www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

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

सत्यमेव जयते

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 $CH_3CH_2CH(CH_3)CH_2CH_2OH$ 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)

Prepp Your Personal Exam Guide

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 परित: 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 फुप्फुस में बहुलकीकृत हो जाता है
✗ 4. यह सल्फर ट्राइऑक्साइड में ऑक्सीकृत हो जाता है और गहरी अंतःश्वसन से फुप्फुस 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।

Prepp
Your Personal Exams Guide

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 पॉवरपॉइंट 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 पॉवरपॉइंट (MS PowerPoint) के किस फ़ीचर 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)

Prepp
Your Personal Exams Guide

Q.21 निम्नलिखित में से कौन-सा/से ईमेल धोखाधड़ी या फ़िशिंग के ट्रैप में फंसने का मुख्य कारण है/हैं?
A) लाभप्रद ऑफर 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 प्रणालियां
✗ 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, मंत्रिपरिषद 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. 10%
✗ 2. 25%
✓ 3. 15%
✗ 4. 20%

Q.25 कोल विद्रोह (1831–32) ने मुख्यत: 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

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp
Your Personal Exams Guide

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 $CaO(s) + H_2O(l) \rightarrow Ca(OH)_2(aq)$ + ऊष्मा, संयोजन अभिक्रिया और ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया दोनों है।

Ans
✗ 1. केवल कथन II सही है
✗ 2. 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

Prepp
Your Personal Exams Guide

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 बद्ध 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 फोकसन 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 मैन्युअल 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 ऑफ 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

Prepp Your Personal Exam Guide

Prepp
Your Personal Exams Guide

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 परित: 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 संकेंद्री वृत्त बनाती हैं।

Q.43 एमएस वर्ड 2010 में, कौन-सा क्विक 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. लिंक्ड 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 मुख्यत: अनभिक्रिय रहता है, ____________ है।

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

Q.46 19वीं शताब्दी का मोपला विद्रोह (Mappila Uprisings) मुख्यत: 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

Prepp
Your Personal Exams Guide

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 विक्रांत (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
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 चुम्बकीय 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 स्विचन 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 ऐलीमेन्ट (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 परित: वृत्ताकार हो जाती हों ✗ 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 तरंगदैर्ध्य पर क्या प्रभाव पड़ता है?	
Ans	✗ 1. उसकी तरंगदैर्ध्य शून्य हो जाती है। ✓ 2. उसकी तरंगदैर्ध्य कम हो जाती है। ✗ 3. उसकी तरंगदैर्ध्य समान रहती है। ✗ 4. उसकी तरंगदैर्ध्य 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 लिमटस 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 Ω, 3 Ω और 5 Ω के तीन प्रतिरोधक श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। उनका तुल्य प्रतिरोध क्या है?	
Ans	✗ 1. 12 Ω ✗ 2. 8 Ω ✗ 3. 9 Ω ✓ 4. 10 Ω	

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 तरंगदैर्ध्य

✓ 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

Prepp Your Personal Exam Guide

Q.18 एक उभयनिष्ठ उत्सर्जक ट्रांजिस्टर प्रवर्धक में प्रवर्धित निर्गम सिग्नल सामान्यत: ________ 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 न्यूक्लिऑनों 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

Prepp
Your Personal Exams Guide

Q.24 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक दंड चुंबक के परित: 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

Prepp
Your Personal Exams Guide

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 क्वान्टित इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण से स्पेक्ट्रमी रेखाओं की उत्पत्ति की सर्वोत्तम व्याख्या करता है?

Ans
- ✗ 1. इलेक्ट्रॉन बिना किसी निश्चित क्वान्टित ऊर्जा अवस्था के, स्तरों के बीच निरंतर गति करते रहते हैं
- ✓ 2. इलेक्ट्रॉन, विशिष्ट ऊर्जा वाले फ़ोटॉन 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

Prepp
Your Personal Exams Guide

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 परिबद्ध 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, विमीय 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

Prepp
Your Personal Exams Guide

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-श्रृंखला 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 परित: 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 परित: 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 नकिट विभिन्न बिंदुओं पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात करने के लिए एक दिक्सूचक का उपयोग करना
✗ 4. दोनों चालकों के निकट एक दंड चुबंक 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 मुख्यत: __________ 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

Prepp
Your Personal Exams Guide

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, प्राय: क्षैतिज 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-लूइस 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 क्षैतिज रेखा
- ✔ 2. एक वक्रीय दूरी-समय ग्राफ
- ✘ 3. समान समय अंतरालों में तय की गयी समान दूरी
- ✘ 4. नियत ढाल के साथ एक ऋजुरेखीय दूरी-समय ग्राफ

Prepp
Your Personal Exams Guide

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 मुख्यत: ________ 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 मुख्यत: __________ 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 मुख्यत: 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

Prepp
Your Personal Exams Guide

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 संपीडन 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. पूर्णत: 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

Prepp Your Personal Exam Guide

Q.95 एक नई भौतिक राशि 'Y' को समीकरण Y = शक्ति × समय / 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

"