रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD

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

Test Date	22/04/2025
Test Time	2:30 PM - 4:30 PM
Subject	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 पर्यावरण की गुणवत्ता के संरक्षण एवं सुधार के लिए पर्यावरण संरक्षण अधिनियम (Environment Protection Act) वर्ष ________ में लागू हुआ।

Ans
1. 1972
2. 1986
3. 1992
4. 1984

Q.2 निम्नलिखित में से क्या, मृदा में गैर-लक्षित जीवों के लिए विषाक्त नहीं होता है?

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

Q.3 कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम, डेस्कटॉप और लैपटॉप के लिए अपने ओपन-सोर्स नेचर और कम्युनिटी-ड्रिवेन डेवलपमेंट के लिए जाना जाता है?

Ans
1. आईओएस (iOS)
2. लिनक्स (Linux)
3. मैकओएस (macOS)
4. विंडोज (Windows)

Q.4 किस प्रकार की RAM अधिक तेज़ होती है तथा उसे रिफ्रेश करने की आवश्यकता नहीं होती?

Ans
1. फ्लैश मेमोरी (Flash Memory)
2. SRAM
3. ROM
4. DRAM

Q.5 Which country proposed the idea of holding a United Nations conference on human interactions with the environment in 1968?

Ans
1. Canada
2. United States
3. Sweden
4. France

Q.6 मौर्य काल के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सा शिल्पकार संघ नहीं था?

Ans
1. साहूकार और व्यापारी
2. कुम्हार
3. बढ़ई
4. ज्योतिषी

Q.7 सीधी सड़क पर 123 km/hr की नियत चाल से गतिमान कार ________ का उदाहरण है।

Ans
1. असमान गति
2. याद्दच्छिक गति
3. एकसमान गति
4. घूर्णी गति

Q.8 निम्नलिखित में से किसने निदेशक सिद्धांतों को भारतीय संविधान के 'जीवनदायी प्रावधान' के रूप में संदर्भित किया?

Ans
1. आइवर जेनिंग्स
2. एल.एम. सिंघवी
3. एच.एम. सीरवई
4. बी.आर. अंबेडकर

Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सा, नगरपालिका ठोस अपशिष्ट के संग्रह का स्रोत नहीं है?

Ans
1. रेडियोसक्रिय अपशिष्ट
2. अस्पतालों से निकलने वाला अपशिष्ट
3. घरों से निकलने वाला अपशिष्ट
4. स्कूलों से निकलने वाला अपशिष्ट

Q.10 भारत में हरित क्रांति का लीडर (नेता) किसे कहा जाता है?

Ans
1. प्रो. एमएस स्वामीनाथन
2. डॉ. राजेंद्र प्रसाद
3. सी सुब्रमण्यम
4. त्रिभुवनदास किशीभाई पटेल

Q.11 एक्सेल में सेल A2 और B2 के वैल्यू को गुणा करने के लिए, सेल C2 में कौन-सा फॉर्मूला दर्ज किया जाना चाहिए?

Ans
1. =A2-B2
2. =A2+B2
3. =MULTIPLY(A2,B2)
4. =A2*B2

Q.12 निम्नलिखित में से किसने बंगाल केमिकल स्वदेशी स्टोर्स की स्थापना की?

Ans
1. सुरेंद्रनाथ बनर्जी
2. आचार्य पी.सी. राय
3. बी.जी. तिलक
4. दादाभाई नौरोजी

Q.13 कंप्यूटर फ़ायरवॉल का मुख्य कार्य (फंक्शन) क्या होता है?

Ans
1. इंटरनेट कनेक्टिविटी को तेज़ करना
2. प्राइवेट नेटवर्क को किसी अनऑथराइज्ड एक्सेस को रोकना
3. यूजर पासवर्ड को सुरक्षित रूप से स्टोर करना
4. कंप्यूटर वायरस को डिटेक्ट करना और रिमूव करना

Q.14 निम्नलिखित में से क्या करने पर तापन एलीमेंट द्वारा उत्पादित ऊष्मा बढ़ जाएगी?

Ans
1. अनुप्रयुक्त वोल्टता को कम करना
2. कम प्रतिरोध वाले तार का उपयोग करना
3. उच्च चालकता वाली सामग्री का उपयोग करना
4. तार के माध्यम से प्रवाहित धारा को बढ़ाना

Q.15 जलीय पारितंत्र में, जैव आवर्धन की घटना का सर्वोत्तम अध्ययन _________ के मामले में किया जा सकता है।

Ans
1. DDT
2. फॉस्फेट
3. ऑर्गेनोक्लोरीन
4. क्लोरीन

Q.16 सल्फर का परमाणु द्रव्यमान 32 u है, और सल्फर S_8 अणुओं के रूप में विद्यमान है। सल्फर का आणविक द्रव्यमान कितना है?

Ans
1. 32 u
2. 128 u
3. 256 u
4. 64 u

Q.17 पॉवरपॉइंट टेम्पलेट बदलने का ऑप्शन कहां मिल सकता है?

Ans
1. Home → Layout
2. Insert → Themes
3. View → Slide Master
4. Design → Themes

Q.18 राष्ट्रपति के पास संसद के किस सदन को भंग करने की शक्ति होती है?

Ans
1. केवल राज्यसभा
2. केवल लोकसभा
3. विधानसभा
4. राज्यसभा और लोकसभा दोनों

Q.19 सहसंयोजक यौगिकों का गलनांक और क्वथनांक सामान्यतः कम क्यों होता है?

Ans
1. इनमें प्रबल स्थिर वैद्युत बल होते हैं।
2. इनमें दुर्बल अंतरा-आणविक बल होते हैं।
3. इनकी संरचना दृढ़ जालीदार होती है।
4. इनमें धात्विक बंध होते हैं।

Q.20 जब किसी ईमेल में 'फ़ॉरवर्ड (Forward)' बटन पर क्लिक करते हैं, तो क्या होता है?

Ans
1. ईमेल ऑटोमेटिक रूप से सभी कॉन्टेक्ट्स को प्रेषित हो जाता है।
2. एक ब्लेंक ईमेल ओपन होता है।
3. ओरिजिनल मैसेज एक नए ईमेल ड्राफ़्ट में कॉपी हो जाता है।
4. ईमेल स्थायी रूप से डिलीट हो जाता है।

Q.21 एक बिंब को 25 cm फोकस दूरी के उत्तल लेंस के सामने 15 cm दूरी पर रखा गया है। प्रतिबिंब की दूरी ______ होगी।

Ans
1. −10.0 cm
2. −37.5 cm
3. −9.37 cm
4. 17.5 cm

Q.22 **भारत में ब्रह्मपुत्र नदी पर निम्नलिखित में से कौन-सा सेतु (ब्रिज) बनाया गया है?**

Ans

1. ढोला-सादिया ब्रिज
2. हावड़ा ब्रिज
3. महात्मा गांधी सेतु
4. पम्बन ब्रिज

Q.23 **जब शुद्ध जल में नींबू के रस की कुछ बूंदें डाली जाती हैं, तो उसके pH पर क्या प्रभाव पड़ता है?**

Ans

1. pH कम हो जाता है
2. pH में वृद्धि हो जाती है
3. pH अपरिवर्तित रहता है
4. pH उदासीन हो जाता है

Q.24 **भारत के उत्तर-पश्चिमी भाग में हिमालय पर्वतमाला का सामान्य अभिविन्यास क्या है?**

Ans

1. दक्षिण-उत्तर
2. उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम
3. उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व
4. पूर्व-दक्षिण

Q.25 **निम्नलिखित में से किसके द्वारा हिंदुस्तानी शास्त्रीय संगीत के लिए स्वरांकन प्रणाली (notation system) विकसित की गई?**

Ans

1. उस्ताद बिस्मिल्लाह खान
2. उस्ताद अमजद अली खान
3. पंडित रविशंकर
4. पंडित विष्णु नारायण भातखंडे

Q.26 **निम्नलिखित में से कौन-सी एक ग्रीनहाउस गैस नहीं है?**

Ans

1. कार्बन टेट्राक्लोराइड
2. नाइट्रस ऑक्साइड
3. कार्बन डाइऑक्साइड
4. मेथेन

Q.27 **नवंबर 2024 में, निम्नलिखित में से किस जर्मन ऑप्टिकल प्रौद्योगिकी फर्म द्वारा बेंगलुरु में अपने प्रथम ग्लोबल कैपेबिलिटी सेंटर का उद्घाटन किया गया, जिसकी योजना तीन वर्षों में अपने कर्मचारियों की संख्या को दोगुना करने की है?**

Ans

1. कार्ल ज़ीस एजी (Carl Zeiss AG)
2. लेईका (Leica)
3. श्नाइडर-क्रेज़्नाच (Schneider Kreuznach)
4. जेनोप्टिक (Jenoptik)

Q.28 **निम्नलिखित में से किस तत्व का परमाणु क्रमांक 8 है?**

Ans

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

Q.29 **किसी मिश्रातु को समांगी मिश्रण माना जाता है क्योंकि______________________।**

Ans

1. इसमें दो या अधिक प्रावस्थाएं होती हैं
2. यह संपूर्ण रूप से एकसमान संघटन प्रदर्शित करता है
3. इसके घटक रासायनिक रूप से निश्चित अनुपात में संयोजित होते हैं
4. इसके घटकों को निस्यंदन द्वारा पृथक किया जा सकता है

Q.30 जनवरी 2025 में, भारत द्वारा निम्नलिखित में से किस नौसंचालन तंत्र को प्रबल बनाने के लिए NVS-02 उपग्रह लॉन्च किया गया?

Ans
1. ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (GPS)
2. नेविगेशन विद इंडियन कांस्टेलेशन (NavIC)
3. ग्लोबल नेविगेशन सैटेलाइट सिस्टम (GLONASS)
4. गैलीलियो

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सा, मिश्रण और यौगिकों में सही अंतर करता है?

विशेषता	मिश्रण	यौगिक
A) पृथक्करण	भौतिक विधियों द्वारा पृथक किया जा सकता है	रासायनिक विधियों की उ
B) संघटन	निश्चित अनुपात में होता है	परिवर्ती अनुपात में होता
C) गुण	सदैव संघटक के समान होते हैं	संघटकों से भिन्न होते हैं
D) निर्माण	रासायनिक अभिक्रिया द्वारा होता है	सरल मिश्रण द्वारा होता है

Ans
1. विकल्प B (संघटन) सही है
2. विकल्प A (पृथक्करण) सही है
3. विकल्प C (गुण) सही है
4. विकल्प D (निर्माण) सही है

Q.32 The main reason for which we are dependent on air is our _____.

Ans
1. osmoregulation
2. respiration
3. excretion
4. digestion

Q.33 नाभिकीय अपशिष्टों से उत्सर्जित विकिरण, उच्च दर पर ____________ उत्पन्न करने के लिए जाने जाते हैं।

Ans
1. उत्परिवर्तन
2. रोग
3. संलक्षण
4. संवेगात्मक दोष

Q.34 विद्युत उत्पादन को निम्नलिखित में से किस आर्थिक क्षेत्र के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है?

Ans
1. तृतीयक क्षेत्र
2. द्वितीयक क्षेत्र
3. प्राथमिक क्षेत्र
4. चतुर्थक क्षेत्र

Q.35 कंप्यूटर नेटवर्क में फ़ायरवॉल टूल का प्राथमिक कार्य (फंक्शन) क्या होता है?

Ans
1. इनकमिंग और आउटगोइंग नेटवर्क ट्रैफ़िक को मॉनिटर और कंट्रोल करना
2. डेटा को सुरक्षित रूप से स्टोर करना
3. इंटरनेट कनेक्शन की स्पीड बढ़ाना
4. वायरस डिटेक्ट करना और रिमूव करना

Q.36 किसी डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट या ग्राफ़िक्स को मूव करने के लिए किस फ़ंक्शन कुंजी का उपयोग किया जाता है?

Ans
1. F5
2. F2
3. F1
4. F12

Q.37 किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित में से किस गति समीकरण का उपयोग किया जा सकता है?

Ans
1. $v^2 – u^2 = 2as$
2. a = (v – u) / t
3. v = u + at
4. $s = ut + ½ at^2$

Q.38 चिपको आंदोलन में __________ के लोग प्रमुख रूप से शामिल थे।

Ans
1. दिल्ली
2. गुजरात
3. गढ़वाल हिमालय
4. असम

Q.39 पराबैंगनी विकिरणों की सबसे अधिक शक्तिशाली तरंगदैर्ध्य कौन-सी है, जो DNA को क्षति पहुंचाती है?

Ans
1. UV-B
2. UV-C
3. UV-A
4. UV-D

Q.40 निम्न आवृत्ति वाली ध्वनि तरंग में _______ होगी/होगा।

Ans
1. लघु तरंगदैर्घ्य
2. उच्च तारत्व
3. निम्न आयाम
4. निम्न तारत्व

Q.41 LAN का पूर्ण रूप क्या है?

Ans
1. Limited Access Node (लिमिटेड एक्सेस नोड)
2. Linked Access Network (लिंक्ड एक्सेस नेटवर्क)
3. Large Area Network (लार्ज एरिया नेटवर्क)
4. Local Area Network (लोकल एरिया नेटवर्क)

Q.42 निम्नलिखित में से किस भारतीय महिला क्रिकेटर ने बीसीसीआई नमन पुरस्कार 2025 में सर्वश्रेष्ठ अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेटर पुरस्कार (महिला) जीता?

Ans
1. स्मृति मंधाना
2. हरमनप्रीत कौर
3. मिताली राज
4. झूलन गोस्वामी

Q.43 50 ग्राम द्रव्यमान की एक गेंद 15 m/s के वेग से गतिमान रही है। इसकी गतिज ऊर्जा कितनी है?

Ans
1. 3.750 J
2. 5.625 J
3. 7.500 J
4. 1.875 J

Q.44 एक अवतल लेंस की फोकस दूरी -2 cm है। इसकी क्षमता ज्ञात कीजिए।

Ans
1. −0.5 D
2. −50 D
3. 0.5 D
4. 25 D

Q.45 दीप्ति जीवनजी ने 2024 विश्व पैरा एथलेटिक्स चैंपियनशिप में निम्नलिखित में से किस स्पर्धा में विश्व रिकॉर्ड बनाया?

Ans
1. 200 मीटर टी20
2. 600 मीटर टी20
3. 100 मीटर टी20
4. 400 मीटर टी20

Q.46 जब संसद सत्र नहीं चल रहा हो तो अध्यादेश जारी करने की शक्ति राष्ट्रपति को किस अनुच्छेद के तहत प्रदान की गई है?

Ans
1. अनुच्छेद 110
2. अनुच्छेद 123
3. अनुच्छेद 72
4. अनुच्छेद 356

Q.47 निम्नलिखित में से किस एमएस एक्सेल फ़ंक्शन का उपयोग संख्यात्मक मान (numeric value) को एक विशिष्ट फॉर्मेट वाले टेक्स्ट में परिवर्तित करने के लिए किया जाता है?

Ans
1. FORMAT()
2. NUMBERTOTEXT()
3. TEXT()
4. VALUE()

Q.48 40 g NaCl को 200 g जल में घोलकर एक विलयन तैयार किया जाता है। विलयन में NaCl का द्रव्यमान प्रतिशत कितना है?

Ans
1. 20%
2. 45%
3. 16.67%
4. 25%

Q.49 भूमंडलीय ऊष्मण (global warming) के कारण पृथ्वी का तापमान ______________ बढ़ गया है।

Ans
1. 0.8°C
2. 0.7°C
3. 0.5°C
4. 0.6°C

Q.50 एक धातु के तार को तानित (stretched) किया जाता है, लेकिन यह आसानी से नहीं टूटता है। इस गुण को निम्नलिखित में से किस रूप में जाना जाता है?

Ans
1. तन्यता
2. भंगुरता
3. कठोरता
4. आघातवर्धनीयता

Section : **Technical Abilities**

Q.1 एक इस्पात छड़ (E = 200E = 200, α = 12 × 10 − 6/°C) में, तापमान में वृद्धि के कारण 0.3 mm का विस्तार होता है। यदि छड़ की मूल लंबाई 15 cm थी, तो तापमान में कितनी वृद्धि हुई?

Ans
1. 100°C
2. 120.6°C
3. 166.6°C
4. 180°C

Q.2	0.2 m त्रिज्या वाली एक वृत्तीय पटल की ध्रुवीय अक्ष के परितः परिभ्रमण त्रिज्या ___________ है।	
Ans	1. 4.1 cm 2. π cm 3. 0.14 m 4. 0.1 m	

Q.3	यदि किसी कृष्णिका का तापमान दोगुना कर दिया जाए, तो उसकी उत्सर्जन क्षमता में कितने गुना वृद्धि होगी?	
Ans	1. 16 गुना 2. 2 गुना 3. 8 गुना 4. 4 गुना	

Q.4	A gray body is defined as a body that:	
Ans	1. absorbs all radiation incident upon its surface 2. has an emissivity that varies with wavelength of radiation 3. has emissivity less than 1 but constant for all wavelengths 4. reflects all radiation incident upon its surface	

Q.5	सिंगल वोल्यूट पंप केसिंग (single volute pump casing) में वोल्यूट का आकार, निष्पादन को किस प्रकार प्रभावित करता है?	
Ans	1. यह पंप के भीतर प्रक्षोभ को बढ़ाता है। 2. यह पंप की प्रचालन परास को प्रतिबंधित करता है। 3. यह केवल सौन्दर्यपरक उद्देश्य की पूर्ति करता है। 4. यह एक समान प्रवाह वितरण बनाए रखने में सहायता करता है।	

Q.6	निम्नलिखित में से किस प्रकार के स्टील को प्रायः नार्मलाइजन प्रक्रिया से नहीं गुजरना पड़ता है?	
Ans	1. मध्यम-कार्बन स्टील 2. उच्च-कार्बन स्टील 3. स्टेनलेस स्टील 4. मिश्रधातु स्टील	

Q.7	किसी द्रव में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन वाष्प दाब को सर्वोत्तम ढंग से परिभाषित करता है?	
Ans	1. द्रव अणुओं द्वारा डाला गया दाब 2. किसी निश्चित तापमान पर वाष्प द्वारा इसके तरल के साथ साम्यावस्था में डाला गया दाब 3. वायुमंडलीय दाब और निरपेक्ष दाब के बीच अंतर 4. तरल को केशिका नली में प्रणोदित करने के लिए आवश्यक दाब	

Q.8	Which of the following are used to improve pigment dispersion and the stability of coatings during organic coating?	
Ans	1. Colloidal stabilisers 2. Plasticisers 3. Pigment analyser 4. Curing stabilisers	

Q.9	What does specific fuel consumption (SFC) measure in an internal combustion engine?	
Ans	1. The ratio of air intake to fuel delivered per combustion cycle 2. The fuel efficiency expressed as the amount of fuel consumed per unit of power produced 3. The total mass of the fuel used during engine operation 4. The efficiency of the engine’s exhaust system	

Q.10	पृष्ठीय विलेपन प्रक्रम निम्नलिखित में से कौन-सा है?
Ans	1. तप्त निमज्जन (Hot dipping) 2. तप्त डोपन (Hot doping) 3. अम्लोपचार (Pickling) 4. संलोटन (Tumbling)

Q.11	एक आदर्श चार-स्ट्रोक पेट्रोल इंजन में, शक्ति स्ट्रोक के दौरान अर्थात संपीडन के बाद दहन प्रक्रिया के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सी धारणा बनाई गई है?
Ans	1. इसमें काफी समय लगता है। 2. यह तत्काल तब होता है जब पिस्टन शीर्ष निष्क्रिय केंद्र (dead centre) पर होता है। 3. यह एक क्रमिक प्रक्रिया है जो पिस्टन के शीर्ष निष्क्रिय केंद्र तक पहुंचने से पहले शुरू हो जाती है। 4. यह निचले निष्क्रिय केंद्र से शुरू होता है और पिस्टन के ऊपर जाने पर जारी रहता है।

Q.12	कार्बराइजिंग वेल्डिंग फ्लेम (carburising welding flame) में, दहनशील मिश्रण में _______ की आपूर्ति होती है।
Ans	1. एसिटिलीन और ऑक्सीजन समान अनुपात में 2. अधिक एसिटिलीन अनुपात और सीमित ऑक्सीजन अनुपात 3. सीमित एसिटिलीन अनुपात और अधिक ऑक्सीजन अनुपात 4. केवल ऑक्सीजन

Q.13	The factor considered for wage determination in the flat day rate basic wage incentive plan is:
Ans	1. company profit 2. hours worked 3. number of pieces produced 4. individual performance

Q.14	वायुमंडलीय दाब, गेज दाब की मापों को किस प्रकार प्रभावित करता है?
Ans	1. गेज दाब, वायुमंडलीय दाब में से निरपेक्ष दाब को घटाने पर प्राप्त मान के बराबर होता है। 2. गेज दाब निरपेक्ष और वायुमंडलीय दाब का योगफल होता है। 3. गेज दाब, वायुमंडलीय दाब से स्वतंत्र होता है। 4. गेज दाब, निरपेक्ष दाब और वायुमंडलीय दाब के बीच का अंतर होता है।

Q.15	सीपीएम (CPM) तकनीक में, क्रांतिक पथ स्लैक ________ होता है।
Ans	1. ऋणात्मक 2. या तो ऋणात्मक या शून्य 3. शून्य 4. धनात्मक

Q.16	Which type of light is generally used in the photo etching process?
Ans	1. Visible light 2. Infrared (IR) light 3. X-ray 4. Ultraviolet (UV) light

Q.17	In a two-stroke petrol engine, the primary function of the crankcase is to:
Ans	1. cool the engine 2. house the transfer port 3. store lubricating oil 4. act as a primary pumping chamber for the air-fuel mixture

Q.18 What is the function of coolants in metal cutting or machining operation?

Ans

1. Increases wear and tear of tools and decrease tool life
2. Reduces machinability and machining forces
3. Provides higher friction and wear between tool and workpiece
4. Decreases adhesion between chip and tool

Q.19 रैक और पिनियन गियर (rack and pinion gear) में, रैक एक _____ है और पिनियन एक _____ है।

Ans

1. वृत्ताकार पहिया; वृत्ताकार पहिया
2. वृत्ताकार पहिया; सीधी रेखा गियर
3. सीधी रेखा गियर; वृत्ताकार पहिया
4. सीधी रेखा गियर; सीधी रेखा गियर

Q.20 प्रोफाइलमापी यंत्र (profilometer instrument) की क्षमता क्या है?

Ans

1. केवल पृष्ठ रूक्षता माप
2. तरंगिलता और किसी अन्य पृष्ठ दोष के साथ रूक्षता माप
3. केवल पृष्ठ तरंगिलता माप
4. केवल पृष्ठ दोषों की माप

Q.21 बेल-कोलमैन चक्र (Bell-Coleman cycle) को ___________ के नाम से भी जाना जाता है।

Ans

1. ब्रेटन चक्र (Brayton cycle)
2. रैंकिन चक्र (Rankine cycle)
3. उत्क्रम ब्रेटन चक्र (Reversed Brayton cycle)
4. कार्नो चक्र (Carnot cycle)

Q.22 In which type of engine is a mist lubricating system most commonly used?

Ans

1. Gas turbine engines
2. Rotary engines
3. Four-stroke diesel engines
4. Two-stroke petrol engines

Q.23 संयुक्त आधार को घुमाकर (swiveling) टेपर टर्निंग की सीमा निम्नलिखित में से क्या है?

Ans

1. यह केवल छोटे टेपर (short tapers) के लिए उपयुक्त है।
2. यह उच्च उत्पादन दक्षता प्रदान करता है।
3. यह सर्वोत्तम पृष्ठ परिसज्जा (surface finish) सुनिश्चित करता है।
4. यह किसी भी प्रकार के टेपर को नहीं घुमा सकता है।

Q.24 अक्षीय प्रवाह पंपों की तुलना में, अरीय प्रवाह पंप __________________________।

Ans

1. प्राय: निम्न प्रवाह दरों के साथ उच्च दाब उत्पन्न करते हैं
2. की सभी अनुप्रयोगों में प्राय: निम्न दक्षता होती है
3. प्राय: विशेष रूप से गैसों को पंप करने के लिए उपयोग किए जाते हैं
4. प्राय: निम्न दाब पर उच्च प्रवाह दर उत्पन्न करते हैं

Q.25 पिटॉट नलिका (pitot tube) का उपयोग मुख्य रूप से ________ को मापने के लिए किया जाता है।

Ans

1. प्रवाह वेग
2. वायुमंडलीय दाब
3. स्थैतिक दाब
4. गतिज दाब

Q.26	ऊष्मागतिकी का शून्यवाँ नियम, निम्नलिखित में से किसके लिए आधार स्थापित करता है?
Ans	1. विलगित प्रणालियों में एन्ट्रॉपी वृद्धि 2. ऊर्जा संरक्षण 3. तापमान मापन 4. चालन के माध्यम से ऊष्मा अंतरण

Q.27	कोण प्रमापी सामान्यतः किस सामग्री से बनाए जाते हैं?
Ans	1. कार्बन फाइबर 2. कठोरीकृत इस्पात 3. प्लास्टिक 4. लकड़ी

Q.28	जब एक दृढ़ पिंड के किसी बिंदु पर दो समान और विपरीत दिशा में बल प्रयुक्त किए जाते हैं, तो निम्न में से कौन-सी स्थिति उत्पन्न होती है?
Ans	1. वे पिंड में घूर्णी गति उत्पन्न करते हैं। 2. वे एक दूसरे को शून्य कर देते हैं और उनका कोई प्रभाव नहीं होता। 3. वे प्रारंभिक बल के परिमाण को बदल देते हैं। 4. वे पिंड पर एक अतिरिक्त बल उत्पन्न करते हैं।

Q.29	शैडो प्रोजेक्टर (shadow projector) का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?
Ans	1. पृष्ठ रूक्षता मापना 2. किसी सामग्री में आंतरिक दोषों का पता लगाना 3. सामग्री संरचना का विश्लेषण करना 4. किसी बिंब का अविकृत आवर्धित परावर्तित प्रतिबिंब बनाना

Q.30	Which of the following processes produces the minimum surface roughness on workpieces?
Ans	1. Honing 2. Lapping 3. Superfinishing 4. Grinding

Q.31	What will be the nature of longitudinal stress in a thin closed cylinder containing hydrostatic fluid pressure?
Ans	1. Tensile 2. Compressive 3. Shear 4. Bending

Q.32	अधिकांश SI इंजनों में, प्रवेश वाल्व निकास स्ट्रोक पर TDC से कुछ डिग्री पहले क्यों खुलता है?
Ans	1. निकास गैसों के बेहतर अपमार्जन के लिए 2. सुनिश्चित करने के लिए कि जब पिस्टन TDC पर पहुँचता है तो इनटेक वाल्व पूरी तरह से खुला हो 3. इंजन का संपीडन अनुपात बढ़ाने के लिए 4. ईंधन-वायु मिश्रण का पूर्ण दहन सुनिश्चित करने के लिए

Q.33	ड्रिल चक (Drill chuck), ड्रिलिंग मशीनों का प्रमुख भाग है, जो _______________।
Ans	1. विद्युत मोटर, V-घिरनी और V-पट्टे को धारण करता है 2. ड्रिल बिट (drill bit) को धारण करता है 3. आधार पर टिका होता है तथा शीर्ष और पटल को आलंब प्रदान करता है 4. घूर्णी गति को कई गुना गति से ड्रिल स्पिंडल (drill spindle) तक संचरित करता है

Q.34 यह माना जाता है कि एक इंजन संपीडन के आरंभ और अंत में ताप 27 °C और 327 °C के साथ आदर्श ओटो चक्र पर काम कर रहा है। इंजन की वायु-मानक दक्षता कितनी है?

Ans
1. 87%
2. 78%
3. 50%
4. 60%

Q.35 A symmetrical I-section has a moment of inertia about the centroidal axis in its plane perpendicular to the web, of 22.34×10^4 mm^4. The moment of inertia of the full rectangular area occupied by the I-beam cross section about this axis is 65×10^4 mm^4. The two empty spaces on either side of the web are square. What is the height of the web?

Ans
1. 50 mm
2. 40 mm
3. 30 mm
4. 55 mm

Q.36 डीजल इंजनों की, गैसोलीन इंजनों की तुलना में अधिक दक्षता का प्राथमिक कारण यह है कि ________।

Ans
1. वे विभिन्न ईंधन का उपयोग करते हैं
2. वे उच्च तापमान पर काम करते हैं
3. उनका संपीडन अनुपात अधिक होता है
4. उनका स्ट्रोक लंबा होता है

Q.37 स्टेनलेस स्टील (steel resist), जंग लगने का प्रतिरोध क्यों करता है, जबकि नियमित कार्बन स्टील (regular carbon steel) ऐसा नहीं करता है?

Ans
1. स्टेनलेस स्टील को एक विशेष जंग रोधी रसायन के साथ लेपित किया जाता है।
2. स्टेनलेस स्टील में आयरन की मात्रा अधिक होती है।
3. स्टेनलेस स्टील में क्रोमियम ऑक्साइड की एक सुरक्षात्मक परत होती है, जो जंग लगने से बचाती है।
4. स्टेनलेस स्टील में कार्बन की मात्रा उच्चतर होती है, जो इसे संक्षारण प्रतिरोधी बनाती है।

Q.38 लेथ मशीन में टेलस्टॉक (tailstock) का प्राथमिक कार्य क्या है?

Ans
1. मशीनन कार्यों के लिए कर्तन टूल (cutting tool) को होल्ड करना
2. स्पिंडल संचलन (spindle movement) की दिशा बदलना
3. स्पिंडल घूर्णन (spindle rotation) की गति को नियंत्रित करना
4. घूर्णन कार्यों (rotating job) के लिए आलंब और बेयरिंग (bearing) प्रदान करना

Q.39 निम्नलिखित में से कौन-सा, व्यतिकरणमिती का एक सामान्य मेट्रोलॉजिकल अनुप्रयोग है?

Ans
1. पृष्ठ कठोरता का निर्धारण करना
2. रासायनिक संरचना का विश्लेषण करना
3. मशीन के पुर्जों का सीधापन के लिए निरीक्षण करना
4. तापमान मापना

Q.40 निम्नलिखित में से कौन-सा, अपेक्षित सामग्री आयोजना (Material Requirements Planning) का उपयोग करने का एक लाभ है?

Ans
1. ग्राहक सेवा और संतुष्टि में कमी
2. बेहतर इन्वेंट्री योजना और शेड्यूलिंग
3. कच्चे माल की लागत में वृद्धि
4. बाजार में परिवर्तनों के प्रति धीमी प्रतिक्रिया

Q.41	**Priming of a pump refers to:**	
Ans	1. increasing the rotational speed of the pump 2. adjusting the impeller clearance 3. removing air from the pump casing and suction line 4. lubricating the pump bearings	

Q.42	**In which of the following situations would brittleness be most UNDESIRABLE?**	
Ans	1. In tools that need to withstand heavy impact 2. In structural beams under static load 3. In materials exposed to high temperatures 4. In materials used in high-speed applications	

Q.43	**निम्नलिखित में से क्या, सहसमतलीय समांतर बल प्रणाली (coplanar parallel force) की एक विशेषता है?**	
Ans	1. बल विभिन्न तलों में कार्य करते हैं और समांतर होते हैं। 2. बल विभिन्न तलों में कार्य करते हैं और समांतर नहीं होते हैं। 3. बल एक ही तल में कार्य करते हैं और समांतर होते हैं। 4. बल एक ही तल में कार्य करते हैं लेकिन समांतर नहीं होते हैं।	

Q.44	**लेथ मशीन में टूल धारक (tool post) का प्राथमिक कार्य क्या है?**	
Ans	1. मशीनन के दौरान प्रभरण दर और कर्त गभीरता (depth of cut) को नियंत्रित करना 2. उपयुक्त कार्य स्थिति के लिए टूल को होल्ड और समायोजित करना 3. वर्कपीस को मशीन बेड (machine bed) पर सुदृढ़तापूर्वक सुरक्षित करना 4. संयुक्त आधार (compound rest) को आलंब और घूर्णी संचलन प्रदान करना	

Q.45	**The type of lasers commonly used in laser interferometers for metrology applications are _____.**	
Ans	1. gas lasers 2. solid-state lasers 3. dye lasers 4. excimer lasers	

Q.46	**आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया में, ___________ छीलन हथौड़े (chipping hammer) का उपयोग किया जाता है।**	
Ans	1. धातुमल को हटाने के लिए 2. वेल्डिंग किए जाने वाले पृष्ठ को साफ करने के लिए 3. इलेक्ट्रोड को हाथ से पकड़ने और उसमें धारा प्रवाहित करने के लिए 4. आंखों की सुरक्षा के लिए	

Q.47	**किस प्रकार की ऑक्सी-एसिटिलीन वेल्डिंग फ्लेम में, एसिटिलीन और ऑक्सीजन दोनों समान अनुपात में होते हैं?**	
Ans	1. कार्बन व्यापन वेल्डिंग फ्लेम में 2. उदासीन वेल्डिंग फ्लेम में 3. ऑक्सीकारक वेल्डिंग फ्लेम में 4. अपचायक वेल्डिंग फ्लेम	

Q.48	**Which of the following represents the polar modulus of the hollow shaft? [If Do = External diameter and Di = Internal diameter]**	
Ans	1. [Π/16Do] [Do4 - Di4] 2. [Π/16Do] [Do3 - Di3] 3. [16Π/Do] [Do4 - Di4] 4. [16/ΠDo] [Do4 - Di4]	

Q.49 सममित T सेक्शन वाली बीम में 50 mm चौड़ा और 20 mm मोटा एक शीर्ष फ्लैंज है, और 40 mm ऊंचा और 10 mm मोटा एक वेब है। फ्लैंज के ऊपर 10 mm मोटी और 60 mm चौड़ी एक अतिरिक्त प्लेट को वेल्ड किया गया है। वेब के लंबवत तल में एक अक्ष के परित: इस सममित समतलीय अनुप्रस्थ सेक्शन का जड़त्व आघूर्ण और 10 mm मोटी प्लेट के ऊपरी पृष्ठ की लाइन में 1506,666.66 mm^4 है। संयुक्त क्षेत्र का केन्द्रकीय अक्ष इस अक्ष से 21.5 mm नीचे है, जो वेब के लंबवत है। केन्द्रकीय अक्ष के परित: इस निर्मित क्षेत्र का जड़त्व आघूर्ण ________ (mm^4 में) है।

Ans

1. 70,077.52
2. 5,82,166.66
3. 2,17,833.34
4. 1.33×10^5

Q.50 ज़ीस अल्ट्रा-ऑप्टिमीटर (Zeiss Ultra-Optimeter) में आवर्धन के लिए कितने दर्पणों का उपयोग किया जाता है?

Ans

1. तीन
2. चार
3. दो
4. एक

Q.51 पृष्ठीय गठन को मापते समय, प्रोफाइलमापी का वह हिस्सा जो कार्यवस्तु के पृष्ठ के साथ संपर्क बनाता है, ___________ है।

Ans

1. एक इलेक्ट्रिकल पिकअप
2. एक बारीक नुकीला स्टाइलस
3. एक मोटर चालित तंत्र
4. एक रिकॉर्डिंग यूनिट

Q.52 The master production schedule represents the:

Ans

1. financial requirements for the production
2. starting and finishing time of different products
3. starting time of component manufacturing
4. finishing time of component manufacturing

Q.53 जब दो समान बल F, कोण θ पर कार्य करते हैं, तो परिणामी बल निम्नलिखित में से किस व्यंजक द्वारा निरूपित किया जाता है?

Ans

1. $R = 2F\sin\left(\frac{\theta}{2}\right)$
2. $R = 2F\cos\left(\frac{\theta}{2}\right)$
3. $R = F_1 + F_2$
4. $R = F_1 - F_2$

Q.54 _____________ वेल्डिंग तकनीक में, वेल्डिंग रॉड को गति की दिशा में वेल्डिंग टॉर्च से पहले लगाया जाता है।

Ans

1. लेजर (laser)
2. फोरहैंड (forehand)
3. बैकहैंड (backhand)
4. विद्युत आर्क (electric arc)

Q.55 क्रम-निर्धारण संबंधी निर्णय लेते समय, सबसे अधिक प्रभावित करने वाला प्राचल _____________ है।

Ans

1. कुशल कर्मियों की उपलब्धता
2. बाजार अनुसंधान
3. विक्रय पूर्वानुमान
4. प्रतिस्पर्धी कीमत निर्धारण

Q.56 मिश्रातु इस्पात में कौन-सा मिश्रात्वन तत्व संक्षारण प्रतिरोध को बढ़ाने के लिए मुख्य रूप से उत्तरदायी है?

Ans

1. क्रोमियम
2. सिलिकॉन
3. मैंगनीज
4. कार्बन

Q.57 अपनी पूरी लंबाई में समान रूप से वितरित भार ले जाने वाले कैन्टीलीवर बीम के लिए बंकन आघूर्ण आरेख का आकार किस प्रकार का होगा?

Ans

1. घनीय (Cubical)
2. सरल रेखा
3. अतिपरवलय
4. परवलय

Q.58 किसी इंजन में घर्षण शक्ति की गणना निम्नलिखित में से किस प्रकार की जाती है?

Ans

1. ब्रेक शक्ति / यांत्रिक दक्षता
2. सूचित शक्ति – ब्रेक शक्ति
3. सूचित शक्ति + ब्रेक शक्ति
4. सूचित शक्ति × यांत्रिक दक्षता

Q.59 हेडेड (headed), स्टेप्पेड (stepped) या टेपर-शेप्ड (taper-shaped) वर्कपीस के लिए निम्नलिखित में से किस अकेन्द्र अपघर्षण (centre-less grinding) को प्राथमिकता दी जा सकती है?

Ans

1. टेपर आउट अपघर्षण (Taper out grinding)
2. रोटेशन फीड अकेन्द्र अपघर्षण (Rotation feed center-less grinding)
3. निमज्जन काट अपघर्षण (Plunge cut grinding)
4. आउट फीड अपघर्षण (Out feed grinding)

Q.60 बाह्य पृष्ठों की ब्रोचिंग को ____________ कहा जाता है।

Ans

1. हॉलो ब्रोचिंग (hallow broaching)
2. सरफेस ब्रोचिंग (surface broaching)
3. होल ब्रोचिंग (hole broaching)
4. इंटरनल ब्रोचिंग (internal broaching)

Q.61 Which of the following is a special case of a spirit-level device?

Ans

1. Kelvinometer
2. Clinometer
3. Autocollimator
4. Micrometer

Q.62 आर्क वेल्डिंग प्रक्रियाओं में, GMAW का पूर्ण रूप, ____________________ है।

Ans

1. Gang Metal Arc Welding (गैंग मेटल आर्क वेल्डिंग)
2. Gas Metal Arc Welding (गैस मेटल आर्क वेल्डिंग)
3. Gas Molten Arbour Welding (गैस मोल्टेन आर्बर वेल्डिंग)
4. Gas Molten Arc Welding (गैस मोल्टेन आर्क वेल्डिंग)

Q.63 ______एक वेल्डिंग दोष है जो वेल्डिंग प्रक्रिया के दौरान गैस के विपाशन (trapping) के कारण होता है।

Ans

1. बर्न थ्रू (Burn through)
2. सरंध्रता (Porosity)
3. अध: कर्तित (Undercut)
4. चटकना (Cracking)

Q.64	**निम्नलिखित में से कौन-सा कारक सामान्यतः किसी पदार्थ की भंगुरता को बढ़ाता है?**	
Ans	1. उच्च ताप 2. उच्च विकृति दर 3. उच्च मिश्रातु अंश 4. निम्न ताप	

Q.65	**ब्रेजन (brazing) में, _______ के माध्यम से भरण धातु (filler metal) को जोड़ में कर्षित किया जाता है।**	
Ans	1. केशिका क्रिया (capillary action) 2. अवमंदन क्रिया (damping action) 3. घर्षण (friction) 4. पृष्ठ-तनाव (surface tension)	

Q.66	**जॉब रेटिंग या मूल्यांकन का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?**	
Ans	1. कर्मचारियों को अधिक उत्पादन के लिए प्रेरित करना 2. छुट्टी और आवास जैसे लाभ प्रदान करना 3. विभिन्न जॉब्स के सापेक्ष मूल्य का निर्धारण करना 4. कर्मचारी के कार्यप्रदर्शन का आकलन करना	

Q.67	**उच्च तनन सामर्थ्य किंतु न्यून तन्यता वाली सामग्री में किस प्रकार का विभंजन होने की सर्वाधिक संभावना होती है?**	
Ans	1. श्रांतिज पात (Fatigue failure) 2. भंगुर विभंजन (Brittle fracture) 3. तन्य विभंजन (Ductile fracture) 4. विसर्पण पात (Creep failure)	

Q.68	**एक पंप 20 m की दाबान्तरीय दाबोच्चता के साथ जल का निस्सरण करता है। यदि जल का घनत्व 1000 kg/m^3 है और गुरुत्वाकर्षण 9.81 m/s^2 है, तो पंप द्वारा प्रदान की जाने वाली लगभग दाब वृद्धि कितनी है?**	
Ans	1. 9.81 kPa 2. 2 kPa 3. 196 kPa 4. 20 kPa	

Q.69	**निम्नलिखित में से किस विकल्प द्वारा, असमतलीय समवर्ती बलों का सर्वोचित वर्णन किया गया है?**	
Ans	1. वे बल जो एक बिंदु पर मिलते हैं और उनकी क्रिया रेखाएँ एक ही तल पर होती हैं 2. वे बल जो एक बिंदु पर मिलते हैं, लेकिन उनकी क्रिया रेखाएँ एक ही तल पर नहीं होती हैं 3. वे बल जो एक बिंदु पर नहीं मिलते हैं, लेकिन उनकी क्रिया रेखाएँ अलग-अलग तल पर होती हैं 4. वे बल जो एक बिंदु पर नहीं मिलते हैं तथा उनकी क्रिया रेखाएँ एक ही तल पर होती हैं	

Q.70	**चार्पी संघट्ट परीक्षण (Charpy impact test) में, प्रतिदर्श सामान्यतः _______________।**	
Ans	1. बिना दोष वाली एक बेलनाकार छड़ होती है 2. क्रमिक तनन भार के अधीन होता है 3. संपीडन के अंतर्गत रखी गई पदार्थ की एक शीट होती है 4. बीच में एक खांचे वाली एक आयताकार दंड होती है	

Q.71	**निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, आंतरिक दहन इंजन में बैटरी और मैगनिटो प्रज्वलन प्रणाली (magneto ignition system) की सर्वोतम तुलना करता है?**
Ans	1. बैटरी प्रज्वलन-पद्धति (ignition systems) संग्रहित विद्युत ऊर्जा पर निर्भर करते हैं, जबकि मैगनिटो सिस्टम, विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के माध्यम से मांग पर शक्ति उत्पन्न करते हैं। 2. मैगनिटो सिस्टम को बैटरी तंत्र की तुलना में अधिक बार रखरखाव की आवश्यकता होती है। 3. दोनों सिस्टम प्रचालन के लिए बाह्य बैटरी पर निर्भर करते हैं। 4. मैगनिटो सिस्टम के विपरीत, बैटरी प्रज्वलन-पद्धति, इंजन स्पीड से स्वतंत्र होती हैं।

Q.72	**निम्नलिखित में से कौन-सा अवयव, सेंटरलेस ग्राइंडिंग में कार्यवस्तु को आवश्यक क्षैतिज बल प्रदान करता है?**
Ans	1. कार्य परीक्षण ब्लेड (Work test blade) 2. नियामक चक्र (Regulating wheel) 3. परिक्रामी चक्र (Revolving wheel) 4. स्थिर चक्र (Stationary wheel)

Q.73	**Electroplating is the opposite of which of the following?**
Ans	1. Battery charging 2. Electrolysis 3. Galvanic cell 4. Fuel cell

Q.74	**Which of the following is an operational function that comes under pre-planning?**
Ans	1. Forecasting 2. Material planning and control 3. Loading 4. Dispatching

Q.75	**If a component has a Factor of Safety (FoS) of 1.0, what does it indicate?**
Ans	1. The design is unsafe and should not be designed. 2. The design is highly conservative. 3. The material will fail exactly at the expected load. 4. The component will never fail irrespective of any load.

Q.76	**In climb milling, metal is removed by the cutter rotating in the _____.**
Ans	1. opposite direction of the feed of the workpiece 2. perpendicular direction of the feed of the workpiece 3. diagonal direction of the feed of the workpiece 4. same direction of the feed of the workpiece

Q.77	**Slag inclusion is the welding defect caused by ___________________.**
Ans	1. incorrect edge penetration 2. insufficient cleaning and preparation of the base metal before welding commences 3. contamination of either the filler or parent metals 4. gas being trapped, due to moisture

Q.78 सममित T-सेक्शन के लिए, इसके तल में केन्द्रकीय अक्षों के परित: जड़त्व आघूर्ण, फ्लैंज $I_{xx} = 2 \times 10^7$ के समानांतर और फ्लैंज $I_{yy} = 1.5 \times 10^7$ mm^4 के अभिलंबवत है। समतलीय क्षेत्र के लंबवत केन्द्रकीय अक्ष के परित: जड़त्व आघूर्ण (mm^4 में) ________ हो जाता है।

Ans

1. 2.5×10^7
2. 0.5×10^7
3. 3.5×10^7
4. 1.33×10^7

Q.79 निम्नलिखित में से किस पदार्थ में सबसे अधिक ऊष्मीय चालकता होने की संभावना है?

Ans

1. एल्युमीनियम
2. काष्ठ
3. रबर
4. वायु

Q.80 'CBN' का पूर्ण रूप क्या है, जिसका उपयोग ग्राइंडिंग प्रक्रिया में अपघर्षक के रूप में किया जाता है?

Ans

1. Calcium bi nitrous (कैल्शियम बाइ नाइट्रस)
2. Cubic boron nitride (क्यूबिक बोरॉन नाइट्राइड)
3. Copper boron nitride (कॉपर बोरॉन नाइट्राइड)
4. Carbon boron nitrate (कार्बन बोरॉन नाइट्रेट)

Q.81 The S-N curve in fatigue testing shows the relationship between:

Ans

1. the number of cycles and stress amplitude
2. stress and strain
3. stress and displacement
4. the number of cycles and strain amplitude

Q.82 ब्रोचिंग ऑपरेशन में आंतरिक छिद्र को मशीनीकृत करने के लिए, ब्रोच को ______________ द्वारा ग्रिप किया जाता है।

Ans

1. फ्लूट (flute) पर कर्षक
2. पायलट (pilot) पर कर्षक
3. शैंक (shank) सिरे पर कर्षक
4. फेस ऑफ द टीथ (face of the teeth) पर कर्षक

Q.83 निम्नलिखित में से किस पदार्थ की संपीडन सामर्थ्य (compressive strength) सर्वाधिक है?

Ans

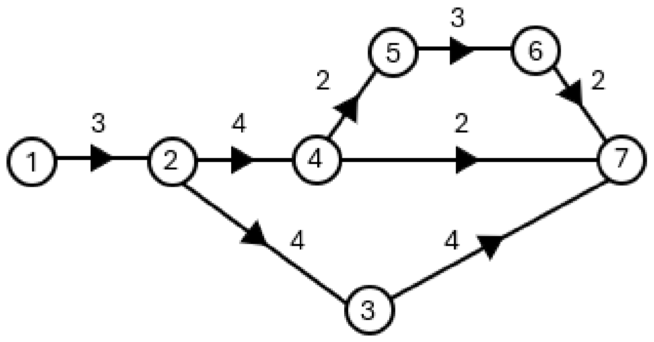
1. मृदु इस्पात (Mild Steel)
2. रबर (Rubber)
3. कॉपर (Copper)
4. ढलवाँ लोहा (Cast Iron)

Q.84 यदि दो बल एक ही सीधी रेखा पर विपरीत दिशाओं में कार्य करते हैं, तो परिणामी बल की गणना किस सूत्र द्वारा की जाती है?

Ans

1. $R = F_1 - F_2$
2. $R = 2F_1F_2\cos\theta$
3. $R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$
4. $R = F_1 + F_2$

Q.85 दिए गए आरेख से क्रांतिक पथ की पहचान कीजिए।



Ans
1. 1-2-4-5-6
2. 1-2-3-7
3. 1-2-4-7
4. 1-2-4-5-6-7

Q.86 'प्लेनेटरी इंटरनल ग्राइंडर मशीन (planetary internal grinder machine)' को किस निर्दिष्ट कार्य के लिए उपयोग किया जाता है?

Ans
1. अनियमित आकृति के वर्कपीस के लिए
2. नियमित आकृति के वर्कपीस के लिए
3. निम्न परिशुद्ध पृष्ठ परिसज्जा के लिए
4. अत्यधिक छोटे वर्कपीस के लिए

Q.87 यदि प्रत्यास्थ सामर्थ्य, 3 गुना बढ़ जाती है, तो प्रमाण विकृति-ऊर्जा ____________ है।

Ans
1. 9 गुना घट जाती
2. 3 गुना बढ़ जाती
3. 3 गुना घट जाती
4. 9 गुना बढ़ जाती

Q.88 5 m की विस्तृति लंबाई वाली एक शुद्ध आलंबित बीम, 20 N-m (वामावर्त दिशा) का आघूर्ण बीम के मध्य में वहन करती है। बीम के दोनों सिरों पर प्रतिक्रियाओं का मान कितना होगा?

Ans
1. 4 N, −4 N
2. 8 N, −8 N
3. 2 N, −2 N
4. 5 N, −5 N

Q.89 निम्न गति वाले इंजन के लिए प्रवेश वाल्व _____ पर बंद होता है और उच्च गति वाले चार स्ट्रोक पेट्रोल इंजन के लिए _____ पर बंद होता है।

Ans
1. BDC से पहले 10 डिग्री; BDC से पहले 60 डिग्री
2. BDC के बाद 60 डिग्री; BDC के बाद 10 डिग्री
3. BDC से पहले 60 डिग्री; BDC से पहले 10 डिग्री
4. BDC के बाद 10 डिग्री; BDC के बाद 60 डिग्री

Q.90 डबल वोल्यूट केसिंग (double volute casing) से संबंधित एक चुनौती __________________ ।

Ans
1. विनिर्माण और संरेखण में बढ़ती जटिलता है
2. गतिज ऊर्जा को दाब ऊर्जा में परिवर्तित करने की दक्षता में कमी है
3. कम प्रवाह दरें हैं
4. एकाधिक सीवन जोड़ के कारण रिसाव का उच्च जोखिम है

Q.91 टंगस्टन अक्रिय गैस वेल्डिंग (TIG) को ______________ भी कहा जाता है।

Ans
1. धातु अक्रिय गैस वेल्डिंग (Metal Inert Gas Welding)
2. ताप-संपीडन वेल्डिंग (Thermo-compression Welding)
3. गैस धातु आर्क वेल्डिंग (Gas Metal Arc Welding)
4. गैस टंगस्टन आर्क वेल्डिंग (Gas Tungsten Arc Welding)

Q.92 निम्नलिखित में से कौन-सा, स्पिरिट लेवल मापयंत्र (spirit level measuring instrument) का कार्य नहीं है?

Ans
1. सपाटता और ऋजुता का निर्धारण करना
2. मशीन पुर्जों के संरेखण को मापना
3. कोणों को मापना
4. पृष्ठीय रूक्षता मापना

Q.93 गैस टंगस्टन आर्क वेल्डिंग (GTAW) में ______________ प्रकार के इलेक्ट्रोड का उपयोग किया जाता है।

Ans
1. उपभोज्य अनावृत (Consumable bare)
2. गैर-उपभोज्य टंगस्टन (Non-consumable tungsten)
3. गैर-उपभोज्य कार्बन (Non-consumable carbon)
4. उपभोज्य लेपित (Consumable coated)

Q.94 कार्बन आर्क वेल्डिंग के संदर्भ में, DCSP का पूर्ण रूप क्या है?

Ans
1. Dual current straight polarity (ड्यूल करंट स्ट्रेट पोलैरिटी)
2. Direct current straight porosity (डायरेक्ट करंट स्ट्रेट पोरोसिटी)
3. Direct current straight polarity (डायरेक्ट करंट स्ट्रेट पोलैरिटी)
4. Direct current straight pressure (डायरेक्ट करंट स्ट्रेट प्रेशर)

Q.95 यदि एक खोखले शैफ्ट का बाह्य व्यास उसके आन्तरिक व्यास से तीन गुना अधिक है, तो समान पदार्थ और समान बाह्य व्यास वाले ठोस शैफ्ट की तुलना में इसकी बलाघूर्ण-वहन क्षमता का अनुपात क्या होगा?

Ans
1. 81/80
2. 80/81
3. 65/81
4. 26/27

Q.96 दाबान्तरीय दाबोच्चता (Manometric head) को ______________ के रूप में परिभाषित किया जाता है।

Ans
1. पंप के भार
2. पंप के निर्गत दाब के संगत तरल स्तंभ की ऊंचाई
3. पंप में तापांतर
4. पंप के भीतर तरल वेग

Q.97 कौन-सी विशेषता अक्षीय प्रवाह पंप का सर्वोत्तम वर्णन करती है?

Ans
1. तरल, पंप शैफ्ट के समानांतर प्रवाहित होता है।
2. तरल प्रवाह, ऊष्मीय ऊर्जा में परिवर्तित हो जाता है।
3. तरल, पंप शैफ्ट के लंबवत प्रवाहित होता है।
4. तरल, शैफ्ट से त्रिज्यतः बहिर्मुख प्रवाहित होता है।

Q.98 मास्लो के आवश्यकता सोपान (Maslow's Hierarchy of Need) के अनुसार, मानव शरीर की बुनियादी जरूरतें जैसे भोजन, जल, नींद, आदि को निम्न में से किस श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है?

Ans

1. सामाजिक आवश्यकताएँ
2. शारीरिक आवश्यकताएँ
3. आत्मबोध-आवश्यकताएँ
4. सम्मान की आवश्यकताएँ

Q.99 तरल दाब को किस प्रकार परिभाषित किया जाता है?

Ans

1. किसी निश्चित क्षेत्रफल में से तरल के प्रवाह की दर
2. विरामावस्था में तरल पदार्थ द्वारा प्रति इकाई क्षेत्रफल पर लगाया गया बल
3. प्रति इकाई आयतन में किसी तरल का भार
4. किसी पृष्ठ के समानांतर कार्य करने वाला बल

Q.100 निम्नलिखित में से कौन-सी बीम, स्थैतिकतया निर्धार्य (statically determinate) बीम के रूप में वर्गीकृत है?

Ans

1. आबद्ध बीम
2. टेकदार प्रास बीम
3. प्रलम्बी बीम
4. सतत बीम