रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD

सी ई एन नं. - 03/2024 / CEN No. - 03/2024

Test Date	22/04/2025
Test Time	9:00 AM - 11:00 AM
Subject	RRB JE Stage 2 Chemical and Metallurgical Supervisor

*** 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 जनवरी 2025 में, देहरादून में आयोजित 38वें राष्ट्रीय खेलों का उद्घाटन निम्नलिखित में से किसके द्वारा किया गया?

Ans
1. पुष्कर सिंह धामी
2. अनुराग ठाकुर
3. द्रौपदी मुर्मू
4. नरेंद्र मोदी

Q.2 उदासीन लवण विलयन का pH लगभग कितना होता है?

Ans
1. 7 से कम
2. ताप पर निर्भर करता है
3. 7 से अधिक
4. 7 के बराबर

Q.3 रेडियोसक्रिय समस्थानिकों (radioactive isotopes) के उपयोग से प्राप्त ऊर्जा को _____________ कहा जाता है।

Ans
1. ऊष्मीय ऊर्जा
2. सौर ऊर्जा
3. नाभिकीय ऊर्जा
4. भूतापीय ऊर्जा

Q.4 ग्रीनहाउस में उपयोग किया जाने वाला ग्लास पैनल ___________ को धारण रखने के लिए जाना जाता है।

Ans
1. pH
2. वर्षा
3. आर्द्रता
4. ऊष्मा

Q.5 निम्नलिखित में से कौन-सा राज्य, अटल भूजल योजना के अंतर्गत नहीं आता है?

Ans
1. महाराष्ट्र
2. राजस्थान
3. उत्तर प्रदेश
4. झारखंड

Q.6 PCB का पूर्ण रूप क्या है?

Ans
1. Processing Circuit Board (प्रोसेसिंग सर्किट बोर्ड)
2. Primary Control Board (प्राइमरी कंट्रोल बोर्ड)
3. Peripheral Connection Bus (पेरिफेरल कनेक्शन बस)
4. Printed Circuit Board (प्रिंटेड सर्किट बोर्ड)

Q.7 निम्नलिखित में से क्या मृदा में मौजूद गैर-लक्षित जीवों के लिए विषाक्त नहीं होता है?

Ans
1. कवकनाशी
2. जैविक उर्वरक
3. शाकनाशी
4. पीडकनाशी

Q.8 आयु के साथ पक्ष्माभिकी पेशी के कमजोर होने के कारण कौन-सा दृष्टि दोष हो जाता है?

Ans
1. मायोपिया (Myopia)
2. एस्टिग्मेटिज्म (Astigmatism)
3. प्रेसबायोपिया (Presbyopia)
4. हाइपरमेट्रोपिया (Hypermetropia)

Q.9 भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन के दौरान चरमपंथियों का मुख्य उद्देश्य क्या था?

Ans
1. भारत में ब्रिटिश वस्तुओं को बढ़ावा देना
2. विधान परिषदों का विस्तार करना
3. सामाजिक सुधार लाना
4. पूर्ण स्वतंत्रता (स्वराज) प्राप्त करना

Q.10 यदि आप चाहते हैं कि प्राथमिक प्राप्तकर्ता यह देख सके कि अन्य लोगों को भी ईमेल की कॉपी प्राप्त हुई है, तो आपको _______ फ़ील्ड में उनके ईमेल पते दर्ज करने होंगे।

Ans
1. Bcc
2. Subject
3. Cc
4. To

Q.11 बार-बार परावर्तन के कारण ध्वनि निर्बंध की परिघटना ___________ कहलाती है।

Ans
1. विवर्तन
2. अपवर्तन
3. अनुनाद
4. अनुरणन

Q.12 क्लोरोफ्लोरोकार्बन का उपयोग मुख्य रूप से _____________ में होता है।

Ans
1. धूम्र कुहरा
2. चिमनियों
3. वाहनों
4. प्रशीतकों

Q.13 स्प्रेडशीट में नया कॉलम इन्सर्ट करने का सही तरीका निम्नलिखित में से कौन-सा है?

Ans
1. File पर जाए > New > Column
2. कॉलम इन्सर्ट करने के लिए Ctrl + Z का उपयोग करें
3. Ctrl + X दबाएँ और फिर Insert करें
4. Home पर जाए > Insert > Sheet Column इन्सर्ट करें

Q.14 यदि किसी वस्तु को विरामावस्था से गिराया जाए, तो 15 सेकंड बाद उसका वेग कितना होगा? ($g = 9.8$ m/s^2)

Ans
1. 147 m/s
2. 143 m/s
3. 145 m/s
4. 149 m/s

Q.15 जनवरी 2025 में, निम्नलिखित में से किस शहर द्वारा प्रथम खो-खो विश्व कप की मेजबानी की गई?

Ans
1. चेन्नई
2. मुंबई
3. नई दिल्ली
4. कोलकाता

Q.16 यदि संतुलित बल लगाया जाए, तो किसी वस्तु पर लगने वाला निवल बल कितना होगा?

Ans
1. शून्य
2. त्वरण के बराबर
3. वस्तु के द्रव्यमान के बराबर
4. अनंत

Q.17 घरेलू वाहितमल में जैवनिम्नीकरणीय पदार्थों के अपघटन में सहायता करने वाला प्राथमिक कर्मक _______ है।

Ans
1. नाइट्रेट
2. बैक्टीरियम
3. फॉस्फेट
4. क्लोराइड

Q.18 कोलॉइड और वास्तविक विलयन के बीच निम्नलिखित में से कौन-सा विशिष्ट अंतर होता है?

Ans
1. वास्तविक विलयन टिंडल प्रभाव निरूपित करते हैं, लेकिन कोलॉइड नहीं निरूपित करते हैं।
2. वास्तविक विलयन में दृश्यमान विलेय कण होते हैं, जबकि कोलॉइड में अदृश्य परिक्षिप्त कण होते हैं।
3. वास्तविक विलयन में एकल-प्रावस्था तंत्र होता है, जबकि कोलॉइड में द्वि-प्रावस्था तंत्र होता है।
4. वास्तविक विलयन ब्राउनियन गति दर्शाते हैं, लेकिन कोलॉइड नहीं दर्शाते हैं।

Q.19 जड़त्व किसी वस्तु के किस गुणधर्म पर निर्भर करता है?

Ans
1. आकृति
2. द्रव्यमान
3. वेग
4. त्वरण

Q.20 जब कंप्यूटर को स्लीप मोड में रखा जाता है, तो क्या होता है?

Ans
1. यह हार्ड ड्राइव पर डेटा स्टोर करता है और पावर ऑफ कर देता है।
2. यह पूरी तरह से बंद हो जाता है।
3. यह न्यूनतम बिजली का उपयोग करते हुए RAM में सेशन को एक्टिव रखता है।
4. यह कुछ मिनटों के बाद अपने आप रीस्टार्ट हो जाता है।

Q.21 मधुमक्खी के डंक से दर्द और जलन क्यों होता है?

Ans
1. डंक कार्बन डाइऑक्साइड गैस मुक्त करता है।
2. डंक में एक प्रबल क्षार होता है।
3. डंक एक हल्के शर्करा विलयन को इंजेक्ट करता है।
4. डंक मेथनोइक अम्ल को इंजेक्ट करता है।

Q.22 91वें संशोधन अधिनियम के अनुसार, मंत्रिपरिषद में प्रधानमंत्री सहित मंत्रियों की अधिकतम संख्या कितनी है?

Ans
1. लोकसभा सदस्यों की संख्या का 10%
2. लोकसभा सदस्यों की संख्या का 12%
3. लोकसभा सदस्यों की संख्या का 15%
4. लोकसभा सदस्यों की संख्या का 20%

Q.23 यदि किसी माध्यम का निरपेक्ष अपवर्तनांक 1 से कम है, तो इसका अर्थ है, ________।

Ans
1. माध्यम एक पूर्ण परावर्तक है
2. माध्यम समस्त प्रकाश को अवशोषित करता है
3. प्रकाश उस माध्यम में निर्वात की तुलना में अधिक तेजी से यात्रा करता है
4. प्रकाश उस माध्यम में निर्वात की तुलना में धीमी गति से यात्रा करता है

Q.24 प्रिंट सेटिंग में, कोलेशन (Collation) ऑप्शन का उद्देश्य क्या है?

Ans
1. डॉक्यूमेंट के सभी पेजों को एक सेट के रूप में प्रिंट करना
2. कस्टम प्रिंट रेंज को सेलेक्ट करना
3. पेज ओरिएंटेशन को एडजस्ट करना
4. प्रिंटर सेलेक्शन को बदलना

Q.25 2025 ग्लोबल फायरपॉवर (GFP) इंडेक्स में भारत की वैश्विक सैन्य रैंकिंग क्या है?

Ans
1. चौथी
2. पाँचवी
3. तीसरी
4. दूसरी

Q.26 निम्नलिखित में से कौन-सा, चिमनियों का स्रोत नहीं है?

Ans
1. ताप विद्युत संयंत्र
2. उद्योग
3. प्रगालक
4. नदियाँ

Q.27 1956 के औद्योगिक नीति संकल्प में उद्योगों को कितने वर्गों में वर्गीकृत किया गया था?

Ans
1. सात
2. तीन
3. पांच
4. नौ

Q.28 किसी स्मार्टफोन या टैबलेट को सुरक्षित करने का पहला स्टेप क्या है?

Ans
1. अधिक ऐप इंस्टॉल करना
2. मोबाइल डेटा बंद करना
3. केवल मुफ़्त वाई-फ़ाई नेटवर्क का उपयोग करना
4. पासवर्ड/पिन-प्रोटेक्टेड लॉक स्क्रीन सेट करना

Q.29 Mg^{2+} और PO_4^{3-} आयनों के बीच बनने वाले यौगिक के लिए सही सूत्र की पहचान कीजिए।

Ans
1. $Mg(PO_4)_3$
2. $Mg_2(PO_4)_3$
3. $Mg_3(PO_4)_2$
4. $MgPO_4$

Q.30 तेंदुलकर पद्धति के अनुसार, 2011-12 में ग्रामीण क्षेत्रों में गरीबी रेखा से नीचे रहने वाले व्यक्तियों का अनुमानित प्रतिशत कितना था?

Ans
1. 15.5%
2. 20%
3. 25.7%
4. 27.5%

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सा, ऐलुमिनियम और सल्फेट आयनों द्वारा निर्मित यौगिक के रासायनिक सूत्र को सही प्रकार से निरूपित करता है?

Ans
1. $Al(SO_4)_3$
2. $Al_3(SO_4)_2$
3. $Al_2(SO_4)_3$
4. Al_2SO_4

Q.32 किस अनुच्छेद के अंतर्गत मंत्रियों को मताधिकार के बिना संसदीय कार्यवाही में भाग लेने का अधिकार प्रदान किया गया है?

Ans
1. अनुच्छेद 78
2. अनुच्छेद 88
3. अनुच्छेद 53
4. अनुच्छेद 77

Q.33 ताप बढ़ने पर पदार्थ की कौन-सी अवस्था सर्वाधिक विस्तार दर्शाती है?

Ans
1. द्रव
2. गैसें
3. ठोस
4. प्लाज्मा

Q.34 पर्सनल कंप्यूटर पर फ़ायरवॉल (firewall) का उपयोग करने का मुख्य उद्देश्य क्या है?

Ans
1. इंटरनेट कनेक्टिविटी को तेज़ करना
2. स्टोरेज स्पेस बढ़ाना
3. अनधिकृत एक्सेस को ब्लॉक करना और कंप्यूटर को प्रोटेक्ट करना
4. टेम्परेरी फ़ाइलों को क्लीन अप करना

Q.35 जब कोई अम्ल किसी धातु ऑक्साइड के साथ अभिक्रिया करता है, तो क्या होता है?

Ans
1. एक लवण और हाइड्रोजन गैस का निर्माण होता है।
2. केवल लवण का निर्माण होता है।
3. केवल जल का निर्माण होता है।
4. एक लवण और जल का निर्माण होता है।

Q.36 गुप्त प्रशासन में कौन-सा अधिकारी, शांति एवं युद्ध मामलों के लिए उत्तरदायी था?

Ans
1. महादंडनायक
2. महाप्रतिहार
3. संधि-विग्रहिका
4. विषयपति

Q.37 निम्नलिखित में से किसे वैश्विक ऊष्मन (global warming) को नियंत्रित करने के उपाय के रूप में नहीं माना जा सकता है?

Ans
1. ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में कमी
2. वनोन्मूलन का कारण
3. जीवाश्म ईंधन के उपयोग में कटौती
4. ऊर्जा का कुशलतापूर्वक उपयोग

Q.38 डॉ. बी.आर. अंबेडकर ने भारतीय संविधान के किस भाग को इसकी 'अनोखी विशेषता' बताया, जबकि ग्रैनविल ऑस्टिन ने इसे 'संविधान की अंतरात्मा' के रूप में संदर्भित किया?

Ans

1. उद्देशिका

2. मौलिक अधिकार

3. मौलिक कर्तव्य

4. राज्य नीति के निर्देशक सिद्धांत

Q.39 स्लाइड शो को शुरुआत से स्टार्ट करने के लिए किस शॉर्टकट कुंजी का उपयोग किया जाता है?

Ans

1. Alt + Tab

2. F5

3. Ctrl + P

4. Shift + F5

Q.40 फरवरी 2025 में, निम्नलिखित में से किस कंपनी द्वारा विश्व की सबसे लंबी समुद्री केबल बनाने की योजना की घोषणा की गई, जिसका लक्ष्य भारत में लैंडिंग पॉइंट के साथ पांच महाद्वीपों में इंटरनेट कनेक्टिविटी को बढ़ाना है?

Ans

1. मेटा

2. अमेज़ॅन

3. गूगल

4. माइक्रोसॉफ्ट

Q.41 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन उचित प्रकार से व्यख्या करता है कि तेज पवन वाले दिन (windy day) में कपड़े तेजी से क्यों सूखते हैं?

Ans

1. पवन जल के अणुओं के ताप को कम करती है।

2. पवन कपड़ों के पृष्ठ क्षेत्र को कम करती है।

3. पवन कपड़ों के आस-पास की नमी को बढ़ाती है।

4. पवन कपड़ों के आस-पास से जलवाष्प को हटाती है।

Q.42 निम्नलिखित में से कौन-सा, CPU का एक कॉम्पोनेंट नहीं है?

Ans

1. हार्ड डिस्क (Hard Disk)

2. कंट्रोल यूनिट (Control Unit - CU)

3. अरिथमेटिक लॉजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit - ALU)

4. कैश मेमोरी (Cache Memory)

Q.43 सहस्राब्दि विकास लक्ष्य (Millennium Development Goals - MDG) का लक्ष्य किस वर्ष तक अत्यंत निर्धनता को कम करना है?

Ans

1. 2015

2. 2005

3. 2008

4. 2014

Q.44 सबसे अधिक ध्वनि ___________ से उत्पन्न होती है।

Ans

1. वाहनीय उत्सर्जनों से

2. औद्योगिक धुएं

3. घर की चिमनियों से

4. जेट विमान के उड़ान भरने से

Q.45 झूम कृषि की पद्धति _____________ में प्रचलित है।

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

Q.46 किसी फार्मूले में सेल रेफरेंस को एडिट करते समय, एमएस एक्सेल में F4 कुंजी का प्राथमिक कार्य क्या होता है?

Ans
1. वर्कशीट को रिफ्रेश करता है
2. पिछले एक्शन को रिपीट करता है
3. ऐब्सोलुट और रिलेटिव रेफरेंस के बीच टॉगल करता है
4. फाइंड एंड रिप्लेस (Find and Replace) डायलॉग ओपन करता है

Q.47 प्लास्टिक के परिवर्तित एवं पुनश्चक्रित रूप से प्राप्त महीन पाउडर को ________ कहा जाता है।

Ans
1. पॉलीएथिलीन
2. पॉलीस्टाइरीन
3. पॉलीथीन
4. पॉलीब्लेंड

Q.48 निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में हिमालय की चौड़ाई सर्वाधिक है?

Ans
1. अरुणाचल प्रदेश
2. हिमाचल प्रदेश
3. सिक्किम
4. कश्मीर

Q.49 रुद्र वीणा, मुख्य रूप से हिंदुस्तानी संगीत की किस शैली से संबंधित है?

Ans
1. ध्रुपद
2. ठुमरी
3. ग़ज़ल
4. ख़याल

Q.50 विद्युत-परिपथ में, एमीटर को जोड़ने का सही तरीका क्या है?

Ans
1. स्रोत के साथ समानांतर क्रम में
2. घटक के समानांतर क्रम में
3. या तो श्रृंखला अथवा समानांतर क्रम में
4. घटक के साथ श्रृंखला क्रम में

Section : **Technical Abilities**

Q.1 वाष्प संपीडन प्रशीतन चक्र के निष्पादन पर अवशीतलन का क्या प्रभाव होता है?

Ans
1. यह संपीडक के कार्य को कम करता है।
2. यह प्रशीतन प्रभाव को कम करता है।
3. यह प्रशीतन प्रभाव को बढ़ाता है।
4. यह संधारित्र दाब को बढ़ाता है।

Q.2 गैर-नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के उपयोग से जुड़ी एक महत्वपूर्ण पर्यावरणीय चिंता क्या है?

Ans
1. अति जनसंख्या
2. आवास विनाश
3. ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन
4. जल की दुर्लभता

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा, पेट्रोलियम शोधन का एक उत्पाद नहीं है?

Ans

1. स्नेहक तेल
2. ऐस्फाल्ट
3. केरोसीन
4. प्राकृतिक गैस

Q.4 गतिज और स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तन की उपेक्षा (neglect) करने वाले, केवल संवृत निकाय द्वारा संचालित उत्क्रमणीय प्रक्रम के लिए मान्य सही कथन का चयन कीजिए।

Ans

1. dQ = dU + TdS
2. dQ = dU + pdV
3. TdS = dU + WdS
4. TdS = dU + TdV

Q.5 दो पृष्ठों के मध्य घर्षण को कम करने की एक सामान्य विधि क्या है?

Ans

1. पृष्ठीय क्षेत्रफल बढ़ाना
2. पृष्ठ को खुरदरा बनाना
3. दाब बढ़ाना
4. स्नेहक लगाना

Q.6 एक आदर्श प्रशीतन मशीन का न्यूनतम तापमान निश्चित होता है। ________ मशीन का COP बढ़ाया जा सकता है।

Ans

1. उच्चतम तापमान को बढ़ाकर
2. उच्चतम तापमान को घटाकर
3. मशीन की प्रचालन चाल को घटाकर
4. मशीन की प्रचालन चाल को बढ़ाकर

Q.7 ब्लास्ट फर्नेस गैस (BFG) से जुड़ी प्रमुख पर्यावरणीय चिंता निम्नलिखित में से कौन-सी है?

Ans

1. मेथेन का उत्पादन
2. कणिकीय द्रव्य का उत्सर्जन
3. उच्च सल्फर डाइऑक्साइड उत्सर्जन
4. कार्बन डाइऑक्साइड का उत्सर्जन

Q.8 जैव विविधता पर प्रदूषण का महत्वपूर्ण प्रभाव क्या है?

Ans

1. मृदा की उर्वरता में सुधार
2. प्रजातियों की विविधता में वृद्धि
3. संवेदनशील प्रजातियों का विलुप्त होना
4. जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में सुधार

Q.9 खाद्य उद्योग में ग्लिसरीन किस अनुप्रयोग में आर्द्रक (humectant) के रूप में कार्य नहीं करता है?

Ans

1. फ्रोजन मिठाइयों में बर्फ के क्रिस्टल के निर्माण को नियंत्रित करना
2. फूड कलर के ऑक्सीकरण को रोकना
3. डेयरी उत्पादों में स्थिरता बनाए रखना और उन्हें शुष्क होने से रोकना
4. प्रक्रमित मीट (processed meats) में नमी बनाए रखना

Q.10 किस प्रकार की गियर माला में इनपुट और आउटपुट शाफ्ट संरेखीय होते हैं?

Ans

1. प्रत्यावर्तित गियर माला (Reverted gear train)
2. सरल गियर माला (Simple gear train)
3. मिश्रित गियर माला (Compound gear train)
4. अधिचक्रीय गियर माला (Epicyclic gear train)

Q.11 कैल्कोपाइराइट जैसे सल्फाइड अयस्कों से तांबा के निष्कर्षण की प्राथमिक विधि कौन-सी है?

Ans

1. निक्षालन
2. विद्युत-अपघटनी परिष्करण
3. प्रगलन और परिवर्तन
4. चुंबकीय पृथक्करण

Q.12 ज़ेनर डायोड वोल्टता नियंत्रक परिपथ में, निवेश वोल्टता स्रोत और जेनर डायोड के बीच जुड़े श्रेणी प्रतिरोधक (Rs) का उद्देश्य क्या है?

Ans

1. निवेशी वोल्टता में रव और ऊर्मिकाओं को फ़िल्टर करना
2. अतिरिक्त वोल्टता को कम करना और आउटपुट को विनियमित करना
3. ज़ेनर डायोड की वोल्टता रेटिंग को बढ़ाना
4. ज़ेनर डायोड में प्रवाहित विद्युत धारा को सीमित करना

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-सी, चेनिंग (chaining) में प्रयुक्त रेंजिंग (ranging) विधि नहीं है?

Ans

1. ऑप्टिकल रेंजिंग (Optical ranging)
2. अप्रत्यक्ष रेंजिंग (Indirect ranging)
3. रेसिप्रोकल रेंजिंग (Reciprocal ranging)
4. प्रत्यक्ष रेंजिंग (Direct ranging)

Q.14 यदि माध्यम 2 के सापेक्ष माध्यम 1 का अपवर्तनांक n_{12}, है और, माध्यम 1 के सापेक्ष माध्यम 3 का अपवर्तनांक n_{31} है, तो n_{32}, माध्यम 2 के सापेक्ष माध्यम 3 के अपवर्तनांक का संबंध _____ होगा।

Ans

1. $n_{31} = n_{32} \times n_{12}$
2. $n_{32} = n_{31} - n_{12}$
3. $n_{32} = n_{31} \times n_{12}$
4. $n_{12} = n_{32} \times n_{31}$

Q.15 ऐलुमिनियम अयस्क से ऐलुमिनियम प्राप्त करने की सबसे आम विधि कौन-सी है?

Ans

1. प्रगलन
2. वात्या भट्टी प्रक्रम
3. विद्युत अपघटनी अपचयन
4. निक्षालन

Q.16 निम्नलिखित में से कौन-सी, धातुकर्मीय कोक की विशेषता है?

Ans

1. इसमें वाष्पशील पदार्थ होता है
2. प्रबल और सरंध्री
3. अत्यधिक सघन
4. बहुत भंगुर

Q.17 स्थिर दाब पर किसी पदार्थ के प्रसार गुणांक का आयतन ________ में परिवर्तन को निरूपित करता है।

Ans

1. तापमान के साथ श्यानता
2. आयतन के साथ विशिष्ट ऊष्मा
3. तापमान के साथ घनत्व
4. आयतन के साथ ऊष्मीय चालकता

Q.18 आर्क वेल्डिंग में सामान्यतः निम्नलिखित में से किस प्रकार की विद्युत धारा का उपयोग किया जाता है?

Ans

1. केवल स्थिर विद्युत
2. वेल्डिंग प्रक्रिया और सामग्री के आधार पर AC और DC दोनों
3. केवल प्रत्यावर्ती धारा (AC)
4. केवल दिष्ट धारा (DC)

Q.19	ट्रांसफार्मर की द्वितीयक वाइंडिंग में प्रेरित EMF _______________ पर निर्भर करता है।
Ans	1. लोड प्रतिरोध 2. आर्मेचर प्रतिक्रिया 3. चुंबकीय अभिवाह ग्रंथन 4. शक्ति गुणक

Q.20	मानक परिस्थितियों में जल का द्रव्यमान घनत्व ____ होता है।
Ans	1. 1000 kg/m^3 2. 100 kg/m^3 3. 1 kg/m^3 4. 10 kg/m^3

Q.21	हीरा-वायु अंतरापृष्ठ (हीरे का अपवर्तनांक 2.42 है) के लिए क्रांतिक कोण का मान कितना है?
Ans	1. 47° 2. 25.6° 3. 90° 4. 24.4°

Q.22	निम्नलिखित में से कौन-सा, वेब होस्टिंग कंट्रोल पैनल का एक उदाहरण है?
Ans	1. cPanel 2. PHP 3. MySQL 4. Apache

Q.23	टिन का कौन-सा गुणधर्म, टिन को सोल्डर में उपयोग किए जाने के लिए उपयुक्त बनाता है?
Ans	1. संक्षारण प्रतिरोध 2. निम्न गलनांक 3. उच्च विद्युत चालकता 4. उच्च घनत्व

Q.24	'कार्बन सिंक' क्या होता है?
Ans	1. एक प्रक्रिया जो कार्बन को तेज़ी से चक्रित करती है। 2. वह स्थान जहाँ कार्बन वायुमंडल में विमोचित होता है। 3. एक प्रकार का जीवाश्म ईंधन होता है। 4. वह स्थान जहाँ कार्बन वायुमंडल से दूर संग्रहीत होता है।

Q.25	घरेलू हीटिंग सिस्टम में एक रेडिएटर 27°C के ताप पर प्रचालित होता है। यदि रेडिएटर एक कृष्णिका (black body) के रूप में व्यवहार करता है, तो उसके पृष्ठ पर ऊष्मा अभिवाह कितना होगा?
Ans	1. 45.927 W/m^2 2. 459.27 W/m^2 3. 4592.7 W/m^2 4. 4.5927 W/m^2

Q.26	सोडियम बेंजोएट से बेंजीन तैयार करने के लिए निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग किया जाता है?
Ans	1. बहुलकन (Polymerisation) 2. ऑक्सीकरण (Oxidation) 3. विकार्बोक्सिलकरण (Decarboxylation) 4. जल अपघटन (Hydrolysis)

Q.27 निम्नलिखित C कोड का आउटपुट क्या होगा?

```
#include <stdio.h>
void main()
{
int x=10,result=0;
if (++x > 2)
result=x+2;
printf("%d",result);
}
```

Ans

1. 13
2. 0
3. 12
4. 6

Q.28 निम्नलिखित में से कौन-सा, स्नेहक तेलों (lubricant oils) का कार्य नहीं है?

Ans

1. प्रदूषकों को हटाकर शोधन
2. ऊष्मा विसरण के माध्यम से शीतलन
3. घर्षण में वृद्धि
4. संक्षारण और जंग से संरक्षण

Q.29 निम्नलिखित में से कौन-सी वायुजीवी प्रक्रिया, द्वितीयक अपशिष्ट जल उपचार में उपयोग की जाती है?

Ans

1. अवायुजीवी फिल्टर
2. अवायुजीवी पाचन
3. सक्रिय अवपंक प्रक्रिया
4. उत्प्रवाही अवायुजीवी अवपंक आवरण (UASB)

Q.30 रेनॉल्ड संख्या को __________ के अनुपात के रूप में निरूपित किया जा सकता है।

Ans

1. जड़त्व बल और श्यान बल
2. श्यान बल और उत्प्लावन बल
3. उत्प्लावन बल और श्यान बल
4. श्यान बल और जड़त्व बल

Q.31 कठोर जल के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

Ans

1. कठोर जल, साबुन की सफाई करने की क्षमता को कम कर देता है।
2. कठोर जल, जल के क्वथनांक को कम कर देता है।
3. कठोर जल, साबुन के साथ अच्छी तरह से झाग नहीं बनाता है और सफेद पृष्ठमल बनाता है।
4. कठोर जल, में विघटित कैल्शियम और मैग्नीशियम लवण उपस्थित होते हैं।

Q.32 निम्नलिखित में से कौन-सा गुण, मेलैमीन फोम (melamine foam) को ध्वनिरोधन अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त बनाता है?

Ans

1. उच्च सरंध्रता
2. उच्च घनत्व
3. रासायनिक अभिक्रियाशीलता
4. निम्न ऊष्मीय चालकता

Q.33 अमोनियम सल्फेट किस तापमान पर लोहवैद्युत (ferroelectric) बन जाता है?

Ans

1. −49.5°C
2. 25°C
3. 100°C
4. 0°C

Q.34 दिए गए कथनों को पढ़िए और सही कथन/नों का चयन कीजिए।

A. संरचनाओं में, तनाव, बल-आघूर्ण, बल और प्रतिबलों के मापन के लिए प्रतिरोध विकृति मापी अत्यंत उपयोगी होते हैं।
B. विकृति मापी का उपयोग लोड सेलों और प्रमाणन वलयों में उत्पादित तनाव द्वारा बल के मापन के लिए किया जाता है।

Ans
1. न तो A और न ही B
2. A और B, दोनों
3. केवल B
4. केवल A

Q.35 उच्च सिलिकॉन इस्पात का उपयोग सामान्यतः ______________ में किया जाता है।

Ans
1. खाना पकाने के बर्तन
2. विमान के फ्रेम
3. ऑटोमोबाइल इंजन
4. विद्युत ट्रांसफार्मर

Q.36 निम्नलिखित में से कौन-सा, HCP क्रिस्टल के लिए निविड संकुलित समतल (close packed plane) है?

Ans
1. $(10\bar{1}1)$
2. $(\bar{1}010)$
3. (0001)
4. $(1\bar{1}01)$

Q.37 स्टेनलेस इस्पात के संक्षारण प्रतिरोध के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व मुख्य रूप से उत्तरदायी होता है?

Ans
1. निकेल
2. मोलिब्डेनम
3. क्रोमियम
4. कार्बन

Q.38 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, बॉयलर में कठोर जल के उपयोग करने की प्रमुख हानि को संदर्भित करता है?

Ans
1. निम्न अनुरक्षण लागत
2. स्केलिंग और लाइमस्केल बिल्डअप
3. वर्धित तापन दक्षता
4. जल के प्रवाह में सुधार

Q.39 सैद्धांतिक रूप से, यदि DC मोटर में $E_b = V$ है, तो मोटर संभवतः ____________ पर प्रचालित होती है।

Ans
1. अतिलोड
2. पूर्ण लोड
3. अवरुद्ध अवस्था
4. शून्य लोड

Q.40 नींव निर्माण के लिए प्रयुक्त इमारती पत्थर में, निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता होना सबसे कम वांछित है?

Ans
1. उच्च संपीडन सामर्थ्य
2. उत्तम चिरस्थायित्व
3. निम्न संरध्रता
4. उच्च जल अवशोषण

Q.41 PN-जंक्शन डायोड में आवेश संचयन पर आधारित जंक्शन धारिता के दो मुख्य प्रकार क्या हैं?

Ans
1. अवांछित धारिता और चालन धारिता
2. विसरण धारिता और संक्रमण धारिता
3. अवांछित धारिता और क्षरण धारिता
4. चालन धारिता और भंजन धारिता

Q.42 निम्नलिखित में से किस बहुलक पदार्थ का प्रतिबल-विकृति व्यवहार, निम्न प्रतिबल स्तरों पर उत्पन्न अधिक पुनःप्राप्ति योग्य विकृतियों को दर्शाता है?

Ans
1. प्रत्यास्थलक
2. प्लास्टिक बहुलक
3. तापदृढ़ बहुलक
4. भंगुर बहुलक

Q.43 वॉयस-ओवर आईपी (voice-over IP - VoIP) के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा ट्रांसमिशन मोड सबसे उपयुक्त है?

Ans
1. हाफ-डुप्लेक्स (Half-duplex)
2. पैरेलल (Parallel)
3. सिंप्लेक्स (Simplex)
4. फुल-डुप्लेक्स (Full-duplex)

Q.44 निम्नलिखित पदार्थों को उनकी ऊष्मीय चालकता के मान के अनुसार अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

1) शुद्ध लोहा
2) द्रव जल
3) भाप
4) शुद्ध पीतल

Ans
1. 4-3-2-1
2. 4-1-2-3
3. 2-3-1-4
4. 1-2-3-4

Q.45 आउटडोर वितरण ट्रांसफार्मर में सामान्यतः किस प्रकार के शीतलन का उपयोग किया जाता है?

Ans
1. प्राकृतिक वायु
2. तेल निमज्जित
3. शुष्क प्रकार
4. प्रणोदित वायु

Q.46 निम्नलिखित में से किस सिरेमिक में दो-परत वाली सिलिकेट शीट संरचना होती है?

Ans
1. सिलिका ग्लास
2. केओलिनाइट क्ले
3. सिलिका
4. फुलेरीन

Q.47 टाइम-शेयरिंग सिस्टम (time-sharing systems) में फेयर CPU आवंटन सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित में से किस तकनीक का उपयोग किया जाता है?

Ans
1. फर्स्ट-कम-फर्स्ट-सर्व शेड्यूलिंग (First-come-first-served scheduling)
2. शॉर्टेस्ट जॉब फर्स्ट शेड्यूलिंग (Shortest job first scheduling)
3. राउंड-रॉबिन शेड्यूलिंग (Round-robin scheduling)
4. प्रायोरिटी शेड्यूलिंग (Priority scheduling)

Q.48 किस प्रकार का पैटर्न, विशेष रूप से कोर को शामिल करके खोखली कास्टिंग का उत्पादन करने के लिए डिज़ाइन किया जाता है?

Ans
1. लूज पीस पैटर्न (Loose piece pattern)
2. शैल पैटर्न (Shell pattern)
3. खंडीय पैटर्न (Segmental pattern)
4. कोप और ड्रैग पैटर्न (Cope and drag pattern)

Q.49 दरवाज़ों के प्रकार और उनकी विशेषताओं से संबंधित सही युग्म का चयन कीजिए।

Ans
1. कोलैप्सिबल डोर - PVC पैनल से बना
2. फ्लश डोर - सिंगल वुड प्लैंक से बना
3. रिवॉल्विंग डोर - रनर और गाइडेड रेल की मदद से साइड पर शटर स्लाइड से बना
4. बटन और लेज्ड डोर - वर्टिकल बॉन्ड और हॉरिजॉन्टल सपोर्ट से बना

Q.50 निम्नलिखित विकल्पों में से कौन-सा विकल्प, ग्लिसरॉल के सबसे उपयुक्त गुण को संदर्भित करता है?

Ans
1. यह कक्ष ताप पर ठोस होता है।
2. यह जल में अविलेय होता है।
3. यह आर्द्रताग्राही होता है।
4. इसकी गंध तीव्र होती है।

Q.51 एबोनाइट बनाने के लिए, प्राकृतिक रबर में निम्नलिखित में से क्या मिलाया जाता है और गर्म किया जाता है?

Ans
1. फॉस्फोरस
2. कैल्शियम
3. मैग्नीशियम
4. सल्फर

Q.52 प्रोड्यूसर गैस का प्राथमिक दहनशील घटक क्या है?

Ans
1. नाइट्रोजन
2. हाइड्रोजन
3. कार्बन डाइऑक्साइड
4. कार्बन मोनोऑक्साइड

Q.53 किस प्रकार का नेटवर्क डिवाइस, LAN में डायनामिक रूप से IP एड्रेस निर्दिष्ट करता है?

Ans
1. राउटर
2. DNS सर्वर
3. स्विच
4. DHCP सर्वर

Q.54 मध्यप्रत्यय व्यंजक (infix expression) 20 – 5 * 2 का सही उत्तर क्या होगा?

Ans
1. 0
2. 10
3. 30
4. 20

Q.55 भाग (division) के बाद शेषफल ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित में से किस ऑपरेटर का प्रयोग किया जाता है?

Ans
1. +
2. %
3. –
4. /

Q.56 वाष्प संपीडन प्रशीतन प्रणाली में, चक्र में उच्चतम तापमान, ________ होता है।

Ans
1. केशिका नली से पहले
2. वाष्पन के बाद
3. केशिका नली के बाद
4. संपीडन के बाद

Q.57 दाबविद्युतिकी ट्रांसड्यूसर के बारे में निम्नलिखित कथनों को पढ़िए और सही विकल्प/पों का चयन कीजिए।

A. दाबविद्युतिकी ट्रांसड्यूसर तत्व का उपयोग प्राथमिक रूप से गतिक मापन तक ही सीमित है।
B. जल के अंदर पहचान प्रणाली में उपयोग की जाने वाली दाबविद्युतिकी सामग्री को सोनार के रूप में जाना जाता है।

Ans
1. केवल A
2. न तो A और न ही B
3. A और B, दोनों
4. केवल B

Q.58 निम्नलिखित में से कौन-सा, गेटिंग प्रणाली का हिस्सा नहीं है?

Ans
1. गेट (Gate)
2. कोर (Core)
3. रनर (Runner)
4. स्प्रू (Sprue)

Q.59 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, प्राथमिक अपशिष्ट जल उपचार के मुख्य उद्देश्य को संदर्भित करता है?

Ans
1. जल को कीटाणुरहित करने के लिए उसमें रसायन मिलाना
2. प्लवी पदार्थों और जमने वाले ठोस पदार्थों को हटाना
3. जल से सभी बैक्टीरिया और वायरस को हटाना
4. कार्बनिक पदार्थों के विघटन के लिए जैविक प्रक्रियाओं का उपयोग करना

Q.60 निम्नलिखित में से कौन-सा, जल की कठोरता मापने का मात्रक नहीं है?

Ans
1. ग्रेन प्रति गैलन
2. भाग प्रति मिलियन
3. मिलीग्राम कैल्शियम कार्बोनेट प्रति लीटर
4. ग्राम प्रति गैलन

Q.61 केंद्रीय बिंदु भार P के अधीन विस्तृति L की एक शुद्ध आलंबित बीम के लिए, भार के ठीक बाईं ओर अपरूपण बल, ______ होता है।

Ans
1. P/4
2. P/2
3. 0
4. P

Q.62 निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया में बहुलक का निर्माण चरणबद्ध अंतराण्विक रासायनिक अभिक्रियाओं द्वारा होता है जिसमें एक से अधिक एकलक प्रजातियां शामिल हो सकती हैं और आमतौर पर जल जैसे कम आणविक भार वाले उपोत्पाद होते हैं?

Ans
1. संकलन बहुलकीकरण
2. संघनन बहुलकीकरण
3. क्रिस्टलीकरण
4. श्रृंखला अभिक्रिया बहुलकीकरण

Q.63 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, प्राथमिक वायु प्रदूषक को संदर्भित करता है?

Ans
1. सल्फर डाइऑक्साइड
2. सल्फर ट्राइऑक्साइड
3. ओज़ोन
4. नाइट्रोजन ट्राइऑक्साइड

Q.64 एक उभयनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में धारा प्रवर्धन गुणक (current amplification factor) को ______ के रूप में व्यक्त किया जाता है।

Ans
1. $(\Delta I_C / \Delta I_B)_{VCE}$
2. $(\Delta I_E / \Delta I_C)_{VCE}$
3. $(\Delta I_C \times \Delta I_B)_{VCE}$
4. $(\Delta I_B / \Delta I_C)_{VCE}$

Q.65 निम्नलिखित सत्यमान सारणी किस गेट (gate) से संबंधित है?

निवेश		निर्गम
A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Ans
1. NAND गेट
2. OR गेट
3. NOR गेट
4. XOR गेट

Q.66 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, SQL क्वेरी में डेटा कंट्रोल लैंग्वेज (DCL) कमांड की सही पहचान करता है?

Ans
1. UPDATE, DELETE
2. GRANT, REVOKE
3. SELECT, INSERT
4. CREATE, DROP

Q.67 बल मापन के लिए, दाबवैद्युत लोड सेल, विकृति मापी लोड सेल के समान ________ के सिद्धांत पर कार्य करते हैं।

Ans
1. विरूपण
2. वैद्युतचुंबक
3. अनुमापन
4. निक्षालन

Q.68 कौन-सा IEEE स्टैंडर्ड, ईथरनेट LAN (लोकल एरिया नेटवर्क) को परिभाषित करता है?

Ans
1. IEEE 802.5
2. IEEE 802.15
3. IEEE 802.3
4. IEEE 802.11

Q.69 द्रवित पेट्रोलियम गैस (LPG) का प्राथमिक घटक क्या है?

Ans

1. कार्बन डाइऑक्साइड
2. प्रोपेन
3. मेथेन
4. नाइट्रोजन

Q.70 जल की पेयता (water potability) का आकलन करते समय, निम्नलिखित में से कौन-सा एक महत्वपूर्ण रासायनिक प्राचल है?

Ans

1. अम्लता
2. उचित pH स्तर
3. भारी धातुओं की उच्च सांद्रता
4. उच्च pH

Q.71 निकेल के निष्कर्षण के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक अयस्क उपयोग किया जाता है?

Ans

1. बॉक्साइट
2. पेंटलैन्डाइट
3. गैलेना
4. हेमेटाइट

Q.72 कुछ तापसुघट्य बहुलकों में होने वाली वह परिघटना क्या कहलाती है, जिसमें अति स्थानगत सुघट्य विरूपण के कारण छोटी और परस्पर जुड़ी हुई सूक्ष्म रिक्तियों का निर्माण होता है?

Ans

1. क्रिस्टलन (Crystallisation)
2. अनीलन (Annealing)
3. विकाचन (Devitrification)
4. क्रेजन (Crazing)

Q.73 निम्नलिखित में से चूने के प्रकार और उनकी विशेषताओं का कौन-सा युग्म सुमेलित है?

Ans

1. बुझा हुआ चूना – RCC निर्माण में उपयोग किया जाता है
2. बिना बुझा चूना – अत्यधिक स्थिर
3. जलदृढ़ी चूना – केवल वायु में ही प्रबलता प्राप्त करता है
4. शुद्ध चूना – उच्च सुघट्यता

Q.74 यदि ______________________ हो, तो BJT सक्रिय क्षेत्र में प्रचालित होगा।

Ans

1. एमिटर बेस जंक्शन, अग्रदिशिक बायसित होता है और कलेक्टर बेस जंक्शन, पश्चदिशिक बायसित होता है
2. एमिटर बेस जंक्शन, पश्चदिशिक बायसित होता है और कलेक्टर बेस जंक्शन, पश्चदिशिक बायसित होता है
3. एमिटर बेस जंक्शन, अग्रदिशिक बायसित होता है और कलेक्टर बेस जंक्शन, अग्रदिशिक बायसित होता है
4. एमिटर बेस जंक्शन, पश्चदिशिक बायसित होता है और कलेक्टर बेस जंक्शन, अग्रदिशिक बायसित होता है

Q.75 निम्नलिखित C कोड का आउटपुट क्या होगा?

```
#include <stdio.h>
void main()
{
int x = 10, y = 20;
printf("%d",!(x < y) ? ++x : y);
}
```

Ans

1. 11
2. 20
3. 30
4. 10

Q.76 कंट्रोल यूनिट को आप्कोड (opcode) जानकारी ____________ से प्राप्त होती है।

Ans

1. एक्यूमुलेटर (AC)
2. इंस्ट्रक्शन रजिस्टर (IR)
3. मेमोरी एड्रेस रजिस्टर (MAR)
4. प्रोग्राम काउंटर (PC)

Q.77 निम्नलिखित में से कौन-सा कारक ब्लास्ट फर्नेस में कोक की उच्च तापीय स्थिरता का पक्षधर है?

Ans

1. उच्च रासायनिक अभिक्रियाशीलता
2. निम्न कार्बनीकरण तापमान
3. बड़े आकार के अधिकतम निष्क्रिय समावेशन
4. फ़ीड कोक में बड़े सपिंडकों की अनुपस्थिति

Q.78 बिंब का प्रतिबिंब बनाने के लिए अवतल दर्पण का उपयोग किया जाता है। बिंब की दूरी (u), 30 cm है और प्रतिबिंब की दूरी (v), 15 cm है। दर्पण की फोकस दूरी (f) की गणना कीजिए।

Ans

1. −30 cm
2. 30 cm
3. −10 cm
4. 10 cm

Q.79 दिष्टकारी (rectifier) का प्राथमिक कार्य क्या है?

Ans

1. AC सिग्नल को DC सिग्नल में परिवर्तित करना
2. इनपुट सिग्नल को प्रवर्धित करना
3. आउटपुट सिग्नल को नियमित करना
4. अवांछित आवृत्तियों को फ़िल्टर करना

Q.80 निम्नलिखित में से कौन-सा, योगात्मक बहुलकीकरण प्रक्रिया का चरण नहीं है?

Ans

1. क्रिस्टलीकरण (Crystallisation)
2. समापन (Termination)
3. प्रारंभन (Initiation)
4. संचरण (Propagation)

Q.81 पेट्रोलियम उत्पाद के रूप में गैसोलीन का मुख्य उपयोग क्या है?

Ans

1. घरों को गर्म रखना
2. आंतरिक दहन इंजन को शक्ति प्रदान करना
3. मशीनरी को स्नेहन प्रदान करना
4. प्लास्टिक का निर्माण

Q.82 नदियों और झरनों जैसे प्रवाहित जल के पारिस्थितिकी तंत्रों को किस पद के द्वारा अभिहित किया जाता है?

Ans

1. लोटिक (Lotic)
2. लेंटिक (Lentic)
3. मरीन (Marine)
4. वेटलैंड (Wetland)

Q.83 निम्नलिखित में से कौन-सी क्वेरी (queries), आईडी 101, 102 या 104 के साथ प्रोफेसर टेबल से प्रोफेसर का नाम सही प्रकार से पुनर्प्राप्त करेगी?

Ans

1. SELECT NAME FROM Professor WHERE id = (101, 102, 103);
2. SELECT NAME FROM Professor WHERE id IN (101, 102, 104);
3. SELECT NAME FROM Professor WHERE id CONTAINS (101, 102, 103);
4. SELECT NAME FROM Professor WHERE id BETWEEN 101 AND 103;

Q.84 लोड सेलों का उपयोग सामान्यतः किस/किन अनुप्रयोग(गों) में किया जाता है?

Ans
1. ध्वनि स्तर संसूचन
2. भार मापन और औद्योगिक बल मापन
3. वैद्युतचुंबकीय तरंग मापन
4. तापमान मापन

Q.85 स्थैतिक घर्षण का सीमांत मान, संपर्क क्षेत्र पर किस प्रकार निर्भर करता है?

Ans
1. क्षेत्रफल से स्वतंत्र
2. क्षेत्रफल के व्युत्क्रमानुपाती
3. (क्षेत्रफल)^2 के अनुक्रमानुपाती
4. क्षेत्रफल के अनुक्रमानुपाती

Q.86 निम्नलिखित में से कौन-से बहुलक, लचीली श्रृंखला (flexible chains) वाले रैखिक बहुलक हैं?

Ans
1. फीनॉलिक (Phenolics)
2. पॉलिएथिलीन (Polyethylene)
3. जालक्रम बहुलक (Network polymers)
4. एपॉक्सी (Epoxies)

Q.87 ________ में पॉज़िट्रॉन उत्सर्जित होता है।

Ans
1. अल्फा क्षय (alpha decay)
2. गामा क्षय (gamma decay)
3. बीटा-निगेटिव क्षय (beta-negative decay)
4. बीटा-प्लस क्षय (beta-plus decay)

Q.88 निम्नलिखित में से किस बहुलक का तापीय प्रसार गुणांक न्यूनतम है?

Ans
1. तापसुघट्य बहुलक (Thermoplastic polymers)
2. शाखित बहुलक (Branched polymers)
3. रैखिक बहुलक (Linear polymers)
4. जालक्रम बहुलक (Network polymers)

Q.89 निम्नलिखित में से किस प्रकार के कोक अवन को बाहर से गर्म किया जाता है और कार्बनीकरण के लिए अपेक्षित ऊष्मा को पार्श्व भित्तियों के माध्यम से प्रेषित किया जाता है?

Ans
1. नॉन रिकवरी अवन (Non recovery ovens)
2. बीहाइव अवन (Beehive ovens)
3. स्लॉट टाइप बाय-प्रोडक्ट रिकवरी अवन (Slot type by-product recovery ovens)
4. चिपिटक और चौड़े अवन (Flatter and wider ovens)

Q.90 वह प्रक्रिया कौन-सी है जिसमें एक परमाणु नाभिक, अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा मुक्त करते हुए दो या अधिक छोटे नाभिकों में विभाजित हो जाता है?

Ans
1. विखंडन
2. नाभिकीय तत्वांतरण
3. संलयन
4. रेडियोसक्रिय क्षय

Q.91 प्रोड्यूसर गैस का विशिष्ट कैलोरी मान कितना होता है?

Ans
1. 8,000 - 10,000 kcal/m^3
2. 2,500 - 3,000 kcal/m^3
3. 4,500 - 5,000 kcal/m^3
4. 1,000 - 1,200 kcal/m^3

Q.92	एक सर्वेक्षक दो स्टेशनों, A और B के बीच दिक्सूचक सर्वेक्षण कर रहा है। रेखा AB का प्रेक्षित अग्रदिक्मान (FB) 124°30' है। यह मानते हुए कि कोई स्थानीय आकर्षण नहीं है, रेखा BA का पश्च दिक्मान (BB) निर्धारित कीजिए।	
Ans	1. 304°30 2. 234°30' 3. 94°30' 4. 214°30'	

Q.93	अमोनियम नाइट्रेट के विरचन करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी एक सामान्य औद्योगिक विधि है?	
Ans	1. अमोनियम लवणों का विद्युत अपघटन 2. मेटाथेसिस (Metathesis) अभिक्रिया 3. हैबर-बॉश (Haber-Bosch) प्रक्रिया 4. नाइट्रिक अम्ल के साथ अमोनिया का उदासीनीकरण	

Q.94	प्राकृतिक रबर का रासायनिक नाम निम्नलिखित में से क्या है?	
Ans	1. एक्रिलोनिट्राइल-ब्यूटाडीन कॉपोलीमर 2. पॉलीइसोप्रीन 3. स्टाइरीन-ब्यूटाडीन कॉपोलीमर 4. क्लोरोप्रीन	

Q.95	निम्नलिखित में से क्या, उच्च कार्बन इस्पात का विशिष्ट अनुप्रयोग नहीं है?	
Ans	1. संरचनात्मक बीम 2. कटिंग टूल 3. स्प्रिंग 4. चाकू	

Q.96	निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, बिंदु-स्रोत जल प्रदूषण के उदाहरण को संदर्भित करता है?	
Ans	1. कारखाने से निकलने वाला अपशिष्ट जल पाइप 2. कुत्तों और पक्षियों के मल 3. कृषि भूमि से अपवाह 4. कार पार्कों से निकालने वाले प्रदूषक	

Q.97	निम्नलिखित में से कौन-सा, बहुलक PTC (धनात्मक तापमान गुणांक) थर्मिस्टर का प्रकार नहीं है?	
Ans	1. पॉलीस्विच 2. मोनोस्विच 3. सेमीफ़्यूज़ 4. मल्टीफ़्यूज़	

Q.98	तापवैद्युतयुग्म _______ के सिद्धांत पर कार्य करता है।	
Ans	1. ओम के नियम 2. रमन प्रभाव 3. पेल्टियर प्रभाव 4. सीबेक प्रभाव	

Q.99	भारी हाइड्रोकार्बनों को हल्के हाइड्रोकार्बनों में विघटित के लिए किस प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है?	
Ans	1. संशोधन 2. आसवन 3. भंजन 4. ऐल्किलन	

Q.100 BCC क्रिस्टल के लिए परमाणु त्रिज्या 'r' और जालक प्राचल 'a' के बीच संबंध निम्नलिखित में से कौन-सा है?

Ans

1. $r = \frac{a}{(2\sqrt{2})}$
2. $r = a$
3. $r = a\sqrt{2}$
4. $r = \frac{(a\sqrt{3})}{4}$