्रोमियम और निकेल अंश के साथ मिश्र-धातु इस्पात

Q.21 ऐलुमिनियम सामग्री वाले वर्कपीस पर की जाने वाली 'रूपण (Shaping)' संक्रिया के दौरान, किस प्रकार के शीतलक का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. केरोसिन (kerosene)
 - ☒ 2. शुष्क केरोसिन तारपीन (dry kerosene turpentine)
 - ☒ 3. कर्तन यौगिक (cutting compound)
 - ☒ 4. खनिज दृढ़ तेल (mineral hard oil)

Q.22 निम्नलिखित में से किस विनिर्माण विधि का उपयोग मुख्य रूप से सिलिकेट-बन्धित ग्राइंडिंग पहियों के कठोरण और उन्हें सेट करने के लिए किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. अपघर्षी कणों का उच्च दाब फोर्जन
 - ☒ 2. सामान्य तापमान पर रासायनिक बहुलकीकरण
 - ☒ 3. मध्यम तापमान पर नियंत्रित ज्वालन
 - ☒ 4. ज्वालन के बिना निम्न तापमान पर शुष्कन

Q.23 उच्च-निष्पादन वाले अनुप्रयोगों जैसे कि टरबाइन शैफ्ट और परिशुद्ध गियर्स में, मृदु इस्पात की तुलना में मुख्यतः मिश्रालु इस्पात को वरीयता क्यों प्रदान की जाती है?

- Ans
- ☒ 1. वे परिष्कृत फेरिटिक सूक्ष्मसंरचना के कारण उत्तम मशीननीयता प्रदर्शित करते हैं
 - ☒ 2. उनमें वांछित सामर्थ्य प्राप्त करने के लिए निम्न मिश्रालुता और ऊष्मा उपचार की आवश्यकता होती है
 - ☒ 3. वे उचित तापमान और आवर्ती प्रतिबल की स्थितियों में यांत्रिक अखंडता और कठोरता बनाए रखते हैं
 - ☒ 4. उनका घनत्व कम और विमीय स्थायित्व बेहतर होता है

Q.24 _____ प्रक्रम में, ऑटो चक्र के दौरान ऊष्मा का योग होता है।

- Ans
- ☐ 1. समएन्ट्रॉपिक संपीडन
 - ☐ 2. समतापीय प्रसार
 - ☐ 3. नियत दाब
 - ☒ 4. नियत आयतन

Q.25 वर्नियर स्केल वाले बेवेल प्रोट्रेक्टर (bevel protractor) का विशिष्ट अल्पतमांक कितना होता है?

- Ans
- ☐ 1. 10 मिनट
 - ☐ 2. 0.1°
 - ☐ 3. 1°
 - ☒ 4. 5 मिनट

Q.26 किसी कार्यशाला में, निश्चित अनुप्रयोगों के लिए विद्युत उच्चालित्र की तुलना में लीवर-प्रचालित उच्चालित्र की प्राथमिकता क्यों दी जा सकती है?

- Ans
- ☒ 1. लघु, मैनुअल उत्पादन कार्यों के लिए सुवाह्यता और उपयुक्तता
 - ☐ 2. निरंतर प्रचालन और स्वचालित अतिभार सुरक्षा
 - ☐ 3. कम प्रारंभिक लागत और अधिक भार उत्पादन क्षमता
 - ☐ 4. उच्च उत्पादन चाल और रिमोट कंट्रोल क्षमताएं

Q.27 असेंबली के पुर्जों के लिए फलकन क्रिया (facing operation) क्यों महत्वपूर्ण है?

- Ans
- ☐ 1. क्योंकि यह पृष्ठ क्षेत्र में सामग्री की दृढ़ता को कम करती है।
 - ☒ 2. क्योंकि यह सुनिश्चित करती है कि अंत्य पृष्ठ समतल और अक्ष के लंबवत हो।
 - ☐ 3. क्योंकि यह मशीनन क्रिया के दौरान कर्तन उपकरण की आयु में सुधार करती है।
 - ☐ 4. क्योंकि यह वर्कपीस सामग्री के समग्र सामर्थ्य को बढ़ाती है।

Q.28 वेंचुरी मीटर (Venturi meter) में दाबांतर को मापने के लिए _____ का उपयोग किया जाता है।

- Ans
- ☐ 1. बूरदों प्रमापी (Bourdon gauge)
 - ☐ 2. रोटामीटर (Rotameter)
 - ☒ 3. मैनोमीटर (Manometer)
 - ☐ 4. पीटो नलिका (Pitot tube)

Q.29 निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण, निमग्न आर्क वेल्डिंग (submerged arc welding) में आर्क का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☐ 1. वेल्डिंग के दौरान आर्क दिखाई देता है और चमकीला प्रकाश उत्पन्न करता है।
 - ☒ 2. आर्क, फ्लक्स की एक परत द्वारा पूर्णतया आवरित होता है
 - ☐ 3. वेल्डिंग के दौरान आर्क केवल अक्रिय गैस से परिरक्षित रहता है
 - ☐ 4. वेल्डिंग के दौरान आर्क परिवेश के संपर्क में रहता है

Q.30 उच्च चाल वाले अनुप्रयोगों में अक्षीय प्रवाह संपीडित्र के लिए किस प्रकार की दक्षता सर्वाधिक महत्वपूर्ण है?

- Ans
- ☐ 1. यांत्रिक दक्षता
 - ☒ 2. समएन्ट्रॉपिक दक्षता
 - ☐ 3. आयतनिक दक्षता
 - ☐ 4. तापीय दक्षता

Q.31 समतापी प्रक्रम के लिए आदर्श गैस नियम को _____ के रूप में दर्शाया जा सकता है, (P किसी भी अवस्था में गैस का दाब है और V उसका आयतन है)।

- Ans
- ☐ 1. $P/V = \text{स्थिरांक}$
 - ☐ 2. $V = \text{स्थिरांक}$
 - ☐ 3. $P = \text{स्थिरांक}$
 - ☒ 4. $PV = \text{स्थिरांक}$

Q.32 एक द्वि-स्ट्रोक डीजल इंजन में, रेचन गैसों को किसके माध्यम से हटाया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. कार्बुरेटर (Carburetor)
 - ☒ 2. पोर्ट (Ports)
 - ☒ 3. वाल्व (Valves)
 - ☒ 4. स्पार्क प्लग (Spark plug)

Q.33 किसी तरल में एक बिंदु पर दाब की तीव्रता क्या होती है?

- Ans
- ☒ 1. किसी पृष्ठ पर एकसमान रूप से कार्यरत कुल अभिलंब बल होती है, जो तरल में क्षेत्रफल और स्थान पर निर्भर नहीं करती है
 - ☒ 2. स्थैतिक तरल में भी किसी बिंदु पर दाब दिशा के साथ उल्लेखनीय रूप से परिवर्ती होता है
 - ☒ 3. तरल में उस बिंदु पर प्रति एकक क्षेत्रफल अभिलंब बल होती है, जो दिशा से स्वतंत्र एक अदिश तीव्रता है
 - ☒ 4. वह दाब है जिसमें किसी बिंदु पर एक-साथ कार्यरत अभिलंब और अपरूपण प्रतिबल दोनों शामिल होते हैं

Q.34 ऑक्सी-ऐसीटिलीन गैस वेल्डिंग के दौरान, उदासीन ज्वाला के अनुचित समायोजन के परिणामस्वरूप स्टेनलेस स्टील पर कौन-सा वेल्ड दोष उत्पन्न हो सकता है?

- Ans
- ☒ 1. वेल्ड बीड (weld bead) पृष्ठ पर अत्यधिक ऑक्सीकरण
 - ☒ 2. संधि के अनुदिश महत्वपूर्ण अंडरकट (undercut) का निर्माण
 - ☒ 3. संधि में अपूर्ण रूट संलयन (root fusion) होना
 - ☒ 4. वेल्ड धातु के भीतर सरंध्रता (porosity) का विकास

Q.35 बेवेल प्रोट्रेक्टर में, न्यून कोण संलग्नी का क्या कार्य होता है?

- Ans
- ☒ 1. रैखिक दूरियों को मापना
 - ☒ 2. 90° से कम न्यून कोण मापना
 - ☒ 3. वर्नियर स्केल को लॉक करना
 - ☒ 4. स्टॉक को समायोजित करना

Q.36 औद्योगिक अनुप्रयोगों में उच्च तापमान यांत्रिक प्रतिबल के संपर्क में आने पर, निम्नलिखित में से कौन-सा गुणधर्म मंद इस्पात को मिश्र-धातु इस्पात से सबसे उल्लेखनीय रूप से अलग करता है?

- Ans
- ☒ 1. मिश्र-धातु इस्पात की तुलना में, मंद इस्पात उच्च तापमान के अधीन बेहतर घर्षणरोध प्रदान करता है
 - ☒ 2. मंद इस्पात की तुलना में, मिश्र-धातु इस्पात उत्थित तापमान पर उच्च यांत्रिक सामर्थ्य बनाए रखता है
 - ☒ 3. मंद इस्पात की तुलना में, मिश्र-धातु इस्पात उत्थित तापमान पर अधिक तन्यता प्रदर्शित करता है
 - ☒ 4. मिश्र-धातु इस्पात की तुलना में, उच्च तापमान पर मंद इस्पात का संक्षारण प्रतिरोध बेहतर होता है

Q.37 निम्नलिखित में से क्या पारंपरिक ऑक्सी-फ्यूल गैस कटिंग (oxy-fuel gas cutting) की एक सीमा है?

- Ans
- ☒ 1. इसके प्रचालन के लिए इलेक्ट्रिकल इनपुट की आवश्यकता होती है
 - ☒ 2. इससे स्थूल कार्बन इस्पात को नहीं काटा जा सकता है
 - ☒ 3. इससे स्टेनलेस इस्पात को दक्षतापूर्वक नहीं काटा जा सकता है
 - ☒ 4. इससे मृदु इस्पात प्लेटों को नहीं काटा जा सकता है

Q.38 नति परिवर्तन बिंदु (point of contraflexure) वहाँ उत्पन्न होता है, जहाँ ____।

- Ans
- ☒ 1. लोड तीव्रता शून्य होती है
 - ☒ 2. बंकन आघूर्ण अधिकतम होता है
 - ☒ 3. बंकन आघूर्ण चिह्न बदलता है
 - ☒ 4. अपरूपण बल शून्य होता है

Q.39 निम्नलिखित में से किसे व्यतिकरणमिति (interferometry) का उपयोग करके मापा जा सकता है?

- Ans
- ☒ 1. कंपन की आवृत्ति
 - ☒ 2. रैखिक विस्थापन
 - ☒ 3. सूक्ष्म-खांचों की गहराई
 - ☒ 4. पृष्ठ रुक्षता

Q.40	साइन बार (sine bar) का प्राथमिक कार्य क्या है?
Ans	✗ 1. रैखिक विमाओं को मापना ✗ 2. चूड़ी अंतरालों की जांच करना ✗ 3. दाब गेजों को अंशांकित करना ✓ 4. उच्च यथार्थता के साथ कोणों को मापना
Q.41	यदि एक कार्नो इंजन 35% दक्षता के साथ 100 kW उपयोगी कार्य करता है, तो उसे कितनी ऊष्मा आपूर्ति की जाती है?
Ans	✓ 1. 285.7 kW ✗ 2. 200 kW ✗ 3. 300 kW ✗ 4. 150 kW
Q.42	चक्रीय लोडिंग और संघट्ट के अधीन किसी घटक के लिए सामग्री का चयन करने के दौरान, कठोरता के साथ किस यांत्रिक गुणधर्म को प्राथमिकता दी जानी चाहिए?
Ans	✓ 1. अचानक भंग का प्रतिरोध करने के लिए चर्मलता पर विचार किया जाना चाहिए ✗ 2. ऑक्सीकरण से बचने के लिए तन्यता पर विचार किया जाना चाहिए ✗ 3. बेहतर इन्सुलेशन के लिए प्रत्यास्थता पर विचार किया जाना चाहिए ✗ 4. द्रव्यमान में वृद्धि करने के लिए सुघट्यता पर विचार किया जाना चाहिए
Q.43	समान बलाघूर्ण संचारित करने हेतु डिज़ाइन किए गए शैफ्ट के लिए, समान पदार्थ और बाह्य व्यास वाले ठोस शैफ्ट की तुलना में खोखले शैफ्ट के संबंध में कौन-सा कथन समान्यतः सत्य होता है?
Ans	✗ 1. खोखले शैफ्ट में निम्न मरोड़ी दुर्नम्यता लेकिन भार कम होता है। ✗ 2. दोनों शैफ्ट में मरोड़ी दुर्नम्यता और भार समान होते हैं। ✗ 3. खोखले शैफ्ट में उच्च मरोड़ी दुर्नम्यता और भार अधिक होता है। ✓ 4. ठोस शैफ्ट में उच्च मरोड़ी दुर्नम्यता और भार कम होता है।
Q.44	त्रिज्य प्रवाह पंपों को तब प्राथमिकता दी जाती है, जब _____।
Ans	✓ 1. निम्न प्रवाह, उच्च दाबोच्चता की आवश्यकता होती है ✗ 2. प्रवाह अत्यंत श्यान होता ✗ 3. केवल निम्न चूषण दाबोच्चता उपलब्ध होती है ✗ 4. उच्च प्रवाह, निम्न दाबोच्चता की आवश्यकता होती है
Q.45	आपको प्रचालक के स्वास्थ्य संबंधी जोखिम को न्यूनतम रखते हुए पृष्ठीय और आंतरिक दोनों प्रकार के दोषों हेतु एक वेल्डेड एल्यूमीनियम संरचना का निरीक्षण करना है। परीक्षणों का कौन-सा संयोजन सर्वाधिक उपयुक्त है?
Ans	✗ 1. रेडियोग्राफिक और पराश्रव्य परीक्षण ✗ 2. रेडियोग्राफिक और चुंबकीय कण परीक्षण ✓ 3. रंजक अंतर्वेधी और पराश्रव्य परीक्षण ✗ 4. दृश्य और चुंबकीय कण परीक्षण
Q.46	निम्नलिखित में से कौन-सा, मापविज्ञान (metrology) में व्यतिकरणमिति का एक प्राथमिक अनुप्रयोग है?
Ans	✓ 1. उच्च परिशुद्धता के साथ पृष्ठ की समतलता को मापना ✗ 2. स्पेक्ट्रमिकी द्वारा रासायनिक संघटन का निर्धारण करना ✗ 3. धातुओं की ऊष्मीय चालकता का विश्लेषण करना ✗ 4. सेंसर का उपयोग करके शैफ्ट में बलाघूर्ण की गणना करना

Q.47 तुलनित्र की कार्यप्रणाली निम्नलिखित में से किस पर आधारित होती है?

- Ans
- ☒ 1. सीमा गेज के उपयोग पर
 - ☒ 2. यथार्थ रूप से अंशांकित स्केल के उपयोग पर
 - ☒ 3. स्लिप गेज जैसे ज्ञात मानक के साथ तुलना पर
 - ☒ 4. प्रकाशीय मापन प्रणाली पर

Q.48 जब पृष्ठों को तरल से स्नेहित किया जाता है, तो किस प्रकार का घर्षण उत्पन्न होता है?

- Ans
- ☒ 1. शुष्क घर्षण (Dry friction)
 - ☒ 2. परत घर्षण (Film friction)
 - ☒ 3. बेल्लन घर्षण (Rolling friction)
 - ☒ 4. स्थैतिक घर्षण (Static friction)

Q.49 एक कंपनी को वार्षिक 10,000 इकाइयों की मांग का सामना करना पड़ता है, जिसमें प्रति ऑर्डर ₹200 की निश्चित ऑर्डर लागत और प्रति इकाई वार्षिक ₹4 की धारण लागत लगती है। इस कंपनी के लिए EOQ कितनी है?

- Ans
- ☒ 1. EOQ, 1000 इकाई है
 - ☒ 2. EOQ, 5000 इकाई है
 - ☒ 3. EOQ, 4000 इकाई है
 - ☒ 4. EOQ, 2240 इकाई है

Q.50 मृदु इस्पात में अल्प संक्षारण प्रतिरोध पाए जाने का मुख्य कारण क्या है?

- Ans
- ☒ 1. इसमें कार्बन अपेक्षाकृत अधिक मात्रा में होता है
 - ☒ 2. इसके पृष्ठ पर एक सघन परंतु गैर-सुरक्षात्मक ऑक्साइड परत बन जाती है
 - ☒ 3. इसमें क्रोमियम या निकेल जैसे सुरक्षात्मक तत्व नहीं होते हैं
 - ☒ 4. इसमें एक असमान और कम स्थायी सूक्ष्मसंरचना होती है

Q.51 निम्नलिखित में से कौन-सा, घर्षण का एक प्रकार नहीं है?

- Ans
- ☒ 1. बेल्लन घर्षण
 - ☒ 2. गुरुत्वाकर्षण घर्षण
 - ☒ 3. स्थैतिक घर्षण
 - ☒ 4. गतिज घर्षण

Q.52 एक दृढ़ पिंड पर कार्य कर रहा 100 N का बल समान क्रिया रेखा के अनुदिश किसी अन्य बिंदु पर स्थानांतरित कर दिया जाता है। पिंड के बाह्य साम्य पर इसका क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ☒ 1. बल का परिमाण शून्य हो जाता है
 - ☒ 2. प्रभाव द्रव्य पर निर्भर करता है
 - ☒ 3. बाह्य साम्य अपरिवर्तित रहता है
 - ☒ 4. बाह्य साम्य परिवर्तित होता है

Q.53 लेथ कैरिज (lathe carriage) का सैडल निम्नलिखित में से क्या करता है?

- Ans
- ☒ 1. अनुप्रस्थ सर्पक (cross-slide) और औज़ार धारक (tool post) को सपोर्ट करता है
 - ☒ 2. वर्कपीस (workpiece) को औज़ार के विरुद्ध घूर्णन कराता है
 - ☒ 3. स्पिंडल (spindle) की स्पीड को स्वचालित रूप से नियंत्रित करता है
 - ☒ 4. लीड स्कू मैकेनिज्म (lead screw mechanism) को मूव कराता है

Q.54 निम्नलिखित में से कौन-सी, यांत्रिक तुलनित्रों की एक सीमा है?

- Ans
- ☒ 1. उन्हें विद्युत की आवश्यकता होती है
 - ☒ 2. वे रैखिक विमाओं को माप नहीं सकते हैं
 - ☒ 3. समय के साथ यांत्रिक निघर्षण से यथार्थता कम हो सकती है
 - ☒ 4. वे लघु विचलनों को माप नहीं सकते हैं

Q.55 पृष्ठ तनाव σ और व्यास d वाली द्रव की छोटी गोलीय बिंदुक (spherical droplet) के लिए, पृष्ठ तनाव के कारण बिंदुक के भीतर दाब तीव्रता p को निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही से व्यक्त करता है?

- Ans
- ✓ 1. $p = \frac{4\sigma}{d}$
 - ✗ 2. $p = \frac{6\sigma}{d}$
 - ✗ 3. $p = \frac{\sigma}{d}$
 - ✗ 4. $p = \frac{2\sigma}{d}$

Q.56 मैग्नीशियम मिश्र-धातुओं से युक्त उच्च-तापमान वाले एल्यूमिनियम वेल्डिंग अनुप्रयोगों में ऑक्सीकरण को न्यूनतम करने के लिए किस प्रकार का फ्लक्स सबसे उपयुक्त है?

- Ans
- ✓ 1. फ्लुओराइड-आधारित फ्लक्स
 - ✗ 2. जिंक क्लोराइड-आधारित फ्लक्स
 - ✗ 3. रोजिन-आधारित फ्लक्स
 - ✗ 4. बोरेक्स-आधारित फ्लक्स

Q.57 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, धनात्मक विस्थापन वायु संपीडक का एक उदाहरण है?

- Ans
- ✗ 1. त्रिज्वीय गतिक संपीडक (Radial dynamic compressor)
 - ✓ 2. प्रत्यागामी पिस्टन संपीडक (Reciprocating piston compressor)
 - ✗ 3. अपकेंद्री संपीडक (Centrifugal compressor)
 - ✗ 4. अक्षीय प्रवाह संपीडक (Axial flow compressor)

Q.58 20 mm व्यास वाली एक बेलनाकार स्टील रॉड 40 kN के तनन भार के अधीन है। इस पदार्थ का पराभव सामर्थ्य 450 MPa है। यह मानते हुए कि विरूपण प्रत्यास्थता सीमा के भीतर रहता है, चरम तनन सामर्थ्य और पराभव सामर्थ्य के आधार पर सुरक्षा गुणक की गणना कीजिए। यदि स्टील का प्रत्यास्थता गुणांक 200 GPa है, तो इस भार के अधीन 500 mm की लंबाई वाले रॉड में होने वाला दीर्घीकरण निर्धारित कीजिए। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प पराभव सामर्थ्य और दीर्घीकरण के आधार पर सुरक्षा गुणक को सही ढंग से दर्शाता है?

- Ans
- ✗ 1. सुरक्षा गुणक (पराभव) = 2.25, दीर्घीकरण = 0.318 mm
 - ✓ 2. सुरक्षा गुणक (पराभव) = 3.58, दीर्घीकरण = 0.318 mm
 - ✗ 3. सुरक्षा गुणक (पराभव) = 3.58, दीर्घीकरण = 0.8 mm
 - ✗ 4. सुरक्षा गुणक (पराभव) = 2.25, दीर्घीकरण = 0.5 mm

Q.59 मिश्रधातु स्टील के संक्षारण प्रतिरोध को _____ बढ़ाया जा सकता है।

- Ans
- ✗ 1. संरचना में कॉपर का एक लघु प्रतिशत जोड़कर
 - ✓ 2. सुरक्षात्मक विलेपन या रासायनिक निश्चेष्टन उपचार का उपयोग करके
 - ✗ 3. मिश्रधातु में समग्र कार्बन अंश में वृद्धि करके
 - ✗ 4. यांत्रिक पॉलिशिंग के माध्यम से पृष्ठ परिष्करण में सुधार करके

Q.60 निम्नलिखित में से कौन-सा, इन्वेंटरी प्रबंधन में ABC विश्लेषण के उद्देश्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ✓ 1. मूल्य और उपयोग आवृत्ति में महत्व के आधार पर इन्वेंटरी वस्तुओं को श्रेणीबद्ध करना
 - ✗ 2. इन्वेंटरी वस्तुओं को गोदाम में उनके भौतिक अभिलक्षणों के अनुसार संग्रहित करना
 - ✗ 3. इन्वेंटरी वस्तुओं को गोदाम में केवल उनकी उत्पादन शक्ति आयु के आधार पर व्यवस्थित करना
 - ✗ 4. इन्वेंटरी वस्तुओं को आपूर्तिकर्ता के स्थान और वितरण अनुसूची के आधार पर समूहबद्ध करना

Q.61 खराद मंच (lathe bed) को किस प्रकार के गाइडवे (guideway) के साथ डिज़ाइन किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. वृत्तीय
 - ✗ 2. आयताकार
 - ✓ 3. उल्टी V आकृति के और सपाट का संयोजन
 - ✗ 4. त्रिकोणीय

Q.62	बेलनाकार पेषण में कभी-कभी स्थिर टेक (steady rest) का उपयोग क्यों किया जाता है?
Ans	✗ 1. पेषण पहिये को टेबल पर संरक्षित करने के लिए ✗ 2. पेषण के दौरान वर्कपीस को शीतलित करने के लिए ✓ 3. घूर्णन के दौरान लंबे वर्कपीस को आलंब प्रदान करने के लिए ✗ 4. पेषण के लिए अपघर्षी सामग्रियों के प्रतिधारण के लिए
Q.63	तेल के साथ मिश्रित जल को प्रायः साधारण जल की तुलना में पेषण शीतलक (grinding coolant) के रूप में प्राथमिकता क्यों दी जाती है?
Ans	✗ 1. यह धातुओं के संक्षारण को बढ़ाता है ✓ 2. यह शीतलन और स्नेहन दोनों प्रदान करता है ✗ 3. इससे पेषण काल में उल्लेखनीय कमी होती है ✗ 4. यह शीतलक को कम प्रभावी बनाता है
Q.64	ड्रिलिंग से पूर्व एक सेंटर ड्रिल का उपयोग किया जाता है, क्योंकि यह _____।
Ans	✗ 1. लेथ के तर्कु घूर्णन को कम करता है ✗ 2. ड्रिल किए गए छिद्र से बर् और मलबे को हटाता है ✗ 3. कर्तन क्षेत्र में तापमान को बढ़ाता है ✓ 4. मुख्य ड्रिल को निर्देशित करने के लिए एक पायलट छिद्र प्रदान करता है
Q.65	आनत पृष्ठ (inclined surface) के कोण में वृद्धि करने पर, वह अधिकतम कोण जिस पर कोई पिंड समतल पर नीचे की ओर सर्पण करना शुरू करता है, _____ कहलाता है।
Ans	✗ 1. सीमांत घर्षण ✗ 2. शंकु कोण ✓ 3. घर्षण कोण ✗ 4. स्थैतिक घर्षण
Q.66	किसी तरल का वाष्प दाब, तापमान में वृद्धि के साथ क्यों बढ़ता है?
Ans	✗ 1. पृष्ठ तनाव स्थिर रहता है ✓ 2. अणु वाष्प में बदलने के लिए गतिज ऊर्जा ग्रहण करते हैं ✗ 3. घनत्व सरल रेखीय रूप से घटता है ✗ 4. श्यानता चरघातांकी रूप से घटती है
Q.67	उच्च प्रभाव वाले वातावरण में एक घटक को न्यूनतम विरूपण के साथ विभंग (fracture) के प्रतिरोध की आवश्यकता होती है। समयपूर्व भंग से बचने के लिए कौन-सा भौतिक गुणधर्म सबसे महत्वपूर्ण होगा?
Ans	✗ 1. उच्च प्रत्यास्थता के साथ उच्च भंगुरता ✗ 2. निम्न तन्यता के साथ उच्च भंगुरता ✓ 3. उच्च चर्मलता के साथ निम्न भंगुरता ✗ 4. निम्न कठोरता के साथ निम्न दुर्नम्यता
Q.68	एक कंपनी ₹40 प्रति यूनिट की परिवर्ती लागत पर एक घटक का विनिर्माण करती है और प्रतिवर्ष ₹2,00,000 की अपरिवर्ती लागत वहन करती है। एक बाहरी आपूर्तिकर्ता समान घटक ₹60 प्रति यूनिट पर प्रदान करता है। यदि वार्षिक मांग 12,000 यूनिट है, तो कंपनी को क्या करना चाहिए?
Ans	✗ 1. आपूर्तिकर्ता को उत्पादन आउटसोर्स करना चाहिए क्योंकि इससे धन की अधिक बचत होती है ✗ 2. उत्पादन को विनिर्माण और आउटसोर्सिंग के मध्य समान रूप से विभाजित करना चाहिए ✓ 3. घटक का विनिर्माण आंतरिक रूप से जारी रखना चाहिए क्योंकि यह अधिक लागत-प्रभावी है ✗ 4. उत्पादन कम करना चाहिए और शेष यूनिटों को आपूर्तिकर्ता से खरीदनी चाहिए

Q.69 संपूर्ण लंबाई पर एकसमान रूप से वितरित लोड (UDL) के अधीन एक कैंटिलीवर बीम के लिए बंकन आघूर्ण आरेख की आकृति _____ होती है।

- Ans
- ☒ 1. समलंबाकार
 - ☒ 2. परवलयकार
 - ☒ 3. त्रिभुजाकार
 - ☒ 4. आयताकार

Q.70 ट्रैकलेस क्रेन का उपयोग मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किसके लिए किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. निश्चित ट्रैक तक सीमित संचालन
 - ☒ 2. सीमित या असमान क्षेत्रों में लोड उठाना
 - ☒ 3. निरंतर सामग्री परिवहन
 - ☒ 4. केवल द्रव पदार्थों का प्रहस्तन

Q.71 _____ के कारण कर्तन तरल के रूप में जल, पृष्ठ पर अच्छी तरह फैलकर उसे गीला नहीं कर पाता है।

- Ans
- ☒ 1. निम्न पृष्ठ तनाव (low surface tension)
 - ☒ 2. उच्च पृष्ठ तनाव (high surface tension)
 - ☒ 3. उच्च उत्प्लावन बल (high buoyancy force)
 - ☒ 4. उच्च वाष्पशीलता (high volatility)

Q.72 ऑटो चक्र में प्रक्रियाओं के निम्नलिखित में से किस युग्म में दोनों समऐन्ट्रॉपिक हैं?

- Ans
- ☒ 1. ऊष्मा योजन और ऊष्मा परित्याग प्रक्रियाएं
 - ☒ 2. संपीड़न और प्रसार प्रक्रियाएं
 - ☒ 3. प्रसार और ऊष्मा योजन प्रक्रियाएं
 - ☒ 4. संपीड़न और ऊष्मा परित्याग प्रक्रियाएं

Q.73 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, सामग्री प्रहस्तन प्रणालियों में उच्चालित्र के कार्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ 1. सामग्री प्रहस्तन के दौरान सामग्रियों को आकार के अनुसार छांटना
 - ☒ 2. विभिन्न कार्य स्टेशनों के बीच भारों को क्षैतिज रूप से ले जाना
 - ☒ 3. सामग्री प्रहस्तन के दौरान संरक्षण के लिए भारों को घुमाना
 - ☒ 4. नियंत्रित संचालन के साथ भारों को ऊर्ध्वाधर रूप से उठाना और नीचे करना

Q.74 समांतर बल के अधीन होने पर, किसी आनत समतल पर रखी वस्तु के फिसलने की सर्वाधिक संभावना किस परिदृश्य में होती है?

- Ans
- ☒ 1. घर्षण बल, पिंड के भार के बराबर होता है
 - ☒ 2. घर्षण गुणांक, आनति की स्पर्शज्या से कम होता है
 - ☒ 3. समांतर बल, घर्षण बल के विपरीत होता है
 - ☒ 4. अभिलंब प्रतिक्रिया, भार से अधिक होती है

Q.75 द्वि-पदी वायु संपीड़क (two-stage air compressor) में वायु निम्न-दाब बेलन से निकलने के बाद, आगे कहाँ जाती है?

- Ans
- ☒ 1. सीधे उच्च दाब बेलन (high pressure cylinder) में
 - ☒ 2. अंतराशीतक (intercooler) में
 - ☒ 3. वापस वायुमंडल (atmosphere) में
 - ☒ 4. वायु ग्राही टैंक (air receiver tank) में

Q.76 एक आदर्श ऊष्मा इंजन में कौन-सी दो प्रकार की ऊष्मागतिक प्रक्रियाएं कानों चक्र का निर्माण करती हैं?

- Ans
- ☒ 1. रुद्धोष्म और समआयतनिक
 - ☒ 2. समतापीय और रुद्धोष्म
 - ☒ 3. समदाबीय और समआयतनिक
 - ☒ 4. समतापीय और समआयतनिक

Q.77 LVDT (लीनियर वेरिफेबल डिफरेंशियल ट्रांसफॉर्मर) मुख्य रूप से किस प्रकार के तुलनित्र में प्रयुक्त किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. वातीय तुलनित्र
 - ☒ 2. प्रकाशिक तुलनित्र
 - ☒ 3. विद्युतीय तुलनित्र
 - ☒ 4. यांत्रिक तुलनित्र

Q.78 किसी मशीन के भाग की रूपरेखा को यथार्थ रूप से प्रदर्शित करने के लिए प्रोफाइल प्रक्षेप विधि (profile projection method) में कौन-सा घटक अनिवार्य होता है?

- Ans
- ☒ 1. विसरित पारभासी स्क्रीन के साथ साधारण लैंप
 - ☒ 2. परिवेशी कक्ष प्रकाश के साथ गैर-परावर्तक सतह
 - ☒ 3. सटीक स्क्रीन सरिखण के साथ समांतरित प्रकाश स्रोत
 - ☒ 4. कोणीय प्रकाश प्रक्षेप के साथ वक्रित स्क्रीन

Q.79 एक सिंथेटिक तेल, ऊपर की ओर त्वरण (a) से गतिमान एक त्वरित एलिवेटर में रखा हुआ है। यदि मुक्त पृष्ठ पर दाब तीव्रता वायुमंडलीय है, तो पृष्ठ से नीचे गहराई (h) पर दाब तीव्रता कितनी होगी? [गुरुत्वीय त्वरण को (g) मानिए]

- Ans
- ☒ 1. $P_{atm} - \rho gh$
 - ☒ 2. $P_{atm} + \rho(g+a)h$
 - ☒ 3. $P_{atm} + \rho gh$
 - ☒ 4. $P_{atm} - \rho(g-a)h$

Q.80 एक बेलनाकार पेणन मशीन में कौन-सा घटक वर्कपीस को अनुदैर्घ्य गति प्रदान करता है?

- Ans
- ☒ 1. पंप के साथ शीतलक प्रणाली
 - ☒ 2. वर्क घूर्णन के लिए तर्कु
 - ☒ 3. सुरक्षा के लिए व्हील गार्ड
 - ☒ 4. सर्पी यंत्रावली के साथ टेबल

Q.81 ABC विश्लेषण में, अक्षर 'C' किसे निर्दिष्ट करता है?

- Ans
- ☒ 1. उच्च मूल्य वाली, लेकिन संख्या में कम वस्तुओं को
 - ☒ 2. निम्न मूल्य वाली, लेकिन संख्या में कम वस्तुओं को
 - ☒ 3. निम्न मूल्य वाली, लेकिन संख्या में अधिक वस्तुओं को
 - ☒ 4. उच्च मूल्य वाली, लेकिन संख्या में अधिक वस्तुओं को

Q.82 वेल्डित जोड़ों (welded joints) हेतु बंक परीक्षण में किस विशेषता का निर्धारण किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. रासायनिक संघटन की जांच
 - ☒ 2. चुंबकीय गुणों की जांच
 - ☒ 3. वेल्ड धातु की तन्यता
 - ☒ 4. वेल्ड की पृष्ठ परिसज्जा

Q.83 उच्चालित्र में गियर तंत्र और ब्रेक तंत्र सुरक्षित उत्पादन कार्यों में किस प्रकार योगदान देते हैं?

- Ans
- ☒ 1. गियर तंत्र और ब्रेक तंत्र दोनों केवल भार के अवनमन के दौरान कार्य करते हैं
 - ☒ 2. गियर तंत्र गति कम करता है, जबकि ब्रेक तंत्र भार को स्थिर रखता है
 - ☒ 3. गियर तंत्र गति में वृद्धि करता है और ब्रेक तंत्र उत्पादन में बल लगाता है
 - ☒ 4. ब्रेक तंत्र गति में वृद्धि करता है और गियर तंत्र भार को स्थिर रखता है

Q.84 MIG (मेटल इनर्ट गैस) वेल्डिंग में सामान्यतः दिष्ट धारा (DC) का उपयोग क्यों किया जाता है?

- Ans
- ✓ 1. यह एक स्थिर आर्क (stable arc) और सुसंगत धातु अंतरण प्रदान करता है
 - ✗ 2. यह शीघ्रता से वेल्डिंग के लिए अवकीर्ण (spatter) को बढ़ाता है
 - ✗ 3. यह वेल्ड (weld) की जा सकने वाली धातुओं के प्रकारों को सीमित करता है
 - ✗ 4. यह स्थूल पदार्थों के लिए अंतर्वेशन (penetration) को कम करता है

Q.85 एक तकनीशियन, लैपिंग (lapping) का उपयोग करके एक गेज ब्लॉक की समतलता और पृष्ठ गुणवत्ता में सुधार करना चाहता है। इस परिदृश्य में नियंत्रण के लिए सबसे महत्वपूर्ण कारक क्या है?

- Ans
- ✓ 1. पृष्ठ पर एकसमान दाब और संचलन
 - ✗ 2. उच्च तापमान और तेज लैप चाल
 - ✗ 3. लैपिंग को तीव्र करने के लिए अत्यधिक बल आरोपित करना
 - ✗ 4. तेजी से हटाने के लिए स्थूल अपघर्षी का उपयोग करना

Q.86 अनेक बिंदु लोड वाली एक शुद्ध आलंबित बीम के लिए, अधिकतम बंकन आघूर्ण वहाँ होता है, जहाँ _____ हो।

- Ans
- ✓ 1. अपरूपण बल = 0
 - ✗ 2. प्रतिक्रिया = 0
 - ✗ 3. विक्षेप = 0
 - ✗ 4. लोड = 0

Q.87 यदि विद्युत-अपघट्य में प्लेटिंग धातु के धातु आयन नहीं हैं, तो सबसे संभावित परिणाम क्या होगा??

- Ans
- ✓ 1. कैथोड पर कोई धातु निक्षेपित नहीं होगी
 - ✗ 2. इस प्रक्रिया से एक मोटी ऑक्साइड परत बनेगी
 - ✗ 3. कैथोड विलयन में विलीन हो जाएगा
 - ✗ 4. एनोड धातु से लेपित हो जाएगा

Q.88 किसी अपकेंद्री पंप को $H = 25 \text{ m}$ की कुल दाबोच्चता के विरुद्ध $Q = 0.1 \text{ m}^3/\text{s}$ की दर से जल पहुंचाने के लिए डिजाइन किया गया है। यदि पंप की समग्र दक्षता $\eta = 75\%$ है, तो पंप को चलाने के लिए आवश्यक अनुमानित शक्ति इनपुट ज्ञात कीजिए। (मान लीजिए कि जल का घनत्व $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ है और गुरुत्वीय त्वरण $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ है)

- Ans
- ✗ 1. 43.6 kW
 - ✓ 2. 32.7 kW
 - ✗ 3. 24.5 kW
 - ✗ 4. 58.1 kW

Q.89 स्टील ऊष्मा उपचार में अत्यधिक कार्बुरण काल (heat treatment) के कारण कौन-सा दोष उत्पन्न होने की सर्वाधिक संभावना है?

- Ans
- ✓ 1. पृष्ठ पर अत्यधिक प्रतिधारित ऑस्टेनाइट (austenite) का निर्माण
 - ✗ 2. क्रोड में अंतराकणिक संक्षारण का प्रारंभ
 - ✗ 3. पूरे घटक में सरंध्रता में वृद्धि
 - ✗ 4. पूरे सेक्शन में स्थूल पर्लाइट (pearlite) का विकास

Q.90 नियत आयतन तापमापी में तापमान मापने के लिए निम्नलिखित में से किस गुणधर्म का आधार के रूप में उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. आयतन
 - ✗ 2. एन्ट्रॉपी
 - ✗ 3. एन्थैल्पी
 - ✓ 4. दाब

Q.91	किसी गतिक निकाय के लिए डी'अलेम्बर्ट के सिद्धांत (D'Alembert's principle) को व्युत्पन्न करने के लिए न्यूटन के गति के द्वितीय नियम में निम्नलिखित में से कौन-सा संशोधन आवश्यक है?
Ans	✗ 1. सभी बलों को उनके औसत मानों से प्रतिस्थापित करना ✓ 2. "ऋणात्मक द्रव्यमान गुणा त्वरण" के बराबर एक काल्पनिक बल को समाविष्ट करना ✗ 3. निकाय पर कार्य करने वाले सभी प्रतिरोधी बलों को नजरअंदाज करना ✗ 4. विश्लेषण में केवल गुरुत्वाकर्षण बलों को शामिल करना
Q.92	निम्नलिखित में से कौन-सा, पार्किंग (parkerising) के सिद्धांत का सर्वोत्तम वर्णन करता है?
Ans	✗ 1. सतह के रूक्षता को यांत्रिक रूप से बढ़ाया जाता है ✗ 2. सतह पर पॉलिमर कोटिंग का स्प्रे किया जाता है ✗ 3. सतह पर पेंट की कोटिंग की जाती है ✓ 4. रासायनिक अभिक्रिया द्वारा एक फॉस्फेट परत बनती है
Q.93	जब मृदु इस्पात की छड़ को प्रत्यास्थ सीमा के भीतर तनाव में भारित किया जाता है, तो प्रतिबल और विकृति के बीच संबंध क्या होगा?
Ans	✗ 1. प्रतिबल, विकृति से स्वतंत्र होता है ✓ 2. प्रतिबल $\propto$ विकृति ✗ 3. प्रतिबल $\propto$ (विकृति)² ✗ 4. प्रतिबल $\propto \sqrt{\text{विकृति}}$
Q.94	आर्क वेल्डिंग के दौरान अत्यधिक अवकीर्ण (spatter) होने की स्थिति में, वेल्ड की गुणवत्ता से समझौता किए बिना समस्या को कम करने के लिए कौन-सा समायोजन सबसे उपयुक्त है?
Ans	✓ 1. आर्क की लंबाई को थोड़ा कम करना ✗ 2. आधार धातु की मोटाई को कम करना ✗ 3. बड़े इलेक्ट्रोड पर स्विचन ✗ 4. ट्रेवल स्पीड को मामूली रूप से बढ़ाना
Q.95	रबर-आधारित कोटिंग (rubber-based coating) का कौन-सा गुण उन्हें औद्योगिक परिवेश में स्टील पाइप की सुरक्षा के लिए उपयुक्त बनाता है?
Ans	✗ 1. कोटिंग, पाइप के लिए उच्च स्तर की ऊष्मीय चालकता (thermal conductivity) प्रदान करता है ✗ 2. लंबे समय तक सूर्य के प्रकाश के संपर्क पर भी कोटिंग का रंग टिकाऊ (durable) रहता है ✗ 3. कोटिंग, पाइप के पृष्ठ की विद्युत चालकता (electrical conductivity) में सुधार करता है ✓ 4. कोटिंग का लचीलापन कंपन के कारण होने वाली दरारों को रोकता है और रासायनिक आघात का प्रतिरोध करता है
Q.96	क्षैतिज से 37° पर आनत 100 N बल के क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर घटक ज्ञात कीजिए। ($\sin 37^\circ = 0.6$, $\cos 37^\circ = 0.8$ और $\tan 37^\circ = 0.75$ के सन्निकटन पर विचार कीजिए)
Ans	✗ 1. 100 N और 0 N ✗ 2. 60 N और 80 N ✓ 3. 80 N और 60 N ✗ 4. 70 N और 70 N
Q.97	10 N का एक बल एक रेखा OB के अनुदिश कार्यरत है, जो क्षैतिज रेखा OA के साथ 60° का कोण बनाती है। $\angle AOB$ के न्यून कोण समद्विभाजक की दिशा के अनुदिश बल का घटक क्या है?
Ans	✗ 1. $10 \sin 30^\circ\text{ N}$ ✓ 2. $10 \cos 30^\circ\text{ N}$ ✗ 3. $10 \cos 60^\circ\text{ N}$ ✗ 4. 10 N

Q.98 वेल्डिंग प्रक्रियाओं में निम्नलिखित में से किसे एक सामान्य पृष्ठ दोष माना जाता है?

- Ans
- ☒ 1. प्लेट में स्तरित विदारण
 - ☒ 2. वेल्ड मणिकाओं युक्त अधःकर्तन
 - ☒ 3. रूट पर अपूर्ण अंतर्वेशन
 - ☒ 4. अत्यधिक अवकीर्ण जमा होना

Q.99 किसी कारखाने के भीतर लंबी क्षैतिज दूरी तक स्थूल कणिकीय सामग्री को स्थानांतरित करने के लिए कौन-सा सामग्री प्रहस्तन उपकरण सर्वाधिक उपयुक्त होगा?

- Ans
- ☒ 1. पैलेट ट्रक परिचालन
 - ☒ 2. ओवरहेड क्रेन व्यवस्था
 - ☒ 3. फोर्कलिफ्ट परिवहन
 - ☒ 4. बेल्ट कन्वेयर प्रणाली

Q.100 यदि कोई ब्लॉक, 0.2 घर्षण गुणांक वाले 30° पर आनत रूक्ष समतल पर नीचे की ओर फिसलता है, तो नेट त्वरण _____ होगा।

- Ans
- ☒ 1. 0.326 g
 - ☒ 2. 0.5 g
 - ☒ 3. 0.676 g
 - ☒ 4. शून्य



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सीईएन - 05/25 - जेई, डीएमएस, सीएमए - CEN - 05/25 - JE, DMS, CMA



Test Date	02/07/2026
Test Time	9:00 AM - 11:00 AM
Subject / Exam Group	RRB JE Stage 2 Electronics and Allied Engineering

* 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 Abilities

Q.1 भारत में राष्ट्रीय हथकरघा दिवस किस तिथि को मनाया जाता है?

- Ans
- ✓ 1. 7 अगस्त
 - ✗ 2. 2 अक्टूबर
 - ✗ 3. 18 अगस्त
 - ✗ 4. 5 सितंबर

Q.2 यदि सेल $A1 = 10$ और $B1 = 20$ है, तो $A1+B1$ क्या रिटर्न करेगा?

- Ans
- ✓ 1. 30
 - ✗ 2. Error
 - ✗ 3. 1020
 - ✗ 4. 200

Q.3 अस्पताल में बायोमेडिकल अपशिष्ट संचालकों (handlers) को व्यावसायिक संकट का खतरा होता है। उन्हें संक्रामक पदार्थों के संपर्क में आने से बचाने के लिए सबसे प्रभावी तरीका निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans
- ✗ 1. सामान्य संक्रमणों के विरुद्ध टीकाकरण
 - ✓ 2. सुरक्षात्मक उपस्कर और सुरक्षित हैंडलिंग का उपयोग
 - ✗ 3. अपशिष्ट को वर्ण-कोडित डिब्बे में पृथक करना
 - ✗ 4. नियमित चिकित्सा जांच

Q.4 वस्त्र मंत्रालय के समन्वय में पूरे भारत में 11वां राष्ट्रीय हथकरघा दिवस कब मनाया गया?

- Ans
- ✗ 1. 7 नवंबर, 2025
 - ✓ 2. 7 अगस्त, 2025
 - ✗ 3. 7 सितंबर, 2025
 - ✗ 4. 7 अक्टूबर, 2025

Q.5 एमएस वर्ड 2010 में, कौन-सा क्विक स्टाइल (Quick Style) टाइप केवल पैराग्राफ के भीतर सेलेक्ट किए शब्दों या अलग-अलग कैरेक्टरों पर अप्लाइ किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. पेज स्टाइल्स (Page styles)
 - ✗ 2. पैराग्राफ स्टाइल्स (Paragraph styles)
 - ✓ 3. कैरेक्टर स्टाइल्स (Character styles)
 - ✗ 4. लिंक स्टाइल्स (Linked styles)

Q.6 हम किसी बड़ी डायरेक्टरी में ज्ञात एक्सटेंशन वाली लेकिन अज्ञात नाम वाली फ़ाइल का पता कैसे लगा सकते हैं?

- Ans
- ☒ 1. रीसायकल बिन (Recycle Bin) चेक करके
 - ☒ 2. dir कमांड का उपयोग करके
 - ☒ 3. फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) के माध्यम से
 - ☒ 4. फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) के सर्च बॉक्स (Search box) में *.ext का उपयोग करके

Q.7 संग्रहण के बाद जैवनिम्नीकरणीय घरेलू अपशिष्ट के प्रबंधन की प्राथमिक विधि _____ है।

- Ans
- ☒ 1. उसे पुनर्चक्रण के लिए भेजना
 - ☒ 2. उसे कम्पोस्ट में परिवर्तित करना
 - ☒ 3. उसे खुले में जलाना
 - ☒ 4. उसे सीवर में फेंकना

Q.8 थॉमसन के मॉडल के अनुसार, एक परमाणु में इलेक्ट्रॉन किस प्रकार व्यवस्थित होते हैं?

- Ans
- ☒ 1. नाभिक के चारों ओर निश्चित कक्षाओं में गतिमान
 - ☒ 2. नाभिक के अंदर यादृच्छिक रूप से स्थित
 - ☒ 3. दीर्घवृत्तीय पथों में न्यूट्रॉन के चारों ओर परिक्रमा करते हुए
 - ☒ 4. तरबूज में बीज की तरह एक धनावेशित गोले में अंतःस्थापित

Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सी नदी पूर्वी तटीय मैदानों के साथ डेल्टा का निर्माण करती है?

- Ans
- ☒ 1. नर्मदा
 - ☒ 2. गोदावरी
 - ☒ 3. तापी
 - ☒ 4. गंगा

Q.10 एक फैक्ट्री धातु के टुकड़ों को उठाने के लिए एक शक्तिशाली विद्युत चुंबक संस्थापित करने की योजना बना रही है। कुंडली के परितः चुंबकीय क्षेत्र सामर्थ्य को अधिकतम करने के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन सर्वाधिक प्रभावी होगा?

- Ans
- ☒ 1. तांबे के क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को बढ़ाकर, और धारा को कम करके
 - ☒ 2. वायु क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को कम करके, और धारा को नियत रखते हुए
 - ☒ 3. इस्पात के क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को कम करके, और धारा को कम करके
 - ☒ 4. मृदु लौह क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को बढ़ाकर, और कुंडली से प्रवाहित धारा को बढ़ाकर

Q.11 प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (PMGSY) का प्राथमिक लक्ष्य क्या है?

- Ans
- ☒ 1. शहरों में दूरसंचार सेवाओं में वृद्धि करना
 - ☒ 2. नवीकरणीय ऊर्जा उपयोग को बढ़ावा देना
 - ☒ 3. सड़क निर्माण के माध्यम से ग्रामीण संपर्क प्रदान करना
 - ☒ 4. शहरी अवसंरचना का विकास करना

Q.12 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक सीधे धारा-वाहक चालक के परितः चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के व्यवहार का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ 1. ये तार के अनुदिश यादृच्छिक रूप से दिशा बदलती हैं।
 - ☒ 2. वे तार के अनुदिश समानांतर सीधी रेखाएं होती हैं।
 - ☒ 3. वे तार से सीधे बहिर्मुखी विकीर्ण होती हैं।
 - ☒ 4. वे चालक पर केंद्रित संकेद्री वृत्त बनाती हैं।

Q.13 एक वास्तविक-जीवन परिदृश्य में, एक रसायनज्ञ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ सूत्र वाले एक यौगिक की खोज करता है। इस यौगिक का सही IUPAC नाम क्या है?

- Ans
- ☐ 1. 3-मेथिलहेक्सेनॉल (3-methylhexanol)
 - ☐ 2. 2-मेथिलहेक्सेनॉल (2-methylhexanol)
 - ☒ 3. 3-मेथिलपेन्टेन-1-ऑल (3-methylpentan-1-ol)
 - ☐ 4. 4-मेथिलपेन्टेनॉल (4-methylpentanol)

Q.14 एक किसान कई वर्षों तक अधिक मात्रा में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग करता है। इस प्रक्रिया से होने वाले मृदा प्रदूषण का सबसे संभावित परिणाम क्या है?

- Ans
- ☐ 1. पृष्ठीय मृदा परतों का अपरदन
 - ☒ 2. मृदा में विषैले पदार्थों का संचय
 - ☐ 3. केंचुओं की संख्या में वृद्धि
 - ☐ 4. प्रत्येक मौसम में पौधों की तेज वृद्धि

Q.15 भारतीय संविधान के अनुच्छेद 75 के अनुसार, मंत्रिपरिषद् में मंत्रियों (प्रधानमंत्री सहित) की कुल संख्या, हाउस ऑफ द पीपल, अर्थात् लोकसभा के कुल सदस्यों के कितने प्रतिशत से अधिक नहीं होगी?

- Ans
- ☐ 1. 25%
 - ☐ 2. 20%
 - ☒ 3. 15%
 - ☐ 4. 10%

Q.16 एक विद्यार्थी एक भारी बॉक्स को धक्का देता है जो पहले से ही एक रूक्ष फर्श पर गतिमान है। यदि विद्यार्थी द्वारा लगाया गया बल गति का विरोध करने वाले घर्षण बल के ठीक बराबर है, तो बॉक्स पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- Ans
- ☒ 1. बॉक्स एक नियत चाल से गति करेगा
 - ☐ 2. बॉक्स वर्धमान चाल से गति करेगा
 - ☐ 3. बॉक्स धीरे-धीरे विरामावस्था में आ जाएगा
 - ☐ 4. बॉक्स अग्र त्वरित हो जाएगा

Q.17 सल्फर डाइऑक्साइड द्वारा ऊपरी श्वसन श्लेष्म झिल्ली में जलन पैदा करने का मुख्य कारण क्या है?

- Ans
- ☒ 1. यह ऊपरी श्वसनपथ में आर्द्रता में विलीन हो जाता है और क्षोभक उत्पन्न करता है
 - ☐ 2. यह सल्फर ट्राइऑक्साइड में ऑक्सीकृत हो जाता है और गहरी अंतःश्वसन से फुफ्फुस में चला जाता है
 - ☐ 3. यह अन्य प्रदूषकों के साथ संयोजित होकर फुफ्फुस में बहुलकीकृत हो जाता है
 - ☐ 4. यह हीमोग्लोबिन के साथ संयोजित होकर ऑक्सीजन परिवहन को प्रभावित करता है

Q.18 एक सन्निर्माण कर्मकार को उत्तोलक का उपयोग करके एक भारी धातु की बीम को उठाने की आवश्यकता है, परंतु उसके प्लैंक की लंबाई सीमित है। यदि आलंब की स्थिति बदली जा सकती है परंतु प्लैंक की लंबाई नियत रहती है, तो किस समायोजन के द्वारा कर्मकार न्यूनतम आयास के साथ बीम को उठा सकता है?

- Ans
- ☒ 1. आलंब को बीम के निकट ले जाकर
 - ☐ 2. आलंब को प्लैंक के केंद्र में रखकर
 - ☐ 3. आलंब को कर्मकार के निकट ले जाकर
 - ☐ 4. आलंब को किसी भी बिंदु पर बढ़ करके

Q.19 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, एकसमान वेग से गतिमान किसी वस्तु के वेग-समय ग्राफ का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ 1. समय अक्ष के समानांतर एक सीधी क्षैतिज रेखा
 - ☐ 2. मूल बिंदु से शुरू होने वाली और ऊपर की ओर प्रवणता वाली एक रेखा
 - ☐ 3. समय अक्ष से ऊपर की ओर प्रवणता वाली एक सीधी रेखा
 - ☐ 4. समय अक्ष के ऊपर एक वक्र रेखा

Q.20 अत्यधिक पीड़कनाशी के उपयोग से खेत में केंचुओं की संख्या में तीव्र कमी देखी जाती है। परिणामस्वरूप मृदा पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ☒ 1. उन्नत अपघटन (Enhanced decomposition)
 - ☒ 2. जल प्रतिधारण (water retention) में वृद्धि
 - ☒ 3. मृदा की उर्वरता (soil fertility) में कमी
 - ☒ 4. बेहतर वातन (Improved aeration)

Q.21 किस प्रयोगात्मक खोज ने थॉमसन के परमाणु मॉडल का खंडन किया और इसे अस्वीकार करने का कारण बना?

- Ans
- ☒ 1. ऐल्फा-कण प्रकीर्णन, जिसमें बड़े कोणों पर विक्षेपण प्रदर्शित हुआ
 - ☒ 2. जेम्स चैडविक द्वारा न्यूट्रॉन की खोज
 - ☒ 3. X-किरण विवर्तन का उपयोग करके परमाणु त्रिज्या का मापन
 - ☒ 4. बोर द्वारा हाइड्रोजन के रेखा स्पेक्ट्रम का प्रेक्षण

Q.22 निम्नलिखित में से कौन-सा संकेतक सामान्यतः सतत विकास को मापने के लिए उपयोग नहीं किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. सकल घरेलू उत्पाद (GDP) वृद्धि दर
 - ☒ 2. मानव विकास सूचकांक (HDI)
 - ☒ 3. पारिस्थितिक फुटप्रिंट
 - ☒ 4. जैव क्षमता

Q.23 एमएस पावरपॉइंट 2021 प्रेजेंटेशन को सेव करने के लिए किस फाइल एक्सटेंशन का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. .pptx
 - ☒ 2. .xlsx
 - ☒ 3. .docx
 - ☒ 4. .pdf

Q.24 19वीं शताब्दी का मोपला विद्रोह (Mappila Uprisings) मुख्यतः भारत के किस क्षेत्र में हुआ था?

- Ans
- ☒ 1. तमिलनाडु का कोरोमंडल तट
 - ☒ 2. केरल का मालाबार क्षेत्र
 - ☒ 3. पश्चिम बंगाल का सुंदरबन क्षेत्र
 - ☒ 4. महाराष्ट्र का कोंकण क्षेत्र

Q.25 आप चाहते हैं कि प्रेजेंटेशन के दौरान स्लाइड, नरेशन (narration) और एनिमेशन के साथ स्वचालित रूप से आगे बढ़ें। ऐसा करने के लिए आपको एमएस पावरपॉइंट (MS PowerPoint) के किस फ्रीजर का उपयोग करना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. Presenter View
 - ☒ 2. Action Buttons
 - ☒ 3. Slide Sorter
 - ☒ 4. Rehearse Timings

Q.26 निम्नलिखित कॉलमों का मिलान कीजिए।

क्षमादान अधिकार (Pardoning power)	प्रकार्य (Function)
1. लघूकरण (Commutation)	a. दंडादेश और दोषसिद्धि दोनों को रद्द करती है
2. प्रविलंबन (Reprieve)	b. विशेष मामलों में, मूल रूप से दिए गए दंडादेश को कम करती
3. विराम (Respite)	c. दंडादेश के स्वरूप को बदले बिना दंडादेश की अवधि को कम
4. परिहार (Remission)	d. किसी दंडादेश के कार्यान्वयन पर अस्थायी रोक लगाती है
5. क्षमा (Pardon)	e. दंड के एक रूप को उससे हल्के रूप में बदलती है

- Ans
- ☒ 1. 1-a, 2-c, 3-d, 4-e, 5-b
 - ☒ 2. 1-e, 2-d, 3-b, 4-c, 5-a
 - ☒ 3. 1-d, 2-b, 3-e, 4-c, 5-a
 - ☒ 4. 1-c, 2-e, 3-b, 4-a, 5-d

Q.27 'smog' शब्द _____ का एक संयोजन है।

- Ans
- ☒ 1. Smoke और haze
 - ☒ 2. Smog और mist
 - ☒ 3. Smoke और fog
 - ☒ 4. Fog और clouds

Q.28 निम्नलिखित में से कौन-सा/से ईमेल धोखाधड़ी या फ़िशिंग के ट्रैप में फंसने का मुख्य कारण है/हैं?

- A) लाभप्रद ऑफ़र पर ध्यान देना
B) अज्ञात प्रेषकों (senders) से प्राप्त लिंक या अटैचमेंट को चेक न करना
C) ईमेल के माध्यम से आधिकारिक जानकारी प्रदान करना
D) ईमेल में भेजे गए कंपनी के लोगो (logo) पर ध्यान देना

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

Q.29 मुंबई में स्थित कौन-सी ब्रिटिश औपनिवेशिक इमारत, जिसका निर्माण 1888 में पूरा हुआ था, विक्टोरियन गोथिक और भारतीय स्थापत्य तत्वों के मिश्रण को प्रदर्शित करती है?

- Ans
- ☒ 1. छत्रपति शिवाजी महाराज टर्मिनस
 - ☒ 2. गेटवे ऑफ़ इंडिया
 - ☒ 3. बॉम्बे टाउन हॉल
 - ☒ 4. राजाबाई क्लॉक टॉवर

Q.30 वायुमंडल का वह घटक जो मुख्यतः अनभिक्रिय रहता है, _____ है।

- Ans
- ☒ 1. मेथेन
 - ☒ 2. आर्गन
 - ☒ 3. ऑक्सीजन
 - ☒ 4. कार्बन डाइऑक्साइड

Q.31 भारतीय नौसेना के सुरक्षित संचार नेटवर्क और समुद्री निगरानी क्षमताओं को बेहतर बनाने के लिए 2 नवंबर, 2025 को निम्नलिखित में से कौन-सा सेटेलाइट लॉन्च किया गया था?

- Ans
- ☒ 1. GSAT-6A
 - ☒ 2. CMS-03 (GSAT-7R)
 - ☒ 3. Cartosat-3
 - ☒ 4. RISAT-2B

- Q.32 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इसका सर्वोत्तम वर्णन करता है कि कैसे समंजन क्षमता, मानव नेत्र को निकट और दूरस्थ दोनों वस्तुओं पर फोकस करने में सक्षम बनाती है?
- Ans
- ☒ 1. आइरिस प्रवेश होने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करती है और फोकस करने में सहायता करती है
 - ☒ 2. पक्ष्माभी पेशी क्रिया के माध्यम से नेत्र लेंस अपनी आकृति को बदलकर अपनी फोकस दूरी को परिवर्तित करता है
 - ☒ 3. फोकस को समायोजित करने के लिए रेटिना आगे और पीछे की ओर गति करती है
 - ☒ 4. स्पष्ट दृष्टि के लिए आवश्यक सभी फोकस क्षमता कॉर्निया प्रदान करती है

Q.33 कौन-सा फंक्शन, न्यूनतम मान (smallest value) रिटर्न करता है?

- Ans
- ☒ 1. MIN()
 - ☒ 2. AVERAGE
 - ☒ 3. MAX()
 - ☒ 4. COUNT()

Q.34 भारत के 38वें राष्ट्रीय खेलों में सर्वाधिक पदक किसने जीते?

- Ans
- ☒ 1. धीनिधि देसिंधु
 - ☒ 2. बजरंग पुनिया
 - ☒ 3. नीरज चोपड़ा
 - ☒ 4. मनु भाकर

Q.35 जलवायु परिवर्तन पर राज्य कार्य योजना (State Action Plan on Climate Change-SAPCC) अनुकूलन योजना में सामान्यतः क्षेत्रों के किस युग्म को एक साथ संबोधित किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. वस्त्र डिजाइन और फैशन मार्केटिंग
 - ☒ 2. जल संसाधन और स्वास्थ्य प्रणालियां
 - ☒ 3. भारी उद्योग और मनोरंजन
 - ☒ 4. सूचना प्रौद्योगिकी और अंतरिक्ष अनुसंधान

Q.36 अटल भूजल योजना 2020 ने कितने राज्यों के जल संसाधन प्रबंधन में सुधार पर ध्यान केंद्रित किया?

- Ans
- ☒ 1. दस
 - ☒ 2. पाँच
 - ☒ 3. आठ
 - ☒ 4. सात

Q.37 निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद, व्यक्तियों के संघ या यूनियन या सहकारी सोसाइटी बनाने के अधिकार के बारे में स्पष्ट करता है?

- Ans
- ☒ 1. अनुच्छेद 19 (1) (c)
 - ☒ 2. अनुच्छेद 19 (1) (b)
 - ☒ 3. अनुच्छेद 19 (1) (d)
 - ☒ 4. अनुच्छेद 19 (1) (a)

Q.38 आउटबॉक्स के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- ☒ 1. इसमें वे ईमेल अस्थायी रूप से संग्रहीत होते हैं जो भेजने के लिए क्यू में हैं।
 - ☒ 2. इसमें वे ईमेल होते हैं जो वर्तमान में ड्राफ्ट किए जा रहे हैं।
 - ☒ 3. इसमें वे ईमेल होते हैं जो सफलतापूर्वक भेजे जा चुके हैं।
 - ☒ 4. यह आने वाले ईमेल प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

Q.39 विंडोज़ में तिथि और समय को मैनुअल रूप से सेट करने से पूर्व, निम्नलिखित में से कौन-सा ऑप्शन अक्षम (DISABLED) करना आवश्यक है?

- Ans
- ☒ 1. नाइट लाइट (Night Light)
 - ☒ 2. सेट टाइम ज़ोन ग्लोबली (Set time zone globally)
 - ☒ 3. सेट टाइम ऑटोमैटिकली (Set time automatically)
 - ☒ 4. इनेबल मल्टीपल क्लॉक्स (Enable multiple clocks)

Q.40 धातु और लवण विलयन के बीच विस्थापन अभिक्रिया के लिए कौन-सी शर्त आवश्यक होती है?

- Ans
- ✓ 1. धातु, अभिक्रियाशीलता श्रेणी में उच्चतर होनी चाहिए
 - ✗ 2. धातु, लवण के संघटक के समान होनी चाहिए
 - ✗ 3. लवण, जल में अविलेय होना चाहिए
 - ✗ 4. अभिक्रिया, ऊष्माशोषी होनी चाहिए

Q.41 ऐल्कीन का सामान्य सूत्र क्या है?

- Ans
- ✗ 1. C_nH_n
 - ✗ 2. C_nH_{2n-2}
 - ✗ 3. C_nH_{2n+2}
 - ✓ 4. C_nH_{2n}

Q.42 नवंबर 2025 में, भारतीय नौसेना द्वारा पनडुब्बी रोधी और तटीय रक्षा क्षमताओं को मजबूत करने के लिए कौन-सा नया युद्धपोत शामिल किया गया था?

- Ans
- ✗ 1. INS ईक्षक (INS Ikshak)
 - ✗ 2. INS विक्रान्त (INS Vikrant)
 - ✗ 3. INS अर्नाला (INS Arnala)
 - ✓ 4. INS माहे (INS Mahe)

Q.43 यदि 10 ग्राम लवण को 100 mL जल में घोला जाता है, तो कौन-सा घटक विलेय (solute) है?

- Ans
- ✗ 1. जल और लवण दोनों
 - ✗ 2. केवल जल
 - ✗ 3. कोई नहीं
 - ✓ 4. केवल लवण

Q.44 निम्नलिखित में से किस प्रकार का कंप्यूटर वायरस एग्जीक्यूटेबल फाइलों (executable files) से स्वयं को अटैच करता है और फाइल के रन होने पर सक्रिय हो जाता है?

- Ans
- ✗ 1. वर्म (Worm)
 - ✗ 2. बूट सेक्टर वायरस (Boot Sector Virus)
 - ✓ 3. फाइल इन्फेक्टर वायरस (File Infector Virus)
 - ✗ 4. मैक्रो वायरस (Macro Virus)

Q.45 निम्नलिखित में से कौन-सा, भारत की जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) के अंतर्गत एक मुख्य मिशन है?

- Ans
- ✗ 1. राष्ट्रीय पोषण मिशन
 - ✓ 2. राष्ट्रीय सौर मिशन
 - ✗ 3. राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना
 - ✗ 4. राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन

Q.46 रासायनिक अभिक्रियाओं के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए।

कथन I: ऊष्मा परिवर्तन पर विचार किए बिना, वह प्रत्येक अभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक संयोजित होकर एक एकल उत्पाद बनाते हैं, संयोजन अभिक्रिया कहलाती है।

कथन II: अभिक्रिया $CaO(s) + H_2O(l) \rightarrow Ca(OH)_2(aq)$ + ऊष्मा, संयोजन अभिक्रिया और ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया दोनों है।

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

Q.47 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सर्वोत्तम रूप से यह दर्शाता है कि ध्वनि, वायु के माध्यम से कैसे गमन करती है?

- Ans
- ✓ 1. वायु के कण तरंग की दिशा के समानांतर आगे-पीछे कंपन करते हैं
 - ✗ 2. वायु के कण तरंग के गुजरने के दौरान वृत्ताकार पथों में गति करते हैं
 - ✗ 3. वायु के कण तरंग की दिशा के लंबवत ऊपर-नीचे कंपन करते हैं
 - ✗ 4. जब तरंग माध्यम से गुजरती है, तो वायु के कण स्थिर रहते हैं

Q.48 कोल विद्रोह (1831-32) ने मुख्यतः किस पठारी क्षेत्र को प्रभावित किया?

- Ans
- ✗ 1. दक्कन का पठार
 - ✗ 2. मालवा का पठार
 - ✓ 3. छोटानागपुर का पठार
 - ✗ 4. मेघालय का पठार

Q.49 महासागरों में तेल अधिप्लाव से सामान्यतः संबंधित प्रदूषक समूह _____ हैं।

- Ans
- ✗ 1. संश्लेषित अपमार्जक
 - ✗ 2. रासायनिक उर्वरक
 - ✓ 3. पेट्रोलियम उत्पाद
 - ✗ 4. कृषि पीड़कनाशी

Q.50 एक विद्यार्थी से गलती से मेज पर थोड़ा हाइड्रोक्लोरिक अम्ल गिर जाता है। इस अम्ल को सुरक्षित रूप से उदासीन करने के लिए किस पदार्थ का उपयोग किया जाना चाहिए?

- Ans
- ✗ 1. नींबू का रस
 - ✗ 2. सिरका
 - ✓ 3. बेकिंग सोडा विलयन
 - ✗ 4. शर्करा विलयन

Section : Technical Abilities

Q.1 वाइड एरिया नेटवर्क (WAN) संचार में PPP का अर्थ क्या है?

- Ans
- ✗ 1. पब्लिक पैकेट प्रोटोकॉल (Public Packet Protocol)
 - ✗ 2. पैकेट ट्रांसफर प्रोटोकॉल (Packet Transfer Protocol)
 - ✗ 3. प्राइवेट पोर्ट प्रोटोकॉल (Private Port Protocol)
 - ✓ 4. पॉइंट-टू-पॉइंट प्रोटोकॉल (Point-to-Point Protocol)

Q.2 लेड-एसिड द्वितीयक सेल को चार्ज करने से विद्युत-अपघट्य के विशिष्ट गुरुत्व में वृद्धि होने का क्या कारण है?

- Ans
- ✗ 1. हाइड्रोजन गैस द्वारा विद्युत-अपघट्य के घनत्व में वृद्धि होने के कारण इसमें वृद्धि होती है
 - ✓ 2. सक्रिय पदार्थ पुनर्गठित होते हैं और अम्ल सांद्रता में वृद्धि करते हैं
 - ✗ 3. यह समान रहता है क्योंकि पृथक्कारक तनुता को नियंत्रित करते हैं
 - ✗ 4. हाइड्रोजन और ऑक्सीजन से जल बनने के कारण इसमें कमी होती है

Q.3 दशमलव अंक 3 का BCD कोड क्या होगा?

- Ans
- ✗ 1. 0001
 - ✗ 2. 0101
 - ✗ 3. 0110
 - ✓ 4. 0011

Q.4 किसी कुंडली को एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में रखा जाता है। यदि कुंडली का क्षेत्रफल दोगुना कर दिया जाता है, जबकि चुंबकीय क्षेत्र की सामर्थ्य और अभिविन्यास अपरिवर्तित रहते हैं, तो कुंडली से गुजरने वाला चुंबकीय अभिवाह किस प्रकार प्रभावित होगा? माना कि प्रारंभिक चुंबकीय अभिवाह एक गैर-शून्य परिमित मान है।

- Ans
- ☒ 1. चुंबकीय अभिवाह घटकर आधा हो जाएगा
 - ☒ 2. चुंबकीय अभिवाह दोगुना हो जाएगा
 - ☒ 3. चुंबक अभिवाह समान रहेगा
 - ☒ 4. चुंबकीय अभिवाह चार गुना हो जाएगा

Q.5 एक एकल-फेज वाले AC परिपथ में एक प्रतिरोधक प्रेरणिक लोड है। धारा, वोल्टता से 0° से अधिक और 90° से कम के कोण पर पश्चगामी होती है। परिपथ के इस शक्ति गुणक को क्या कहा जाता है?

- Ans
- ☒ 1. अग्रगामी शक्ति गुणक
 - ☒ 2. पश्चगामी शक्ति गुणक
 - ☒ 3. एकक शक्ति गुणक
 - ☒ 4. शून्य शक्ति गुणक

Q.6 IC 555 के मोनोस्टेबल कॉन्फिगरेशन में, डिस्चार्ज पिन (पिन 7) को प्रत्यक्ष रूप से थ्रेशोल्ड पिन (पिन 6) से क्यों जोड़ा जाता है?

- Ans
- ☒ 1. स्थायी आउटपुट हेतु कैपेसिटर को बहुत धीरे-धीरे चार्ज होने के लिए
 - ☒ 2. अगले पल्स को स्वचालित रूप से ट्रिगर करने के लिए
 - ☒ 3. कैपेसिटर को कभी भी $2/3 V_{cc}$ तक पहुँचने से रोकने के लिए
 - ☒ 4. यह सुनिश्चित करने के लिए कि थ्रेशोल्ड पर पहुँचते ही कैपेसिटर तुरंत डिस्चार्ज हो जाए

Q.7 किसी SCR का फॉरवर्ड ब्लॉकिंग अवस्था से चालन अवस्था में संक्रमण (transition) क्या कहलाता है?

- Ans
- ☒ 1. फॉरवर्ड रिकवरी (Forward recovery)
 - ☒ 2. दिक्परिवर्तन (Commutation)
 - ☒ 3. ऐवलांशी भंग (Avalanche breakdown)
 - ☒ 4. ट्रिगरिंग (Triggering)

Q.8 भूसम्पर्कित न किए गए किसी विद्युत उपकरण में कोई दोष उत्पन्न होने पर क्या होता है?

- Ans
- ☒ 1. उपकरण स्वतः बंद हो जाएगा
 - ☒ 2. प्रदाय वोल्टता में कमी हो जाएगी
 - ☒ 3. अनावृत धात्विक भागों में खतरनाक वोल्टता वहन हो सकती है
 - ☒ 4. उपकरण के प्रतिरोध में वृद्धि हो जाएगी

Q.9 यदि मॉड्यूलक सिग्नल एक स्थिर DC वोल्टता है, तो फेज मॉड्यूलक का आउटपुट क्या होगा?

- Ans
- ☒ 1. परिवर्ती आयाम वाला एक सिग्नल
 - ☒ 2. शून्य
 - ☒ 3. वर्धमान आवृत्ति वाला एक सिग्नल
 - ☒ 4. निश्चित फेज विस्थापन वाला एक स्थिर आवृत्ति सिग्नल

Q.10 C प्रोग्रामिंग भाषा में, if स्टेटमेंट के संबंध में कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- ☒ 1. 'if' स्टेटमेंट को नेस्टेड (nested) नहीं किया जा सकता है
 - ☒ 2. प्रत्येक if स्टेटमेंट के साथ एक मैचिंग else होना चाहिए
 - ☒ 3. कंडीशन में 0 वैल्यू लिखने का अर्थ True होता है
 - ☒ 4. कंडीशन में शून्यतर वैल्यू लिखने का अर्थ True होता है

Q.11 यथार्थ परिपथ मापनों के लिए उच्च-सुग्राहिता वाले वोल्टमीटर को क्यों प्राथमिकता दी जाती है?

- Ans
- ☒ 1. क्योंकि यह यंत्र की अनुक्रिया काल में कमी करता है
 - ☒ 2. क्योंकि यह बहुत कम धारा कर्षित करके लोडिंग प्रभाव को न्यूनतम करता है
 - ☒ 3. क्योंकि यह परिपथ की प्रचालन आवृत्ति में वृद्धि करता है
 - ☒ 4. क्योंकि यह मापन परिपथ की विद्युत खपत में वृद्धि करता है

Q.12 IC 555 का कौन-सा आंतरिक घटक, फ्लिप-फ्लॉप को रीसेट करने के लिए उत्तरदायी होता है जब पिन 6 पर वोल्टता, Vcc आपूर्ति के दो-तिहाई से अधिक हो जाती है?

- Ans
- ☒ 1. ऊपरी तुलनित्र (The Upper Comparator)
 - ☒ 2. विसर्जन ट्रांजिस्टर (The Discharge Transistor)
 - ☒ 3. निचला तुलनित्र (The Lower Comparator)
 - ☒ 4. वोल्टता विभाजक नेटवर्क (The Voltage Divider Network)

Q.13 किसी SCR की धारक धारा को किस प्रकार परिभाषित किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. SCR को चालन अवस्था में बनाए रखने के लिए आवश्यक न्यूनतम एनोड धारा
 - ☒ 2. SCR द्वारा सहन की जा सकने वाली अधिकतम एनोड धारा
 - ☒ 3. SCR को बंद करने के लिए आवश्यक गेट धारा
 - ☒ 4. SCR को चालू करने के लिए आवश्यक न्यूनतम एनोड धारा

Q.14 तुल्यकालिक गणक एक ऐसा गणक होता है जिसमें _____।

- Ans
- ☒ 1. किसी भी क्लॉक का उपयोग नहीं किया जाता है
 - ☒ 2. केवल एक फ्लिप-फ्लॉप का उपयोग किया जाता है
 - ☒ 3. फ्लिप-फ्लॉप एक-एक करके ट्रिगर किए जाते हैं
 - ☒ 4. सभी फ्लिप-फ्लॉप एक-साथ ट्रिगर किए जाते हैं

Q.15 षट्कोणीय सेल मॉडल में, एकसमान कवरेज प्रदान करने के लिए आधार संप्रेषी-अभिग्राही स्टेशन (BTS) प्रायः कहाँ स्थित होता है?

- Ans
- ☒ 1. सेल के सबसे लंबे कोर के अनुदिश
 - ☒ 2. ठीक षट्कोण के केंद्र पर
 - ☒ 3. छह कोनों में से किसी एक पर
 - ☒ 4. व्यतिकरण से बचने के लिए सेल परिसीमा के बाहर

Q.16 एक प्रतिलोमी समाकलित्र (inverting integrator) के इनपुट पर एक स्थिर ऋणात्मक DC वोल्टेज अनुप्रयुक्त किया जाता है। यह मानते हुए कि op-amp शून्य वोल्ट पर शुरू होता है और असंतृप्त रहता है, आउटपुट क्या होगा?

- Ans
- ☒ 1. वर्ग तरंग
 - ☒ 2. ऋणात्मक-गामी रैखिक रैम्प
 - ☒ 3. धनात्मक-गामी रैखिक रैम्प
 - ☒ 4. स्थिर DC वोल्टता

Q.17 एक मोटर अपनी चालू (running) धारा की तुलना में उच्चतर प्रवर्ती (starting) धारा कर्षित करती है। रिले (relay) का चयन करते समय किस पर विचार किया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. रिले चयन पूरी तरह से कुंडली वोल्टता विनिर्देश पर निर्भर करता है
 - ☒ 2. रिले संपर्क रेटिंग केवल मोटर की चालू धारा से सुमेलित होनी चाहिए
 - ☒ 3. रिले संपर्क रेटिंग, मोटर की चरम प्रवर्ती धारा से अधिक होनी चाहिए
 - ☒ 4. रिले चयन केवल न्यूनतम कुंडली वोल्टता पर केंद्रित होना चाहिए

Q.18 किस यांत्रिक गुण के कारण किसी चालक को बिना विभंजन के पतले तारों में खींचा जा सकता है?

- Ans
- ☒ 1. प्रत्यास्थता (Elasticity)
 - ☒ 2. कठोरता (Hardness)
 - ☒ 3. तन्यता (Ductility)
 - ☒ 4. भंगुरता (Brittleness)

Q.19 1 mA, 100 Ω वाले किसी मीटर मूवमेंट को एक समानांतर शंट प्रतिरोधक का उपयोग करके 100 mA ऐमीटर में रूपांतरित कर दिया जाता है। यदि यह शंट प्रतिरोधक अचानक विवृत-परिपथ बन जाता है, जबकि मीटर से 80 mA की स्थायी लाइन धारा प्रवाहित हो रही है, तो सबसे संभावित परिणाम क्या है?

- Ans
- ☒ 1. मीटर मापी गई धारा को सटीक रूप से इंगित करना जारी रखता है
 - ☒ 2. मीटर अधिक सुग्राही हो जाता है और अपेक्षाकृत अधिक विचलन दर्शाता है
 - ☒ 3. मीटर मूवमेंट से अत्यधिक धारा प्रवाहित हो सकती है और उसे क्षति पहुंचा सकती है
 - ☒ 4. शंट धारा के नष्ट होने के कारण मीटर-संकेत शून्य पर आ जाता है

Q.20 एक फेज-पाशित लूप (phase-locked loop) में फेज डिटेक्टर का आउटपुट क्या होता है?

- Ans
- ☒ 1. शून्य जब फेज डिटेक्टर को पता चलता है कि इनपुट और दोलित्र के फेज पूरी तरह से संरेखित हैं
 - ☒ 2. एक अनुपातिक त्रुटि वोल्टता जब फेज डिटेक्टर इनपुट और VCO सिग्नल के बीच फेज अंतर की पहचान करता है
 - ☒ 3. अधिकतम स्थिर वोल्टता जब फेज डिटेक्टर स्वचालित अवस्था में हो
 - ☒ 4. एक प्रत्यावर्ती धारा सिग्नल जब फेज डिटेक्टर लूप को लॉक करता है

Q.21 4-से-2 प्राथमिक एनकोडर में, यदि D1 और D3 दोनों HIGH हैं, तो कौन-सा इनपुट आउटपुट निर्धारित करेगा और क्यों?

- Ans
- ☒ 1. D1 और D3 दोनों एक-साथ मिलकर आउटपुट निर्धारित करते हैं
 - ☒ 2. कई सक्रिय होने के कारण आउटपुट अपरिभाषित है
 - ☒ 3. D3 आउटपुट निर्धारित करता है, क्योंकि इसकी प्राथमिकता उच्च होती है
 - ☒ 4. D1 आउटपुट निर्धारित करता है, क्योंकि यह निम्नतर संख्या है

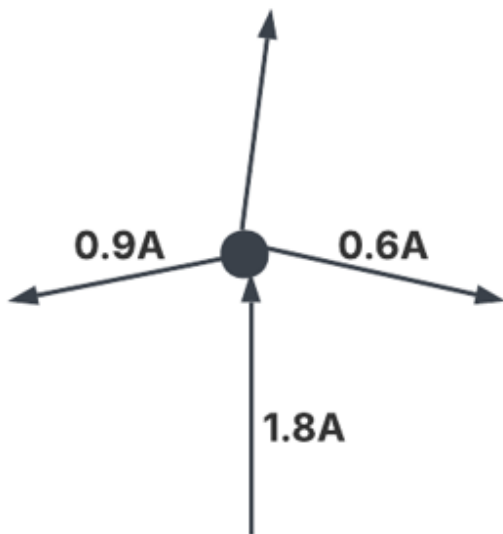
Q.22 फ्लोचार्ट (flowchart) में निर्णय को दर्शाने के लिए किस आकृति का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. हीरक (Diamond)
 - ☒ 2. अंडाकृति (Oval)
 - ☒ 3. आयत (Rectangle)
 - ☒ 4. समांतर चतुर्भुज (Parallelogram)

Q.23 मॉड्यूलन में उच्च-आवृत्ति वाले वाहक सिग्नलों का उपयोग करने का मुख्य कारण क्या है?

- Ans
- ☒ 1. आवश्यक एंटीना के भौतिक आकार को कम करना
 - ☒ 2. रिसीवर की आवश्यकता को समाप्त करना
 - ☒ 3. सिग्नल को प्रकाश की चाल पर गतिमान करना
 - ☒ 4. मूल मैसेज सिग्नल को एम्पलीफाई करना

Q.24 एक DC नोड में 1.8 A धारा आ रही है। दो शाखाएँ नोड से 0.6 A और 0.9 A कैरी कर रही हैं। माना कि शेष शाखा धारा भी नोड से बाहर जा रही है, तो उसका मान कितना होगा?



- Ans
- ☒ 1. 0.3 A
 - ☐ 2. 0.9 A
 - ☐ 3. 0.5 A
 - ☐ 4. 1.2 A

Q.25 20 V के DC प्रदाय से संयोजित एक प्रतिरोधक, इसी प्रतिरोधक के सिरों से संयोजित AC प्रदाय के समान तापीय प्रभाव को उत्पन्न करता है। AC वोल्टता का RMS मान कितना है?

- Ans
- ☐ 1. 28.28 V
 - ☐ 2. 10 V
 - ☐ 3. 14.14 V
 - ☒ 4. 20 V

Q.26 निम्नलिखित में से किसमें केवल वैध अष्टाधारी अंक (valid octal digits) हैं?

- Ans
- ☒ 1. 0, 3, 5, 7
 - ☐ 2. 3, 5, 7, 9
 - ☐ 3. 1, 5, 7, 8
 - ☐ 4. 2, 4, 6, 9

Q.27 8085 माइक्रोप्रोसेसर में, इंस्ट्रक्शन SUI 20H द्वारा कौन-सा ऑपरेशन किया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. बारो (borrow) के साथ एकम्युलेटर में से 20H घटाना
 - ☐ 2. एकम्युलेटर में 20H जोड़ना
 - ☒ 3. एकम्युलेटर से 20H घटाना
 - ☐ 4. एकम्युलेटर से 20H की तुलना करना

Q.28 विद्युत उपकरण के लिए भूसंपर्कन क्यों आवश्यक होता है?

- Ans
- ☐ 1. विद्युत खपत को कम करने के लिए
 - ☐ 2. प्रकाश की द्युति में सुधार करने के लिए
 - ☐ 3. तार की लंबाई में वृद्धि करने के लिए
 - ☒ 4. व्यक्तियों को विद्युत-आघात से बचाने के लिए

Q.29 8085 में, सबरूटीन से वापस आने के लिए किस निर्देश का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. JMP
 - ☒ 2. CALL
 - ☒ 3. RST
 - ☒ 4. RET

Q.30 एक आदर्श op-amp के निवेश टर्मिनलों में प्रत्यक्ष रूप से प्रवाहित होने वाली धारा _____ होती है, क्योंकि निवेश प्रतिबाधा _____ होती है।

- Ans
- ☒ 1. शून्य; अनंत
 - ☒ 2. 1 ऐम्पियर; मध्यम
 - ☒ 3. 1 मिली ऐम्पियर; शून्य
 - ☒ 4. आपूर्ति वोल्टता पर निर्भर; शून्य

Q.31 किसी लंबी भूमिगत केबल के इन्सुलेशन परीक्षण के दौरान, एक तकनीशियन उसी प्रकार की अपेक्षाकृत छोटी केबल की तुलना में उच्च क्षरण धारा का अवलोकन करता है। सबसे संभावित कारण क्या है?

- Ans
- ☒ 1. इन्सुलेशन का अपेक्षाकृत अधिक पृष्ठीय क्षेत्रफल, भूमि पर अपेक्षाकृत अधिक क्षरण पथ प्रदान करता है।
 - ☒ 2. केबल की वर्धित लंबाई, इन्सुलेशन की परावैद्युत सामर्थ्य को कम कर देती है।
 - ☒ 3. लंबी केबल का इन्सुलेशन प्रतिरोध सदैव छोटी केबल की तुलना में उच्च होता है।
 - ☒ 4. समान इन्सुलेशन सामग्री के लिए क्षरण धारा, केबल की लंबाई से स्वतंत्र होती है।

Q.32 निम्नलिखित में से किस प्रकार के नेटवर्क में सामान्यतः सबसे कम ट्रांसमिशन विलंब होता है?

- Ans
- ☒ 1. MAN
 - ☒ 2. WAN
 - ☒ 3. सैटेलाइट नेटवर्क
 - ☒ 4. LAN

Q.33 8051 माइक्रोकंट्रोलर में उपयोग किए गए हार्वर्ड आर्किटेक्चर (Harvard architecture) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- ☒ 1. केवल RAM का उपयोग करता है
 - ☒ 2. प्रोग्राम और डेटा के लिए अलग-अलग मेमोरी का उपयोग करता है
 - ☒ 3. प्रोग्राम और डेटा के लिए एकल मेमोरी का उपयोग करता है
 - ☒ 4. इसमें बाहरी मेमोरी का सपोर्ट नहीं होता है

Q.34 LCD डिस्प्ले में, दो ग्लास प्लेटों के बीच स्थित लिक्विड क्रिस्टल लेयर का मुख्य प्रयोजन क्या होता है?

- Ans
- ☒ 1. डिस्प्ले परिपथ के लिए विद्युत ऊर्जा का भंडारण करना
 - ☒ 2. डिस्प्ले के माध्यम से प्रकाश के संचरण को नियंत्रित करना
 - ☒ 3. डिस्प्ले सेगमेंट की प्रचालन वोल्टता में वृद्धि करना
 - ☒ 4. संप्रतीको को डिस्प्ले करने के लिए प्रकाश स्रोत के रूप में कार्य करना

Q.35 कंप्यूटर नेटवर्क में उपयोग किए जाने वाले मोडेम के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

S1: जब संचार माध्यम एनालॉग सिग्नल कैरी है, तब मोडेम की आवश्यकता होती है।

S2: मॉड्यूलेशन, डिजिटल डेटा को एनालॉग रूप में परिवर्तित करता है।

S3: डिमॉड्यूलेशन, एनालॉग डेटा को डिजिटल रूप में परिवर्तित करता है।

S4: मोडेम, कंप्यूटरों को MAC एड्रेस असाइन करते हैं।

कौन-से कथन सत्य हैं?

- Ans
- ☒ 1. केवल S1 और S4
 - ☒ 2. केवल S1, S3 और S4
 - ☒ 3. केवल S1, S2 और S3
 - ☒ 4. केवल S1 और S2

Q.36	कैथोड किरण दोलनदर्शी (CRO) के CRT में इलेक्ट्रॉन किरणपुंज के उचित स्थिरवैद्युत फोकसन को प्राप्त करने के लिए किस व्यवस्था का उपयोग किया जाता है?
Ans	☒ 1. दो त्वरक ऐनोड समान विभव पर, बिना फोकसन ऐनोड के ☒ 2. उच्च विभव पर एक कैथोड के बाद केवल उच्च विभव त्वरक ऐनोड ☒ 3. दो उच्च विभव वाले त्वरक ऐनोड के बीच रखा हुआ निम्न विभव वाला एक फोकसन ऐनोड ☒ 4. उच्च विभव वाले त्वरक ऐनोड के बाद लगा हुआ निम्न विभव वाला एक प्रतिदीप्तिशील पर्दा
Q.37	8085 में निर्देश ORA B क्या करता है?
Ans	☒ 1. एकम्युलेटर से B को घटाता है ☒ 2. B को एकम्युलेटर में जोड़ता है ☒ 3. एकम्युलेटर और B के बीच लॉजिकल OR ऑपरेशन करता है ☒ 4. एकम्युलेटर और B के बीच AND ऑपरेशन करता है
Q.38	एक 2-इनपुट NOR गेट का एक इनपुट स्थायी रूप से लॉजिक LOW (0) से जुड़ा हुआ है। इसका आउटपुट दूसरे इनपुट के सापेक्ष कैसे व्यवहार करेगा?
Ans	☒ 1. आउटपुट सदैव LOW रहेगा ☒ 2. आउटपुट सदैव HIGH रहेगा ☒ 3. आउटपुट दूसरे इनपुट का कॉम्प्लीमेंट होगा ☒ 4. आउटपुट प्रत्यक्ष रूप से दूसरे इनपुट का अनुसरण करेगा
Q.39	सिलिकॉन नियंत्रित दिष्टकारी (SCR) की संरचना में कितने PN जंक्शन उपस्थित होते हैं?
Ans	☒ 1. दो ☒ 2. एक ☒ 3. चार ☒ 4. तीन
Q.40	8085 माइक्रोप्रोसेसर में, PCHL इंस्ट्रक्शन क्या करता है?
Ans	☒ 1. PC को स्टैक पर पुश करता है ☒ 2. PC को स्टैक से पॉप करता है ☒ 3. HL को PC के साथ लोड करता है ☒ 4. PC को HL के साथ लोड करता है
Q.41	इंटरनेट पर वेब पेज डिलीवर करने के लिए कौन-सा प्रोटोकॉल उत्तरदायी होता है?
Ans	☒ 1. FTP ☒ 2. SMTP ☒ 3. ARP ☒ 4. HTTP
Q.42	उच्च-धारा परिपथों में विद्युत कनेक्शनों को नियमित रूप से क्यों कसा जाना चाहिए?
Ans	☒ 1. क्योंकि इससे विद्युत चुम्बकीय व्यतिकरण नहीं होता है ☒ 2. क्योंकि कसे हुए कनेक्शन निम्न परिपथ वोल्टता सुनिश्चित करते हैं ☒ 3. क्योंकि इससे आकस्मिक धारा उत्क्रमण का निवारण हो जाता है ☒ 4. क्योंकि शिथिल कनेक्शन के कारण स्थानीकृत तापन और अग्नि जोखिम हो सकता है
Q.43	एक यूजर एकल केबल का उपयोग करके कंप्यूटर और डिस्प्ले के बीच अनकंप्रेस्ड डिजिटल ऑडियो और वीडियो ट्रांसमिट करना चाहता है। इसके लिए कनेक्टर का कौन-सा प्रकार सबसे उपयुक्त होगा?
Ans	☒ 1. BNC कनेक्टर ☒ 2. HDMI कनेक्टर ☒ 3. RCA कनेक्टर ☒ 4. F कनेक्टर

Q.44 किसी यंत्र में यथार्थ मापन बनाए रखने के लिए कौन-सी क्रिया सबसे महत्वपूर्ण होती है?

- Ans
- ☒ 1. यंत्र की सुग्राहिता में कमी करना
 - ☒ 2. यंत्र को सदैव अधिकतम आवृत्ति परास पर प्रचालित करना
 - ☒ 3. मानक संदर्भ का उपयोग करके यंत्र का अंशांकन करना
 - ☒ 4. यंत्र की प्रवर्धक लब्धि को शून्य पर सेट करना

Q.45 RS-232 पोर्ट और कनेक्टर के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

S1: DB9 कनेक्टर, RS-232 से संबंधित है

S2: RS-232 मानक क्रम संचार के लिए RJ45 कनेक्टर का उपयोग करता है

S3: RS-232 संचार पॉइंट-टू-पॉइंट है

कौन-से कथन सही हैं?

- Ans
- ☒ 1. केवल S2 और S3
 - ☒ 2. केवल S1 और S2
 - ☒ 3. केवल S1 और S3
 - ☒ 4. केवल S1

Q.46 8085 माइक्रोप्रोसेसर में, यदि SP = 3FFFH और मेमोरी में निम्नलिखित शामिल है:

3FFE H = 20H

3FFF H = 20H

4000 H = 10H

4001 H = 10H

POP H को निष्पादित करने के बाद, HL का कंटेंट क्या होगा?

- Ans
- ☒ 1. 1020H
 - ☒ 2. 2020H
 - ☒ 3. 2010H
 - ☒ 4. 1010H

Q.47 IC 555 का उपयोग करने वाले अस्थायी बहुकंपित्र (Astable Multivibrator) के लिए, ड्यूटी चक्र अनुपात को बदले बिना अस्थायी 555 परिपथ की आवृत्ति बढ़ाने के लिए, एक डिजाइनर को क्या करना चाहिए? मानक शब्दावली और प्रतिरोधक नाम मान लीजिए।

- Ans
- ☒ 1. आपूर्ति वोल्टता घटाएं
 - ☒ 2. R_A का मान बढ़ाएं
 - ☒ 3. प्रतिरोधक RA और RB को स्थिर रखते हुए C का मान घटाएं
 - ☒ 4. कैपेसिटर C का मान बढ़ाएं

Q.48 एक 4 KB EPROM को 8 डेटा लाइनों के साथ व्यवस्थित किया गया है। इसमें कितनी एड्रेस लाइनें हैं?

- Ans
- ☒ 1. 12
 - ☒ 2. 8
 - ☒ 3. 10
 - ☒ 4. 14

Q.49 मान लीजिए कि एक SCR अग्र अवरुद्ध अवस्था (forward blocking state) में प्रचालित है। जैसे ही गेट टर्मिनल पर एक पर्याप्त धनात्मक धारा स्पंद (positive current pulse) लगाया जाता है, SCR चालन अवस्था (conduction state) में ट्रिगर हो जाता है। यदि चालन शुरू होने के ठीक बाद गेट सिग्नल को पूर्णतः हटा दिया जाए, तो क्या होगा?

- Ans
- ☒ 1. SCR तुरंत बंद (turn off) हो जाएगा।
 - ☒ 2. SCR, ON और OFF अवस्थाओं के बीच दोलन करने लगेगा।
 - ☒ 3. SCR तब तक चालन करता रहेगा जब तक कि एनोड धारा, धारक धारा से नीचे नहीं गिर जाती।
 - ☒ 4. एनोड धारा ठीक 50% तक कम हो जाएगी।

Q.50	अग्र-अभिनति की स्थितियों के अंतर्गत, वह प्राथमिक तंत्र क्या है जो एक PN जंक्शन पर अग्र धारा उत्पन्न करती है?
Ans	✗ 1. धातुकर्म जंक्शन पर मुक्त इलेक्ट्रॉनों के लिए गति का जम जाना ✗ 2. बड़े हुए आंतरिक रोध विद्युत क्षेत्र के कारण बहुसंख्यक वाहकों का अपवाह ✗ 3. अवक्षय क्षेत्र के भीतर लाखों प्रोटॉनों का निर्माण ✓ 4. बहुसंख्यक वाहकों द्वारा जंक्शन को पार करना जिससे वे अंतःक्षेपित अल्प वाहक बन जाते हैं जो उदासीन क्षेत्रों में विसरित होते हैं
Q.51	CRO की ऊर्ध्वाधर विक्षेपण प्रणाली विभिन्न आयामों और आवृत्तियों के संकेतों को कितनी सटीकता से प्रदर्शित करती है, यह मुख्य रूप से किस अभिलक्षण द्वारा निर्धारित होता है?
Ans	✗ 1. CRT स्क्रीन पर फॉस्फर पश्चदीप्ति ✗ 2. प्रसर्प परिपथ का प्रचालन और प्रतिधाव अंतराल ✗ 3. इलेक्ट्रॉन गन में एनोड वोल्टता को तेज करना ✓ 4. ऊर्ध्वाधर प्रवर्धक की लब्धि और आवृत्ति अनुक्रिया
Q.52	8085 माइक्रोप्रोसेसर में 'INTA' सिग्नल का क्या कार्य है?
Ans	✗ 1. इंटरप्ट को इनेबल करना ✗ 2. प्रोसेसर को रीसेट करना ✗ 3. इंटरप्ट को डिसेबल करना ✓ 4. इंटरप्ट अनुरोध को स्वीकार करना
Q.53	एक PLL में LPF निम्नलिखित में से कौन-सा गतिक अभिलक्षण निर्धारित करता है?
Ans	✓ 1. सेटलिंग टाइम और लूप स्थिरता ✗ 2. फेज संसूचक की निवेश प्रतिबाधा ✗ 3. परिपथ की अधिकतम निर्गत शक्ति ✗ 4. VCO की मुक्त-चालन आवृत्ति
Q.54	कक्ष ताप पर, PN जंक्शन डायोड का वह क्षेत्र, जहाँ कोई मोबाइल इलेक्ट्रॉन या होल नहीं होते हैं, कहलाता है।
Ans	✗ 1. N-प्रकार क्षेत्र ✓ 2. अवक्षय क्षेत्र ✗ 3. P-प्रकार क्षेत्र ✗ 4. ओह्मिक टर्मिनल इंटरफेस
Q.55	एक रडार प्रणाली को लक्ष्य की उपस्थिति का पता लगाने की सुविधा कौन प्रदान करता है?
Ans	✓ 1. विद्युतचुंबकीय तरंग परावर्तन ✗ 2. ध्वनिक अनुनाद ✗ 3. रासायनिक आयनन ✗ 4. वायुमंडलीय अपवर्तन
Q.56	एक एनालॉग स्टोर्ड प्रोग्राम कंट्रोल (SPC) सिस्टम में, प्रोग्राम _____ प्रबंधित करता है।
Ans	✗ 1. टेलीफोन स्क्रीन की ब्राइटनेस को ✗ 2. वॉइस सिग्नल के डिजिटल रूपांतरण को ✓ 3. एनालॉग मैट्रिक्स के इलेक्ट्रॉनिक कनेक्शन को ✗ 4. सब्सक्राइबर के इंटरनेट कनेक्शन को
Q.57	Which of the following best describes packet switching in computer network?
Ans	✗ 1. Dedicated physical path between sender and receiver ✗ 2. Entire message transmitted as one continuous signal ✗ 3. Fixed bandwidth allocated permanently to users ✓ 4. Data divided into smaller packets transmitted independently

Q.58 यदि किसी विद्युत-अपघट्य से विद्युत धारा प्रवाहित होने का समय दोगुना कर दिया जाए, तो निक्षेपित होने वाले पदार्थ की मात्रा पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- Ans
- ☐ 1. यह शून्य हो जाती है
 - ☐ 2. यह आधी हो जाती है
 - ☐ 3. यह अपरिवर्तित रहती है
 - ☒ 4. यह भी दोगुनी हो जाती है

Q.59 निम्नलिखित C प्रोग्रामिंग लैंग्वेज कोड का आउटपुट क्या है?

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int x = 10;
    int *p = &x;
    *p = *p + 5;
    printf("%d %d", x, *p);
    return 0;
}
```

- Ans
- ☐ 1. 15 10
 - ☐ 2. 10 10
 - ☐ 3. 10 15
 - ☒ 4. 15 15

Q.60 यदि एक सीधे तार में धारा की तीव्रता (strength) को दोगुना कर दिया जाए, तो तार से एक निश्चित दूरी पर चुंबकीय क्षेत्र के परिमाण में क्या परिवर्तन होता है?

- Ans
- ☐ 1. क्षेत्र तीव्रता चार गुनी हो जाती है
 - ☒ 2. क्षेत्र तीव्रता दोगुनी हो जाती है
 - ☐ 3. क्षेत्र तीव्रता अपरिवर्तित रहती है
 - ☐ 4. क्षेत्र तीव्रता आधी हो जाती है

Q.61 क्रमिक-सूचकांक प्रकाशिक तंतु में, अपवर्तनांक का वितरण किस प्रकार होता है?

- Ans
- ☐ 1. पूरे क्रोड में एकसमान रूप से
 - ☐ 2. क्रोड की तुलना में अधिपट्टन में उच्च
 - ☒ 3. केंद्र से कोर की ओर लगातार घटना
 - ☐ 4. केंद्र से कोर की ओर बढ़ना

Q.62 एक टेक्नीशियन एक ऐसे परिपथ का समस्या-निवारण (troubleshooting) कर रहा है जहां फ्यूज, अतिधारा दोष के दौरान नहीं उड़ता (blow) है। सबसे संभावित कारण क्या है?

- Ans
- ☐ 1. फ्यूज तार का प्रतिरोध निम्न है।
 - ☒ 2. फ्यूज रेटिंग, परिपथ की सुरक्षित धारा से अधिक है।
 - ☐ 3. फ्यूज को संरक्षी रिले के बाद संस्थापित किया गया है।
 - ☐ 4. फ्यूज, लोड के समानांतर जुड़ा हुआ है।

Q.63 सैटेलाइट संचार से संबंधित ट्रांसपोंडर शक्ति प्रवर्धकों में बैक-ऑफ तकनीक (Back-off technique) का क्या प्रयोजन है?

- Ans
- ☐ 1. रात्रि के दौरान उपग्रह की बैटरी-लाइफ की बचत करना
 - ☒ 2. एकाधिक वाहकों की उपस्थिति में अंतरामॉडुलन विरूपण को कम करना
 - ☐ 3. डेटा ट्रांसमिशन की चाल में वृद्धि करना
 - ☐ 4. अधिकतम निर्गत शक्ति में वृद्धि करना

Q.64 C प्रोग्रामिंग भाषा में निम्नलिखित कोड स्निपेट (snippet) पर विचार कीजिए।

```
int n = 5;  
int m = n++;
```

निष्पादन के बाद m का मान क्या है?

- Ans
- ☒ 1. 5
 - ☐ 2. 1
 - ☐ 3. 0
 - ☐ 4. 6

Q.65 यदि कोई संचार तंत्र 200 Hz से 3.4 kHz के बीच प्रभावी तरीके से कार्य करता है, तो उसकी बैंडविड्थ कितनी होगी?

- Ans
- ☐ 1. 3.6 kHz
 - ☒ 2. 3.2 kHz
 - ☐ 3. 200 Hz
 - ☐ 4. 3.4 kHz

Q.66 8085 माइक्रोप्रोसेसर में, इंस्ट्रक्शन RST 3 के निष्पादन के बाद प्रोग्राम काउंटर का मान कितना होगा?

- Ans
- ☐ 1. 0024H
 - ☐ 2. 0030H
 - ☒ 3. 0018H
 - ☐ 4. 0003H

Q.67 C++ में डायनेमिक मेमोरी एलोकेशन के लिए किस ऑपरेटर का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☐ 1. delete
 - ☐ 2. allocate
 - ☐ 3. alloc
 - ☒ 4. new

Q.68 तुलनित्र के रूप में कार्यरत एक op-amp सामान्यतः निम्नलिखित में से किसमें प्रचालित होता है?

- Ans
- ☐ 1. एकांक लब्धि मोड
 - ☒ 2. विवृत-लूप मोड
 - ☐ 3. ऋणात्मक फीडबैक के साथ संवृत-लूप मोड
 - ☐ 4. केवल रैखिक क्षेत्र

Q.69 चुंबकीय हिस्टेरीसिस लूप में चुंबकत्वावशेष (remanence) (B_r) क्या दर्शाता है?

- Ans
- ☐ 1. यह लूप में प्राप्त अधिकतम चुंबकीय फ्लक्स घनत्व है।
 - ☐ 2. यह हिस्टेरीसिस लूप द्वारा परिबद्ध क्षेत्र है।
 - ☐ 3. यह फ्लक्स को शून्य करने के लिए आवश्यक अनुप्रयुक्त क्षेत्र है।
 - ☒ 4. यह अनुप्रयुक्त क्षेत्र को हटाने के बाद अवशिष्ट चुंबकीय फ्लक्स घनत्व है।

Q.70 तापमान के साथ धात्विक चालकों के प्रतिरोध में वृद्धि के लिए प्राथमिक कारण क्या है?

- Ans
- ☐ 1. पदार्थ के भीतर चालन पथ छोटा हो जाता है
 - ☐ 2. मुक्त इलेक्ट्रॉनों की संख्या शून्य हो जाती है
 - ☒ 3. चालक के भीतर परमाण्विक संघट्ट बढ़ते हैं
 - ☐ 4. चालक के भीतर परमाण्विक कंपन घटते हैं

Q.71 एक स्पंदित राडार प्रणाली (pulsed radar system) में, _____ शक्ति वह अधिकतम तात्क्षणिक शक्ति है जो स्पंद विस्तार के दौरान प्रदान की जाती है, जबकि _____ शक्ति कुल ट्रांसमिशन चक्र में परिकल्पित की गई माध्य शक्ति आउटपुट है।

- Ans
- ✓ 1. शिखर; औसत
 - ✗ 2. स्पंदित; सतत
 - ✗ 3. औसत; शिखर
 - ✗ 4. प्रभावी; लब्धि

Q.72 AC रिले में गोपक कुंडली (shading coil), प्रचालन के दौरान कॉन्टेक्ट/संपर्क चैटर को किस प्रकार न्यूनतम करती है?

- Ans
- ✓ 1. यह धारा शून्य क्रॉसिंग के दौरान धारण चुंबकीय बल बनाए रखती है।
 - ✗ 2. यह रिले की प्रचालन वोल्टता अनुमतांक को परिवर्तित कर देती है।
 - ✗ 3. यह प्रचालन के दौरान रिले संपर्कों के बीच अंतराल बनाए रखती है।
 - ✗ 4. यह रिलीज के दौरान रिले आर्मेचर के संचलन में विलंब करती है।

Q.73 डेटा ट्रांसमिशन मोड के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- ✓ 1. पैरेलल ट्रांसमिशन एक साथ मल्टीपल बिट्स ट्रांसमिट कर सकता है
 - ✗ 2. सीरियल ट्रांसमिशन के लिए हमेशा अधिक कम्युनिकेशन लाइनों की आवश्यकता होती है
 - ✗ 3. सीरियल ट्रांसमिशन एक साथ मल्टीपल बिट्स सेंड करता है
 - ✗ 4. पैरेलल ट्रांसमिशन एक समय में एक बिट भेजता है

Q.74 जब सक्रिय HIGH इनपुट वाले एक NOR-आधारित SR फ्लिप-फ्लॉप के S (सेट) इनपुट पर क्षणिक रूप से लॉजिक हाई (high) प्राप्त होता है, जबकि R (रीसेट) इनपुट लो (low) रहता है, तो Q आउटपुट की परिणामी स्थिति क्या होगी?

- Ans
- ✗ 1. S के वापस लो होने के बाद Q आउटपुट लो हो जाएगा
 - ✗ 2. पल्स के दौरान दोनों आउटपुट हाई हो जाएंगे
 - ✗ 3. Q आउटपुट बार-बार हाई और लो के बीच टॉगल करेगा
 - ✓ 4. Q, HIGH हो जाता है और HIGH स्थिति में ही बना रहता है

Q.75 सिग्नल A एक NOT गेट से गुजरता है और फिर एक AND गेट से गुजरता है जहां दूसरा इनपुट, स्थायी रूप से लॉजिक 1 पर सेट होता है। अंतिम आउटपुट व्यंजक क्या है?

- Ans
- ✗ 1. $Y = \text{सदैव } 0$
 - ✗ 2. $Y = \text{सदैव } 1$
 - ✗ 3. $Y = A$
 - ✓ 4. $Y = \bar{A}$

Q.76 कंप्यूटर नेटवर्क में IPv4 एड्रेस की कौन-सी क्लास, सबसे अधिक संख्या में होस्ट एड्रेस को सपोर्ट करती है?

- Ans
- ✓ 1. क्लास A
 - ✗ 2. क्लास C
 - ✗ 3. क्लास D
 - ✗ 4. क्लास B

Q.77 CRO समय-आधार परिपथ में, प्रसर्प वोल्टता (sweep voltage) उत्पन्न करने के लिए नियत-धारा आवेशन को क्यों प्राथमिकता दी जाती है?

- Ans
- ✗ 1. यह रैखिकता को निर्धारित करने के लिए ट्रांजिस्टर की संग्राहक धारा पर निर्भर करता है।
 - ✓ 2. यह सुनिश्चित करता है कि संधारित्र वोल्टता, समय के साथ एकसमान रूप से बढ़ती है जिससे एक रैखिक प्रसर्प बनता है।
 - ✗ 3. यह प्रतिधाव अंतराल (retrace interval) को प्रसर्प अंतराल की तुलना में अधिक लंबा बनाता है।
 - ✗ 4. इसके कारण संधारित्र वोल्टता, समय के साथ चरघातांकी रूप से (exponentially) बढ़ती है, जिससे प्रसर्प विकृत हो जाता है।

Q.78 एक चुंबकीय पदार्थ में प्रत्येक चक्र के लिए शैथिल्य पाश क्षेत्रफल 0.4 J है। यदि पदार्थ 40 Hz की आवृत्ति के अधीन है, तो प्रति सेकंड कुल शैथिल्य हानि ज्ञात कीजिए।

- Ans ☒ 1. 16 W
☐ 2. 20 W
☐ 3. 12 W
☐ 4. 10 W

Q.79 बूलियन बीजगणित में, $C + C'$ का मान कितना है?

- Ans ☒ 1. 1
☐ 2. C
☐ 3. $C \cdot C'$
☐ 4. 0

Q.80 केंद्रीकृत स्विचिंग प्रणाली में, कंट्रोल यूनिट (Control Unit) किसके लिए उत्तरदायी होती है?

- Ans ☒ 1. डायल किए गए अंकों को प्रोसेस करने और कॉल सेटअप मैनेज करने के लिए
☐ 2. कॉपर तारों को भौतिक रूप से मूव करने के लिए
☐ 3. कॉलर की आवाज को जनरेट करने के लिए
☐ 4. केवल रिंगिंग वोल्टता को जनरेट करने के लिए

Q.81 8085 माइक्रोप्रोसेसर में, PUSH इंस्ट्रक्शन के निष्पादन के बाद स्टैक पॉइंटर (Stack Pointer) का क्या होता है?

- Ans ☒ 1. 2 की कमी हो जाती है
☐ 2. अपरिवर्तित रहता है
☐ 3. 2 की वृद्धि हो जाती है
☐ 4. 1 की वृद्धि हो जाती है

Q.82 Which of the following is a false statement regarding the non-inverting amplifier using OP-AMP?

- Ans ☐ 1. It provides higher magnitude gain for the same resistor values when compared to the inverting amplifier
☐ 2. It is ideal for use in instrumentation and buffer circuits
☐ 3. It offers high input impedance
☒ 4. It is limited to handling only DC signals

Q.83 यदि केवल कालसमंजन संधारित्र (timing capacitor) का मान दोगुना कर दिया जाए, तो एक स्वचालित बहुकंपित्र (astable multivibrator) की आवृत्ति पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- Ans ☐ 1. आवृत्ति समान रहेगी।
☒ 2. आवृत्ति घटकर आधी हो जाएगी।
☐ 3. आवृत्ति दोगुनी हो जाएगी।
☐ 4. आवृत्ति में चार गुना वृद्धि होगी।

Q.84 तापीय साम्यावस्था के तहत एक एब्रष्ट p-n जंक्शन पर विचार कीजिए। यदि p-क्षेत्र में ग्राही डोपिंग सांद्रता (N_A), n-क्षेत्र में दाता डोपिंग सांद्रता (N_D) की तुलना में काफी अधिक कर दी जाए (अर्थात, $N_A \gg N_D$), तो अवक्षय क्षेत्र (depletion region) भौतिक रूप से किस प्रकार वितरित होता है?

- Ans ☐ 1. यह मुख्य रूप से भारी रूप से डोप किए गए p-प्रकार के क्षेत्र में विस्तारित होता है।
☒ 2. यह मुख्य रूप से हल्के रूप से डोप किए गए n-प्रकार के क्षेत्र में विस्तारित होता है।
☐ 3. यह p-प्रकार और n-प्रकार दोनों क्षेत्रों में समान रूप से विस्तारित होता है।
☐ 4. यह किसी भी क्षेत्र में बिना किसी अंतर्वेधन के पूरी तरह से धातुकर्मिय जंक्शन तक ही सीमित रहता है।

Q.85 C प्रोग्रामिंग लैंग्वेज में, # प्रतीक से शुरू होने वाले स्टेटमेंट क्या कहलाते हैं?

- Ans
- ✓ 1. प्रीप्रोसेसर डायरेक्टिव (Preprocessor Directives)
 - ✗ 2. कंट्रोल स्टेटमेंट (Control statements)
 - ✗ 3. कमेंट (Comments)
 - ✗ 4. फंक्शन डिक्लेरेशन (Function declarations)

Q.86 कौन-सी केबल, प्रकाश संकेतों का उपयोग करके डेटा ट्रांसमिट करती है?

- Ans
- ✗ 1. यूएसबी केबल (USB cable)
 - ✗ 2. समाक्ष केबल (Coaxial cable)
 - ✗ 3. व्यावर्तित युग्म केबल (Twisted pair cable)
 - ✓ 4. फाइबर ऑप्टिक केबल (Fiber optic cable)

Q.87 यदि एक ही राशि को कई बार मापा जाता है और प्रत्येक बार पाठ्यांक में थोड़ा अंतर आता है, तो किस प्रकार की त्रुटि होने की सर्वाधिक संभावना होती है?

- Ans
- ✗ 1. क्रमबद्ध त्रुटि
 - ✗ 2. लंबन त्रुटि
 - ✗ 3. अंशांकन त्रुटि
 - ✓ 4. यादृच्छिक त्रुटि

Q.88 एक पारेषण लाइन की अभिलाक्षणिक प्रतिबाधा 50 ओम है और यह 100 ओम के लोड से जुड़ी है। VSWR _____ है।

- Ans
- ✗ 1. 0.5
 - ✗ 2. 4
 - ✗ 3. 1
 - ✓ 4. 2

Q.89 In the magnetic trip mechanism of an MCB, which sequence correctly describes the tripping action during a short circuit?

- Ans
- ✓ 1. Fault current → magnetic field generated → plunger attracted → latch released
 - ✗ 2. Fault current → contact resistance increases → plunger attracted → latch released
 - ✗ 3. Fault current → plunger released → magnetic field generated → contacts open
 - ✗ 4. Fault current → bimetal strip bends → latch released → contacts open

Q.90 दिए गए C भाषा कोड स्निपेट का आउटपुट क्या होगा?
#include<stdio.h>

```
int main()
{
    int x[] = {10,20,30};
    int *p = x;
    p++;
    printf("%d",*p);
    return 0;
}
```

- Ans
- ✓ 1. 20
 - ✗ 2. गार्वेज वैल्यू
 - ✗ 3. 30
 - ✗ 4. 10

Q.91 8051 में, निम्नलिखित इंस्ट्रक्शन पर विचार कीजिए:
MOV PSW, #18H
MOV R3, #55H
MOV A, R3

इंस्ट्रक्शन MOV A, R3 में किस रजिस्टर बैंक से R3 का चयन किया गया है?

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

Q.92 LAN परिवेश में, स्विच मुख्यतः _____ नेटवर्क दक्षता में सुधार करते हैं।

- Ans
- ☐ 1. डिजिटल सिग्नल को एनालॉग सिग्नल में परिवर्तित करके
 - ☐ 2. टकराव (collision) की घटनाओं को बढ़ाकर और डेटा को पुनःप्रेषित करके
 - ☒ 3. MAC एड्रेस का उपयोग करके फ्रेमों को चयनात्मक रूप से फॉरवर्ड करके
 - ☐ 4. नेटवर्क में सभी डिवाइस पर सभी फ्रेम ब्रॉडकास्ट (broadcast) करके

Q.93 एक इंजीनियर कोणीय स्थिति को मापने के लिए एक विभवमापी ट्रांसड्यूसर का उपयोग करके एक पुनर्निवेशन नियंत्रण प्रणाली का डिज़ाइन कर रहा है। यदि विभवमापी के आउटपुट को मापने के लिए कम प्रतिरोध वाले वोल्टमीटर को जोड़ा जाता है, तो इसका प्राथमिक प्रभाव क्या होगा?

- Ans
- ☐ 1. यह मापक यंत्र की संवेदनशीलता और यथार्थता को अधिकतम करता है
 - ☐ 2. यह अत्यधिक धारा के कारण विभवमापी के यांत्रिक जीवनकाल को कम करता है
 - ☒ 3. यह लोडिंग त्रुटि का कारण बनता है, जिसके परिणामस्वरूप वाइपर स्थिति के सापेक्ष अरैखिक आउटपुट वोल्टता प्राप्त होती है
 - ☐ 4. यह वाइपर की स्थिति की उपेक्षा करके आउटपुट सिग्नल के स्तर को बढ़ाता है

Q.94 दिए गए C भाषा कोड स्निपेट का आउटपुट क्या है?
#include<stdio.h>

```
void f(int n)
{
    if(n==0)
        return;
    printf("%d ",n);
    f(n-1);
}
```

```
int main()
{
    f(3);
    return 0;
}
```

- Ans
- ☐ 1. 1 2 3
 - ☐ 2. इनफाइनाइट लूप
 - ☐ 3. 3 2 1 0
 - ☒ 4. 3 2 1

Q.95 C प्रोग्रामिंग भाषा में आपको यूजर से एक फ्लोटिंग-पॉइंट वैल्यू (floating-point value) को रीड करना है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन (statement) इस कार्य को सही से करता है?

- Ans
- ☐ 1. float x; scanf("%f" , x);
 - ☐ 2. float x; scanf("%f", *x);
 - ☒ 3. float x; scanf("%f", &x);
 - ☐ 4. float x; scanf("%d" , &x);

Q.96 कार्सन के नियम के अनुसार, किसी आवृत्ति मॉड्यूलन सिग्नल की बैंडविड्थ लगभग कितनी होती है?

- Ans
- ☐ 1. वाहक आवृत्ति का दोगुना
 - ☒ 2. आवृत्ति विचलन और उच्चतम मॉड्यूलक आवृत्ति के योग का दोगुना
 - ☐ 3. अनंत
 - ☐ 4. वाहक आवृत्ति के बराबर

Q.97 एक डिजाइनर धूल और वर्षा के संपर्क में रहने वाले एक आउटडोर डिस्प्ले के लिए एक LED ड्राइवर का चयन कर रहा है। ड्राइवर इन पर्यावरणीय परिस्थितियों को सहन कर सकता है या नहीं, यह निर्धारित करने के लिए सबसे पहले किस विशेषता की जांच की जानी चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. निर्गत धारा सहिष्णुता (Output current tolerance)
 - ☒ 2. दीप्तिमंदक अनुरूपता (Dimming compatibility)
 - ☒ 3. प्रविष्टि संरक्षण (IP) रेटिंग (Ingress Protection (IP) rating)
 - ☒ 4. शक्ति गुणक रेटिंग (Power factor rating)

Q.98 दिए गए C भाषा कोड स्निपेट का आउटपुट क्या है?

```
void f(int x)
{
    x = x + 5;
}
int main()
{
    int a = 10;
    f(a);
    printf("%d",a);
    return 0;
}
```

- Ans
- ☒ 1. 15
 - ☒ 2. 5
 - ☒ 3. गार्वेज वैल्यू
 - ☒ 4. 10

Q.99 डी मॉर्गन के नियम का उपयोग करते हुए, $\overline{(P \cdot Q \cdot R)}$ का समतुल्य क्या है?

- Ans
- ☒ 1. $P + Q + R$
 - ☒ 2. $\overline{P} \cdot \overline{Q} \cdot \overline{R}$
 - ☒ 3. $P \cdot Q \cdot R$
 - ☒ 4. $\overline{P} + \overline{Q} + \overline{R}$

Q.100 कंप्यूटर नेटवर्क में राउटिंग (routing) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

S1: राउटर, नेटवर्क लेयर पर कार्य करते हैं
S2: राउटिंग, पैकेट फॉरवर्डिंग पथ निर्धारित करता है
S3: स्टैटिक राउटिंग, स्वचालित रूप से अपडेट होता है
S4: डायनेमिक राउटिंग प्रोटोकॉल, राउटिंग सूचना का आदान-प्रदान करते हैं

दिए गए कथनों में से कौन-सा कथन, सत्य है?

- Ans
- ☒ 1. केवल S1 और S2
 - ☒ 2. केवल S1 और S4
 - ☒ 3. केवल S1, S2 और S4
 - ☒ 4. केवल S2 और S3



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सीईएन - 05/25 - जेई, डीएमएस, सीएमए - CEN - 05/25 - JE, DMS, CMA



Test Date	02/07/2026
Test Time	9:00 AM - 11:00 AM
Subject / Exam Group	RRB JE Stage 2 Civil and Allied Engineering

* 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 Abilities

Q.1 विंडोज़ में तिथि और समय को मैनुअल रूप से सेट करने से पूर्व, निम्नलिखित में से कौन-सा ऑप्शन अक्षम (DISABLED) करना आवश्यक है?

- Ans
- ☒ 1. सेट टाइम ज़ोन ग्लोबली (Set time zone globally)
 - ☒ 2. सेट टाइम ऑटोमैटिकली (Set time automatically)
 - ☐ 3. नाइट लाइट (Night Light)
 - ☐ 4. इनेबल मल्टीपल क्लॉक्स (Enable multiple clocks)

Q.2 भारतीय संविधान के अनुच्छेद 75 के अनुसार, मंत्रिपरिषद् में मंत्रियों (प्रधानमंत्री सहित) की कुल संख्या, हाउस ऑफ द पीपल, अर्थात् लोकसभा के कुल सदस्यों के कितने प्रतिशत से अधिक नहीं होगी?

- Ans
- ☐ 1. 25%
 - ☐ 2. 20%
 - ☐ 3. 10%
 - ☒ 4. 15%

Q.3 अस्पताल में बायोमैडिकल अपशिष्ट संचालकों (handlers) को व्यावसायिक संकट का खतरा होता है। उन्हें संक्रामक पदार्थों के संपर्क में आने से बचाने के लिए सबसे प्रभावी तरीका निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- Ans
- ☒ 1. सुरक्षात्मक उपस्कर और सुरक्षित हैंडलिंग का उपयोग
 - ☐ 2. सामान्य संक्रमणों के विरुद्ध टीकाकरण
 - ☐ 3. अपशिष्ट को वर्ण-कोडित डिब्बे में पृथक करना
 - ☐ 4. नियमित चिकित्सा जांच

Q.4 निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद, व्यक्तियों के संघ या यूनियन या सहकारी सोसाइटी बनाने के अधिकार के बारे में स्पष्ट करता है?

- Ans
- ☐ 1. अनुच्छेद 19 (1) (b)
 - ☒ 2. अनुच्छेद 19 (1) (c)
 - ☐ 3. अनुच्छेद 19 (1) (d)
 - ☐ 4. अनुच्छेद 19 (1) (a)

Q.5 जलवायु परिवर्तन पर राज्य कार्य योजना (State Action Plan on Climate Change-SAPCC) अनुकूलन योजना में सामान्यतः क्षेत्रों के किस युग्म को एक साथ संबोधित किया जाता है?

- Ans
- ✓ 1. जल संसाधन और स्वास्थ्य प्रणालियां
 - ✗ 2. सूचना प्रौद्योगिकी और अंतरिक्ष अनुसंधान
 - ✗ 3. वस्त्र डिजाइन और फैशन मार्केटिंग
 - ✗ 4. भारी उद्योग और मनोरंजन

Q.6 भारत में राष्ट्रीय हथकरघा दिवस किस तिथि को मनाया जाता है?

- Ans
- ✓ 1. 7 अगस्त
 - ✗ 2. 5 सितंबर
 - ✗ 3. 2 अक्टूबर
 - ✗ 4. 18 अगस्त

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सा/से ईमेल धोखाधड़ी या फ़िशिंग के ट्रैप में फंसने का मुख्य कारण है/हैं?

- A) लाभप्रद ऑफ़र पर ध्यान देना
B) अज्ञात प्रेषकों (senders) से प्राप्त लिंक या अटैचमेंट को चेक न करना
C) ईमेल के माध्यम से आधिकारिक जानकारी प्रदान करना
D) ईमेल में भेजे गए कंपनी के लोगो (logo) पर ध्यान देना

- Ans
- ✓ 1. केवल A, B, C
 - ✗ 2. केवल A, B, D
 - ✗ 3. केवल A
 - ✗ 4. केवल A, B

Q.8 निम्नलिखित में से किस प्रकार का कंप्यूटर वायरस एग्जीक्यूटेबल फाइलों (executable files) से स्वयं को अटैच करता है और फाइल के रन होने पर सक्रिय हो जाता है?

- Ans
- ✗ 1. वर्म (Worm)
 - ✗ 2. मैक्रो वायरस (Macro Virus)
 - ✗ 3. बूट सेक्टर वायरस (Boot Sector Virus)
 - ✓ 4. फाइल इन्फेक्टर वायरस (File Infector Virus)

Q.9 धातु और लवण विलयन के बीच विस्थापन अभिक्रिया के लिए कौन-सी शर्त आवश्यक होती है?

- Ans
- ✗ 1. लवण, जल में अविलेय होना चाहिए
 - ✗ 2. अभिक्रिया, ऊष्माशोषी होनी चाहिए
 - ✗ 3. धातु, लवण के संघटक के समान होनी चाहिए
 - ✓ 4. धातु, अभिक्रियाशीलता श्रेणी में उच्चतर होनी चाहिए

Q.10 अटल भूजल योजना 2020 ने कितने राज्यों के जल संसाधन प्रबंधन में सुधार पर ध्यान केंद्रित किया?

- Ans
- ✓ 1. सात
 - ✗ 2. आठ
 - ✗ 3. दस
 - ✗ 4. पाँच

Q.11 आउटबॉक्स के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- ✓ 1. इसमें वे ईमेल अस्थायी रूप से संग्रहीत होते हैं जो भेजने के लिए क्यू में हैं।
 - ✗ 2. यह आने वाले ईमेल प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।
 - ✗ 3. इसमें वे ईमेल होते हैं जो सफलतापूर्वक भेजे जा चुके हैं।
 - ✗ 4. इसमें वे ईमेल होते हैं जो वर्तमान में ड्राफ्ट किए जा रहे हैं।

Q.12 एक विद्यार्थी एक भारी बॉक्स को धक्का देता है जो पहले से ही एक रूक्ष फर्श पर गतिमान है। यदि विद्यार्थी द्वारा लगाया गया बल गति का विरोध करने वाले घर्षण बल के ठीक बराबर है, तो बॉक्स पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- Ans
- ☒ 1. बॉक्स वर्धमान चाल से गति करेगा
 - ☒ 2. बॉक्स धीरे-धीरे विरामावस्था में आ जाएगा
 - ☒ 3. बॉक्स एक नियत चाल से गति करेगा
 - ☒ 4. बॉक्स अग्र त्वरित हो जाएगा

Q.13 यदि 10 ग्राम लवण को 100 mL जल में घोला जाता है, तो कौन-सा घटक विलेय (solute) है?

- Ans
- ☒ 1. जल और लवण दोनों
 - ☒ 2. कोई नहीं
 - ☒ 3. केवल जल
 - ☒ 4. केवल लवण

Q.14 एक वास्तविक-जीवन परिदृश्य में, एक रसायनज्ञ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ सूत्र वाले एक यौगिक की खोज करता है। इस यौगिक का सही IUPAC नाम क्या है?

- Ans
- ☒ 1. 3-मेथिलहेक्सेनॉल (3-methylhexanol)
 - ☒ 2. 3-मेथिलपेन्टेन-1-ऑल (3-methylpentan-1-ol)
 - ☒ 3. 4-मेथिलपेन्टेनॉल (4-methylpentanol)
 - ☒ 4. 2-मेथिलहेक्सेनॉल (2-methylhexanol)

Q.15 एक फैक्ट्री धातु के टुकड़ों को उठाने के लिए एक शक्तिशाली विद्युत चुंबक संस्थापित करने की योजना बना रही है। कुंडली के परितः चुंबकीय क्षेत्र सामर्थ्य को अधिकतम करने के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन सर्वाधिक प्रभावी होगा?

- Ans
- ☒ 1. मृदु लौह क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को बढ़ाकर, और कुंडली से प्रवाहित धारा को बढ़ाकर
 - ☒ 2. वायु क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को कम करके, और धारा को नियत रखते हुए
 - ☒ 3. तांबे के क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को बढ़ाकर, और धारा को कम करके
 - ☒ 4. इस्पात के क्रोड का उपयोग करके, कुंडली के फेरों को कम करके, और धारा को कम करके

Q.16 एमएस पॉवरपॉइंट 2021 प्रेजेंटेशन को सेव करने के लिए किस फाइल एक्सटेंशन का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. .pdf
 - ☒ 2. .pptx
 - ☒ 3. .docx
 - ☒ 4. .xlsx

Q.17 संग्रहण के बाद जैवनिम्नीकरणीय घरेलू अपशिष्ट के प्रबंधन की प्राथमिक विधि _____ है।

- Ans
- ☒ 1. उसे खुले में जलाना
 - ☒ 2. उसे कम्पोस्ट में परिवर्तित करना
 - ☒ 3. उसे पुनर्चक्रण के लिए भेजना
 - ☒ 4. उसे सीवर में फेंकना

Q.18 भारत के 38वें राष्ट्रीय खेलों में सर्वाधिक पदक किसने जीते?

- Ans
- ☒ 1. बजरंग पुनिया
 - ☒ 2. धीनिधि देसिंघु
 - ☒ 3. मनु भाकर
 - ☒ 4. नीरज चोपड़ा

Q.19	कौन-सा फंक्शन, न्यूनतम मान (smallest value) रिटर्न करता है?
Ans	✗ 1. MAX() ✗ 2. AVERAGE ✓ 3. MIN() ✗ 4. COUNT()
Q.20	भारतीय नौसेना के सुरक्षित संचार नेटवर्क और समुद्री निगरानी क्षमताओं को बेहतर बनाने के लिए 2 नवंबर, 2025 को निम्नलिखित में से कौन-सा सेटेलाइट लॉन्च किया गया था?
Ans	✓ 1. CMS-03 (GSAT-7R) ✗ 2. GSAT-6A ✗ 3. Cartosat-3 ✗ 4. RISAT-2B
Q.21	आप चाहते हैं कि प्रेजेंटेशन के दौरान स्लाइड, नरेशन (narration) और एनिमेशन के साथ स्वचालित रूप से आगे बढ़ें। ऐसा करने के लिए आपको एमएस पावरपॉइंट (MS PowerPoint) के किस फ्रीजर का उपयोग करना चाहिए?
Ans	✗ 1. Slide Sorter ✓ 2. Rehearse Timings ✗ 3. Action Buttons ✗ 4. Presenter View
Q.22	वायुमंडल का वह घटक जो मुख्यतः अनभिक्रिय रहता है, _____ है।
Ans	✗ 1. ऑक्सीजन ✓ 2. आर्गन ✗ 3. मेथेन ✗ 4. कार्बन डाइऑक्साइड
Q.23	निम्नलिखित में से कौन-सा, भारत की जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) के अंतर्गत एक मुख्य मिशन है?
Ans	✗ 1. राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन ✓ 2. राष्ट्रीय सौर मिशन ✗ 3. राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना ✗ 4. राष्ट्रीय पोषण मिशन
Q.24	'smog' शब्द _____ का एक संयोजन है।
Ans	✗ 1. Smoke और haze ✓ 2. Smoke और fog ✗ 3. Smog और mist ✗ 4. Fog और clouds
Q.25	हम किसी बड़ी डायरेक्टरी में ज्ञात एक्सटेंशन वाली लेकिन अज्ञात नाम वाली फ़ाइल का पता कैसे लगा सकते हैं?
Ans	✓ 1. फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) के सर्च बॉक्स (Search box) में *.ext का उपयोग करके ✗ 2. रीसायकल बिन (Recycle Bin) चेक करके ✗ 3. dir कमांड का उपयोग करके ✗ 4. फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) के माध्यम से

Q.26 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक सीधे धारा-वाहक चालक के परितः चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के व्यवहार का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☐ 1. ये तार के अनुदिश यादृच्छिक रूप से दिशा बदलती हैं।
 - ☐ 2. वे तार के अनुदिश समानांतर सीधी रेखाएं होती हैं।
 - ☐ 3. वे तार से सीधे बहिर्मुखी विकीर्ण होती हैं।
 - ☒ 4. वे चालक पर केंद्रित संकेद्री वृत्त बनाती हैं।

Q.27 ऐल्कीन का सामान्य सूत्र क्या है?

- Ans
- ☐ 1. C_nH_n
 - ☐ 2. C_nH_{2n-2}
 - ☐ 3. C_nH_{2n+2}
 - ☒ 4. C_nH_{2n}

Q.28 यदि सेल $A1 = 10$ और $B1 = 20$ है, तो $=A1+B1$ क्या रिटर्न करेगा?

- Ans
- ☐ 1. 1020
 - ☐ 2. 200
 - ☐ 3. Error
 - ☒ 4. 30

Q.29 मुंबई में स्थित कौन-सी ब्रिटिश औपनिवेशिक इमारत, जिसका निर्माण 1888 में पूरा हुआ था, विक्टोरियन गोथिक और भारतीय स्थापत्य तत्वों के मिश्रण को प्रदर्शित करती है?

- Ans
- ☐ 1. राजाबाई क्लॉक टॉवर
 - ☐ 2. बॉम्बे टाउन हॉल
 - ☐ 3. गेटवे ऑफ इंडिया
 - ☒ 4. छत्रपति शिवाजी महाराज टर्मिनस

Q.30 19वीं शताब्दी का मोपला विद्रोह (Mappila Uprisings) मुख्यतः भारत के किस क्षेत्र में हुआ था?

- Ans
- ☐ 1. पश्चिम बंगाल का सुंदरबन क्षेत्र
 - ☐ 2. महाराष्ट्र का कोंकण क्षेत्र
 - ☐ 3. तमिलनाडु का कोरोमंडल तट
 - ☒ 4. केरल का मालाबार क्षेत्र

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सी नदी पूर्वी तटीय मैदानों के साथ डेल्टा का निर्माण करती है?

- Ans
- ☒ 1. गोदावरी
 - ☐ 2. नर्मदा
 - ☐ 3. गंगा
 - ☐ 4. तापी

Q.32 निम्नलिखित में से कौन-सा संकेतक सामान्यतः सतत विकास को मापने के लिए उपयोग नहीं किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. सकल घरेलू उत्पाद (GDP) वृद्धि दर
 - ☐ 2. पारिस्थितिक फुटप्रिंट
 - ☐ 3. मानव विकास सूचकांक (HDI)
 - ☐ 4. जैव क्षमता

Q.33 वस्तु मंत्रालय के समन्वय में पूरे भारत में 11वां राष्ट्रीय हथकरघा दिवस कब मनाया गया?

- Ans
- ☐ 1. 7 नवंबर, 2025
 - ☐ 2. 7 अक्टूबर, 2025
 - ☒ 3. 7 अगस्त, 2025
 - ☐ 4. 7 सितंबर, 2025

Q.34 प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (PMGSY) का प्राथमिक लक्ष्य क्या है?

- Ans
- ☒ 1. नवीकरणीय ऊर्जा उपयोग को बढ़ावा देना
 - ☒ 2. सड़क निर्माण के माध्यम से ग्रामीण संपर्क प्रदान करना
 - ☒ 3. शहरों में दूरसंचार सेवाओं में वृद्धि करना
 - ☒ 4. शहरी अवसंरचना का विकास करना

Q.35 निम्नलिखित कॉलमों का मिलान कीजिए।

क्षमादान अधिकार (Pardoning power)	प्रकार्य (Function)
1. लघूकरण (Commutation)	a. दंडादेश और दोषसिद्धि दोनों को रद्द करती है
2. प्रविलंबन (Reprieve)	b. विशेष मामलों में, मूल रूप से दिए गए दंडादेश को कम करती
3. विराम (Respite)	c. दंडादेश के स्वरूप को बदले बिना दंडादेश की अवधि को कम
4. परिहार (Remission)	d. किसी दंडादेश के कार्यान्वयन पर अस्थायी रोक लगाती है
5. क्षमा (Pardon)	e. दंड के एक रूप को उससे हल्के रूप में बदलती है

- Ans
- ☒ 1. 1-c, 2-e, 3-b, 4-a, 5-d
 - ☒ 2. 1-a, 2-c, 3-d, 4-e, 5-b
 - ☒ 3. 1-d, 2-b, 3-e, 4-c, 5-a
 - ☒ 4. 1-e, 2-d, 3-b, 4-c, 5-a

Q.36 महासागरों में तेल अधिप्लाव से सामान्यतः संबंधित प्रदूषक समूह _____ हैं।

- Ans
- ☒ 1. कृषि पीड़कनाशी
 - ☒ 2. रासायनिक उर्वरक
 - ☒ 3. पेट्रोलियम उत्पाद
 - ☒ 4. संश्लेषित अपमार्जक

Q.37 किस प्रयोगात्मक खोज ने थॉमसन के परमाणु मॉडल का खंडन किया और इसे अस्वीकार करने का कारण बना?

- Ans
- ☒ 1. X-किरण विवर्तन का उपयोग करके परमाणु त्रिज्या का मापन
 - ☒ 2. ऐल्फा-कण प्रकीर्णन, जिसमें बड़े कोणों पर विक्षेपण प्रदर्शित हुआ
 - ☒ 3. बोर द्वारा हाइड्रोजन के रेखा स्पेक्ट्रम का प्रेक्षण
 - ☒ 4. जेम्स चैडविक द्वारा न्यूट्रॉन की खोज

Q.38 नवंबर 2025 में, भारतीय नौसेना द्वारा पनडुब्बी रोधी और तटीय रक्षा क्षमताओं को मजबूत करने के लिए कौन-सा नया युद्धपोत शामिल किया गया था?

- Ans
- ☒ 1. INS विक्रान्त (INS Vikrant)
 - ☒ 2. INS ईक्षक (INS Ikshak)
 - ☒ 3. INS माहे (INS Mahe)
 - ☒ 4. INS अर्नाला (INS Arnala)

Q.39 कोल विद्रोह (1831-32) ने मुख्यतः किस पठारी क्षेत्र को प्रभावित किया?

- Ans
- ☒ 1. दक्कन का पठार
 - ☒ 2. छोटानागपुर का पठार
 - ☒ 3. मेघालय का पठार
 - ☒ 4. मालवा का पठार

Q.40 रासायनिक अभिक्रियाओं के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए।

कथन I: ऊष्मा परिवर्तन पर विचार किए बिना, वह प्रत्येक अभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक संयोजित होकर एक एकल उत्पाद बनाते हैं, संयोजन अभिक्रिया कहलाती है।

कथन II: अभिक्रिया $\text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2\text{(aq)} + \text{ऊष्मा}$, संयोजन अभिक्रिया और ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया दोनों है।

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

Q.41 एक विद्यार्थी से गलती से मेज पर थोड़ा हाइड्रोक्लोरिक अम्ल गिर जाता है। इस अम्ल को सुरक्षित रूप से उदासीन करने के लिए किस पदार्थ का उपयोग किया जाना चाहिए?

- Ans
- ☒ 1. सिरका
 - ☒ 2. बेकिंग सोडा विलयन
 - ☒ 3. नींबू का रस
 - ☒ 4. शर्करा विलयन

Q.42 अत्यधिक पीड़कनाशी के उपयोग से खेत में केंचुओं की संख्या में तीव्र कमी देखी जाती है। परिणामस्वरूप मृदा पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ☒ 1. उन्नत अपघटन (Enhanced decomposition)
 - ☒ 2. बेहतर वातन (Improved aeration)
 - ☒ 3. मृदा की उर्वरता (soil fertility) में कमी
 - ☒ 4. जल प्रतिधारण (water retention) में वृद्धि

Q.43 थॉमसन के मॉडल के अनुसार, एक परमाणु में इलेक्ट्रॉन किस प्रकार व्यवस्थित होते हैं?

- Ans
- ☒ 1. दीर्घवृत्तीय पथों में न्यूट्रॉन के चारों ओर परिक्रमा करते हुए
 - ☒ 2. नाभिक के अंदर यादृच्छिक रूप से स्थित
 - ☒ 3. नाभिक के चारों ओर निश्चित कक्षाओं में गतिमान
 - ☒ 4. तरबूज में बीज की तरह एक धनावेशित गोले में अंतःस्थापित

Q.44 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सर्वोत्तम रूप से यह दर्शाता है कि ध्वनि, वायु के माध्यम से कैसे गमन करती है?

- Ans
- ☒ 1. वायु के कण तरंग के गुजरने के दौरान वृत्ताकार पथों में गति करते हैं
 - ☒ 2. वायु के कण तरंग की दिशा के समानांतर आगे-पीछे कंपन करते हैं
 - ☒ 3. जब तरंग माध्यम से गुजरती है, तो वायु के कण स्थिर रहते हैं
 - ☒ 4. वायु के कण तरंग की दिशा के लंबवत ऊपर-नीचे कंपन करते हैं

Q.45 एक सन्निर्माण कर्मकार को उत्तोलक का उपयोग करके एक भारी धातु की बीम को उठाने की आवश्यकता है, परंतु उसके प्लैक की लंबाई सीमित है। यदि आलंब की स्थिति बदली जा सकती है परंतु प्लैक की लंबाई नियत रहती है, तो किस समायोजन के द्वारा कर्मकार न्यूनतम आयास के साथ बीम को उठा सकता है?

- Ans
- ☒ 1. आलंब को प्लैक के केंद्र में रखकर
 - ☒ 2. आलंब को बीम के निकट ले जाकर
 - ☒ 3. आलंब को कर्मकार के निकट ले जाकर
 - ☒ 4. आलंब को किसी भी बिंदु पर बढ़ करके

Q.46 एक किसान कई वर्षों तक अधिक मात्रा में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग करता है। इस प्रक्रिया से होने वाले मृदा प्रदूषण का सबसे संभावित परिणाम क्या है?

- Ans
- ☒ 1. प्रत्येक मौसम में पौधों की तेज वृद्धि
 - ☒ 2. पृष्ठीय मृदा परतों का अपरदन
 - ☒ 3. केंचुओं की संख्या में वृद्धि
 - ☒ 4. मृदा में विषैले पदार्थों का संचय

Q.47 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इसका सर्वोत्तम वर्णन करता है कि कैसे समंजन क्षमता, मानव नेत्र को निकट और दूरस्थ दोनों वस्तुओं पर फोकस करने में सक्षम बनाती है?

- Ans
- ☒ 1. आइरिस प्रवेश होने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करती है और फोकस करने में सहायता करती है
 - ☒ 2. स्पष्ट दृष्टि के लिए आवश्यक सभी फोकस क्षमता कॉर्निया प्रदान करती है
 - ☒ 3. पक्ष्माभी पेशी क्रिया के माध्यम से नेत्र लेंस अपनी आकृति को बदलकर अपनी फोकस दूरी को परिवर्तित करता है
 - ☒ 4. फोकस को समायोजित करने के लिए रेटिना आगे और पीछे की ओर गति करती है

Q.48 एमएस वर्ड 2010 में, कौन-सा क्विक स्टाइल (Quick Style) टाइप केवल पैराग्राफ के भीतर सेलेक्ट किए शब्दों या अलग-अलग कैरेक्टरों पर अप्लाइ किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. पैराग्राफ स्टाइल्स (Paragraph styles)
 - ☒ 2. पेज स्टाइल्स (Page styles)
 - ☒ 3. लिंक स्टाइल्स (Linked styles)
 - ☒ 4. कैरेक्टर स्टाइल्स (Character styles)

Q.49 सल्फर डाइऑक्साइड द्वारा ऊपरी श्वसन श्लेष्म झिल्ली में जलन पैदा करने का मुख्य कारण क्या है?

- Ans
- ☒ 1. यह सल्फर ट्राइऑक्साइड में ऑक्सीकृत हो जाता है और गहरी अंतःश्वसन से फुफ्फुस में चला जाता है
 - ☒ 2. यह अन्य प्रदूषकों के साथ संयोजित होकर फुफ्फुस में बहुलकीकृत हो जाता है
 - ☒ 3. यह ऊपरी श्वसनपथ में आर्द्रता में विलीन हो जाता है और क्षोभक उत्पन्न करता है
 - ☒ 4. यह हीमोग्लोबिन के साथ संयोजित होकर ऑक्सीजन परिवहन को प्रभावित करता है

Q.50 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, एकसमान वेग से गतिमान किसी वस्तु के वेग-समय ग्राफ का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

- Ans
- ☒ 1. समय अक्ष के ऊपर एक वक्र रेखा
 - ☒ 2. समय अक्ष के समानांतर एक सीधी क्षैतिज रेखा
 - ☒ 3. मूल बिंदु से शुरू होने वाली और ऊपर की ओर प्रवणता वाली एक रेखा
 - ☒ 4. समय अक्ष से ऊपर की ओर प्रवणता वाली एक सीधी रेखा

Section : Technical Abilities

Q.1 IS 982 (1989) के अनुसार, नीचे दिखाए गए हैच से खंड (section) में किस सामग्री को दर्शाया गया है?



- Ans
- ☒ 1. ईंट (Brick)
 - ☒ 2. कंक्रीट (Concrete)
 - ☒ 3. भू (Earth)
 - ☒ 4. काष्ठ (Wood)

Q.2 अधिकांश भवन निर्माण संहिताओं (building codes) के अनुसार अभिगम्य रैंप के लिए न्यूनतम ढाल होती है।

- Ans
- ☒ 1. 1 : 25
 - ☒ 2. 1 : 12
 - ☒ 3. 1 : 15
 - ☒ 4. 1 : 20

Q.3 ऊर्जा पुनर्प्राप्ति प्रणालियों में, भस्मीकरण के दौरान स्वास्थ्य खतरों के कारण निम्नलिखित में से किस प्रदूषक की सावधानीपूर्वक निगरानी की जाती है?

- Ans
- ☒ 1. ऑक्सीजन
 - ☒ 2. डाइऑक्सीजन
 - ☒ 3. मेथेन
 - ☒ 4. नाइट्रोजन

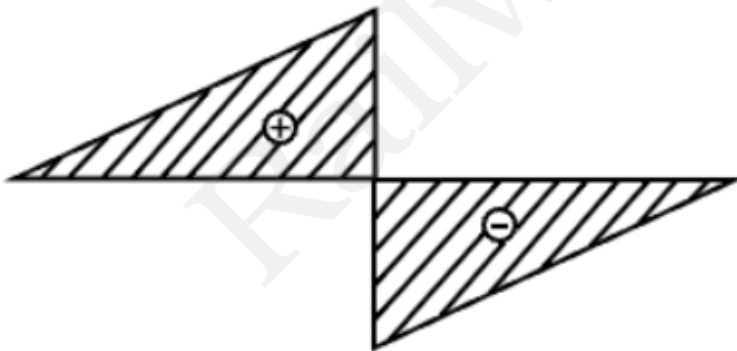
Q.4 निम्नलिखित में से विवरणों का कौन-सा सेट, सामान्यतः भवन के काट-आरेखन (section drawing) में दर्शाया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. प्लिंथ की ऊंचाई, मंजिल की ऊंचाई, दीवारों की मोटाई और संरचनात्मक अवयवों का आकार
 - ☒ 2. कार्पेट क्षेत्रफल, कमरों की संख्या, बहिर्भाग का रंग और उपयोग किए गए फर्श का प्रकार
 - ☒ 3. फर्नीचर का स्थान, विद्युत स्विचों की स्थिति, ड्रेनेज लाइनें और दरवाजों की संख्या
 - ☒ 4. साइट की सीमाएं, उत्तर की दिशा, प्लॉट की विमाएं और सड़क एक्सेस की सूचना

Q.5 वर्किंग ड्रॉइंग (working drawings) के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- Ans
- ☒ 1. उन्हें एक उपयुक्त स्केल पर आरेखित किया जाता है।
 - ☒ 2. वे पूर्णतः विमीय होते हैं।
 - ☒ 3. उनमें ओपनिंग के शेड्यूल शामिल नहीं होते हैं।
 - ☒ 4. वे भवन के विस्तृत ड्रॉइंग होते हैं।

Q.6 निम्नलिखित बंकन आघूर्ण आरेख एक शुद्ध आलंबित बीम के संगत है। यह आरेख आलंबों के बीच किसी बिंदु पर बंकन आघूर्ण में अचानक उछाल (असांतत्य) को दर्शाता है। निम्नलिखित में से कौन-सी भारण स्थिति इस प्रकार का बंकन आघूर्ण आरेख उत्पन्न करती है?



बंकन आघूर्ण आरेख

- Ans
- ☒ 1. बीम के मध्य बिंदु पर कार्य करने वाला एक संकेंद्रित भार
 - ☒ 2. आलंबों पर कार्य करने वाले समान और विपरीत ऊर्ध्वाधर बल
 - ☒ 3. संपूर्ण विस्तृति पर कार्य करने वाला एकसमान रूप से वितरित भार
 - ☒ 4. आलंबों के बीच किसी बिंदु पर कार्य करने वाला एक बलयुग्म

Q.7	टर्नआउट में स्विच रेल (switch rail) का प्राथमिक कार्य क्या है?
Ans	✗ 1. क्रासिंग के माध्यम से सुचारू मार्ग प्रदान करना ✗ 2. उचित गेज बनाए रखना ✗ 3. संरचनात्मक स्थिरता प्रदान करना ✓ 4. मुख्य लाइन से टर्नआउट लाइन तक पहियों का मार्गदर्शन करना
Q.8	भारतीय रेल मानकों के अनुसार, 875 m त्रिज्या वाले रेलवे वक्र के लिए वक्रता की डिग्री कितनी होती है?
Ans	✗ 1. 3° ✗ 2. 4° ✓ 3. 2° ✗ 4. 1°
Q.9	भवन की नींव के उपचार कार्य में दाब ग्राउटिंग (pressure grouting) का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?
Ans	✗ 1. भवन सर्विस के दौरान आंतरिक दीवार परिसज्जाओं को यांत्रिक क्षति से बचाने में सहायता प्रदान करना ✗ 2. नींव पृष्ठों के रूप में सुधार के लिए सुरक्षात्मक पृष्ठ विलेप अनुप्रयुक्त करना ✗ 3. बाहरी नींव की दीवार असेंबलियों में ऊष्मारोधन निष्पादन में वृद्धि करना ✓ 4. मृदा सामर्थ्य में सुधार करना और नींव की संरचनाओं के नीचे जल के प्रवेश को कम करना
Q.10	एक बैराज (barrage) में शीर्ष नियंत्रक (head regulator) का कार्य निम्नलिखित में से कौन-सा होता है?
Ans	✓ 1. ऑफ-टेकिंग नहर में जल प्रवेश कराना ✗ 2. फिश लैडर की एक पार्श्व भित्ति के रूप में कार्य करना ✗ 3. नदी को बैराज से बाहर निकलने से रोकना ✗ 4. नदी के तटों के अपरदन को रोकना
Q.11	ईट चिनाई के संदर्भ में, मॉड्यूलर ईटों को पारंपरिक ईटों से क्या अलग करता है?
Ans	✓ 1. मॉड्यूलर ईटों का उत्पादन मानकीकृत विमाओं के साथ किया जाता है। ✗ 2. मॉड्यूलर ईटों का विनिर्माण मुख्य रूप से हस्तचालित विधियों द्वारा किया जाता है। ✗ 3. पारंपरिक ईटों का उत्पादन बड़े मानक आकारों में किया जाता है। ✗ 4. पारंपरिक ईटों का विनिर्माण हल्की सामग्रियों का उपयोग करके किया जाता है।
Q.12	जब ऊर्ध्वाधर बिंदु लोड वाले शुद्ध आलंबित बीम के लिए ग्राफीय रूप से प्रतिक्रियाएं पाई जाती हैं, तो प्रतिक्रिया सदिश की लंबाई किसके समानुपाती होती है?
Ans	✗ 1. मध्य विस्तृति पर बीम के विक्षेप ✗ 2. लोड के बीच की दूरी ✓ 3. आलंब पर प्रतिक्रिया बल के परिमाण ✗ 4. केवल बीम की विस्तृति लंबाई
Q.13	9 m से अधिक विस्तृति को कवर करने के लिए कौन-सी छत (roof) सबसे उपयुक्त होती है?
Ans	✗ 1. किंग पोस्ट ट्रस (King post truss) ✗ 2. आइज़ल रूफ (Aisle Roof) ✗ 3. कपल रूफ (Couple Roof) ✓ 4. क्वीन पोस्ट ट्रस (Queen post truss)
Q.14	संरचनात्मक काष्ठ कार्य (लकड़ी के बीम) का मात्रा आकलन सामान्यतः किस आधार पर किया जाता है?
Ans	✗ 1. प्रयुक्त लकड़ी का भार ✗ 2. इमारत के फर्श का क्षेत्रफल ✓ 3. प्रयुक्त लकड़ी का आयतन ✗ 4. कमरों की संख्या

Q.15	परिच्छेद विधि में कर्तित परिच्छेद (cut section) को निम्नलिखित में से कौन-सी शर्तें पूरी करनी चाहिए? (मान लीजिए कि दो से अधिक अवयव एक संधि पर नहीं मिल रहे हैं।)
Ans	✗ 1. इसे सपोर्ट रिएक्शन (support reactions) के समानांतर बनाया जाना चाहिए। ✗ 2. इसे केवल ट्रस के मध्य बिंदु पर लिया जाना चाहिए। ✗ 3. इसे न्यूनतम चार अवयवों से होकर गुजरना चाहिए। ✓ 4. इसे ट्रस (truss) के अधिकतम तीन अवयवों से होकर गुजरना चाहिए।
Q.16	निम्नलिखित में से किस प्रकार के इंजीनियरिंग अनुबंध में सहमत दरों पर किए गए कार्य की वास्तविक मात्रा के लिए भुगतान शामिल होता है?
Ans	✗ 1. टर्नकी अनुबंध (Turnkey contract) ✗ 2. एकमुश्त अनुबंध (Lump sum contract) ✓ 3. मद दर अनुबंध (Item rate contract) ✗ 4. लागत-प्लस अनुबंध (Cost-plus contract)
Q.17	बिटुमेनी कुट्टिम निर्माण में संवरण स्तर (seal coat) का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?
Ans	✗ 1. अधः स्तर मृदा के संहनन में सुधार करना ✗ 2. बिटुमेनी बंधक लेयर को प्रतिस्थापित करना ✓ 3. स्किड प्रतिरोध और जलसहकरण प्रदान करना ✗ 4. कणिकामय आधार को मजबूत करना
Q.18	निम्नलिखित में से कौन-सा एक अनिवार्य घटक है जो सामान्यतः एक निर्माण निविदा डॉक्यूमेंट में शामिल होता है?
Ans	✗ 1. प्रोजेक्ट विज्ञापन के लिए जारी किए गए प्रचार विवरणिका ✓ 2. प्रोजेक्ट आवश्यकताओं का वर्णन करने वाले तकनीकी विनिर्देश ✗ 3. तकनीकी विनिर्देशों के बिना तैयार किए गए प्रोजेक्ट ड्रॉइंग ✗ 4. सभी भाग लेने वाले ठेकेदारों के वित्तीय रिकॉर्ड
Q.19	पत्थर की चिनाई में किस प्रकार के पत्थर को दीवार के फलक के लंबवत लंबाई में इस प्रकार लगाया जाता है कि वह दीवार की मोटाई में विस्तृत हो जाए?
Ans	✗ 1. स्ट्रेचर (Stretcher) ✗ 2. टेल (Tail) ✗ 3. बेड (Bed) ✓ 4. हेडर (Header)
Q.20	मध्यम-सामर्थ्य वाली चट्टान में सुरंग के उत्खनन के लिए कौन-सा उपकरण सबसे उपयुक्त है, जहां परिशुद्ध प्रोफाइलिंग की आवश्यकता होती है?
Ans	✓ 1. टनल बोरिंग मशीन (Tunnel Boring Machine - TBM) ✗ 2. ड्रैगलाइन एक्सकेवेटर (Dragline excavator) ✗ 3. हाइड्रोलिक हथौड़ा (Hydraulic hammer) ✗ 4. विस्फोटक (Explosives)
Q.21	किसी इमारत के भीतर किस प्रकार के स्थान के लिए झिरियों वाला दरवाज़ा (louvered door) आदर्श होता है?
Ans	✓ 1. लॉन्ड्री कक्ष (Laundry room) ✗ 2. गैरेज द्वार (Garage door) ✗ 3. मुख्य प्रवेश द्वार (Main entrance) ✗ 4. आपातकालीन निकास (Emergency exit)

Q.22 अपनी सम्पूर्ण विस्तृति (span) में एकसमान रूप से वितरित लोड का वहन करने वाली शुद्ध आलंबित बीम के लिए बंकन आघूर्ण आरेख (BMD), _____ है।

- Ans
- ☒ 1. आकृति में आयताकार
 - ☒ 2. आकृति में रेखिक
 - ☒ 3. आकृति में त्रिभुजाकार
 - ☒ 4. आकृति में परवल्यक

Q.23 राजमार्गों के ज्यामितीय अभिकल्पन (geometric design) में उपयोग किया जाने वाला घर्षण गुणांक _____ के द्वारा प्रदान किया जाता है।

- Ans
- ☒ 1. राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण
 - ☒ 2. भारतीय मानक ब्यूरो (BIS)
 - ☒ 3. भारतीय सड़क कांग्रेस (IRC)
 - ☒ 4. रेल मंत्रालय

Q.24 निम्नलिखित में से किस प्रकार के वेल्ड को प्राथमिक रूप से जोड़ (connection) में अपरूपण बलों को परेषित करने के लिए डिजाइन किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. ग्रूव वेल्ड (Groove weld)
 - ☒ 2. फिलेट वेल्ड (Fillet weld)
 - ☒ 3. स्लॉट वेल्ड (Slot weld)
 - ☒ 4. बट वेल्ड (Butt weld)

Q.25 विस्तारी मृदा (expansive soils) वाले क्षेत्रों में सामान्यतः किस प्रकार के पाइलों (pile) का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. फ्रिक्शन पाइल (Friction piles)
 - ☒ 2. स्कू पाइल (Screw piles)
 - ☒ 3. अंडर-रीम्ड पाइल (Under-reamed piles)
 - ☒ 4. शीट पाइल (Sheet piles)

Q.26 आपदा प्रबंधन में, GIS मुख्यतः इसलिए महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है क्योंकि यह _____।

- Ans
- ☒ 1. संकट मानचित्रण के लिए स्थानिक और एट्रिब्यूट डेटा को एकीकृत करता है
 - ☒ 2. संकट मानचित्रण के लिए इस्पात सुदृढीकरण का तनन-सामर्थ्य निर्धारित करता है
 - ☒ 3. संकट मानचित्रण के लिए उथली नींवों में निषेदन की गणना करता है
 - ☒ 4. संकट मानचित्रण के लिए मृदा प्रतिदर्शों की पारगम्यता मापता है

Q.27 कंप्यूटर पर ऑपरेटिंग सिस्टम (OS) के बिना CAD सॉफ्टवेयर सेट करने के लिए अनुशंसित अनुक्रम क्या है?

- Ans
- ☒ 1. ड्राइंग डाउनलोड करें - ड्राइंग स्टार्ट करें - CAD इंस्टॉल करें
 - ☒ 2. सॉफ्टवेयर लॉन्च करें - की ड्राइवर इंस्टॉल करें - OS इंस्टॉल करें
 - ☒ 3. लेयर क्रिएट करें - फ़ाइल सेव करें - OS इंस्टॉल करें
 - ☒ 4. OS इंस्टॉल करें - CAD सॉफ्टवेयर इंस्टॉल करें - सेटिंग्स कॉन्फ़िगर करें

Q.28 संपीडन अवयवों के लिए, I-सेक्शन को प्राथमिकता दी जाती है क्योंकि _____।

- Ans
- ☒ 1. इसमें समान सामर्थ्य के लिए कम भार होता है
 - ☒ 2. इसमें तुल्य सामर्थ्य प्रदान करने के लिए अधिक सामग्री की आवश्यकता होती है
 - ☒ 3. यह अन्य सेक्शन की तुलना में अधिक नम्य होता है
 - ☒ 4. इसमें पार्श्व-विमोटी व्याकुंचन के प्रति बेहतर प्रतिरोध होता है

Q.29 ठण्डे मौसम में कंक्रीट डालने का मुख्य जोखिम क्या है?

- Ans
- ✓ 1. दृढ़ीकरण अवधि में वृद्धि
 - ✗ 2. वायु अंश में वृद्धि
 - ✗ 3. जलयोजन की उच्चतर ऊष्मा
 - ✗ 4. जलयोजन दर में वृद्धि

Q.30 प्रबलित कंक्रीट बीम में, _____ से बचने के लिए विकास लम्बाई (development length) प्रदान की जाती है।

- Ans
- ✗ 1. कंक्रीट संदलन (crushing of concrete)
 - ✓ 2. प्रबलन के सर्पण (slipping of reinforcement)
 - ✗ 3. विमोटन विफलता (torsional failure)
 - ✗ 4. अत्यधिक विक्षेपण (excessive deflection)

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, लिमिट स्टेट मेथड (LSM) डिजाइन में अपरूपण सामर्थ्य V_c में कंक्रीट के योगदान को सही ढंग से निरूपित करता है?

- Ans
- ✗ 1. V_c को सदैव कुल आरोपित अपरूपण बल के बराबर लिया जाता है
 - ✗ 2. अपरूपण डिजाइन में V_c को पूरी तरह से उपेक्षित किया जाता है
 - ✓ 3. V_c की गणना कंक्रीट ग्रेड (f_{ck}) के आधार पर की जाती है
 - ✗ 4. V_c केवल कंक्रीट के तनन सामर्थ्य पर निर्भर करता है

Q.32 पानी के एक पाइप का आंतरिक भाग चिकना है। समय के साथ, शल्कन के कारण रुक्षता में वृद्धि होती है। समान प्रवाह दर के लिए घर्षण दाबोच्चता हानि पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ✗ 1. कम हो जाती है
 - ✗ 2. समान बनी रहती है
 - ✗ 3. शून्य हो जाती है
 - ✓ 4. बढ़ जाती है

Q.33 _____ फॉर्मवर्क का उपयोग चिमनी, साइलो और टावर जैसी सतत ऊर्ध्वाधर संरचनाओं के लिए किया जाता है।

- Ans
- ✗ 1. प्रकाष्ठ (Timber)
 - ✗ 2. प्लास्टिक (Plastic)
 - ✓ 3. स्लिप (Slip)
 - ✗ 4. इस्पात (Steel)

Q.34 दोनों सिरों पर हिंजित (कीलित-कीलित) कॉलम के लिए, प्रभावी लंबाई L_{eff} , कॉलम की वास्तविक लंबाई के _____ होती है।

- Ans
- ✓ 1. 1 गुना के बराबर
 - ✗ 2. 2 गुना के बराबर
 - ✗ 3. 0.5 गुना के बराबर
 - ✗ 4. 1.5 गुना के बराबर

Q.35 प्लेन-टेबल सर्वेक्षण के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी शर्त आवश्यक है?

- Ans
- ✗ 1. सभी स्टेशनों को भू-भाग की ढाल पर स्थापित किया जाना चाहिए
 - ✓ 2. प्लेन टेबल, प्रत्येक स्टेशन पर समतल और उचित रूप से अधिविन्यस्त होनी चाहिए
 - ✗ 3. संपूर्ण सर्वेक्षण के लिए केवल एक स्टेशन की आवश्यकता होती है
 - ✗ 4. सर्वेक्षण शुरू करने से पहले समोच्च रेखाओं को मापा और प्लॉट किया जाना चाहिए

Q.36 यदि IS 456:2000 के अनुसार, एक प्रबलित कंक्रीट बीम में परिकलित नाममात्र अपरूपण प्रतिबल τ_v , कंक्रीट में अधिकतम अनुज्ञेय अपरूपण प्रतिबल $\tau_{c,max}$ से अधिक है, तो उपयुक्त प्रक्रिया क्या है?

- Ans
- ☒ 1. केवल अतिरिक्त अपरूपण प्रबलन प्रदान करना
 - ☒ 2. बीम की प्रभावी गभीरता में वृद्धि करना या खंड को पुनः डिज़ाइन करना
 - ☒ 3. प्रतिबल को कम करने के लिए कंक्रीट के निम्न ग्रेड का उपयोग करना
 - ☒ 4. केवल बीम की चौड़ाई में वृद्धि करना

Q.37 ऑटोकैड 2D निर्देशांक प्रणाली में मूल बिंदु की सबसे उपयुक्त परिभाषा क्या है?

- Ans
- ☒ 1. एक निश्चित संदर्भ बिंदु से मापी गई दूरी
 - ☒ 2. स्क्रीन पर कर्सर का प्रभावी व्यास
 - ☒ 3. 0,0 स्थिति
 - ☒ 4. कर्सर से पिछली स्थिति तक के बीच की मापी गई दूरी

Q.38 एकसमान छड़ को समान रूप से गर्म किया जाता है लेकिन उसे किसी भी दिशा में प्रसारित होने से रोक दिया जाता है। इसके परिणामस्वरूप किस प्रकार का आंतरिक प्रतिबल उत्पन्न होता है?

- Ans
- ☒ 1. बंकन प्रतिबल
 - ☒ 2. कोई प्रतिबल नहीं
 - ☒ 3. तनन प्रतिबल
 - ☒ 4. संपीड़न प्रतिबल

Q.39 प्लास्टर में संकुचन के कारण दरारें पड़ने की सबसे अधिक संभावना किन कारकों के संयोजन से होती है?

- Ans
- ☒ 1. तनु कोट और आर्द्र क्यूरिंग (moist curing) प्रक्रिया
 - ☒ 2. स्थूल कोट (thick coat) का उपयोग और तीव्रता से शुष्कन
 - ☒ 3. मंद शुष्कन परिस्थितियों के साथ तनु कोट
 - ☒ 4. मंद शुष्कन परिस्थितियों के साथ स्थूल कोट

Q.40 असंहत बजरी (loose gravels) और शैलमय स्तरों (rocky strata) में दरारों, रिक्तियों और विदरों को भरने के लिए मुख्य रूप से किस विधि का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. गनाइटीकरण (Guniting)
 - ☒ 2. ग्राउटिंग (Grouting)
 - ☒ 3. पृष्ठ उपचार (Surface treatment)
 - ☒ 4. गुहिका भित्ति निर्माण (Cavity wall construction)

Q.41 सूक्ष्म-प्रकाशिक थियोडोलाइट में, कोण पढ़ने के लिए उपयोग होने वाली प्रकाशीय दूरी सामान्यतः _____।

- Ans
- ☒ 1. माइक्रोमीटर नेत्रिका के माध्यम से प्रकाशीय और आवर्धित की जाती है
 - ☒ 2. व्यतिकरणमितीय होती है
 - ☒ 3. मैनुअल और स्केल-आधारित होती है
 - ☒ 4. माइक्रोमीटर नेत्रिका के माध्यम से सैटेलाइट होती है

Q.42 सीमेंट की सूक्ष्मता (fineness) को सामान्यतः विशिष्ट पृष्ठ के पदों में व्यक्त किया जाता है, जिसे _____ में मापा जाता है।

- Ans
- ☒ 1. kg/cm^2
 - ☒ 2. $\text{m}^2\text{-g}$
 - ☒ 3. m^2/kg
 - ☒ 4. $\text{cm}^2\text{-g}$

Q.43 निम्नलिखित में से किस प्रकार की फर्श का उपयोग मुख्य रूप से नटमण्डपों और प्रेक्षागृहों में प्राथमिकता से किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. ईंट फर्श (Brick Flooring)
 - ☒ 2. प्रकाष्ठ फर्श (Timber Flooring)
 - ☒ 3. पोर्सिलेन टाइल फर्श (Porcelain Tile flooring)
 - ☒ 4. सिरेमिक टाइल फर्श (Ceramic Tile flooring)

Q.44 किस प्रकार की मृदा में स्फीति और संकुचन के कारण होने वाली संरचनात्मक क्षति से बचने के लिए गहरी खुदाई की आवश्यकता होती है?

- Ans
- ☒ 1. काली कपासी मृदा (Black cotton soil)
 - ☒ 2. दुमटी मृदा (Loamy soil)
 - ☒ 3. बजरीमय मृदा (Gravelly soil)
 - ☒ 4. बलुई मृदा (Sandy soil)

Q.45 जब किसी इमारत को पास में खुदाई के कारण अस्थायी रूप से आलंब प्रदान करने की आवश्यकता होती है, तो किस प्रकार की टेकबंदी (shoring) का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. तिरछी टेकबंदी (Raking shoring)
 - ☒ 2. पड़ी टेकबंदी (Flying shoring)
 - ☒ 3. अधःपृष्ठीकरण (Underpinning)
 - ☒ 4. खड़ी टेकबंदी (Dead shoring)

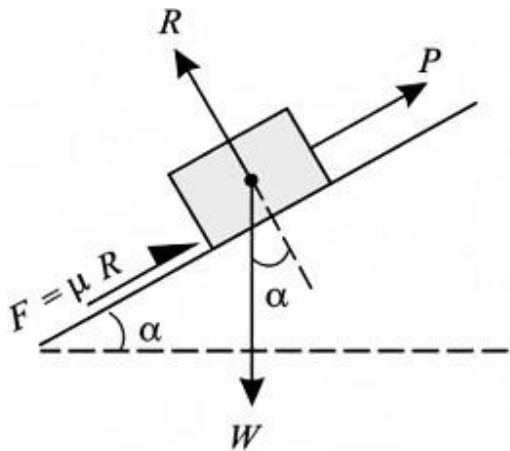
Q.46 राजमार्गों के ज्यामितीय डिजाइन में, बेलनी भूभाग पर, डिजाइन स्पीड सामान्यतः _____ होती है।

- Ans
- ☒ 1. भूभाग के प्रकार से असंबंधित
 - ☒ 2. समतल भूभाग की तुलना में कम
 - ☒ 3. समतल भूभाग की तुलना में अधिक
 - ☒ 4. पर्वतीय भूभाग के समान

Q.47 CAD में किस मॉडलिंग विधि का उपयोग किसी 3D वस्तु के बाह्य, दृश्य पृष्ठों को क्रिएट करने और उसमें परिवर्तन करने के लिए किया जाता है, जो उसकी आंतरिक संरचना के बजाय आकृति, सौंदर्य और आकृति पर केंद्रित होती है?

- Ans
- ☒ 1. पृष्ठीय मॉडलिंग (Surface modelling)
 - ☒ 2. त्रिसमलंबाक्ष प्रक्षेप (Isometric projection)
 - ☒ 3. ठोस मॉडलिंग (Solid modelling)
 - ☒ 4. पैरामीट्रिक मॉडलिंग (Parametric modelling)

Q.48 भार (W) वाला एक गुटका चित्र में दर्शाए गए आनति कोण α वाले एक रूक्ष आनत तल पर विराम अवस्था में है। गुटके की सतह और तल के बीच घर्षण गुणांक μ है तथा R आनत तल के लंबवत अभिलंब प्रतिक्रिया है। गुटके को नीचे की ओर फिसलने से रोकने के लिए तल के समांतर एक बल (P) अनुप्रयुक्त किया जाता है। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, संतुलन (equilibrium) बनाए रखने के लिए आवश्यक (P) के न्यूनतम मान को निरूपित करता है?



- Ans
- ☒ 1. $P = W (\sin \alpha + \mu \cos \alpha)$
 - ☒ 2. $P = W (\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$
 - ☒ 3. $P = W (\cos \alpha - \tan \alpha)$
 - ☒ 4. $P = W (\cos \alpha - \mu \sin \alpha)$

Q.49 प्रत्यक्ष दृश्यता को सीमित करते हुए वेंटिलेशन देने के लिए आनत स्लैट वाले दरवाजे को किस रूप में वर्गीकृत किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. सिमटने वाला दरवाजा (Collapsible door)
 - ☒ 2. लूवर वाला दरवाजा (Louvered door)
 - ☒ 3. पैनल दरवाजा (Panel door)
 - ☒ 4. फ्लश दरवाजा (Flush door)

Q.50 एक ड्राफ्टर को मूल लाइन को अपरिवर्तित रखते हुए, एक विनिर्दिष्ट दूरी पर विद्यमान लाइन की एक पैरेलल कॉपी (parallel copy) बनानी होती है। इस टास्क के लिए कौन-सा AutoCAD कमांड सबसे उपयुक्त है?

- Ans
- ☒ 1. Break
 - ☒ 2. Stretch
 - ☒ 3. Extend
 - ☒ 4. Offset

Q.51 निम्नलिखित में से कौन-सी प्रत्यक्ष अपरूपण परीक्षण की सीमा है?

- Ans
- ☒ 1. इसके प्रचालन के लिए बहुत लंबे समय की आवश्यकता होती है, जिससे यह त्वरित विश्लेषण के लिए अनुपयुक्त हो जाता है
 - ☒ 2. यह परीक्षण संसंजन और आंतरिक घर्षण कोण जैसे अपरूपण सामर्थ्य मापदंडों को नहीं माप सकता है
 - ☒ 3. इसका उपयोग केवल चिकनी मिट्टी के लिए किया जा सकता है और बलुई मिट्टी के लिए नहीं किया जा सकता है
 - ☒ 4. विफलता तल पूर्व निर्धारित है और मृदा के प्रतिदर्श में सबसे कमजोर तल नहीं हो सकता है

Q.52 सड़क प्रोफाइल पर एक शिखर वक्र (summit curve) वहाँ प्रदान किया जाता है, जहाँ _____।

- Ans
- ☒ 1. आरोही प्रवणता एक गिरती हुई प्रवणता से मिलती है
 - ☒ 2. दो आरोही प्रवणता सुचारू रूप से प्रतिच्छेद करती हैं
 - ☒ 3. दोनों अवरोही प्रवणता एक साथ आती हैं
 - ☒ 4. अवरोही प्रवणता, एक समतल सेक्शन से मिलती है

Q.53 किसी भवन के ड्रॉइंग में, परिच्छेदीय उद्विक्षेप (sectional elevation), संरचना के शीर्ष से तल तक एक ऊर्ध्वाधर कट की कल्पना करके तैयार किया जाता है। अग्र उद्विक्षेप की तुलना में परिच्छेदीय उद्विक्षेप से मुख्य रूप से कौन-सी अतिरिक्त जानकारी प्राप्त होती है?

- Ans
- ✓ 1. संरचनात्मक अवयवों के कटे भाग, कुर्सी लेवल और नींव विवरण
 - ✗ 2. भूखंड की सीमाएँ, सेटबैक दूरी और साइट संरक्षण विवरण
 - ✗ 3. दीवारों का बाह्य रूप, अग्र भाग की वास्तुकला शैली और पार्श्व दृश्य विवरण
 - ✗ 4. कक्षों की अवस्थिति, परिसंचरण मार्ग और फर्नीचर व्यवस्थापन विवरण

Q.54 मृदा के अपरूपण सामर्थ्य के संबंध में, निम्नलिखित अभिकथन और कारण का संदर्भ लीजिए तथा दिए गए विकल्पों में से सही कथन का चयन कीजिए।

अभिकथन (A): ससंजनहीन मृदाओं के लिए, विफलता अधिकतम अपरूपण प्रतिबल के तल पर घटित नहीं होती है।

कारण (R): जब संपीड़न लोड अनुप्रयुक्त किया जाता है, तब मृदा में विफलता, अपरूपण विफलता के कारण होती है।

- Ans
- ✗ 1. A असत्य है और R सत्य है।
 - ✗ 2. A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।
 - ✗ 3. A सत्य है और R असत्य है।
 - ✓ 4. A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या नहीं है।

Q.55 उच्च ऊष्मा अनुप्रयोग (high-heat application) के लिए तापदृढ़ प्लास्टिक बनाम तापसुघट्य पर विचार करते समय, किस प्रकार के प्लास्टिक का चयन किया जाना चाहिए और क्यों?

- Ans
- ✓ 1. तापदृढ़ प्लास्टिक, क्योंकि वे गर्म करने पर नरम नहीं होते हैं
 - ✗ 2. तापसुघट्य, क्योंकि वे गर्म करने पर नरम नहीं होते हैं
 - ✗ 3. तापसुघट्य, क्योंकि वे ऊष्मा-रोधी होते हैं
 - ✗ 4. तापदृढ़ प्लास्टिक, क्योंकि वे गर्म करने पर पुनः ढाले जा सकते हैं

Q.56 भू-भराव (landfills) में कौन-सी परत निक्षालन अभिगमन (leachate migration) को रोकती है?

- Ans
- ✓ 1. अपारगम्य अस्तरक (impermeable Liner)
 - ✗ 2. गैस द्वारक (Gas Vent)
 - ✗ 3. अपशिष्ट परत (Waste Layer)
 - ✗ 4. मृदा आवरण (Soil Cover)

Q.57 उप-संरचना कार्य के लेआउट में निकटवर्ती भूमिगत आधारित उपयोगिताओं पर विचार किया जाना चाहिए, क्योंकि _____।

- Ans
- ✗ 1. ये उत्खनन के दौरान विस्तृत साइट सर्वेक्षण कार्य की आवश्यकता को कम करते हैं
 - ✓ 2. उत्खनन के दौरान मौजूदा भूमिगत सेवाओं को क्षति पहुंच सकती है
 - ✗ 3. ये साइट पर उत्खनन के कार्यों को आसान बनाते हैं
 - ✗ 4. ये उत्खनन के दौरान भवन लेआउट की समग्र प्रकटन (appearance) में सुधार करते हैं

Q.58 अवमृदा नमी संचलन के कारण होने वाले धंसाव (settlement) को सीमित करने का एक प्रभावी तरीका क्या है?

- Ans
- ✗ 1. नींव की दीवार की संरचना की मोटाई कम करना
 - ✗ 2. नींव प्रणाली में अतिरिक्त प्रबलन बढ़ाना
 - ✗ 3. चिनाई दीवार की संरचना की ऊंचाई में वृद्धि करना
 - ✓ 4. प्लिंथ सुरक्षा और उचित संहनन प्रदान करना

Q.59 इमारती लकड़ी का वह गुण जो उसे अचानक लगाने वाले झटकों या भार को सहन करने में सक्षम बनाता है, _____ कहलाता है।

- Ans
- ✓ 1. चर्मलता (Toughness)
 - ✗ 2. दृढ़ता (Tenacity)
 - ✗ 3. कठोरता (Hardness)
 - ✗ 4. प्रत्यास्थता (Elasticity)

Q.60	शहरी नियोजन में, GIS का उपयोग सामान्यतः किस लिए किया जाता है?
Ans	☒ 1. प्रत्यक्ष रूप से वाहनों का वजन मापने के लिए ☒ 2. प्रति घन मीटर कंक्रीट की लागत की गणना करने के लिए ☒ 3. यातायात पैटर्न का विश्लेषण करने तथा सिग्नल टाइमिंग को अनुकूलित करने के लिए ☒ 4. भवनों की रंग स्कीम निर्धारित करने के लिए
Q.61	आधुनिक निर्माण परियोजनाओं में कंक्रीट का एकसमान संहनन सुनिश्चित करने के लिए सामान्यतः निम्नलिखित में से किस उन्नत तकनीक का उपयोग किया जाता है?
Ans	☒ 1. उच्च-दाब वाले जल जेट (High-pressure water jets) ☒ 2. कंपमान संहनन उपकरण (Vibratory compaction equipment) ☒ 3. हस्त टैम्पिंग विधियाँ (Manual tamping methods) ☒ 4. लेजर लेवलिंग युक्ति (Laser levelling devices)
Q.62	निम्नलिखित में से कौन-सा RCC अवयव, फर्श परिष्कृति लोड (Floor finish load) को आलंबित बीम में स्थानांतरित करता है?
Ans	☒ 1. स्लैब ☒ 2. कॉलम ☒ 3. लिंटल ☒ 4. पैरापेट वॉल
Q.63	मृदा यांत्रिकी में, निस्यंदन वेग का संबंध विसर्जन वेग और मृदा की सरंध्रता से होता है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
Ans	☒ 1. निस्यंदन वेग = विसर्जन वेग × सरंध्रता ☒ 2. निस्यंदन वेग सदैव विसर्जन वेग से कम होता है ☒ 3. निस्यंदन वेग, मृदा सरंध्रता से स्वतंत्र होता है ☒ 4. निस्यंदन वेग = विसर्जन वेग / सरंध्रता
Q.64	तलेक्षण कार्य में परिवर्तन बिंदु (change point) के संबंध में सही कथन की पहचान कीजिए। कथन I: इसे वर्तन बिंदु (turning point) भी कहा जाता है। कथन II: बिंदु की उच्चता अभिनिश्चित करने के लिए, मापयंत्र के एक सेट पर परिवर्तन बिंदु पर प्लस साइट (plus sight) ली जाती है। कथन III: मापयंत्र की नई उच्चता निर्धारित करने के लिए परिवर्तन बिंदु पर माइनस साइट (minus sight) ली जाती है।
Ans	☒ 1. केवल कथन III ☒ 2. केवल कथन I ☒ 3. केवल कथन I और III ☒ 4. केवल कथन I और II
Q.65	निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, फाउंडेशन सिस्टम में पाइल कैप के प्राथमिक संरचनात्मक कार्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?
Ans	☒ 1. फाउंडेशन पाइल्स के चारों ओर जलरोधी सुरक्षा प्रदान करना ☒ 2. आलंबी पाइल्स के बीच संरचनात्मक लोड वितरित करना ☒ 3. फाउंडेशन पाइल्स को प्रत्यक्ष रूप से फ्लोर बीम से जोड़ना ☒ 4. खुली हुई पाइल की सतहों को पर्यावरणीय क्षति से बचाना
Q.66	निम्नलिखित में से कौन-सी, छत बनाने के लिए एक प्रकार की मिट्टी (clay) की टाइल नहीं है?
Ans	☒ 1. टेराकोटा जाली (Terracotta Jali) ☒ 2. मैंगलोर पैटर्न टाइल (Mangalore pattern tile) ☒ 3. स्पैनिश टाइल (Spanish tile) ☒ 4. इलाहाबाद टाइल (Allahabad tile)

Q.67 एक बहु-मंजिला पोर्टल फ्रेम में, मंजिलों की संख्या बढ़ाने से फ्रेम में आघूर्ण वितरण (moment distribution) पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- Ans
- ☒ 1. आघूर्ण सभी मंजिलों में एकसमान रूप से वितरित होते हैं
 - ☒ 2. निचली मंजिलों में आघूर्ण बढ़ जाते हैं, जबकि ऊपरी मंजिलों में आघूर्ण कम होते हैं
 - ☒ 3. जैसे-जैसे और मंजिलें जोड़ी जाती हैं, फ्रेम के आधार पर आघूर्ण कम होता जाता है
 - ☒ 4. मंजिलों की संख्या का आघूर्ण वितरण पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है

Q.68 एकसमान वितरित भार के अंतर्गत एक समांग और प्रिज्मीय सतत बीम में, किसी मध्यवर्ती आलंब (intermediate support) पर बंकन आघूर्ण, _____ होता है।

(मान लीजिए कि प्रत्येक मध्यवर्ती विस्तृति की लंबाई समान है।)

- Ans
- ☒ 1. शून्य
 - ☒ 2. मध्य-विस्तृति आघूर्ण के बराबर
 - ☒ 3. उत्तलन
 - ☒ 4. आनमन

Q.69 IS 1892:2021 के अनुसार, लगभग 0.4 हेक्टेयर क्षेत्रफल वाले संहत निर्माण स्थल (compact building site) के लिए, मृदा परीक्षण हेतु बोरहोल या परीक्षण पिट की अनुशंसित न्यूनतम संख्या और स्थान क्या है?

- Ans
- ☒ 1. प्रत्येक कोने पर एक बोरहोल या परीक्षण पिट और केंद्र में एक बोरहोल या परीक्षण पिट
 - ☒ 2. साइट पर प्रत्येक 50 मीटर की समान दूरी पर बोरहोल
 - ☒ 3. साइट के आकार के बावजूद, समान दूरी पर कम से कम दस बोरहोल
 - ☒ 4. साइट के केंद्र में केवल एक बोरहोल या परीक्षण पिट

Q.70 रेलवे ट्रैक बैलास्ट के लिए किस सामग्री को प्राथमिकता दी जाती है?

- Ans
- ☒ 1. बजरी (Gravel)
 - ☒ 2. संदलित पत्थर (Crushed stone)
 - ☒ 3. चूना (Lime)
 - ☒ 4. रेत (Sand)

Q.71 सोडा चूना-कांच का उपयोग मुख्य रूप से किसके लिए वास्तुकला निर्माण में किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. पारदर्शी विंडो पैन और काचन
 - ☒ 2. ऊष्मा-रोधन बोर्ड
 - ☒ 3. संरचनात्मक भार-धारण घटक
 - ☒ 4. अग्नि-प्रतिरोधी विभाजन

Q.72 अनुरक्षण के दौरान, जल आपूर्ति प्रणाली में वाल्व को बंद करने की आवश्यकता होती है। जलाघात (water hammer) से बचने के लिए, वाल्व को _____।

- Ans
- ☒ 1. तुरंत बंद कर देना चाहिए
 - ☒ 2. आधा बंद कर देना चाहिए
 - ☒ 3. खुला छोड़ देना चाहिए
 - ☒ 4. धीरे-धीरे बंद किया जाना चाहिए

Q.73 दरवाजों और खिड़कियों में सामान्यतः किस प्रकार के ग्लास का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. बोरोसिलिकेट ग्लास
 - ☒ 2. सोडा-लाइम ग्लास
 - ☒ 3. फ्लिंट ग्लास
 - ☒ 4. लेड ग्लास

Q.74 एक पिंड रूक्ष आनत तल पर विश्रामावस्था में है। यदि घर्षण बल, तल के अनुदिश भार के घटक के बराबर है, तो पिंड _____ की स्थिति में होता है।

- Ans
- ✓ 1. साम्यावस्था
 - ✗ 2. मुक्त पतन
 - ✗ 3. एकसमान गति
 - ✗ 4. त्वरण

Q.75 निम्नलिखित में से कौन-सा भारत मौसम विज्ञान विभाग द्वारा निर्धारित अलेखी प्रकार का वर्षामापी (rain gauge) है?

- Ans
- ✓ 1. साइमन वर्षामापी (Symon's rain gauge)
 - ✗ 2. टिपिंग बकेट वर्षामापी (Tipping bucket rain gauge)
 - ✗ 3. प्लव प्ररूप वर्षामापी (Float type rain gauge)
 - ✗ 4. भारित बकेट वर्षामापी (Weighted bucket rain gauge)

Q.76 एक पाइप लाइन बनाने के लिए एक सिरे से दूसरे सिरे तक संयोजित अलग-अलग व्यास और लंबाइयों वाले पाइप _____ कहलाते हैं।

- Ans
- ✗ 1. समानांतरबद्ध पाइप (Pipes in parallel)
 - ✗ 2. तुल्य पाइप (Equivalent pipes)
 - ✓ 3. संयुक्त पाइप (Compound pipes)
 - ✗ 4. शाखित पाइप (Branched pipes)

Q.77 यातायात नियंत्रण में एम्बर सिग्नल (amber signal) का क्या उद्देश्य होता है?

- Ans
- ✗ 1. यह इंगित करना कि वाहनों को समान संचलन के लिए बिना किसी रुकावट के चलते रहना चाहिए
 - ✓ 2. रुकने और चलने के बीच संक्रमण को इंगित करना, जो चालकों को मार्ग खाली करने या रुकने के लिए तैयार रहने की चेतावनी देता है
 - ✗ 3. कम व्यस्तता वाले घंटों (off-peak hours) के दौरान एक फ्लैशिंग वार्निंग लाइट के रूप में कार्य करना
 - ✗ 4. यह इंगित करना कि पार करने वाले यातायात को मार्ग का पूर्वाधिकार प्राप्त है

Q.78 बैराज (barrage), बाँध से किस प्रकार भिन्न होता है?

- Ans
- ✗ 1. बैराज का उपयोग जलविद्युत शक्ति उत्पादन के लिए किया जाता है, जबकि बाँध का उपयोग इसके लिए नहीं किया जाता है।
 - ✓ 2. बैराज, गेट का उपयोग करके नदी के प्रवाह को नियंत्रित करता है, जबकि बाँध, जलाशय में जल का संग्रहण करता है।
 - ✗ 3. बैराज की तुलना में बाँध की ऊँचाई सदैव कम होती है।
 - ✗ 4. बाँध केवल बाढ़ को नियंत्रित करता है, जबकि बैराज का उपयोग सिंचाई के लिए किया जाता है।

Q.79 मिट्टी कार्य के दौरान उपरिमृदा को हटाना, निर्माण तल तक ग्रेडिंग करना और खनन या पुश्ताबंदी करना निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग करके सबसे प्रभावी ढंग से किया जाता है?

- Ans
- ✗ 1. टावर क्रेन
 - ✓ 2. 4-इन-1 बकेट वाला ट्रैक्टर शॉवल
 - ✗ 3. कंक्रीट मिक्सर
 - ✗ 4. पाइल ड्राइवर

Q.80 विशुद्ध बंकन में यह अभिधारणा कि बंकन के बाद समतल परिच्छेद (plane sections) समतल ही रहते हैं, किस प्रतिबल वितरण का कारण है?

- Ans
- ✗ 1. संपूर्ण गहराई में एकसमान प्रतिबल (Uniform stress throughout the depth)
 - ✗ 2. परवलयिक प्रतिबल विचरण (Parabolic stress variation)
 - ✗ 3. चरघातांकी प्रतिबल विचरण (Exponential stress variation)
 - ✓ 4. रेखिक प्रतिबल विचरण (Linear stress variation)

Q.81	निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सर्वोत्तम रूप से व्यख्या करता है कि संरचनात्मक उपयोग के लिए सीधी काष्ठ रेखाओं (straight grains) वाली लकड़ी को प्रायः क्यों प्राथमिकता दी जाती है?
Ans	☒ 1. सीधी काष्ठ रेखाएँ, लकड़ी के वजन को कम करती हैं। ☒ 2. सीधी काष्ठ रेखाएँ कठोरता को काफी बढ़ा देती हैं। ☒ 3. सीधी काष्ठ रेखाएँ एकसमान मजबूती प्रदान करती हैं। ☒ 4. सीधी काष्ठ रेखाएँ, लकड़ी को अधिक नम्य बनाती हैं।
Q.82	तान अंग (tension member) के डिजाइन में निम्नलिखित में से किसे न्यूनतम किया जाना चाहिए?
Ans	☒ 1. निवल परिच्छेदी क्षेत्रफल ☒ 2. तनन में अनुमेय प्रतिबल ☒ 3. सकल परिच्छेदी क्षेत्रफल ☒ 4. रिबेट और बोल्ट छिद्रों के लिए निगमन
Q.83	किसी मेंबर (member) में प्रेरित उच्चतम प्रतिबल सदैव _____ होता है।
Ans	☒ 1. औसत प्रतिबल से कम ☒ 2. औसत प्रतिबल से अधिक या उसके बराबर ☒ 3. न्यूनतम प्रतिबल के बराबर ☒ 4. तनाव में शून्य
Q.84	निम्नलिखित में से कौन-सा स्वचालित वर्षामापी, वर्षा बनाम समय का सतत ग्राफ प्रदान करता है?
Ans	☒ 1. फ्लोट टाइप रिकॉर्डिंग गेज (Float type recording gauge) ☒ 2. टिपिंग बकेट गेज (Tipping bucket gauge) ☒ 3. नॉन-रिकॉर्डिंग गेज (Non-recording gauge) ☒ 4. साइमन गेज (Symons gauge)
Q.85	सीलन-जांच सामग्रियों (dampness-checking material) की श्रेणियों के निम्नलिखित प्रकारों में से सीमेंट कंक्रीट किसके अंतर्गत आता है?
Ans	☒ 1. दृढ़ (rigid) ☒ 2. अस्थायी (Temporary) ☒ 3. नम्य (flexible) ☒ 4. ग्राउट (Grout)
Q.86	स्थूल एग्रीगेट (coarse aggregates) में उच्चतर जल अवशोषण _____ को इंगित करता है।
Ans	☒ 1. सीमेंट के साथ बेहतर बंधन ☒ 2. कंक्रीट का उच्चतर चिरस्थायित्व ☒ 3. उच्चतर सरंध्रता और निम्नतर सामर्थ्य ☒ 4. कंक्रीट की सुकार्यता में वृद्धि
Q.87	निम्न-प्रवाह स्थितियों के दौरान अंडाकार सीवर (oval-shaped sewers) में संकरे तल का क्या महत्व है?
Ans	☒ 1. उच्चतर प्रवाह वेग बनाए रखना ☒ 2. वर्धित संरचनात्मक सामर्थ्य ☒ 3. अनुरक्षण के लिए आसान पहुँच ☒ 4. निर्माण लागत में कमी
Q.88	मृदा की किस परत को संहत किया जाता है ताकि निर्माण कार्य में उसके धारण सामर्थ्य को बढ़ाया जा सके और निषदन को कम किया जा सके?
Ans	☒ 1. आधार परत (Base layer) ☒ 2. सबग्रेड परत (Subgrade layer) ☒ 3. पृष्ठीय परत (Surface layer) ☒ 4. उपरिमृदा परत (Topsoil layer)

Q.89 यूलर सिद्धांत (Euler's theory) के अनुसार, किसी कॉलम का डिज़ाइन लोड किस पर निर्भर करता है?

- Ans
- ✓ 1. कॉलम की लंबाई और परिभ्रमण त्रिज्या
 - ✗ 2. जड़त्व आघूर्ण और अपरूपण प्रतिबल
 - ✗ 3. सामग्री का चरम तनन सामर्थ्य
 - ✗ 4. कॉलम के आधार पर अनुप्रयुक्त बंकन आघूर्ण

Q.90 एकल-फ्रेम स्कैफोल्डिंग (single-frame scaffolding) में लेजर को संरचना से जोड़ने वाला छोटा टुकड़ा कहलाता है।

- Ans
- ✗ 1. गार्डरेल (Guardrail)
 - ✗ 2. ब्रेस (Brace)
 - ✗ 3. टो बोर्ड (Toe board)
 - ✓ 4. पुटलॉग (Putlog)

Q.91 सूक्ष्मकणिक मृदा की पहचान के लिए किए जाने वाले त्वरित क्षेत्र परीक्षण के दौरान, आर्द्रित नमूने को हथेली में रखकर जोर से हिलाया जाता है। यदि पृष्ठ तुरंत चमकदार या आर्द्र हो जाता है ('शीघ्र' व्यवहार प्रदर्शित होता है), और नमूने का निष्पीडन करने पर चमक तुरंत विलुप्त हो जाती है, तो इस नमूने में किस प्रकार की मृदा के होने की संभावना सर्वाधिक है?

- Ans
- ✗ 1. अत्यधिक सुघट्य मृत्तिका (CH)
 - ✗ 2. तनु मृत्तिका (CL)
 - ✗ 3. जैव मृत्तिका (OH)
 - ✓ 4. अजैव गाद (ML)

Q.92 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, सिविल इंजीनियरिंग प्राक्कलन में प्रशासनिक अनुमोदन को तकनीकी स्वीकृति से सही ढंग से पृथक करता है?

- Ans
- ✗ 1. प्रशासनिक अनुमोदन प्रापण को अधिकृत करती है, जबकि तकनीकी स्वीकृति स्टाफिंग की आवश्यकताओं को अनुमोदित करती है।
 - ✗ 2. प्रशासनिक अनुमोदन सामग्री की गुणवत्ता की जाँच करता है, जबकि तकनीकी स्वीकृति परियोजना की अवधि निर्धारित करती है।
 - ✗ 3. प्रशासनिक अनुमोदन कार्य निष्पादन को नियंत्रित करता है, जबकि तकनीकी स्वीकृति ठेकेदार भुगतान को प्रबंधित करती है।
 - ✓ 4. प्रशासनिक अनुमोदन परियोजना की आवश्यकता को स्वीकार करता है, जबकि तकनीकी स्वीकृति डिज़ाइन और प्राक्कलनों को सत्यापित करती है।

Q.93 एक शुद्ध आलंबित बीम की विस्तृति 6 m है, जिसमें 4 m का प्रलंबन है। 4 m की इस प्रलंबन लंबाई पर 6 kN/m का एकसमान वितरित लोड (UDL) कार्य करता है। इसके निकटतम आलंब पर प्रतिक्रिया कितनी होगी?

- Ans
- ✗ 1. 10 kN
 - ✗ 2. 6 kN
 - ✗ 3. 24 kN
 - ✓ 4. 32 kN

Q.94 IRC:SP:90-2010 के अनुसार, सड़क अंडरपास के लिए आवश्यक न्यूनतम ऊर्ध्वाधर क्लीयरेंस क्या है?

- Ans
- ✗ 1. केवल लघु सड़कों के लिए 3.5 m
 - ✓ 2. सामान्यतः 5.0 m और शहरी क्षेत्रों में 5.5 m
 - ✗ 3. सभी मामलों में 4.5 m
 - ✗ 4. रेलवे ट्रैक स्तर से 6.25 m ऊपर

Q.95 एक आलीशान होटल लॉबी में विलासी रूप के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा फर्श (flooring) सबसे उपयुक्त है?

- Ans
- ✗ 1. लिनोलियम फर्श
 - ✓ 2. संगमरमर फर्श
 - ✗ 3. PVC फर्श
 - ✗ 4. सीमेंट कंक्रीट फर्श

Q.96 तरल यांत्रिकी में, शून्य निरपेक्ष दाब किस स्थिति के अनुरूप होता है?

- Ans
- ✓ 1. पूर्ण निर्वात
 - ✗ 2. वायुमंडलीय दाब
 - ✗ 3. प्रमापी दाब
 - ✗ 4. अतितप्त भाप

Q.97 फाइबर-प्रबलित कंक्रीट में उपयोग किए जाने वाले स्टील फाइबर की एक सामान्य आकृति क्या है?

- Ans
- ✗ 1. बेलनाकार (Cylindrical)
 - ✗ 2. घन (Cubic)
 - ✗ 3. गोल (Round)
 - ✓ 4. हुकदार-सिरे जैसी (Hooked-end)

Q.98 IS 17953 : 2023 (खिड़कियों और दरवाजों के लिए uPVC प्रोफाइल्स — विनिर्देश) के अनुसार, अपक्षय हेतु प्रतिरोध के निर्धारण के लिए उपयोग की जाने वाली विकिरण उद्भासन तरंगदैर्घ्य की रेंज होती है।

- Ans
- ✗ 1. 50 nm से 150 nm
 - ✗ 2. 200 nm से 500 nm
 - ✓ 3. 300 nm से 800 nm
 - ✗ 4. 150 nm से 300 nm

Q.99 जड़त्व-आघूर्ण $I_{xx} = 9.45 \times 10^7 \text{ mm}^4$ और क्षेत्रफल $A = 4500 \text{ mm}^2$ वाले एक सममित चैनल परिच्छेद के लिए परिभ्रमण त्रिज्या (k_{xx}) ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✓ 1. 144.92 mm
 - ✗ 2. 159.56 mm
 - ✗ 3. 175.48 mm
 - ✗ 4. 116.34 mm

Q.100 निम्नलिखित में से कौन-सा, ध्वनि प्रदूषण के उच्च स्तरों के दीर्घकालिक संपर्क में रहने का प्रत्यक्ष स्वास्थ्य प्रभाव है?

- Ans
- ✗ 1. त्वक् क्षोभ
 - ✗ 2. क्षुधा में वृद्धि
 - ✗ 3. स्मृति में वृद्धि
 - ✓ 4. उच्च रक्तचाप