Test Date	22/02/2026
Test Time	5:00 PM - 7:00 PM
Subject	Junior Engineer Electrical Mechanical

Section : **General Awareness**

Q.1 **कन्नड़ रंगमंच के किस दिग्गज कलाकार और फिल्म निर्माता का 29 सितंबर 2025 को निधन हो गया?**

Ans
✗ 1. के. विश्वनाथ
✗ 2. गुरु प्रसाद
✗ 3. एस. एस. स्टेनली
✓ 4. यशवंत सरदेशपांडे

Q.2 **भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य में 'गद्दी (Gaddi)' और 'गुज्जर (Gujjar)' जनजातियां पाई जाती हैं?**

Ans
✗ 1. ओडिशा
✗ 2. राजस्थान
✓ 3. हिमाचल प्रदेश
✗ 4. तमिलनाडु

Q.3 **निम्नलिखित में से कौन-सा राज्य का नीति निर्देशक सिद्धांत, भारतीय संविधान के 42वें संशोधन के द्वारा जोड़ा गया था?**

Ans
✗ 1. ग्राम पंचायतों का संगठन
✗ 2. नागरिकों के लिए समान नागरिक संहिता
✓ 3. समान न्याय और निःशुल्क कानूनी सहायता
✗ 4.
पुरुषों और महिलाओं दोनों के लिए समान काम के लिए समान वेतन

Q.4 **वाणिज्यिक बैंक की प्राथमिक भूमिका क्या है?**

Ans
✗ 1. सरकारी राजस्व पर नियंत्रण रखना
✗ 2. शेयर बाजार को विनियमित करना
✓ 3. जमा स्वीकार करना और जनता को ऋण देना
✗ 4. मुद्रा जारी करना

Q.5 **60 वाट के बल्ब को 4 घंटे तक लगातार जलाने पर उसके द्वारा ________ ऊर्जा का उपभोग होगा।**

Ans
✗ 1. 8.64×10^3 J
✓ 2. 8.64×10^5 J
✗ 3. 8.64×10^4 J
✗ 4. 8.64×10^6 J

Q.6 **निम्नलिखित में से कौन-सा सैटेलाइट, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) द्वारा नवंबर 2025 में भारत के LVM3 प्रक्षेपण यान का उपयोग करके लॉन्च किया गया था?**

Ans
✗ 1. NISAR
✗ 2. आदित्य-L2
✓ 3. CMS-03
✗ 4. NVS-02

Q.7 **भारतीय संविधान का निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद, राज्य को ग्राम पंचायतों को संगठित करने का निर्देश देता है?**

Ans
✗ 1. अनुच्छेद 38
✗ 2. अनुच्छेद 46
✓ 3. अनुच्छेद 40
✗ 4. अनुच्छेद 45

Q.8 निम्नलिखित में से कौन-सी पवन प्रणाली भारत के अधिकांश भाग में गर्मियों में भारी वर्षा का कारण बनती है?

Ans
❌ 1. पश्चिमी विक्षोभ
✅ 2. दक्षिण-पश्चिम मानसून पवन
❌ 3. महाद्वीपीय व्यापारिक पवन
❌ 4. ध्रुवीय पूर्वीपवन

Q.9 भारती एयरटेल ने अक्टूबर 2025 में अपनी क्लाउड सेवाओं का विस्तार करने के लिए एक साझेदारी की घोषणा की। उसने किस कंपनी के साथ साझेदारी की?

Ans
❌ 1. अमेज़न वेब सर्विसेज (AWS)
✅ 2. IBM
❌ 3. माइक्रोसॉफ्ट
❌ 4. ओरेकल

Q.10 भारत में 1991 से पहले औद्योगिक विकास में निजी और सार्वजनिक क्षेत्रों की भूमिका के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans
❌ 1. सार्वजनिक क्षेत्र से निजी क्षेत्र के पूरक होने की उम्मीद थी।
❌ 2. सार्वजनिक और निजी दोनों क्षेत्रों से प्रतिस्पर्धात्मक रूप में कार्य करने की उम्मीद थी।
❌ 3. सार्वजनिक क्षेत्र से निजी क्षेत्र के अनुपूरक के रूप में कार्य करने की उम्मीद थी।
✅ 4. निजी क्षेत्र से सार्वजनिक क्षेत्र के पूरक होने की उम्मीद थी।

Q.11 निम्नलिखित में से किस देश ने सितंबर 2025 में 2025 एशिया कप (क्रिकेट) की मेजबानी की थी?

Ans
❌ 1. भारत
❌ 2. श्रीलंका
✅ 3. संयुक्त अरब अमीरात
❌ 4. पाकिस्तान

Q.12 निम्नलिखित में से कौन-सा रसायन, रसोई में खाना पकाने के लिए प्राय: प्रयोग किया जाता है?

Ans
❌ 1. नाइट्रिक अम्ल
✅ 2. सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट
❌ 3. अमोनियम क्लोराइड
❌ 4. सल्फ्यूरिक अम्ल

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-सी, राज्य को अपने अधीन करने की ब्रिटिश नीति थी जिससे 1857 से पहले आक्रोश बढ़ गया था?

Ans
✅ 1. व्यपगत सिद्धांत
❌ 2. रैयतवाड़ी प्रणाली
❌ 3. स्थायी बंदोबस्त
❌ 4. सहायक संधि

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सा, भारत के पश्चिमी तटीय मैदान के पश्चिम में स्थित है?

Ans
❌ 1. लक्षद्वीप सागर
❌ 2. बंगाल की खाड़ी
✅ 3. अरब सागर
❌ 4. अंडमान सागर

Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सा, गुप्त शासकों के अधीन एक प्रशासनिक विभाजन था जो साधारणतया एक जिले के बराबर था?

Ans
❌ 1. सूबा (Subah)
✅ 2. विषय (Vishaya)
❌ 3. ग्राम (Grama)
❌ 4. पुरा (Pura)

Q.16 रॉयल गोल्ड मेडल और प्रित्ज़कर आर्किटेक्चर पुरस्कार विजेता, बालकृष्ण दोशी को 2023 में निम्नलिखित में से किस पुरस्कार से सम्मानित किया गया है?

Ans
- ✗ 1. पद्म भूषण
- ✗ 2. भारत रत्न
- ✗ 3. पद्मश्री
- ✓ 4. पद्म विभूषण

Q.17 1857 के विद्रोह के दमन के बाद कौन-सा प्रमुख प्रशासनिक परिवर्तन हुआ?

Ans
- ✗ 1. ईस्ट इंडिया कंपनी द्वारा करों में कमी
- ✓ 2. ब्रिटिश क्राउन शासन की स्थापना
- ✗ 3. ईस्ट इंडिया कंपनी का विस्तार
- ✗ 4. प्रांतीय विधानसभाओं की स्थापना

Q.18 निम्नलिखित में से किस स्मारक को व्यापक रूप से शाहजहाँ द्वारा निर्मित मुगल मकबरे के रूप में जाना जाता है?

Ans
- ✗ 1. कुतुब मीनार
- ✓ 2. ताजमहल
- ✗ 3. लाल किला
- ✗ 4. हुमायूं का मकबरा

Q.19 निम्नलिखित में से किसे केंद्र सरकार का संवैधानिक प्रमुख माना जाता है?

Ans
- ✓ 1. भारत का राष्ट्रपति
- ✗ 2.
लोकसभा अध्यक्ष
- ✗ 3. भारत का उपराष्ट्रपति
- ✗ 4. भारत का प्रधानमंत्री

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सी योजना, अक्टूबर 2025 में भारत में हब-एंड-स्पोक मॉडल के अंतर्गत 1,000 औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थानों (ITIs) के आधुनिकीकरण के लिए शुरू की गई थी?

Ans
- ✗ 1. पीएम कौशल विकास योजना
- ✗ 2. नेशनल करियर सर्विस
- ✗ 3. कौशल भारत मिशन
- ✓ 4. पीएम-सेतु योजना

Section : **General Intelligence and Reasoning Ability**

Q.1 सारा अपनी कक्षा में शीर्ष से 94वें और नीचे से 52वें स्थान पर है। उसकी कक्षा में कुल कितने विद्यार्थी हैं?

Ans
- ✗ 1. 144
- ✗ 2. 147
- ✗ 3. 146
- ✓ 4. 145

Q.2 यदि WHISTLE शब्द के प्रत्येक अक्षर को वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित किया जाए तो कितने अक्षरों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी?

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

Q.3 एक निश्चित तर्क के अनुसार, 214 का संबंध 430 से है। इसी तर्क के अनुसार, 242 का संबंध 486 से है। इसी तर्क के अनुसार, 253 का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?
(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना संक्रियाएं पूर्ण संख्याओं पर की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 लीजिए, 13 पर संक्रियाएं जैसे 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 व 3 में तोड़ने तथा फिर 1 व 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

Ans
- ✗ 1. 507
- ✗ 2. 506
- ✗ 3. 509
- ✓ 4. 508

Q.4 यदि 'E' का अर्थ '+' है, 'F' का अर्थ '−' है, 'G' का अर्थ '×' है और 'H' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?

88 H 11 G 2 E 9 F 6 = ?

Ans
✗ 1. 17
✗ 2. 21
✓ 3. 19
✗ 4. 15

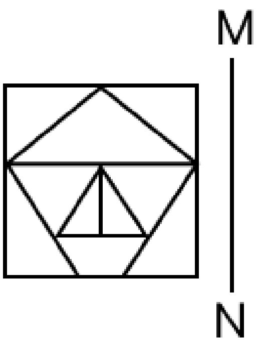
Q.5 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में ? के स्थान पर क्या आना चाहिए?
BEJ FIN JMR NQV ?

Ans
✗ 1. RVZ
✗ 2. RVY
✓ 3. RUZ
✗ 4. RUY

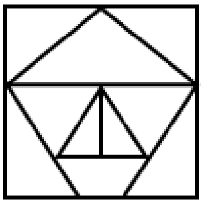
Q.6 दी गई श्रृंखला में '?' के स्थान पर क्या आना चाहिए?
75, 84, 102, 129, 165, ?

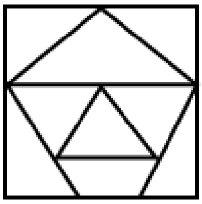
Ans
✗ 1. 208
✗ 2. 212
✓ 3. 210
✗ 4. 214

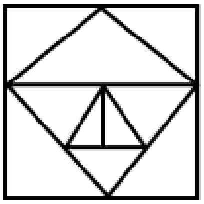
Q.7 नीचे दर्शाए गए चित्र के अनुसार दर्पण को MN पर रखे जाने पर, दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन करें।

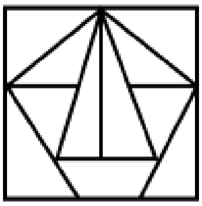


Ans

✓ 1. 

✗ 2. 

✗ 3. 

✗ 4. 

Q.8 अंग्रेज़ी वर्णमाला क्रम पर आधारित, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित प्रकार से समान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans
✗ 1. GJ – LM
✗ 2. LO – QR
✗ 3. PS – UV
✓ 4. SV – XZ

Q.9 श्रेया, अतिशय की बहन है। अतिशय, हर्ष का भाई है। हर्ष, ममता का पिता है। ममता, गिरीश की पत्नी है। श्रेया का गिरीश से क्या संबंध है?

Ans
✗ 1. पत्नी के पिता का भाई
✓ 2. पत्नी के पिता की बहन
✗ 3. पत्नी के पिता की माता
✗ 4. पत्नी की माता की माता

Q.10 एक निश्चित कूट भाषा में,
A @ B का अर्थ है कि 'A, B की पुत्री है',
A # B का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
A $ B का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है' और
A % B का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।

उपरोक्त के आधार पर, यदि 'जतिन @ नैना % करन $ पीयूष # दिशा' हो, तो जतिन का दिशा से क्या संबंध है?

Ans
✗ 1. पत्नी की बहन
✗ 2. पत्नी की माता
✓ 3. भाई की पत्नी की बहन
✗ 4. भाई की पत्नी की माता

Q.11 A, E, Q, S, X, W और Z एक गोल मेज के परित: केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। E और X दोनों का निकटतम पड़ोसी W है। X, Z के बाएँ से तीसरे स्थान पर बैठा है। A, Z के ठीक बाईं ओर पड़ोस में बैठा है। S, X का निकटतम पड़ोसी नहीं है। S के बाएँ से गिनने पर, S और W के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

Ans
✗ 1. 3
✗ 2. 2
✓ 3. 4
✗ 4. 1

Q.12 उस विकल्प का चयन करें जो पाँचवीं संख्या से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरी संख्या पहली संख्या से और चौथी संख्या तीसरी संख्या से संबंधित है।
25: 225 :: 35 : 315 :: 45 : ?

Ans
✓ 1. 405
✗ 2. 425
✗ 3. 450
✗ 4. 435

Q.13 एक निश्चित कूट भाषा में, 'DUET' को '7523' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'UGLY' को '4136' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।
दी गई कूट भाषा में 'U' का कूट क्या है?

Ans
✗ 1. 1
✗ 2. 5
✗ 3. 7
✓ 4. 3

Q.14 निम्नलिखित समीकरण में '+' और 'x' को आपस में बदल देने पर तथा '–' और '÷' को आपस में बदल देने पर '?' के स्थान पर क्या आएगा?
21+14-7x1÷31 = ?

Ans
✓ 1. 12
✗ 2. 2
✗ 3. -8
✗ 4. 22

Q.15	शब्द ACETYLS में प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक बाद वाले अक्षर से बदल दिया जाता है और प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक पहले वाले अक्षर से बदल दिया जाता है। इस प्रकार बने अक्षरों के समूह में कितने अक्षर ठीक दो बार आएंगे?	
Ans	✔ 1. 1 ✘ 2. 2 ✘ 3. 3 ✘ 4. 0	

Q.16	उस त्रिक का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए दो त्रिकों के समान पैटर्न का अनुसरण करता है। दोनों त्रिक समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं। EL-GN-IK CJ-EL-GI	
Ans	✘ 1. BH-CI-EF ✔ 2. AH-CJ-EG ✘ 3. AH-CJ-EF ✘ 4. BH-CJ-EF	

Q.17	उस युग्म का चयन करें जो नीचे दिए गए दोनों युग्मों के समान पैटर्न का अनुसरण करता है। दिए गए दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं। DEC−GHF PQO−STR	
Ans	✘ 1. UUR−XYW ✘ 2. UVT−WYV ✘ 3. UUR−WXV ✔ 4. UVT−XYW	

Q.18	निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती केवल बाएँ से दाएँ की जानी है। (बाएँ) M U Y R A N V H I T H U Q I X I L A V I S H U I O D H (दाएँ) ऐसे कितने व्यंजन हैं जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक स्वर और ठीक बाद में एक व्यंजन है?	
Ans	✘ 1. एक ✔ 2. तीन से अधिक ✘ 3. तीन ✘ 4. दो	

Q.19	अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)	
Ans	✔ 1. RXV ✘ 2. BIF ✘ 3. MTQ ✘ 4. PWT	

Q.20	अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में ? के स्थान पर क्या आना चाहिए? EHC ILG MPK QTO ?	
Ans	✘ 1. UYS ✔ 2. UXS ✘ 3. UXR ✘ 4. UYR	

Section : **Arithmetical and Numerical Ability**

Q.1	₹4809 राशि को तीन भागों में इस प्रकार विभाजित करें कि पहले भाग का आधा, दूसरे भाग का एक-चौथाई और तीसरे भाग का एक-आठवां (one-eighth) हिस्सा बराबर हो। तीसरे भाग का मान (₹ में) ज्ञात कीजिए।	
Ans	✔ 1. 2748 ✘ 2. 2448 ✘ 3. 3048 ✘ 4. 2948	

Q.2	एक नल एक टंकी को 14 घंटे में भरता है। दूसरा नल भरी हुई टंकी को 28 घंटे में खाली कर देता है। यदि खाली टंकी में दोनों नल एक साथ खोल दिए जाए, तो टंकी का एक चौथाई भाग भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?	
Ans	✔ 1. 7 ✘ 2. 21 ✘ 3. 28 ✘ 4. 14	

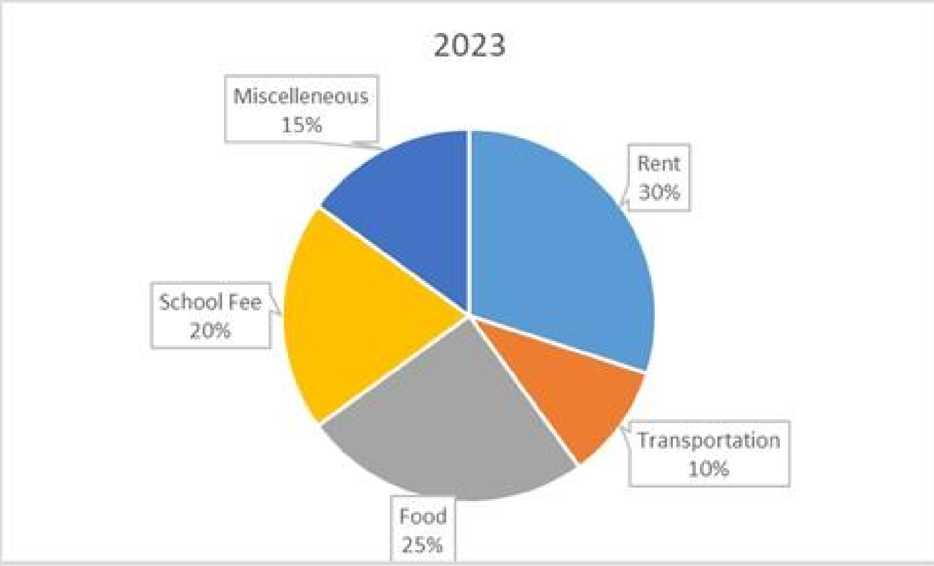
Q.3	ईशान के पास ₹1302 थे, जिन्हें वह अपने पुत्रों कृष और वीर में बांट देता है और उन्हें 10% ब्याज दर पर निवेश करने को कहता है जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। यह देखा गया कि कृष और वीर को क्रमशः 19 और 20 वर्षों के बाद समान राशि प्राप्त होती है। ईशान ने वीर को कितनी राशि (₹ में) दी थी?	
Ans	✘ 1. 630 ✔ 2. 620 ✘ 3. 642 ✘ 4. 622	

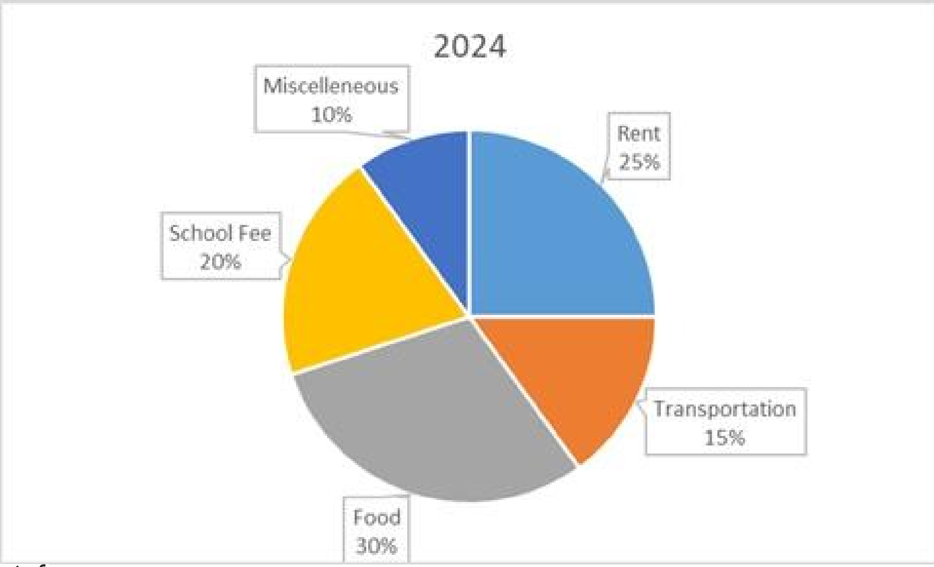
Q.4	$\sqrt{324}+\sqrt{0.0169}-\sqrt{6.76}=$ का मान ज्ञात कीजिए।	
Ans	✔ 1. 15.53 ✘ 2. 4.51 ✘ 3. 10.87 ✘ 4. 16.2	

Q.5	एक दुकानदार ₹45,000 में छह एक जैसे मोबाइल फोन खरीदता है और उनमें से दो को ₹18,000 में बेचता है। लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।	
Ans	✘ 1. 30% ✘ 2. 15% ✔ 3. 20% ✘ 4. 25%	

Q.6	एक समलंब चतुर्भुज की समांतर भुजाएँ 4 : 7 के अनुपात में हैं। समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल और ऊँचाई क्रमशः 935 cm^2 और 10 cm हैं। इसकी असमांतर भुजाएँ बराबर हैं और प्रत्येक भुजा की लंबाई 27.39 cm है। इसका परिमाप ज्ञात कीजिए।	
Ans	✘ 1. 314.05 cm ✘ 2. 259.62 cm ✔ 3. 241.78 cm ✘ 4. 303.58 cm	

Q.7 दो पाई चार्ट 2023 और 2024 में एक परिवार के व्यय (प्रतिशत में) का विवरण दर्शाते हैं।





संदर्भ:
Rent-किराया, Transportation-परिवहन, Food-भोजन, School Fee-विद्यालय शुल्क, miscellaneous-विविध
वर्ष 2023 और 2024 के दौरान कुल व्यय क्रमशः ₹80,000 और ₹1,10,000 है। इन दो वर्षों के दौरान परिवहन पर खर्च की गई कुल राशि ज्ञात कीजिए।

Ans
✗ 1. ₹23,250
✗ 2. ₹27,500
✓ 3. ₹24,500
✗ 4. ₹20,000

Q.8 करण और अर्जुन ने क्रमशः ₹5,30,000 और ₹6,50,000 का निवेश करके एक स्टार्टअप शुरू किया। छह महीने बाद, अर्जुन ने ₹50,000 निकाल लिए। उन्होंने अगले छह महीने तक व्यवसाय को जारी रखा। एक वर्ष बाद उनके लाभ का अनुपात ज्ञात कीजिए।

Ans
✗ 1. 104:135
✓ 2. 106:125
✗ 3. 53:60
✗ 4. 53:65

Q.9 कितनी राशि (₹ में) पर 5% वार्षिक दर से 2 वर्षों में साधारण ब्याज के रूप में ₹660 अर्जित होंगे?

Ans
✓ 1. 6600
✗ 2. 7000
✗ 3. 6100
✗ 4. 6800

Q.10 समांतर चतुर्भुज PQRS के तीन शीर्ष P(4,6), Q(1,2) और R(4,2) हैं। चौथे शीर्ष S के निर्देशांक ज्ञात कीजिए और समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल भी ज्ञात कीजिए।

Ans

✗ 1. (15,14); 16 वर्ग इकाई

✓ 2. (7,6); 12 वर्ग इकाई

✗ 3. (4,4); 22 वर्ग इकाई

✗ 4. (8,8); 10 वर्ग इकाई

Q.11 एक दुकानदार खिलौनों पर निम्नलिखित स्कीम ऑफर करता है, जिनका अंकित मूल्य समान है।
(A) कितनी भी संख्या में खरीदे गए खिलौनों पर क्रमशः 37% और 12% की क्रमिक छूट।
(B) कितनी भी संख्या में खरीदे गए खिलौनों पर क्रमशः 3%, 34% और 38% की क्रमिक छूट।
(C) पहले 7 खिलौनों पर 50% की छूट और उसके बाद प्रत्येक खिलौने पर 22% की छूट।
(D) दस खिलौने खरीदने पर दस खिलौने मुफ्त।
एक ग्राहक 10 खिलौने खरीदना चाहता है। उपरोक्त में से कौन-सी स्कीम उसके लिए सबसे कम लाभदायक है?

Ans

✗ 1. B

✗ 2. D

✓ 3. C

✗ 4. A

Q.12 शरद, रजत, सम्राट और भरत एक साथ कार से सैर पर जाते हैं। शरद पहले 2 घंटे 55 km/h की औसत चाल से गाड़ी चलाता है। सम्राट अगले 1 घंटे 46 km/h की चाल से गाड़ी चलाता है। भरत अगले 2.5 घंटे 80 km/h की चाल से गाड़ी चलाता है। रजत अगले आधे घंटे 60 km/h की चाल से गाड़ी चलाता है। पूरी यात्रा की औसत चाल ज्ञात कीजिए। (उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करें।)

Ans

✗ 1. 58.74 km/hr

✗ 2. 75.55 km/hr

✗ 3. 69.53 km/hr

✓ 4. 64.33 km/hr

Q.13 एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹900 है। इसे 10% और 5% की क्रमिक छूट पर बेचा जाता है। वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

Ans

✗ 1. ₹770.25

✗ 2. ₹750

✓ 3. ₹769.50

✗ 4. ₹780

Q.14 निम्नलिखित व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$$\sqrt{169} - 5^2 + (8^2 \div 4) \times \sqrt{25}$$

Ans

✗ 1. 50

✗ 2. 10

✗ 3. 0

✓ 4. 68

Q.15 $\frac{4^4 \times 4^5 \times 5^5}{4^1 \times 4^1 \times 5^3}$ को सरल कीजिए।

Ans

✓ 1. 409600

✗ 2. 102400

✗ 3. 819100

✗ 4. 204800

Q.16 एक विद्यार्थी के अंक गलती से 83 के स्थान पर 65 दर्ज कर दिए गए। इसके कारण कक्षा के औसत अंकों में $\frac{9}{8}$ की कमी आई। कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या कितनी है?

Ans

✗ 1. 6

✓ 2. 16

✗ 3. 14

✗ 4. 25

Q.17 यदि किसी संख्या को 130% बढ़ाने पर 3220 प्राप्त होता है, तो वह संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✗ 1. 700
- ✗ 2. 4200
- ✓ 3. 1400
- ✗ 4. 2800

Q.18 एक सोफा सेट को ₹90,000 में बेचने पर दुकानदार को 10% की हानि होती है। यदि इसे ₹1,10,000 में बेचा जाए तो उसका लाभ या हानि प्रतिशत कितना होगा?

Ans
- ✓ 1. 10% का लाभ
- ✗ 2. 10% की हानि
- ✗ 3. 5% की हानि
- ✗ 4. 5% का लाभ

Q.19 160 km/h की चाल से गतिमान 100 m लंबी एक ट्रेन, एक दूसरी ट्रेन जिसकी चाल पहली ट्रेन की आधी है, को पार करती है। ये विपरीत दिशाओं में गतिमान हैं और 20 सेकंड में एक दूसरे को पार करती हैं। दूसरी ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✓ 1. $\frac{3700}{3}$ m
- ✗ 2. $\frac{1550}{3}$ m
- ✗ 3. $\frac{3550}{3}$ m
- ✗ 4. $\frac{2445}{3}$ m

Q.20 यदि 45p + 45q = 127.35 है, तो p और q का औसत ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✗ 1. 11.32
- ✗ 2. 5.66
- ✗ 3. 2.83
- ✓ 4. 1.415

Section : **Hindi Language and Comprehension**

Q.1 'जिसकी इच्छा की जाए' वाक्यांश के लिए सार्थक शब्द होगा -

Ans
- ✗ 1. इच्छुक
- ✗ 2. इच्छापत्र
- ✓ 3. इच्छित
- ✗ 4. इच्छना

Q.2 निम्न में से कौन सा शब्द दिए गए वाक्य में रेखांकित शब्द का पर्यायवाची है?
' राजा अपनी प्रजा से <u>कर</u> वसूलता है।'

Ans
- ✗ 1. महेश्वर
- ✗ 2. अलंकृत
- ✗ 3. महिषी
- ✓ 4. महसूल

Q.3 दिए गए वाक्यों में से वर्तनी की दृष्टि से शुद्ध वाक्य का चयन कीजिए।

Ans
- ✓ 1. मैं वीणा बजाना नहीं जानता हूँ ।
- ✗ 2. मैं वीणा बजना नहीं जानता हूँ ।
- ✗ 3. मैं वीना बजाना नहीं जानता हूँ ।
- ✗ 4. मै वीणा बजाना नहीं जानता हू ।

Q.4 दिये गये वाक्य को पूर्ण करने के लिए सबसे उपयुक्त क्रिया-विशेषण का चयन करें-

मच्छरों से होने वाली बीमारियों के प्रति _______ जागरूकता फैलाना आवश्यक है।

Ans
- ✗ 1. कभी-कभी
- ✓ 2. सावधानीपूर्वक
- ✗ 3. अचानक
- ✗ 4. नियामक

Q.5 उपयुक्त क्रिया का चयन करके वाक्य पूर्ण करें-
घोड़ा घास है।

Ans
- ✓ 1. खाता
- ✗ 2. भागता
- ✗ 3. निगलता
- ✗ 4. चबाता

Q.6 दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान के लिए उपयुक्त विशेषण चुनें।
एक .... कपड़े से काम चल जाएगा।

Ans
- ✗ 1. मटर
- ✗ 2. लीटर
- ✗ 3. सीटर
- ✓ 4. मीटर

Q.7 'सब्ज़ बाग दिखाना' मुहावरे का सही अर्थ है –

Ans
- ✗ 1. बेईमानी से लेना
- ✗ 2. दुर्गत करना
- ✓ 3. अच्छी बातें कहकर बहकाना
- ✗ 4. सयाना होना

Q.8 निम्नलिखित लोकोक्ति का दिए गए विकल्पों में से सटीक अर्थ चुनिए –
अंधा बगुला कीचड़ खाए

Ans
- ✗ 1. छोटा बड़े को उपदेश देता है
- ✗ 2. परिश्रम किसी का ,लाभ किसी को
- ✓ 3. अभागा सुख से वंचित रह जाता है
- ✗ 4. शर्म के मारे क्रोध करना

Q.9 वाक्य में रेखांकित शब्द का पर्यायवाची पहचानें-
' सूपर्णखा रावण की <u>बहन</u> थी।'

Ans
- ✗ 1. भाभी
- ✗ 2. भीति
- ✓ 3. भगिनी
- ✗ 4. भद्रा

Q.10 उपयुक्त विशेषण शब्द चुनकर वाक्य पूर्ण करे :-
वह लड़का बहुत है

Ans
- ✗ 1. विरोधी
- ✗ 2. काना
- ✗ 3. अँधा
- ✓ 4. ओजस्वी

Q.11 दिए गए प्रश्न में, विभिन्न खंडों में विभाजित एक कथन दिया गया है। एक सुसंगत कथन बनाने के लिए सभी खंडों को पुनर्व्यवस्थित करें।
रमेश की (क)/ और उसे कई चोटें आईं (ख)/ बहन शीला (ग)/ तेजी से चलती (घ)/ बस से गिर पड़ी (ङ)।

Ans
- ✗ 1. क ख ग ङ घ
- ✗ 2. क ख ग घ ङ
- ✗ 3. क ङ घ ग ख
- ✓ 4. क ग घ ङ ख

Q.12 **'वह जो उपन्यास लिखता हो' वाक्यांश के लिए सार्थक शब्द होगा -**

Ans
- ✗ 1. उपन्यासीकरण
- ✗ 2. उपन्यासालोचन
- ✔ 3. उपन्यासकार
- ✗ 4. उपन्यास

Q.13 **निम्नलिखित विकल्पों में से वाक्य को उचित क्रम में लिखें-**
1- शैली में लिखा गया
2- 'शेखर- एक जीवनी'
3- उपन्यास है
4- वस्तुतः आत्मकथात्मक

Ans
- ✗ 1. 4, 2, 3, 1
- ✔ 2. 2, 4, 1, 3
- ✗ 3. 3, 4, 2, 1
- ✗ 4. 1, 3, 4, 2

Q.14 **शुद्ध वर्तनी वाला वाक्य चुनिए —**

Ans
- ✗ 1. मुझे आपकी बातों पर विश्वास हैं।
- ✗ 2. वह विद्यालय नहीं गयें।
- ✔ 3. बच्चे खेलते हुए पार्क में जा रहे हैं।
- ✗ 4. वे जल्दी खाना खाई।

Q.15 **दिए गए वाक्य में उचित कारक का प्रयोग करके वाक्य पूर्ण करें-**
राम, सीता _______ सौन्दर्य देखते ही रह गये।

Ans
- ✗ 1. से
- ✔ 2. का
- ✗ 3. ने
- ✗ 4. को

Comprehension:

निम्नलिखित गद्यांश को पढ़कर सही विकल्प का चयन करें -
धर्म एक व्यक्तिगत वस्तु है , वह राष्ट्र के कार्य में बाधक क्यों हो ? वह धर्म,धर्म ही नहीं,जो दया और न्याय पर आश्रित न हो ,पर वास्तविकता यह है कि धर्म के नाम का राजनीति के लिए उपयोग किया जाता है। धर्म के नाम पर उसका उपयोग राजनीति तथा जनता की सांप्रदायिक बुद्धि होने के कारण वह राजनीतिज्ञों के हाथों में खेलती है। राज्य को किसी धर्म में हस्तक्षेप नहीं करना चाहिए , किन्तु ऐसे उपाय अवश्य सोचने चाहिए जो इस सांप्रदायिक बुद्धि को विनष्ट करने में सहायक हो। केवल उपदेश देना कि हिन्दू-मुसलमान-सिख आदि को परस्पर प्रेम से रहना चाहिए , आज पर्याप्त नहीं है। हमें अपनी दुर्बलता के कारण ढूँढने चाहिए तथा उन्हें दूर करने का प्रयत्न भी करना चाहिए। इस समय एक ऐसे उदार सांस्कृतिक आंदोलन की आवश्यकता है ,जो हमारे दूषित मन को विशुद्ध करे और युग के अनुकूल हममें नए संस्कार उत्पन्न करके हमें उदार बुद्धि प्रदान करे। सांप्रदायिक बुद्धि को विनष्ट करने के लिए यह परमावश्यक है कि ये बातें , जिनका धर्म से सम्बन्ध नहीं होना चाहिए ,क़ानून से निश्चित हों।

SubQuestion No : 16

Q.16 **निम्नलिखित में से कौन-सा शीर्षक इस गद्यांश के लिए सबसे उपयुक्त है?**

Ans
- ✗ 1. सांप्रदायिकता और कानून
- ✔ 2. धर्म और राजनीति
- ✗ 3. धर्म का व्यक्तिगत महत्व
- ✗ 4. सांस्कृतिक आंदोलन और प्रेम

Comprehension:

निम्नलिखित गद्यांश को पढ़कर सही विकल्प का चयन करें -
धर्म एक व्यक्तिगत वस्तु है , वह राष्ट्र के कार्य में बाधक क्यों हो ? वह धर्म,धर्म ही नहीं,जो दया और न्याय पर आश्रित न हो ,पर वास्तविकता यह है कि धर्म के नाम का राजनीति के लिए उपयोग किया जाता है। धर्म के नाम पर उसका उपयोग राजनीति तथा जनता की सांप्रदायिक बुद्धि होने के कारण वह राजनीतिज्ञों के हाथों में खेलती है। राज्य को किसी धर्म में हस्तक्षेप नहीं करना चाहिए , किन्तु ऐसे उपाय अवश्य सोचने चाहिए जो इस सांप्रदायिक बुद्धि को विनष्ट करने में सहायक हो। केवल उपदेश देना कि हिन्दू-मुसलमान-सिख आदि को परस्पर प्रेम से रहना चाहिए , आज पर्याप्त नहीं है। हमें अपनी दुर्बलता के कारण ढूँढने चाहिए तथा उन्हें दूर करने का प्रयत्न भी करना चाहिए। इस समय एक ऐसे उदार सांस्कृतिक आंदोलन की आवश्यकता है ,जो हमारे दूषित मन को विशुद्ध करे और युग के अनुकूल हममें नए संस्कार उत्पन्न करके हमें उदार बुद्धि प्रदान करे। सांप्रदायिक बुद्धि को विनष्ट करने के लिए यह परमावश्यक है कि ये बातें , जिनका धर्म से सम्बन्ध नहीं होना चाहिए ,क़ानून से निश्चित हों।

SubQuestion No : 17

Q.17 **उपर्युक्त गद्यांश में प्रयुक्त 'समय' शब्द के लिए उपयुक्त पर्यायवाची चुनें -**

Ans
- ✗ 1. आकाशगंगा
- ✗ 2. निर्दिष्ट
- ✗ 3. अवध
- ✔ 4. अवधि

Comprehension:

निम्नलिखित गद्यांश को पढ़कर सही विकल्प का चयन करें -
धर्म एक व्यक्तिगत वस्तु है , वह राष्ट्र के कार्य में बाधक क्यों हो ? वह धर्म,धर्म ही नहीं,जो दया और न्याय पर आश्रित न हो ,पर वास्तविकता यह है कि धर्म के नाम का राजनीति के लिए उपयोग किया जाता है। धर्म के नाम पर उसका उपयोग राजनीति तथा जनता की सांप्रदायिक बुद्धि होने के कारण वह राजनीतिज्ञों के हाथों में खेलती है। राज्य को किसी धर्म में हस्तक्षेप नहीं करना चाहिए , किन्तु ऐसे उपाय अवश्य सोचने चाहिए जो इस सांप्रदायिक बुद्धि को विनष्ट करने में सहायक हो। केवल उपदेश देना कि हिन्दू-मुसलमान-सिख आदि को परस्पर प्रेम से रहना चाहिए , आज पर्याप्त नहीं है। हमें अपनी दुर्बलता के कारण ढूँढने चाहिए तथा उन्हें दूर करने का प्रयत्न भी करना चाहिए। इस समय एक ऐसे उदार सांस्कृतिक आंदोलन की आवश्यकता है ,जो हमारे दूषित मन को विशुद्ध करे और युग के अनुकूल हममें नए संस्कार उत्पन्न करके हमें उदार बुद्धि प्रदान करे। सांप्रदायिक बुद्धि को विनष्ट करने के लिए यह परमावश्यक है कि ये बातें , जिनका धर्म से सम्बन्ध नहीं होना चाहिए ,क़ानून से निश्चित हों।

SubQuestion No : 18

Q.18 **गद्यांश के अनुसार, धर्म और राजनीति के इस मिश्रण का वास्तविक जीवन में क्या परिणाम होता है?**

Ans
- ✗ 1. धर्म का उद्देश्य केवल कानून बनाना है।
- ✓ 2. धर्म का नाम लेकर राजनीति में जनता की सांप्रदायिक बुद्धि का शोषण होता है।
- ✗ 3. धर्म केवल व्यक्तिगत वस्तु रहता है।
- ✗ 4. धर्म और राजनीति का कोई संबंध नहीं होता।

Comprehension:

निम्नलिखित गद्यांश को पढ़कर सही विकल्प का चयन करें -
धर्म एक व्यक्तिगत वस्तु है , वह राष्ट्र के कार्य में बाधक क्यों हो ? वह धर्म,धर्म ही नहीं,जो दया और न्याय पर आश्रित न हो ,पर वास्तविकता यह है कि धर्म के नाम का राजनीति के लिए उपयोग किया जाता है। धर्म के नाम पर उसका उपयोग राजनीति तथा जनता की सांप्रदायिक बुद्धि होने के कारण वह राजनीतिज्ञों के हाथों में खेलती है। राज्य को किसी धर्म में हस्तक्षेप नहीं करना चाहिए , किन्तु ऐसे उपाय अवश्य सोचने चाहिए जो इस सांप्रदायिक बुद्धि को विनष्ट करने में सहायक हो। केवल उपदेश देना कि हिन्दू-मुसलमान-सिख आदि को परस्पर प्रेम से रहना चाहिए , आज पर्याप्त नहीं है। हमें अपनी दुर्बलता के कारण ढूँढने चाहिए तथा उन्हें दूर करने का प्रयत्न भी करना चाहिए। इस समय एक ऐसे उदार सांस्कृतिक आंदोलन की आवश्यकता है ,जो हमारे दूषित मन को विशुद्ध करे और युग के अनुकूल हममें नए संस्कार उत्पन्न करके हमें उदार बुद्धि प्रदान करे। सांप्रदायिक बुद्धि को विनष्ट करने के लिए यह परमावश्यक है कि ये बातें , जिनका धर्म से सम्बन्ध नहीं होना चाहिए ,क़ानून से निश्चित हों।

SubQuestion No : 19

Q.19 **गद्यांश के उपयुक्त सारांश का चयन करें-**

Ans
- ✗ 1. सांप्रदायिक बुद्धि का ज्ञान होना चाहिए।
- ✗ 2. हमें धर्म तथा राजनीति का सम्बन्ध समझना चाहिए।
- ✗ 3. हिन्दू - मुस्लिम में परस्पर प्रेम की भावना रखनी चाहिए।
- ✓ 4. हमें निःस्वार्थ भाव से राष्ट्र हित की दृष्टि से विचार करना चाहिए।

Comprehension:

निम्नलिखित गद्यांश को पढ़कर सही विकल्प का चयन करें -
धर्म एक व्यक्तिगत वस्तु है , वह राष्ट्र के कार्य में बाधक क्यों हो ? वह धर्म,धर्म ही नहीं,जो दया और न्याय पर आश्रित न हो ,पर वास्तविकता यह है कि धर्म के नाम का राजनीति के लिए उपयोग किया जाता है। धर्म के नाम पर उसका उपयोग राजनीति तथा जनता की सांप्रदायिक बुद्धि होने के कारण वह राजनीतिज्ञों के हाथों में खेलती है। राज्य को किसी धर्म में हस्तक्षेप नहीं करना चाहिए , किन्तु ऐसे उपाय अवश्य सोचने चाहिए जो इस सांप्रदायिक बुद्धि को विनष्ट करने में सहायक हो। केवल उपदेश देना कि हिन्दू-मुसलमान-सिख आदि को परस्पर प्रेम से रहना चाहिए , आज पर्याप्त नहीं है। हमें अपनी दुर्बलता के कारण ढूँढने चाहिए तथा उन्हें दूर करने का प्रयत्न भी करना चाहिए। इस समय एक ऐसे उदार सांस्कृतिक आंदोलन की आवश्यकता है ,जो हमारे दूषित मन को विशुद्ध करे और युग के अनुकूल हममें नए संस्कार उत्पन्न करके हमें उदार बुद्धि प्रदान करे। सांप्रदायिक बुद्धि को विनष्ट करने के लिए यह परमावश्यक है कि ये बातें , जिनका धर्म से सम्बन्ध नहीं होना चाहिए ,क़ानून से निश्चित हों।

SubQuestion No : 20

Q.20 **इस गद्यांश का मुख्य या केंद्रीय भाव क्या है?**

Ans
- ✗ 1. सभी धर्मों को एक साथ मिलाना चाहिए।
- ✗ 2. धर्म और कानून का कोई संबंध नहीं है।
- ✗ 3. धर्म का केवल व्यक्तिगत महत्त्व है।
- ✓ 4. धर्म और राजनीति को अलग करना आवश्यक है और सांप्रदायिकता के नाश हेतु कानून और उदार सांस्कृतिक आंदोलन की आवश्यकता है।

Section : **English Language and Comprehension**

Q.1 **Choose the correct idiom that can replace the underlined segment without changing the meaning of the sentence.**

When the plan failed, the team members <u>had to accept the consequences of their decision</u>.

Ans
- ✗ 1. hit the books
- ✗ 2. turned over a new leaf
- ✗ 3. made up their minds
- ✓ 4. faced the music

Q.2 **Parts of a sentence are given below in jumbled order. Rearrange all the parts to form a coherent sentence.**

(A) despite intense debate during the symposium,
(B) participants agreed on the need for clearer interdisciplinary terminology,
(C) which would facilitate collaboration in emerging research areas,
(D) and streamline the publication process across journals.

Ans
✗ 1. BCAD
✓ 2. ABCD
✗ 3. ADBC
✗ 4. ACBD

Q.3 **Choose the correct option to complete the sentence.**

The committee finally arrived ______ a unanimous decision after several hours of debate.

Ans
✓ 1. at
✗ 2. for
✗ 3. on
✗ 4. to

Q.4 **Select the word which means the same as the underlined group of words.**
The detective was known for his <u>skill in interpreting signs and hidden meanings</u>.

Ans
✗ 1. Hermeneutics
✓ 2. Semiotics
✗ 3. Etymology
✗ 4. Anthropology

Q.5 **Identify the antonym of the underlined word used in the sentence.**

Despite facing several <u>setbacks</u>, the team remained optimistic about the project's outcome.

Ans
✗ 1. barriers
✗ 2. challenges
✗ 3. difficulties
✓ 4. opportunities

Q.6 **There are four parts of the sentence (labelled P, Q, R and S) given below. Select the correct option to arrange the four parts to make a coherent sentence.**

in space and collect valuable data for future missions to the moon and Mars (P) / but also for its scientific goals and the risks involved (Q) / the Polaris Dawn mission is unique not just for its duration (R) / as the crew will conduct research on radiation exposure (S)

Ans
✗ 1. QRPS
✗ 2. PQRS
✗ 3. RSQP
✓ 4. RQSP

Q.7 **Choose the most appropriate one-word substitution for the highlighted phrase given in the sentence.**
The art collector decided to give up or surrender a possession, right, his claim to the museum.

Ans
✗ 1. Seize
✓ 2. Relinquish
✗ 3. Acquire
✗ 4. Retain

Q.8 **Choose the correct idiom that can replace the underlined segment without changing the meaning of the sentence.**

After months of unemployment, Ravi finally recovered from his financial troubles.

Ans
- ✗ 1. came back to life
- ✓ 2. got back on his feet
- ✗ 3. hit the nail on the head
- ✗ 4. drew the line

Q.9 **Choose the sentence correctly written in Direct Speech.**

Ans
- ✗ 1. Riya said that "I am feeling tired."
- ✗ 2. Riya said she was feeling tired.
- ✓ 3. Riya said, "I am feeling tired."
- ✗ 4. Riya said that she was feeling tired.

Q.10 **Select the correct option to complete the given sentence.**
………. prime determinant of their success was the meticulous planning and execution of ………. innovative marketing strategy.

Ans
- ✗ 1. A, the
- ✓ 2. The, an
- ✗ 3. The, the
- ✗ 4. A, an

Q.11 **Identify the antonym of the underlined word used in the sentence.**

The teacher found the student's answer relevant to the topic.

Ans
- ✗ 1. similar
- ✓ 2. inappropriate
- ✗ 3. significant
- ✗ 4. connected

Q.12 **Identify the incorrectly spelt word from the following sentence.**
Our schedule requires a thorough rehearsal to guaranttee the necessary preparations are complete.

Ans
- ✗ 1. schedule
- ✓ 2. guaranttee
- ✗ 3. thorough
- ✗ 4. rehearsal

Q.13 **Choose the sentence that is correctly written in the Past Perfect Tense.**

Ans
- ✗ 1. The guests arrived before the rain started.
- ✗ 2. The guests were arriving before the rain started.
- ✗ 3. The guests have arrived before the rain started.
- ✓ 4. The guests had arrived before the rain started.

Q.14 **Select the correct option to complete the given sentence.**
The hikers paused to rest ______ a cluster of dense, shady trees.

Ans
- ✗ 1. towards
- ✓ 2. beneath
- ✗ 3. over
- ✗ 4. through

Q.15 **Choose the sentence correctly written in Active Voice.**

Ans
- ✓ 1. The manager was preparing the report.
- ✗ 2. The report had been prepared by the manager.
- ✗ 3. The report was prepared by the manager.
- ✗ 4. The report is being prepared by the manager.

Comprehension:

Read the passage carefully and answer the questions that follow:

The Non-Cooperation Movement, launched by Mahatma Gandhi in 1920, marked a turning point in India's struggle for independence. It was India's first large-scale attempt to resist British rule through nonviolent means. Gandhi urged people to withdraw from government institutions, boycott British goods, and promote swadeshi or self-reliance. The movement spread rapidly across towns and villages, uniting people from diverse regions, religions, and classes under a common cause. For the first time, ordinary citizens—farmers, students, and workers—became active participants in the freedom struggle. However, when violence broke out at Chauri Chaura in 1922, resulting in the death of policemen, Gandhi called off the movement immediately, emphasizing that freedom could not be achieved through bloodshed. Although the movement did not attain its immediate political goals, it awakened the masses to the power of collective action and moral resistance. It demonstrated that independence was not only a political objective but also a moral and social transformation based on truth, nonviolence, and self-discipline. The Non-Cooperation Movement thus became a moral foundation upon which India's later struggles for freedom were built.

SubQuestion No : 16

Q.16 **What was the primary method of resistance promoted by Gandhi in the Non-Cooperation Movement?**

Ans

✗ 1. Economic sanctions

✗ 2. Armed rebellion

✓ 3. Nonviolent protest

✗ 4. Foreign alliances

Comprehension:

Read the passage carefully and answer the questions that follow:

The Non-Cooperation Movement, launched by Mahatma Gandhi in 1920, marked a turning point in India's struggle for independence. It was India's first large-scale attempt to resist British rule through nonviolent means. Gandhi urged people to withdraw from government institutions, boycott British goods, and promote swadeshi or self-reliance. The movement spread rapidly across towns and villages, uniting people from diverse regions, religions, and classes under a common cause. For the first time, ordinary citizens—farmers, students, and workers—became active participants in the freedom struggle. However, when violence broke out at Chauri Chaura in 1922, resulting in the death of policemen, Gandhi called off the movement immediately, emphasizing that freedom could not be achieved through bloodshed. Although the movement did not attain its immediate political goals, it awakened the masses to the power of collective action and moral resistance. It demonstrated that independence was not only a political objective but also a moral and social transformation based on truth, nonviolence, and self-discipline. The Non-Cooperation Movement thus became a moral foundation upon which India's later struggles for freedom were built.

SubQuestion No : 17

Q.17 **What can be inferred about Gandhi's leadership from the Chauri Chaura incident?**

Ans

✗ 1. He feared the British government's reaction.

✗ 2. He encouraged violence against colonial rule.

✓ 3. He valued discipline and moral conduct over victory.

✗ 4. He lost faith in his followers.

Comprehension:

Read the passage carefully and answer the questions that follow:

The Non-Cooperation Movement, launched by Mahatma Gandhi in 1920, marked a turning point in India's struggle for independence. It was India's first large-scale attempt to resist British rule through nonviolent means. Gandhi urged people to withdraw from government institutions, boycott British goods, and promote swadeshi or self-reliance. The movement spread rapidly across towns and villages, uniting people from diverse regions, religions, and classes under a common cause. For the first time, ordinary citizens—farmers, students, and workers—became active participants in the freedom struggle. However, when violence broke out at Chauri Chaura in 1922, resulting in the death of policemen, Gandhi called off the movement immediately, emphasizing that freedom could not be achieved through bloodshed. Although the movement did not attain its immediate political goals, it awakened the masses to the power of collective action and moral resistance. It demonstrated that independence was not only a political objective but also a moral and social transformation based on truth, nonviolence, and self-discipline. The Non-Cooperation Movement thus became a moral foundation upon which India's later struggles for freedom were built.

SubQuestion No : 18

Q.18 **What is the central theme of the passage?**

Ans

✗ 1. The importance of foreign support in freedom struggles

✗ 2. The dangers of political unrest in India

✗ 3. The failure of early independence movements

✓ 4. The moral and social power of nonviolent resistance

Comprehension:

Read the passage carefully and answer the questions that follow:

The Non-Cooperation Movement, launched by Mahatma Gandhi in 1920, marked a turning point in India’s struggle for independence. It was India’s first large-scale attempt to resist British rule through nonviolent means. Gandhi urged people to withdraw from government institutions, boycott British goods, and promote swadeshi or self-reliance. The movement spread rapidly across towns and villages, uniting people from diverse regions, religions, and classes under a common cause. For the first time, ordinary citizens—farmers, students, and workers—became active participants in the freedom struggle. However, when violence broke out at Chauri Chaura in 1922, resulting in the death of policemen, Gandhi called off the movement immediately, emphasizing that freedom could not be achieved through bloodshed. Although the movement did not attain its immediate political goals, it awakened the masses to the power of collective action and moral resistance. It demonstrated that independence was not only a political objective but also a moral and social transformation based on truth, nonviolence, and self-discipline. The Non-Cooperation Movement thus became a moral foundation upon which India’s later struggles for freedom were built.

SubQuestion No : 19

Q.19 **Which tone best describes the author’s approach?**

Ans
- ✗ 1. Indifferent and indignant
- ✗ 2. Critical and Cynical
- ✗ 3. Jovial and Jocular/Humorous
- ✓ 4. Reverent and reflective

Comprehension:

Read the passage carefully and answer the questions that follow:

The Non-Cooperation Movement, launched by Mahatma Gandhi in 1920, marked a turning point in India’s struggle for independence. It was India’s first large-scale attempt to resist British rule through nonviolent means. Gandhi urged people to withdraw from government institutions, boycott British goods, and promote swadeshi or self-reliance. The movement spread rapidly across towns and villages, uniting people from diverse regions, religions, and classes under a common cause. For the first time, ordinary citizens—farmers, students, and workers—became active participants in the freedom struggle. However, when violence broke out at Chauri Chaura in 1922, resulting in the death of policemen, Gandhi called off the movement immediately, emphasizing that freedom could not be achieved through bloodshed. Although the movement did not attain its immediate political goals, it awakened the masses to the power of collective action and moral resistance. It demonstrated that independence was not only a political objective but also a moral and social transformation based on truth, nonviolence, and self-discipline. The Non-Cooperation Movement thus became a moral foundation upon which India’s later struggles for freedom were built.

SubQuestion No : 20

Q.20 **Which is the most appropriate title for the passage?**

Ans
- ✗ 1. The Tragedy of Chauri Chaura: The Impact
- ✓ 2. Gandhi’s Moral Revolution: The Non-Cooperation Movement
- ✗ 3. The Birth of Indian Nationalism: Awakening a Nation
- ✗ 4. India’s First Political Uprising: The Power of Action

Section : **Discipline1**

Q.1 **AAAC (ऑल-ऐलुमिनियम अलॉय कंडक्टर) की तुलना में, ACSR (ऐलुमिनियम कंडक्टर स्टील रीइन्फोर्स्ड) में कौन-सी विशेषता होती है?**

Ans
- ✗ 1. अधिकतम शैथिल्य हानि
- ✓ 2. उच्च तनन सामर्थ्य
- ✗ 3. उच्च उपरिस्तर प्रभाव
- ✗ 4. कोई चुंबकीय शैथिल्य हानि नहीं

Q.2 **शेरिंग सेतु (Schering Bridge) विशेष रूप से _________ के मापन के लिए उपयुक्त होता है।**

Ans
- ✓ 1. विशेष रूप से कुचालक पदार्थों के लिए धारिता और हानि कोण
- ✗ 2. अति निम्न प्रतिरोध और प्रेरकत्व
- ✗ 3. अर्धचालक जंक्शन के गुणधर्म
- ✗ 4. उच्च-Q प्रेरित्र और अन्योन्य प्रेरकत्व

Q.3 प्रोग्रामिंग में, व्यंजक 17 % 5 का परिणाम कितना होगा?

Ans
- ✗ 1. 85
- ✓ 2. 2
- ✗ 3. 3.4
- ✗ 4. 3

Q.4 किसी चालू विद्युत पैनल का परीक्षण करने के लिए मेगर का उपयोग करते समय, सही कार्यविधि क्या है?

Ans
- ✗ 1. मेगर को सीधे विद्युत आपूर्ति टर्मिनलों से संयोजित करना
- ✓ 2. परीक्षण से पूर्व परिपथ को पूर्णतः वियुक्त और वि-ऊर्जित करना
- ✗ 3. मेगर को लोड के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित करना
- ✗ 4. ट्रिपिंग ब्रेकर्स से बचने के लिए निम्नतम वोल्टेज परास का उपयोग करना

Q.5 बिजली उत्पादन स्टेशन की औसत मांग की गणना _______ के रूप में की जाती है।

Ans
- ✓ 1. लोड गुणक × अधिकतम मांग
- ✗ 2. अधिकतम मांग / लोड गुणक
- ✗ 3. लोड गुणक / अधिकतम मांग
- ✗ 4. संयंत्र गुणक × अधिकतम मांग

Q.6 हाफ एडर सर्किट (Half Adder circuit) में कितने इनपुट बिट होते हैं?

Ans
- ✗ 1. 4 बिट
- ✓ 2. 2 बिट
- ✗ 3. 1/2 बिट
- ✗ 4. 3/2 बिट

Q.7 एक प्रतिरोधक को प्रायः LED (प्रकाश उत्सर्जक डायोड) के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ा जाता है। इस प्रतिरोधक का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

Ans
- ✗ 1. LED में वोल्टता पात को कम करना
- ✗ 2. LED के लिए आवेश भंडारित करना
- ✗ 3. LED के प्रकाश निर्गम में वृद्धि करना
- ✓ 4. LED में प्रवाहित होने वाली धारा को सीमित करके उसे सुरक्षित रखना

Q.8 4-से-1 MUX का निर्गम _______________ होता है।

Ans
- ✓ 1. चयनित निवेश का मान
- ✗ 2. सदैव 1
- ✗ 3. सदैव 0
- ✗ 4. अचयनित निवेश का मान

Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सा लॉजिक गेट पूर्ण योजक के कार्यान्वयन में उपयोग नहीं किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. XOR गेट
- ✗ 2. OR गेट
- ✓ 3. NOT गेट
- ✗ 4. AND गेट

Q.10 एक परिपथ में 2 H, 3 H और 6 H के तीन प्रेरित्र श्रेणीक्रम में संयोजित हैं। उनके बीच कोई अन्योन्य युग्मन नहीं है। संयोजन का कुल प्रेरकत्व क्या है?

Ans
- ✗ 1. 1 H
- ✗ 2. 36 H
- ✓ 3. 11 H
- ✗ 4. 10 H

Q.11 एक प्रथम-कोटि दाब ट्रांसडयूसर का आवर्तकाल (τ) 0.1 सेकंड है। यदि दाब सोपानी इनपुट रूप से 0 Pa से 100 Pa तक परिवर्तित होता है, तो परिवर्तन के बाद समय t = 0.1 सेकंड पर ट्रांसडयूसर के मान में गतिक त्रुटि कितनी होगी? (प्रथम-कोटि प्रणाली की अनुक्रिया का उपयोग करें: $V(t) = V_f\,(1-e^{-t/\tau})$ और (1/e) = 0.3679)

Ans
- ✗ 1. ≈ 63.2 Pa
- ✓ 2. ≈ 36.8 Pa
- ✗ 3. ≈ 86.5 Pa
- ✗ 4. ≈ 13.5 Pa

Q.12 निम्नलिखित C कोड का आउटपुट क्या होगा?

c

```
#include <stdio.h>int main() {    int count = 5;        while(count > 0) {        pr
```

Ans
- ✗ 1. 4 3 2 1 0
- ✗ 2. 5 4 3 2 1 0
- ✗ 3. Infinite loop
- ✓ 4. 5 4 3 2 1

Q.13 यदि किसी लौह-कोबाल्ट मिश्रातु का क्यूरी ताप शुद्ध लोहे से अधिक है, तो यह मिश्रातु के विषय में क्या इंगित करता है?

Ans
- ✗ 1. मिश्रातु अधिक आसानी से चुंबकित हो जाता है।
- ✗ 2. मिश्रातु में निम्न शैथिल्य हानि होती है।
- ✓ 3. मिश्रातु उच्च ताप पर भी अपने लौहचुंबकीय गुणों को बनाए रखता है।
- ✗ 4. मिश्रातु कक्ष ताप पर सदैव अधिक प्रबल चुंबक होता है।

Q.14 कक्ष ताप पर, निम्नलिखित में से किस पदार्थ की निम्नतम वैद्युत प्रतिरोधकता होती है?

Ans
- ✗ 1. ऐलुमिनियम
- ✓ 2. रजत
- ✗ 3. हीरक
- ✗ 4. स्वर्ण

Q.15 बाइनरी संख्या 11011001 का 2 का पूरक (complement) क्या होता है?

Ans
- ✗ 1. 00100011
- ✗ 2. 00101111
- ✓ 3. 00100111
- ✗ 4. 00100110

Q.16 लेन्ज का नियम अनिवार्य रूप से __________________ को परिभाषित करता है।

Ans
- ✗ 1. प्रेरित EMF की आवृत्ति
- ✓ 2. प्रेरित EMF की ध्रुवीयता
- ✗ 3. प्रेरित EMF के परिमाण
- ✗ 4. भंवर धाराओं के कारण ऊर्जा हानि

Q.17 एक प्रयोगात्मक अर्धतरंग दिष्टकारी AC वोल्टमीटर परिपथ में, PMMC मीटर संचलन के साथ श्रेणी क्रम में एक प्रतिरोधक संयोजित होता है। इसका प्राथमिक कार्य क्या है?

Ans
- ✓ 1. धारा को सीमित करना और पूर्ण पैमाने पर वोल्टता सीमा निर्धारित करना।
- ✗ 2. डायोड के आर-पार व्युत्क्रम वोल्टता को अवरुद्ध करना।
- ✗ 3. ऋणात्मक अर्ध-चक्र के लिए एक पथ प्रदान करना।
- ✗ 4. दिष्टकृत आउटपुट में मौजूद ऊर्मिका को फ़िल्टर करना।

Q.18 **कंप्यूटर प्रोग्रामिंग में, किसी वेरिएबल का "name" (जैसे स्कोर या काउंट) मुख्यत: क्या दर्शाता है?**

Ans
✗ 1. मेमोरी एड्रेस जहां वेरिएबल का मान संग्रहीत होता है
✓ 2. किसी मान को धारण करने वाले मेमोरी लोकेशन को संदर्भित करने के लिए प्रोग्रामर के अनुकूल एक पहचानकर्ता
✗ 3. वेरिएबल में संग्रहीत वास्तविक डेटा मान
✗ 4. मान का डेटा प्रकार, जैसे पूर्णांक या संप्रतीक

Q.19 **तापसुघट्य रेज़िन की कौन-सी प्रमुख विशेषता इसे तापदृढ़ से विभेदित करती है?**

Ans
✓ 1. बारंबार तप्त करने पर मृदुकृत और शीतलित करने पर कठोरित हो जाना
✗ 2. अनुत्क्रमणीय रूप से एक दुर्गलनीय ठोस में संसाधित हो जाना
✗ 3. बिना विरूपण के अत्यधिक उच्च तापसह्य क्षमता
✗ 4. तप्त करने पर क्रॉसबद्ध आबंध का निर्माण

Q.20 **C प्रोग्रामिंग भाषा में, विभिन्न फ़ंक्शन प्रकारों और स्टोरेज क्लास के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।**
(I) स्टैटिक कीवर्ड के साथ डिक्लेयर किए गए फ़ंक्शन में आंतरिक लिंकेज होता है और इसे अन्य स्रोत फ़ाइलों से एक्सेस नहीं किया जा सकता है।
(II) कंपाइलर को दिया गया इनलाइन फ़ंक्शन सजेशन, ओवरहेड को कम करने के लिए कंपाइल-टाइम पर फ़ंक्शन कॉल को वास्तविक फ़ंक्शन कोड से प्रतिस्थापित कर देता है।
(III) ऑटो स्टोरेज क्लास के साथ डिक्लेयर किए गए वेरिएबल कई फ़ंक्शन कॉल के बीच अपना मान प्रतिधारित रखता है।
(IV) अपेक्षाकृत शीघ्र एक्सेस के लिए रजिस्टर वेरिएबल को CPU रजिस्टर में स्टोर करने की गारंटी होती है।

उपरोक्त कथनों में से कौन-से कथन सही हैं?

Ans
✗ 1. केवल I, II और III
✗ 2. केवल II और IV
✗ 3. केवल III और IV
✓ 4. केवल I और II

Section : **Discipline2**

Q.1 **फेरेंटी प्रभाव (Ferranti Effect) उत्पन्न करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा/से आवश्यक पैरामीटर है/हैं?**

Ans
✗ 1. केवल प्रतिरोध और धारिता
✗ 2. केवल धारिता
✗ 3. केवल प्रतिरोध और प्रेरकत्व
✓ 4. केवल प्रेरकत्व और धारिता

Q.2 **गैस पावर प्लांट में टरबाइन द्वारा संपीडित्र चालन की आवश्यकता क्यों होती है?**

Ans
✗ 1. विद्युत खपत कम करने के लिए
✗ 2. रेचन गैसों का दाब बढ़ाने के लिए
✗ 3. यांत्रिक ऊर्जा संग्रहित करने के लिए
✓ 4. दहन हेतु अपरिवर्ती रूप से वायु का प्रवाह बनाए रखने के लिए

Q.3 **विद्युत प्रणाली में सममित दोष के दौरान उत्पन्न होने वाली दोष धारा _______ होती है।**

Ans
✓ 1. दोष बिंदु तक प्रणाली की कुल प्रतिबाधा के व्युत्क्रमानुपाती
✗ 2. प्रणाली प्रतिबाधा के अनुक्रमानुपाती
✗ 3. प्रणाली प्रतिबाधा से स्वतंत्र
✗ 4. प्रणाली वोल्टता के व्युत्क्रमानुपाती

Q.4 **सर्वोमोटर तंत्र में पुनर्निवेशन युक्ति (जैसे विभवमापी या कोडित्र) निम्नलिखित में से किस पर लगी होती है?**

Ans
✗ 1. स्टेटर
✗ 2. ब्रश
✓ 3. रोटर शाफ्ट
✗ 4. कम्यूटेटर

Q.5 वर्ग E दिक्परिवर्तन में मुख्य चुनौती क्या होती है?

Ans
- ✗ 1. उच्च धारण धारा
- ✓ 2. बाह्य स्पंद का उत्पादन और समय
- ✗ 3. प्रेरक की उच्च लागत
- ✗ 4. शून्य भार धारा की आवश्यकता

Q.6 संचरण वोल्टेता में __________ के साथ संचरण की दक्षता बढ़ती है और इसलिए केबल में कॉपर की लागत __________ ।

Ans
- ✗ 1. घटने, बढ़ जाती है
- ✗ 2. घटने, घट जाती है
- ✗ 3. बढ़ने, बढ़ जाती है
- ✓ 4. बढ़ने, घट जाती है

Q.7 कोर-बैलेंस ट्रांसफार्मर का उपयोग पावर ट्रांसफार्मर में निम्नलिखित में से किस दोष का पता लगाने के लिए किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. अति विद्युतधारा दोष (Overcurrent fault)
- ✗ 2. अति गालकन दोष (Overfluxing fault)
- ✓ 3. भू-दोष (Earth fault)
- ✗ 4. अधिवोल्टता दोष (Overvoltage fault)

Q.8 बायोमास संयंत्रों में, गैसीकरण प्रक्रिया ठोस बायोमास को ___________ में परिवर्तित करती है ।

Ans
- ✗ 1. विषाक्त गैसों
- ✗ 2. प्राकृतिक गैसों
- ✗ 3. नोबल गैसों
- ✓ 4. दहनशील ईंधन गैसों

Q.9 निम्न शक्ति और उच्च आवृत्ति अनुप्रयोगों के लिए टाइप-A चॉपर में प्रयुक्त मुख्य स्विचन युक्ति निम्नलिखित में से कौन-सी है?

Ans
- ✗ 1. ट्रांसफॉर्मर
- ✓ 2. MOSFET या IGBT
- ✗ 3. संधारित्र
- ✗ 4. केवल डायोड

Q.10 अपने डिजिटल-टु-मोशन व्यवहार के कारण, स्टेपर मोटर ______________ सबसे उपयुक्त मानी जाती है?

Ans
- ✗ 1. द्रवचालित नियंत्रण प्रणालियों के लिए
- ✗ 2. एनालॉग नियंत्रण प्रणालियों के लिए
- ✗ 3. वायुचालित नियंत्रकों के लिए
- ✓ 4. माइक्रोप्रोसेसर -आधारित प्रणालियों के लिए

Q.11 वाणिज्यिक इमारत में अतिरिक्त उप-परिपथ उपलब्ध कराने का उद्देश्य मुख्यत: क्या है?

Ans
- ✗ 1. ऊर्जा की बचत
- ✗ 2. कम लागत
- ✓ 3. भविष्य में विस्तार और भार में वृद्धि
- ✗ 4. सजावटी उद्देश्य

Q.12 एक वाणिज्यिक भवन में 20 विद्युत पॉइंट और 2 वितरण बोर्ड हैं। एक पॉइंट (सामग्री + श्रम) पर तार लगाने की लागत ₹1,000 है, और एक वितरण बोर्ड (स्विच, बसबार, फ्रेम) की लागत ₹12,000 है। प्रत्येक वितरण बोर्ड को बनाने में लगने वाली श्रम लागत, बोर्ड की सामग्री लागत का 10% है। यदि कुल लागत में 10% आकस्मिक व्यय जोड़ा जाता है, तो विद्युत संस्थापन की अंतिम अनुमानित लागत कितनी होगी?

Ans
- ✗ 1. ₹38,000
- ✗ 2. ₹53,200
- ✓ 3. ₹51,040
- ✗ 4. ₹36,500

Q.13 एक थायरिस्टर _____________ होता/होती है।

Ans
- ✗ 1. निष्क्रिय युक्ति
- ✓ 2. नियंत्रित स्विच
- ✗ 3. अनियंत्रित स्विच
- ✗ 4. रैखिक युक्ति

Q.14 **भू-क्षरण परिपथ विच्छेदक (earth leakage circuit breaker) ___________ ।**

Ans

✗ 1. केवल परिपथ के क्षरण धारा का संसूचन करता है

✗ 2. केवल भू-क्षरण के दौरान परिपथ को वियोजित कर देता है

✗ 3. परिपथ के ओवरलोडिंग को प्रतिबंधित करता है

✓ 4. क्षरण धारा का संसूचन और परिपथ को आपूर्ति से वियोजित कर देता है

Q.15 **निम्नलिखित में से किस कर्षण प्रणाली की दक्षता सबसे निम्न है?**

Ans

✗ 1. डीजल इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव (Diesel Electric locomotive)

✗ 2. जलविद्युत संयंत्र के साथ इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव (Electric locomotive with hydro electric power plant)

✓ 3. स्टीम लोकोमोटिव (Steam Locomotive)

✗ 4. गैस टरबाइन इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव (Gas turbine Electric locomotive)

Q.16 **संचरण लाइन चालक का प्रतिरोध संचरण लाइन में ___________ के लिए उत्तरदायी होता है।**

Ans

✗ 1. फेरांती प्रभाव

✓ 2. शक्ति हानि

✗ 3. सामीप्य प्रभाव

✗ 4. अभिवाह ग्रंथन

Q.17 **3-फेज़ स्थायी चुंबक सोपानी मोटर के लिए 6° का सोपान कोण प्राप्त करने के लिए, घूर्णक में ___________ होने चाहिए।**

Ans

✗ 1. 60 ध्रुव

✗ 2. 40 ध्रुव

✓ 3. 20 ध्रुव

✗ 4. 30 ध्रुव

Q.18 **प्रकाश के दिक्स्थान-ऊंचाई अनुपात (Space-Height ratio) को _____________ के अनुपात के रूप में परिभाषित किया जाता है।**

Ans

✓ 1. आसन्न लैंपों के बीच की क्षैतिज दूरी और लैंप स्थापन की ऊंचाई

✗ 2. माध्य गोलीय कैंडल शक्ति और उसकी माध्य क्षैतिज कैंडल शक्ति

✗ 3. माध्य क्षैतिज कैंडल शक्ति और उसकी माध्य गोलीय कैंडल शक्ति

✗ 4. लैंप स्थापन की ऊंचाई और आसन्न लैंपों के बीच की क्षैतिज दूरी

Q.19 **यदि किसी जलवैद्युत शक्ति संयंत्र की जनित्र दक्षता 0.6 और टरबाइन दक्षता 0.7 है, तो संयंत्र की संयुक्त दक्षता __________ होगी।**

Ans

✗ 1. 0.13

✗ 2. 0.1

✓ 3. 0.42

✗ 4. 0.26

Q.20 **निम्नलिखित में से कौन-सी पद्धति भट्टी के तापमान को नियंत्रित करने के लिए उपयोग नहीं की जाती है?**

Ans

✓ 1. कक्ष के भीतर ऊष्मा के वितरण को नियंत्रित करना

✗ 2. तत्व के प्रतिरोध को परिवर्तित करना

✗ 3. वोल्टता को परिवर्तित करना

✗ 4. आपूर्ति के ON और OFF समय के अनुपात को परिवर्तित करना

Section : **Discipline3**

Q.1 **अनुप्रस्थ प्रवाह टरबाइन (cross-flow turbine) में सामान्यतः कितने नोज़ल का उपयोग किया जाता है?**

Ans

✗ 1.
छह

✗ 2.
पाँच

✗ 3.
चार

✓ 4.
एक

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा, उस काल का माप है जो सिस्टम की प्रतिक्रिया को अपने पहले शिखर तक पहुंचने में लगता है?

Ans
- ✗ 1. नि:सादन काल (Settling Time)
- ✓ 2. शिखर काल (Peak Time)
- ✗ 3. उत्थान काल (Rise Time)
- ✗ 4. विलंब काल (Delay Time)

Q.3 यदि किसी स्क्रू जैक की पिच 5 mm और हैंडल की लंबाई 40 cm है, तो उसका यांत्रिक लाभ ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✗ 1. 80
- ✗ 2. 120
- ✓ 3. 503
- ✗ 4. 160

Q.4 बर्नूली का समीकरण में माने गए तरल की विशेषता ___________________ हैं।

Ans
- ✗ 1. श्यानता
- ✓ 2. असंपीडयता
- ✗ 3. संपीडयता
- ✗ 4. प्रत्यास्थता

Q.5 जिस स्थिति में तापीय अभिवाह ज्ञात हो, उसके लिए कौन-सी सीमा शर्त उपयुक्त है?

Ans
- ✗ 1. आवर्ती (Periodic)
- ✗ 2. मिश्रित (Mixed)
- ✗ 3. डिरिक्लेट (Dirichlet)
- ✓ 4. न्यूमान (Neumann)

Q.6 उच्च निष्पादन वाले रेसिंग इंजनों में मैगनिटो प्रज्वलन (magneto ignition) सिस्टम को प्राथमिकता क्यों दी जाती है?

Ans
- ✗ 1. यह संगत स्पार्क के लिए वाहन की बैटरी पर निर्भर करता है।
- ✓ 2. यह बाह्य शक्ति के बिना उच्च RPM पर उच्च वोल्टता उत्पन्न करता है।
- ✗ 3. यह स्पार्क अवधि को सीमित करके ईंधन की खपत को कम करता है।
- ✗ 4. यह स्पार्क टाइमिंग को नियंत्रित करने के लिए एक वितरक का उपयोग करता है।

Q.7 नॉन-पेल्टन इम्पल्स टरबाइन (non-Pelton impulse turbines) में प्रवाह को नियंत्रित करने वाला उपकरण कौन-सा है?

Ans
- ✓ 1. सुई वाल्व (Needle valve)
- ✗ 2. सर्वो मोटर (Servo motor)
- ✗ 3. गाइड वेन (Guide vane)
- ✗ 4. ड्राफ्ट ट्यूब (Draft tube)

Q.8 निम्नलिखित में से कौन-सी, 3D ऊष्मा चालन समीकरण में की जाने वाली मूलभूत अभिधारणा है?

Ans
- ✗ 1. अचालकीय सामग्री
- ✗ 2. स्थिर तापमान
- ✗ 3. निरंतर ऊष्मा प्रवाह
- ✓ 4. समांगी सामग्री

Q.9 स्क्रू जैक का उपयोग करके कौन-सा कार्य किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. पॉलिशन
- ✓ 2. कारों को उठाना
- ✗ 3. पेषण
- ✗ 4. कर्तन

Q.10 स्तरीय प्रवाह परिसीमा का वेग प्रोफाइल _____________ होता है।

Ans
- ✗ 1. रैखिक
- ✗ 2. लघुगणकीय
- ✓ 3. परवलयिकनुमा
- ✗ 4. एकसमान

Q.11 निम्नलिखित में से कौन-सा, रूट लोकस तकनीक (Root Locus Technique - RLT) का प्राथमिक लाभ है?

Ans
- ✗ 1. यह एक सोपानी इनपुट के लिए प्रणाली की प्रतिक्रिया निर्धारित करने में मदद करता है।
- ✗ 2. यह प्रणाली की एक विस्तृत समय-क्षेत्र प्रतिक्रिया प्रदान करता है।
- ✓ 3. यह पैरामीटर (जैसे, लब्धि) के बदलने पर प्रणाली के ध्रुवों और शून्यों के विश्लेषण की सुविधा प्रदान करता है।
- ✗ 4. यह प्रणाली की आवृत्ति प्रतिक्रिया का एक आलेखी निरूपण प्रदान करता है।

Q.12 वाष्पनिक द्रवणित्र (evaporative condensers) के मानक अनुप्रयोगों में क्या सम्मिलित हैं?

Ans
- ✗ 1.
भाप टर्बाइन
- ✗ 2.
पवन टर्बाइन
- ✗ 3.
जलविद्युत संयंत्र
- ✓ 4.
प्रशीतन पद्धति

Q.13 कागज मिलों में कागज को सुखाने के लिए प्राय: किस प्रकार की भाप का उपयोग किया जाता है?

Ans
- ✓ 1. संतृप्त भाप
- ✗ 2. आर्द्र भाप
- ✗ 3. अतितप्त भाप
- ✗ 4. संघनित भाप

Q.14 अभिलक्षणिक समीकरण के मूलों और किसी प्रणाली की मुक्त प्रतिक्रिया के बीच क्या संबंध होता है?

Ans
- ✗ 1. मूल, प्रणाली के अंतरण फलन को निर्धारित करते हैं।
- ✗ 2. मूल, प्रणाली की स्थायी-अवस्था प्रतिक्रिया को निर्धारित करते हैं।
- ✗ 3. मूल, प्रणाली की प्रबलित प्रतिक्रिया को निर्धारित करते हैं।
- ✓ 4. मूल, प्रणाली की प्राकृतिक आवृत्ति और उसके अवमंदन अनुपात को निर्धारित करते हैं।

Q.15 यदि समय 0.5 s है, अभिलक्षणिक लम्बाई 0.1 m है और तापीय विसरणशीलता $1\times10^{-5} m^2/s$ है, तो क्षणिक ऊष्मा चालन के लिए फूरिये संख्या की गणना कीजिए।

Ans
- ✗ 1. 1
- ✓ 2. 0.0005
- ✗ 3. 0.5
- ✗ 4. 0.02

Q.16 एक RC परिपथ में, स्विच बंद होने के तुरंत बाद प्रतिरोधक के सिरों पर वोल्टेता में क्या परिवर्तन होता है?

Ans
- ✓ 1. यह आपूर्ति वोल्टता के बराबर होता है।
- ✗ 2. यह आपूर्ति वोल्टता के आधा होता है।
- ✗ 3. यह धारिता-मान पर निर्भर करता है।
- ✗ 4. यह शून्य होता है।

Q.17 90 mm बोर (bore) और 100 mm स्ट्रोक वाले 4-स्ट्रोक सिंगल सिलेंडर CI इंजन का इंजन विस्थापन (engine displacement) कितना होगा?

Ans
- ✗ 1. 1500 cc
- ✓ 2. 636 cc
- ✗ 3. 600 cc
- ✗ 4. 900 cc

Q.18 विकृति-ऊर्जा-मापांक को मापने के लिए मानक अन्तर्राष्ट्रीय (SI) मात्रक क्या है?

Ans
- ✗ 1. जूल
- ✗ 2. जूल प्रति मीटर
- ✓ 3. जूल प्रति घन मीटर
- ✗ 4. जूल प्रति वर्ग मीटर

Q.19	निम्नलिखित में से किसे सामान्यतः एक SI इंजन माना जाता है?
Ans	✗ 1. गैस इंजन
	✓ 2. पेट्रोल इंजन
	✗ 3. कोयला इंजन
	✗ 4. डीजल इंजन

Q.20	**Which of the following is part of an IC Engine?**
Ans	✗ 1. Suspension system
	✗ 2. Audio system of a car
	✓ 3. Flywheel
	✗ 4. Brakes

Section : **Discipline4**

Q.1	इस्पात को कठोर बनाने के प्रक्रम में, तापन के बाद तीव्र द्रुतशीतन से ______________ ।
Ans	✓ 1. मार्टेन्जाइट का निर्माण होता है
	✗ 2. पृष्ठ से कार्बन हट जाता है
	✗ 3. पर्लाइट का निर्माण होता है
	✗ 4. उसकी चर्मलता में वृद्धि होती है

Q.2	आर्क वेल्डिंग संविरचना में कुल लागत में निम्नलिखित में से किसका अंशदान सबसे अधिक होता है?
Ans	✗ 1. कोर की तैयारी और सेटअप
	✗ 2. केवल इलेक्ट्रोड की लागत
	✓ 3. श्रम लागत
	✗ 4. प्रति वेल्ड विद्युत खपत

Q.3	CAD सिस्टम ग्राफिक्स टर्मिनल में, निम्नलिखित में से कौन-सी एक विशिष्ट डिस्प्ले तकनीक है?
Ans	✓ 1. रास्टर-स्कैन डिस्प्ले (Raster-scan display)
	✗ 2. मैग्नेटिक कोर डिस्प्ले (Magnetic core display)
	✗ 3. पल्सविड्थ मॉड्यूलेशन डिस्प्ले (Pulsewidth modulation display)
	✗ 4. थर्मल-प्रिंटर डिस्प्ले (Thermal-printer display)

Q.4	बेल्ट (belt) में अपकेंद्री तनाव, ______________________ ।
Ans	✗ 1. बेल्ट की गति के साथ कम हो जाता है
	✗ 2. द्रव्यमान घनत्व से स्वतंत्र होता है
	✗ 3. बेल्ट की गति के विपरीत कार्य करता है
	✓ 4. बेल्ट की गति के वर्ग के साथ बढ़ता है

Q.5	निम्नलिखित में से कौन-सा, जॉब प्रशिक्षण का सर्वोत्तम वर्णन करता है?
Ans	✗ 1. वास्तविक कार्य किए बिना वेब-आधारित प्रशिक्षण
	✗ 2. प्रशिक्षण विद्यालय में औपचारिक व्याख्यान
	✗ 3. कार्यस्थल से दूर कक्षा में आयोजित प्रशिक्षण
	✓ 4. प्रशिक्षण, जिसमें प्रशिक्षणार्थी पर्यवेक्षण के तहत वास्तविक कार्य करते हुए सीखता है।

Q.6	जब कोई भार किसी खंड के केंद्रक अक्ष से उत्केंद्री दूरी (e) पर कार्य करता है, तो यह ______________ उत्पन्न करता है।
Ans	✓ 1. एक ही समय पर प्रत्यक्ष प्रतिबल और बंकन प्रतिबल
	✗ 2. केवल बंकन प्रतिबल
	✗ 3. केवल प्रत्यक्ष प्रतिबल
	✗ 4. केवल अपरूपण प्रतिबल

Q.7	**मूल्यह्रास की निक्षेप-निधि विधि में, वार्षिक रूप से अलग रखी जाने वाली राशि ______________ होती है।**	
Ans	✗ 1. वार्षिक लाभ मार्जिन से सीधे कटौती की जाने वाली राशि	
	✗ 2. बिना ब्याज प्रतिफल अर्जित किए जमा की गई राशि	
	✓ 3. ब्याज सहित संचय करने के लिए बाह्य रूप से निवेश की गई राशि	
	✗ 4. वार्षिक मूल्यह्रास अपेक्षा के बराबर राशि	

Q.8	**किसी विशेष जॉब के लिए ग्राइंडिंग व्हील का चयन करते समय निम्नलिखित में से किस कारक का सबसे अधिक प्रभाव होता है?**
Ans	✗ 1. उपयोग की जाने वाली मशीन का प्रकार
	✗ 2. पहिये का आकार
	✓ 3. वर्कपीस सामग्री और कठोरता
	✗ 4. शीतलक अनुप्रयोग विधि

Q.9	**मृदु इस्पात में सामान्य उद्देश्य हेतु बरमाई (drilling) करने के लिए किस प्रकार का बरमा (drill) सबसे अधिक उपयोग किया जाता है?**
Ans	✗ 1. केंद्र बरमा (Centre drill)
	✗ 2. स्पेड बरमा (Spade drill)
	✓ 3. मरोड़ी बरमा (Twist drill)
	✗ 4. चपटा बरमा (Flat drill)

Q.10	**एक मृदु इस्पात दंड (mild-steel bar) पर उसकी प्रत्यास्थ सीमा के भीतर धीरे-धीरे अक्षीय भार लगाया जाता है। इस भार के कारण दंड में संचित ऊर्जा की प्रकृति क्या है?**
Ans	✗ 1. प्लास्टिक विरूपण ऊर्जा
	✗ 2. गतिज ऊर्जा
	✓ 3. प्रत्यास्थ विकृति ऊर्जा
	✗ 4. ऊष्मा ऊर्जा

Q.11	**The transmission system in an automobile performs which of the following functions?**
Ans	✗ 1. Only connects the engine and the wheels during motion
	✗ 2. Only controls the steering motion of the vehicle
	✗ 3. Controls the cooling process of the engine system
	✓ 4. Delivers power with the required torque and speed

Q.12	**पवन ऊर्जा की एक सीमा यह है कि पवन से उपलब्ध शक्ति निम्नलिखित में से किसके समानुपाती होती है?**
Ans	✗ 1. पवन की चाल के वर्ग
	✗ 2. पवन की चाल और फलक की लंबाई के गुणनफल
	✗ 3. पवन की गति
	✓ 4. पवन की गति के घन

Q.13	**सायनाइडीकरण प्रक्रम में, स्टील के पुर्जों को __________ से युक्त अवगाह में गर्म किया जाता है।**
Ans	✗ 1. कैल्शियम कार्बाइड
	✓ 2. सोडियम साइनाइड और बेरियम क्लोराइड
	✗ 3. सोडियम क्लोराइड
	✗ 4. ग्रेफाइट पाउडर

Q.14	**एक संयुक्त गियर माला में, तंत्र के समग्र चाल अनुपात को कैसे निर्धारित किया जाता है?**
Ans	✗ 1. सबसे बड़े गियर दांते और सबसे छोटे गियर दांते का अनुपात लेकर
	✗ 2. गियर युग्मों के यंत्रगत गियर अनुपातों को जोड़कर
	✗ 3. समग्र गियर अनुपात का व्युत्क्रम लेकर
	✓ 4. प्रत्येक गियर युग्म के यंत्रगत गियर अनुपातों को गुणा करके

Q.15	**JIT (जस्ट-इन-टाइम) सिस्टम का मुख्य लक्ष्य क्या है?**
Ans	✗ 1. आपूर्तिकर्ताओं द्वारा जल्दी डिलीवरी सुनिश्चित करने के लिए अग्रता काल में वृद्धि करना ✗ 2. मांग को हमेशा पूरा करने के लिए इन्वेंट्री स्तर को अधिकतम रखना ✗ 3. प्रत्येक उत्पादन प्रक्रिया को स्टैंडअलोन यूनिट के रूप में पृथक करना ✓ 4. वस्तुओं का उत्पादन केवल उनकी आवश्यकता अनुसार और आवश्यक मात्रा अनुसार करना

Q.16	**समांतर फिलेट वेल्ड को मुख्यतः किस प्रकार के प्रतिबल के लिए अभिकल्पित किया जाता है?**
Ans	✗ 1. वेल्ड कंठ में बंकन प्रतिबल ✗ 2. कंठ में तनन प्रतिबल ✗ 3. कंठ में संपीडक प्रतिबल ✓ 4. कंठ में अपरूपण प्रतिबल

Q.17	**हाइड्रोलिक पावर स्टीयरिंग सिस्टम में चालक को अतिरिक्त स्टीयरिंग सहायता कैसे प्रदान की जाती है?**
Ans	✓ 1. स्टीयरिंग लिंकेज को सपोर्ट देने वाले पिस्टन पर द्रव बल प्रयुक्त करके ✗ 2. आपरिवर्तित लिंकेज के माध्यम से यांत्रिक लाभ में वृद्धि करके ✗ 3. स्टीयरिंग आयास को सपोर्ट प्रदान करने के लिए घर्षण-आधारित क्लच यांत्रिकत्व का उपयोग करके ✗ 4. वातिल सुविधा विन्यास के माध्यम से संपीडित वायु की आपूर्ति करके

Q.18	**पट्टा चालन के लिए, अधिकतम शक्ति संचरण का प्रतिबंध क्या है?**
Ans	✗ 1. शिथिल पार्श्व में तनाव = कसा पार्श्व ✗ 2. कसा पार्श्व में तनाव = 2 × अपकेंद्री तनाव ✓ 3. कसा पार्श्व में तनाव = 3 × अपकेंद्री तनाव ✗ 4. अपकेंद्री तनाव = कसा पार्श्व तनाव

Q.19	**रैक-एंड-पिनियन स्टीयरिंग सिस्टम में, स्टीयरिंग व्हील की घूर्णी गति को ___________ में रूपांतरित करता है।**
Ans	✗ 1. मैकेनिज़्म में ड्रैग लिंक की ऊर्ध्वाधर गति ✓ 2. टाई-रॉड को गति देने वाले रैक की रेखीय गति ✗ 3. पिटमैन आर्म की दोलन गति ✗ 4. स्टीयरिंग कॉलम शैफ्ट की कोणीय गति

Q.20	**तकनीकी ड्रॉइंग में संकेत (indic) रेखा को दर्शाने के लिए किस प्रकार की रेखा का उपयोग किया जाता है?**
Ans	✗ 1. दीर्घ-डैश बिंदीदार रेखा (Long-dash dotted line) ✗ 2. डैशित पतली रेखा (Dashed thin line) ✗ 3. सतत चौड़ी रेखा (Continuous wide line) ✓ 4. श्रृंखला पतली रेखा (Chain thin line)

Section : **Discipline5**

Q.1	**निम्नलिखित में से कौन-सा, किसी परमाणु की परमाण्विक संख्या (Z) को सही तरीके से परिभाषित करता है?**
Ans	✓ 1. केवल नाभिक में प्रोटॉनों की कुल संख्या ✗ 2. बाह्यतम कोश में इलेक्ट्रॉनों की कुल संख्या ✗ 3. केवल नाभिक में न्यूट्रॉनों की कुल संख्या ✗ 4. नाभिक में प्रोटॉनों और न्यूट्रॉनों की कुल संख्या

Q.2 प्रशीतन प्रणाली में, उच्च गुप्त ऊष्मा वाला प्रशीतक ______________ करेगा।

Ans
❌ 1. अधिक द्रव्यमान प्रवाह दर आवश्यकता उत्पन्न
✅ 2. अधिक प्रशीतन प्रभाव उत्पन्न
❌ 3. संपीडित्र शक्ति में वृद्धि
❌ 4. कम प्रशीतन प्रभाव उत्पन्न

Q.3 एक बड़े गैस टरबाइन के प्रवर्तन के लिए कौन-सा सहायक तंत्र अनिवार्य है?

Ans
❌ 1. Condenser vacuum pump (संघनित्र निर्वात पंप)
✅ 2. प्रवर्तक मोटर/ प्रवर्तन क्रियाविधि (Starter motor / starting mechanism)
❌ 3. केवल शीतलन जल पंप (Cooling water pump only)
❌ 4. ईंधन एटोमाइजर (Fuel atomizer)

Q.4 यदि $\frac{dy}{dx} = 2x$ और वक्र बिंदु (1,5) से होकर गुजरता है, तो विशेष हल क्या है?

Ans
✅ 1. $y = x^2 + 4$
❌ 2. $y = 2x^2 + 5$
❌ 3. $y = x^2 + 3$
❌ 4. $y = 2x^2 + 1$

Q.5 शीर्षों (1, 2), (3, 4), (5, 6) वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल ______ है।

Ans
❌ 1. 6
❌ 2. 4
❌ 3. 2
✅ 4. 0

Q.6 किसी ठोस पिंड के ताप में वृद्धि के कारण उसकी विमाओं में वृद्धि के लिए किस पद का उपयोग किया जाता है?

Ans
✅ 1. तापीय प्रसार
❌ 2. ऊष्मा चालकता
❌ 3. सुघटचता
❌ 4. प्रत्यास्थ विरूपण

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सा प्रेक्षण इस बात की पुष्टि करता है कि एथेनॉइक अम्ल एक दुर्बल अम्ल है लेकिन फिर भी विशिष्ट अम्लीय व्यवहार प्रदर्शित करता है?

Ans
❌ 1. यह सोडियम हाइड्रॉक्साइड के साथ अभिक्रिया करके हाइड्रोजन गैस बनाता है।
✅ 2. यह जल में अपूर्ण वियोजन दर्शाता है, लेकिन कार्बोनेट के साथ अभिक्रिया करके CO_2 निर्मुक्त करता है।
❌ 3. यह जल में विलीन होने पर भी विद्युत का चालन नहीं करता है।
❌ 4. यह लाल लिटमस को नीला कर देता है और क्षार को उदासीन कर देता है।

Q.8 विद्युत संयंत्र का क्षमता गुणक (*Capacity Factor*) क्या होता है?

Ans
❌ 1. अधिकतम मांग और अधिष्ठापित क्षमता का अनुपात
❌ 2. वह समय अवधि जिसके दौरान संयंत्र अनुरक्षण के अधीन रहता है
✅ 3. उत्पादित वास्तविक ऊर्जा और (निर्धारित क्षमता × समय) का अनुपात
❌ 4. संयोजित लोड और अधिकतम मांग का अनुपात

Q.9 आव्यूह $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ के सारणिक का मान कितना है?

Ans
❌ 1. 10
✅ 2. 6
❌ 3. 2
❌ 4. 1

Q.10 विनिर्माण में अंतर्परिवर्तनीयता (interchangeability) प्राप्त करने हेतु निम्नलिखित में से कौन-सी एक प्रमुख आवश्यकता है?

Ans
✗ 1. घटक आमापों में असीमित भिन्नता की अनुमति देना
✗ 2. सभी पुर्जों के लिए शिथिल सह्यता (loose tolerances) का उपयोग करना
✓ 3. मानकीकृत विमाओं और सह्यताओं का पालन करना
✗ 4. प्रत्येक पुर्जे को मैन्युअल फिटिंग द्वारा अलग-अलग असेंबल करना

Q.11 मशीन के घटकों के डिजाइन में, पुर्जों का साइज और उनकी आकृति मुख्यत: किस कारक द्वारा प्रभावित होती है?

Ans
✓ 1. लोडिंग की स्थितियाँ और अनुज्ञेय प्रतिबल
✗ 2. विपणन विभाग की पसंद
✗ 3. निर्माण की तिथि
✗ 4. सामग्री का रंग

Q.12 निम्नलिखित में से कौन-सा, पेट्रोल में एथेनॉल (गैसोहॉल) मिलाने का एक प्रमुख लाभ है?

Ans
✗ 1. यह इंजन के रव को बढ़ाता है।
✗ 2. यह ईंधन दक्षता को काफी कम कर देता है।
✓ 3. यह पूर्ण दहन में सहायता करता है और प्रदूषण को कम करता है।
✗ 4. यह दहन के दौरान कज्जल और धुआं बनाता है।

Q.13 किसी विद्युत संयंत्र की "ऊष्मा दर" को सर्वोत्तम रूप से किस प्रकार वर्णित किया जा सकता है?

Ans
✗ 1.
बॉयलर द्वारा भारित अधिकतम तापीय लोड
✗ 2.
बॉयलर को अतप्त प्रवर्तन से तप्त होने में लगने वाला समय
✗ 3.
प्रति kWh ईंधन की लागत
✓ 4. एक kWh विद्युत उत्पादन के लिए निविष्ट ताप की मात्रा

Q.14 केशनली प्रसरण युक्ति (नियत प्रतिबंध प्रकार) के लिए कौन-सा कथन सही है?

Ans
✗ 1.
इसका उपयोग विशेष रूप से बड़े वाणिज्यिक प्रशीतन प्रणालियों में किया जाता है।
✗ 2.
यह प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए एक संवेदी बल्ब का उपयोग करता है।
✗ 3.
यह लोड में होने वाले परिवर्तनों के अनुसार अपने मुख को सक्रिय रूप से समायोजित करता है।
✓ 4.
इसका प्रवाह क्षेत्र निश्चित होता है, इसलिए उचित प्रचालन के लिए प्रशीतक की मात्रा बिल्कुल सटीक होनी चाहिए।

Q.15 प्रशीतन व्यवस्था के वाष्पीकरण यंत्र के संदर्भ में, "प्रशीतन प्रभाव" क्या है?

Ans
✗ 1. प्रसार-युक्ति में संकलित ऊष्मा
✗ 2. संघनित्र द्वारा अस्वीकृत ऊष्मा
✗ 3. संपीडित्र द्वारा किया गया कार्य
✓ 4. प्रशीतक द्वारा उदवाष्पित्र में अवशोषित ऊष्मा

Q.16 $x = 2$ पर वक्र $y = x^2$ पर स्पर्श रेखा की प्रवणता _______ है।

Ans
✗ 1. 0
✗ 2. 2
✗ 3. 3
✓ 4. 4

Q.17 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, $y = ae^{-2x} + be^{x}$ के लिए सही अवकल समीकरण है?

Ans
✗ 1. $y'' - y' + 2y = 0$
✗ 2. $y'' + y' + 2y = 0$
✓ 3. $y'' + y' - 2y = 0$
✗ 4. $y'' - y' - 2y = 0$

Q.18 **यदि कोई भौतिक राशि द्रव्यमान और समय से स्वतंत्र है, लेकिन लंबाई पर निर्भर करती है, तो इसका विमीय सूत्र क्या हो सकता है?**

Ans

✗ 1. M^n

✓ 2. L^n

✗ 3. T^n

✗ 4. $M L T^{-2}$

Q.19 **टेलर के सिद्धांत के अनुसार GO गेज के लिए प्रमुख भौतिक स्थिति क्या है?**

Ans

✗ 1. न्यूनतम सामग्री की स्थिति (अर्थात, सबसे बड़ा छिद्र या सबसे छोटा शैफ्ट)

✗ 2.
मध्यवर्ती सामग्री की स्थिति

✓ 3. अधिकतम सामग्री की स्थिति (अर्थात, सबसे छोटा छिद्र या सबसे बड़ा शैफ्ट)

✗ 4. GO गेज के लिए सामग्री की स्थिति मायने नहीं रखती है

Q.20 **एक समांतर प्लेट संधारित्र में प्लेटों का क्षेत्रफल A और उनके बीच की दूरी d है। यदि प्लेटों पर आवेश Q है, तो प्लेटों के बीच विभवांतर V कितना होगा?**

Ans

✗ 1. $V = Q/(\varepsilon_0\ d)$

✗ 2. $V = QdA/(\varepsilon_0)$

✗ 3. $V = Q/(A\ d)$

✓ 4. $V = Qd/(\varepsilon_0\ A)$

"

Test Date	23/02/2026
Test Time	9:00 AM - 11:00 AM
Subject	Junior Engineer Electrical Mechanical

Section : **General Awareness**

Q.1 **भारतीय संविधान का निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद भारत में जीवन और वैयक्तिक स्वतंत्रता के अधिकार की गारंटी देता है?**

Ans
- ✗ 1. अनुच्छेद 14
- ✓ 2. अनुच्छेद 21
- ✗ 3. अनुच्छेद 32
- ✗ 4. अनुच्छेद 19

Q.2 **1991 के बाद भारत की विदेशी मुद्रा स्थिति में सुधार लाने में किस सुधार उपाय ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी?**

Ans
- ✓ 1. रुपये का अवमूल्यन
- ✗ 2. लघु उद्योगों के लिए आरक्षण
- ✗ 3. फसलों के लिए उच्चतर MSP
- ✗ 4. बैंकों का राष्ट्रीयकरण

Q.3 **2025 तीरंदाजी विश्व कप फाइनल में ज्योति सुरेखा वेन्नम ने किस प्रतिद्वंदी के खिलाफ कांस्य पदक जीता?**

Ans
- ✓ 1. एला गिब्सन (ग्रेट ब्रिटेन) {Ella Gibson (Great Britain)}
- ✗ 2. मारियाना बर्नल (मैक्सिको) {Mariana Bernal (Mexico)}
- ✗ 3. एलेक्सिस रुइज़ (अमेरिका) {Alexis Ruiz (USA)}
- ✗ 4. एंड्रिया बेसेरा (मैक्सिको) {Andrea Becerra (Mexico)}

Q.4 **निम्नलिखित में से किस राजवंश ने दूसरी शताब्दी ईसा पूर्व के अंत तक गंगा के मध्य भाग में मौर्यों का स्थान लिया?**

Ans
- ✗ 1. कुषाण
- ✗ 2. सातवाहन
- ✓ 3. शुंग
- ✗ 4. वाकाटक

Q.5 **सितंबर 2025 में एम्स (AIIMS) रायपुर द्वारा किस सुविधा का उद्घाटन किया गया, जिससे यह मध्य भारत के किसी सरकारी अस्पताल में अपनी तरह की पहली सुविधा बन गई?**

Ans
- ✗ 1. डिजिटल डायग्नोस्टिक्स प्रयोगशाला (Digital diagnostics lab)
- ✗ 2. जीनोमिक्स सीक्वेंसिंग सुविधा (Genomics sequencing facility)
- ✗ 3. टेलीमेडिसिन कॉल-सेंटर (Telemedicine call-centre)
- ✓ 4. रोबोटिक सर्जरी सुविधा (Robotic surgery facility)

Q.6 **निम्नलिखित में से किस लेखक ने दक्षिण भारत के काल्पनिक शहर मालगुडी की रचना की और स्वामी एंड फ्रेंड्स (*Swami and Friends*) नामक पुस्तक लिखी?**

Ans
- ✓ 1. आर. के. नारायण
- ✗ 2. राजा राव
- ✗ 3. प्रेमचंद
- ✗ 4. मुल्क राज आनंद

Q.7 **निम्नलिखित में से कौन-सा केंद्र शासित प्रदेश, बंगाल की खाड़ी में स्थित दो मुख्य द्वीप समूहों से मिलकर बना है?**

Ans
- ✗ 1. दादरा और नगर हवेली एवं दमन और दीव
- ✗ 2. पुडुचेरी
- ✗ 3. लक्षद्वीप
- ✓ 4. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह

Q.8 **अंग्रेजों द्वारा अधिरोपित नमक कर के विरोध में गांधीजी ने विशेष रूप से किस अभियान का नेतृत्व किया था?**

Ans
- ✓ 1. दांडी मार्च
- ✗ 2. स्वदेशी अभियान
- ✗ 3. असहयोग आंदोलन
- ✗ 4. भारत छोड़ो आंदोलन

Q.9 प्रधानमंत्री मुद्रा योजना (PMMY) कब शुरू की गई थी?

Ans
- ✗ 1. 2004
- ✗ 2. 2014
- ✗ 3. 2009
- ✓ 4. 2015

Q.10 भारत के निम्नलिखित राज्यों में से किस राज्य में (2011 की जनगणना के अनुसार) पुरुषों और महिलाओं के बीच साक्षरता दर का अंतर सबसे कम है?

Ans
- ✗ 1. उत्तर प्रदेश
- ✗ 2. झारखंड
- ✗ 3. राजस्थान
- ✓ 4. केरल

Q.11 भारत की पहली तीरंदाजी लीग (तीरंदाजी प्रीमियर लीग) का शुभारंभ 2025 में ______ द्वारा किया गया था।

Ans
- ✗ 1. भारतीय राष्ट्रीय तीरंदाजी परिषद (NACI)
- ✓ 2. भारतीय तीरंदाजी संघ (AAI)
- ✗ 3. भारतीय तीरंदाजी समिति (IAC)
- ✗ 4. भारतीय तीरंदाजी महासंघ (AFI)

Q.12 निम्नलिखित में से किस रानी ने 1824 में कित्तूर (कर्नाटक) में ईस्ट इंडिया कंपनी के विरुद्ध, व्यपगत सिद्धांत के कार्यान्वयन के विरुद्ध सशस्त्र विद्रोह का नेतृत्व किया था?

Ans
- ✗ 1. रानी दुर्गावती
- ✓ 2. रानी चेन्नम्मा
- ✗ 3. रानी अवंतीबाई
- ✗ 4. रानी लक्ष्मीबाई

Q.13 बोरैज़ीन (Borazine) को सामान्यत: अकार्बनिक _______ के रूप में जाना जाता है।

Ans
- ✗ 1. अपमार्जक (detergent)
- ✗ 2. हीरा (diamond)
- ✓ 3. बेंजीन (benzene)
- ✗ 4. ग्रेफाइट (graphite)

Q.14 कौन-सी रक्त वाहिका फेफड़ों से हृदय तक ऑक्सीजनित रक्त ले जाती है?

Ans
- ✗ 1. महाधमनी
- ✗ 2. फुप्फुस धमनी
- ✓ 3. फुप्फुस शिरा
- ✗ 4. ऊर्ध्व महाशिरा

Q.15 अरुणाचल प्रदेश में निम्नलिखित में से किस स्थान पर अक्टूबर 2025 में भारत की पहली वाणिज्यिक कोयला खदान का उद्घाटन किया गया था?

Ans
- ✗ 1. तावांग-जांग (Tawang–Jang)
- ✓ 2. नामचिक-नामफुक (Namchik-Namphuk)
- ✗ 3. ईटानगर-नाहरलागुन (Itanagar–Naharlagun)
- ✗ 4. ज़िरो-हापोली (Ziro-Hapoli)

Q.16 भारतीय संविधान का निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद किसी व्यक्ति को मूल अधिकारों के प्रवर्तन के लिए सीधे उच्चतम न्यायालय में जाने का अधिकार देता है?

Ans
- ✓ 1. अनुच्छेद 32
- ✗ 2. अनुच्छेद 19
- ✗ 3. अनुच्छेद 14
- ✗ 4. अनुच्छेद 16

Q.17 भारत में उष्णकटिबंधीय पर्णपाती (मानसूनी) वनों की मुख्य विशेषता क्या है?

Ans
- ✗ 1. वृक्ष वर्ष भर सदापर्णी रहते हैं।
- ✓ 2. शुष्क ऋतु में वृक्ष अपने पत्ते गिरा देते हैं।
- ✗ 3. वन केवल हिम-रेखा के ऊपर उगते हैं।
- ✗ 4. वनस्पति में अधिकतर नागफनी और मरूद्भिद् होते हैं।

Q.18 मानव विकास के निम्नलिखित संकेतकों में से किसमें 'जितना अधिक उतना बेहतर (The higher the better)' उपयुक्त है?

Ans
- ✔ 1. वयस्क साक्षरता दर
- ✘ 2. गरीबी रेखा से नीचे की आबादी का प्रतिशत
- ✘ 3. शिशु मृत्यु दर
- ✘ 4. मातृ मृत्यु दर

Q.19 पट्टचित्र चित्रकला (Pattachitra paintings) परंपरागत रूप से किस क्षेत्र से संबंधित है?

Ans
- ✔ 1. ओडिशा और पश्चिम बंगाल
- ✘ 2. पंजाब और हरियाणा
- ✘ 3. गुजरात और राजस्थान
- ✘ 4. केरल और तमिलनाडु

Q.20 सितंबर 2025 में, भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य ने स्तन कैंसर, गर्भाशय ग्रीवा कैंसर और अपवर्तन दोषों का पूर्व पता लगाने के लिए AI-सक्षम स्क्रीनिंग उपकरणों का अनावरण किया?

Ans
- ✘ 1. महाराष्ट्र
- ✘ 2. गुजरात
- ✔ 3. पंजाब
- ✘ 4. कर्नाटक

Section : **General Intelligence and Reasoning Ability**

Q.1 यदि '+' और '–' को परस्पर बदल दिया जाए तथा '×' और '÷' को परस्पर बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न ('?') के स्थान पर क्या आएगा?

31 – 21 + 13 ÷ 48 × 24 = ?

Ans
- ✘ 1. 21
- ✘ 2. 16
- ✔ 3. 26
- ✘ 4. 11

Q.2 उस त्रिक का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए दो त्रिकों के समान पैटर्न का अनुसरण करता है। दोनों त्रिक समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं।
LS-NV-QT
OV-QY-TW

Ans
- ✘ 1. JP-KT-NR
- ✘ 2. IP-KS-NR
- ✔ 3. IP-KS-NQ
- ✘ 4. JP-KS-NR

Q.3 एक निश्चित कूट भाषा में,

A@ B का अर्थ है कि 'A, B की पुत्री है',
A # B का अर्थ है कि 'A, B का भाई है',
A $ B का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है' और
A % B का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।

उपरोक्त के आधार पर, यदि 'दिलजीत @ अतुल # मानव $ रोहित % काव्या' हो, तो दिलजीत का काव्या से क्या संबंध है?

Ans
- ✘ 1. माता के भाई की पत्नी
- ✘ 2. पिता के भाई की पत्नी
- ✘ 3. पिता के भाई की पुत्री
- ✔ 4. माता के भाई की पुत्री

Q.4 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती केवल बाएँ से दाएँ की जानी है।
(बाएँ) P E A A H L S A X O E A A J F H A B X A S V (दाएँ)
ऐसे कितने व्यंजन हैं जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक व्यंजन और ठीक बाद में एक स्वर है?

Ans
- ✘ 1. 2
- ✘ 2. 4
- ✘ 3. 5
- ✔ 4. 3

Q.5 एक निश्चित कूटभाषा में, 'GRIP' को '7542' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'INKS' को '1436' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई कूटभाषा में 'I' का कूट क्या है?

Ans

- ✗ 1. 1
- ✗ 2. 2
- ✗ 3. 3
- ✓ 4. 4

Q.6 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans

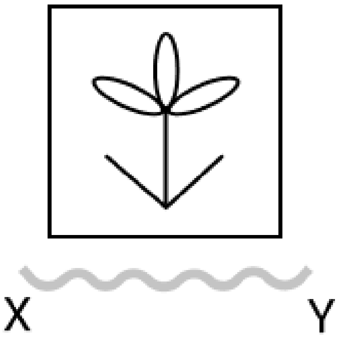
- ✗ 1. VT – YW
- ✗ 2. CA – FD
- ✓ 3. IG – MJ
- ✗ 4. NL – QO

Q.7 A, E, Q, S, X, W और Z एक गोल मेज के परित: केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। S के बाईं ओर से गिनने पर, X और S के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। A, W के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। Z, Q के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। A, Z के ठीक दाईं ओर पड़ोस में बैठा है। E, Z का निकटतम पड़ोसी नहीं है। Z के बाईं ओर से गिनने पर, Q और Z के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

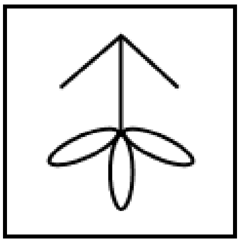
Ans

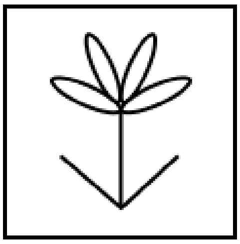
- ✗ 1. 1
- ✗ 2. 4
- ✗ 3. 2
- ✓ 4. 3

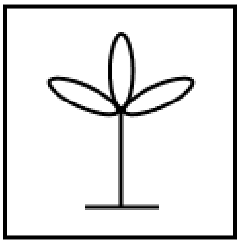
Q.8 यदि जल स्रोत को चित्र में दिखाए अनुसार X-Y के अनुदिश रखा जाए, तो दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प दी गई आकृति का जल प्रतिबिंब होगा?

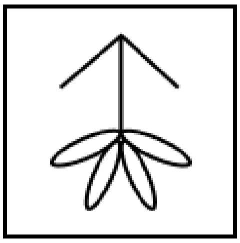


Ans

✔ 1. 

✘ 2. 

✘ 3. 

✘ 4. 

Q.9 उस समुच्चय का चयन करें जिसमें संख्याएं उसी प्रकार से संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएं संबंधित हैं।
(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 लीजिए, 13 पर संक्रियाएं जैसे कि 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना, किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में तोड़ना तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

(6, 3, 27)
(5, 2, 14)

Ans

✔ 1. (14, 4, 72)

✘ 2. (11, 6, 96)

✘ 3. (17, 7, 102)

✘ 4. (15, 4, 82)

Q.10 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में ? के स्थान पर क्या आना चाहिए?
CID GMH KQL OUP ?

Ans

✘ 1. SYU

✘ 2. SZU

✔ 3. SYT

✘ 4. SZT

Q.11 निम्नलिखित अक्षर, प्रतीक श्रृंखला का संदर्भ लें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।

(बाएं) # $ $ % # Y + U Q R M K V M N J ? H N (दाएं)

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

Ans
- ✗ 1. एक
- ✗ 2. दो
- ✓ 3. तीन
- ✗ 4. चार

Q.12 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में ? के स्थान पर क्या आना चाहिए?
AFI EJM INQ MRU ?

Ans
- ✓ 1. QVY
- ✗ 2. QUZ
- ✗ 3. QVZ
- ✗ 4. QUY

Q.13 उस युग्म का चयन कीजिए, जो नीचे दिए दो युग्मों द्वारा अनुसरण किए गए पैटर्न के समान पैटर्न का अनुसरण करता है। दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं।

SRQ−NML
ONM−JIH

Ans
- ✗ 1. CAY−WVU
- ✗ 2. CAY−XWV
- ✓ 3. CBA−XWV
- ✗ 4. CBA−WWU

Q.14 अंग्रेज़ी वर्णमाला क्रम पर आधारित, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित प्रकार से समान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर-समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans
- ✗ 1. GM - DJ
- ✗ 2. OU - LR
- ✓ 3. KQ - QV
- ✗ 4. DJ - AG

Q.15 यदि 'E' का अर्थ '+' है, 'F' का अर्थ '-' है, 'G' का अर्थ '×' है और 'H' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित समीकरण में '?' के स्थान पर क्या आएगा?
63 G 2 F 14 H 7 E 5 = ?

Ans
- ✗ 1. 131
- ✗ 2. 127
- ✓ 3. 129
- ✗ 4. 125

Q.16 A, D, F, G, H और S एक ही इमारत के छह अलग-अलग तलों पर रहते हैं। इमारत के सबसे निचले तल का क्रमांक 1 है, उसके ऊपर वाले तल का क्रमांक 2 है, और इसी तरह सबसे ऊपरी तल का क्रमांक 6 है। F एक अभाज्य क्रमांक वाले तल पर रहता है। F और D जिन तलों पर रहते हैं, उन तलों के क्रमांकों का गुणनफल 8 है। H, G के ठीक ऊपर रहता है। D और S जिन तलों पर रहते हैं, उन तलों के क्रमांकों का योग 7 है। F के ठीक ऊपर कौन रहता है?

Ans
- ✓ 1. S
- ✗ 2. D
- ✗ 3. A
- ✗ 4. H

Q.17 एक निश्चित तर्क का अनुसरण करते हुए, 26 का संबंध 106 से है। उसी तर्क के अनुसार, 32 का संबंध 130 से है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, 42 का संबंध निम्नलिखित में से किससे है?
(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना संक्रियाएँ केवल पूर्ण संख्याओं पर की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 लीजिए – 13 पर संक्रियाएँ, जैसे 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि, की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ना तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

Ans
- ✓ 1. 170
- ✗ 2. 171
- ✗ 3. 173
- ✗ 4. 172

Q.18 माया, गौतम की पत्नी है। गौतम, मनीष का भाई है। मनीष, उदिता का पिता है। उदिता, प्रेम की पुत्री है। माया का प्रेम से क्या संबंध है?

Ans
- ✗ 1. भाई की पुत्री
- ✓ 2. पति के भाई की पत्नी
- ✗ 3. पति के भाई की पुत्री
- ✗ 4. भाई की पत्नी

Q.19 निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला का संदर्भ लीजिए और प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती केवल बाएं से दाएं करनी है।

(बाएं) N Q L U H P I T J Y U I R H F W O A V N R X Z T F R L (दाएं)

ऐसे कितने स्वर हैं, जिनके ठीक पहले एक स्वर है और ठीक बाद भी एक स्वर है?

Ans
- ✓ 1. एक भी नहीं
- ✗ 2. दो
- ✗ 3. एक
- ✗ 4. तीन

Q.20 दी गई शृंखला में '?' के स्थान पर क्या आएगा?
74, 85, 107, 140, 184, ?

Ans
- ✗ 1. 237
- ✗ 2. 235
- ✗ 3. 241
- ✓ 4. 239

Section : **Arithmetical and Numerical Ability**

Q.1 189 cm, 88 cm और 63 cm आयाम वाले लोहे के आयताकार ठोस से 12.6 cm व्यास वाली कितनी गोलाकार लोहे की गेंदें बनाई जा सकती हैं? ($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें)

Ans
- ✗ 1. 1650
- ✗ 2. 1050
- ✗ 3. 1270
- ✓ 4. 1000

Q.2 एक महिला एक साड़ी को 20% लाभ पर बेचती है। यदि उसने साड़ी को 20% कम कीमत पर खरीदा होता और ₹40 कम में बेचा होता, तो उसे 40% लाभ होता। साड़ी का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✓ 1. ₹500
- ✗ 2. ₹750
- ✗ 3. ₹1,050
- ✗ 4. ₹1,200

Q.3 आनंद ने एक वस्तु खरीदी और उसकी मरम्मत पर ₹138 खर्च किए। बाद में उसने वह वस्तु भरत को 14% लाभ पर बेच दी। अंततः भरत ने वह वस्तु ₹7,695 में बेच दी, जिससे उसे 55% की हानि हुई। भरत को वस्तु बेचने से ठीक पहले आनंद के लिए उस वस्तु की लागत (₹ में) कितनी थी?

Ans
- ✗ 1. 15,001
- ✗ 2. 14,997
- ✗ 3. 14,999
- ✓ 4. 15,000

Q.4 P और Q दो ट्रेनें एक ही बिंदु से समान दिशा में क्रमशः 120 km/h और 144 km/h की चाल से चलना शुरू करती हैं। यदि प्रत्येक ट्रेन की लंबाई 150 m है, तो ट्रेन Q के द्वारा ट्रेन P को पार करने में कितना समय लगेगा?

Ans
- ✗ 1. 120 सेकंड
- ✗ 2. 30 सेकंड
- ✓ 3. 45 सेकंड
- ✗ 4. 60 सेकंड

Q.5 एक लड़का अपने घर से कॉलेज तक 13.5 km की दूरी साइकिल से 25 km/hr की औसत चाल से तय करता है और 20 km/hr की चाल से वापस घर लौटता है। पूरी यात्रा के लिए औसत चाल ज्ञात कीजिए। (उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करें)।

Ans
- ✔ 1. 22.22 km/hr
- ✘ 2. 22.50 km/hr
- ✘ 3. 22.95 km/hr
- ✘ 4. 23.85 km/hr

Q.6 A और B एक कार्य को क्रमशः 11 और 22 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने एकसाथ कार्य करना शुरू किया, लेकिन 2 दिन बाद B को कार्य छोड़ना पड़ा और A ने शेष कार्य अकेले पूरा किया। पूरा कार्य _______________ (दिनों) में पूरा हुआ।

Ans
- ✘ 1. 8
- ✔ 2. 10
- ✘ 3. 9
- ✘ 4. 11

Q.7 वह धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए, जिस पर 6% वार्षिक दर से 2 वर्षों में साधारण ब्याज के रूप में ₹660 प्राप्त होगा?

Ans
- ✘ 1. 5,000
- ✘ 2. 5,700
- ✘ 3. 5,900
- ✔ 4. 5,500

Q.8 एक विद्यार्थी के अंक गलती से 86 के बजाय 41 दर्ज कर दिए गए। इसके कारण कक्षा के औसत अंक में $\frac{5}{3}$ की कमी हो गई। कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या कितनी है?

Ans
- ✘ 1. 29
- ✘ 2. 18
- ✔ 3. 27
- ✘ 4. 26

Q.9 एक व्यापारी ने एक ग्राइंडर ₹7660 में खरीदा और उसे ₹8426 में बेच दिया। उसने अंकित मूल्य पर 12% की छूट दी थी। ग्राइंडर के क्रय मूल्य और अंकित मूल्य के बीच का अंतर (₹ में) कितना था?

Ans
- ✘ 1. 1750
- ✘ 2. 2005
- ✘ 3. 1950
- ✔ 4. 1915

Q.10 यदि $57 \div 19 \times 4^2 - 16 \times 8 \div 4 + 8 = z$ है, तो z का मान ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✘ 1. 19
- ✘ 2. 34
- ✘ 3. 20
- ✔ 4. 24

Q.11 उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसका आधार 18.6 cm और ऊंचाई 10.4 cm है।

Ans
- ✘ 1. 100 cm2
- ✘ 2. 80 cm2
- ✘ 3. 90.50 cm2
- ✔ 4. 96.72 cm2

Q.12 ₹2,478 को तीन भागों में इस तरह विभाजित करें कि पहले भाग का आधा हिस्सा, दूसरे भाग का एक-चौथाई हिस्सा और तीसरे भाग का एक-आठवां (one-eighth) हिस्सा बराबर हो। तीसरे भाग का मान (₹ में) कितना है?

Ans
- ✘ 1. 1,116
- ✘ 2. 1,516
- ✔ 3. 1,416
- ✘ 4. 1,716

Q.13 $(106+54)\div[25\times\{2\times(5+3)\}]-3$ का मान ज्ञात कीजिए।

Ans
1. -3
2. -2.6
3. 0.4
4. 1.8

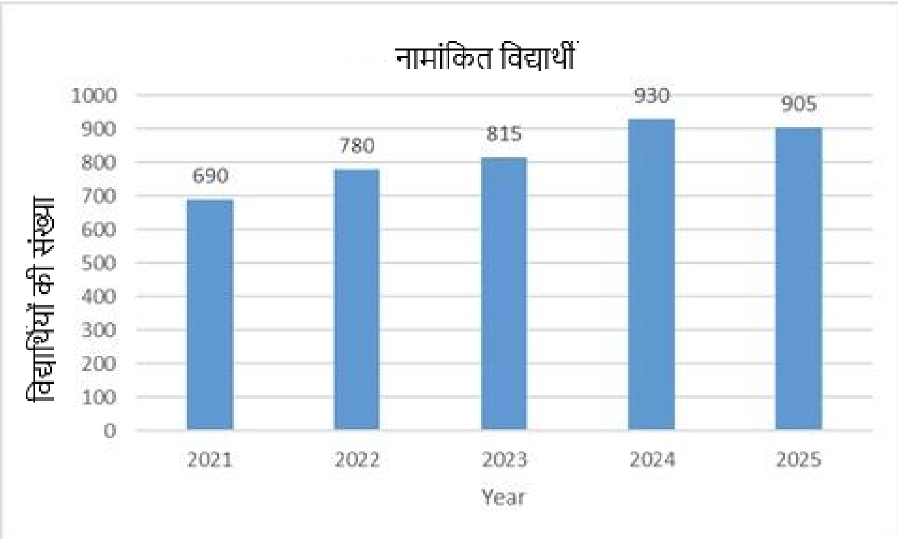
Q.14 यदि ₹51,500 को 6% वार्षिक ब्याज दर पर 2 वर्षों के लिए जमा किया जाता है, तो चक्रवृद्धि ब्याज (जो वार्षिक रूप से संयोजित होता है) और साधारण ब्याज में कितना अंतर होगा?

Ans
1. ₹190.5
2. ₹185.4
3. ₹188.8
4. ₹179.3

Q.15 एक विद्यालय में लड़कों और लड़कियों का अनुपात 5 : 3 है। यदि लड़कों की संख्या लड़कियों से 160 अधिक है, तो विद्यालय में लड़कियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 240
2. 160
3. 220
4. 200

Q.16 निम्न बार ग्राफ में लगातार पांच वर्षों के दौरान एक फार्मेसी कॉलेज में नामांकित विद्यार्थियों की संख्या का विवरण दर्शाया गया है। पिछले वर्ष की तुलना में किस वर्ष नामांकन में अधिकतम वृद्धि हुई और कितने प्रतिशत वृद्धि (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) हुई?



Ans
1. वर्ष 2021 के दौरान 16.67%
2. वर्ष 2024 के दौरान 14.11%
3. वर्ष 2023 के दौरान 13.08%
4. वर्ष 2022 के दौरान 15.04%

Q.17 भाग के एक प्रश्न में भाजक, भागफल का 20 गुना और शेषफल का 5 गुना है। यदि शेषफल 72 है, तो भाज्य कितना है?

Ans
1. 6551
2. 6552
3. 6550
4. 6554

Q.18 एक दुकानदार समान अंकित मूल्य वालें खिलौनों पर निम्नलिखित स्कीम ऑफर करता है।
(A) खरीदे गए सभी खिलौनों पर 15% और 35% की क्रमिक छूट।
(B) खरीदे गए सभी खिलौनों पर 24%, 31% और 20% की क्रमिक छूट।
(C) खरीदे गए पहले 5 खिलौनों पर 25% की छूट और उसके बाद खरीदे गए प्रत्येक खिलौने पर 11% की छूट।
(D) खरीदे गए सात खिलौने पर सात खिलौने मुफ्त। एक ग्राहक 7 खिलौने खरीदना चाहती है।
उपरोक्त में से किस स्कीम से उसे न्यूनतम लाभ प्राप्त होगा?

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

Q.19 ₹574 per kg और ₹810 per kg मूल्य के कॉफी पाउडर को एक तीसरी किस्म के कॉफी पाउडर के साथ 1 : 1 : 2 के अनुपात में मिलाया जाता है। यदि मिश्रण का मूल्य ₹750 per kg है, तो तीसरी किस्म के कॉफी पाउडर का per kg मूल्य ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✓ 1. ₹808
- ✗ 2. ₹783
- ✗ 3. ₹770
- ✗ 4. ₹845

Q.20 एक संख्या में 130% की वृद्धि करने पर 2990 प्राप्त होता है। संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✓ 1. 1300
- ✗ 2. 650
- ✗ 3. 2600
- ✗ 4. 3900

Section : **Hindi Language and Comprehension**

Q.1 "मक्खी पर मक्खी मारना" मुहावरे का अर्थ है ?

Ans
- ✗ 1. भेद खुलने की संभावना
- ✓ 2. निरर्थक कार्य करना
- ✗ 3. मालदार आदमी बनना
- ✗ 4. लाभ के स्थान पर हानि होना

Q.2 उपयुक्त क्रिया- विशेषण का चयन कर वाक्य पूर्ण करें-
यहाँ आदमी ईमानदार है।

Ans
- ✗ 1. विशेष
- ✓ 2. प्रत्येक
- ✗ 3. कोई
- ✗ 4. अवशेष

Q.3 'किसी नियम के अंतर्गत बना हुआ कोई और छोटा नियम' वाक्यांश के लिए सार्थक शब्द होगा -

Ans
- ✗ 1. उपनिधि
- ✓ 2. उपनियम
- ✗ 3. उपनायक
- ✗ 4. उपनिबंधक

Q.4 'किरकिरा हो जाना' मुहावरे का क्या अर्थ है?

Ans
- ✗ 1. चले जाना
- ✗ 2. बड़ा करना
- ✓ 3. विघ्न पड़ना
- ✗ 4. बहुत दूर

Q.5 निम्नलिखित विकल्पों में से वाक्य को उचित क्रम में लिखें-
1- एक वृहद उपन्यास है
2- गोदान प्रेमचन्द्र कृत
3- अत्यंत व्यापक है
4- जिसका वर्ण्य विषय

Ans
1. 2, 1, 4, 3
2. 1,3, 4, 2
3. 4, 3, 2, 1
4. 3, 4, 2, 1

Q.6 दिए गये वाक्य में उचित कारक का प्रयोग करते हुए वाक्य पूर्ण करें-
श्रवण कुमार अपने माता-पिता अनन्य भक्त थे।

Ans
1. को
2. से
3. के
4. पर

Q.7 दिये गये वाक्य को पूर्ण करने के लिए सबसे उपयुक्त क्रिया-विशेषण का चयन करें-

2010 में मलेरिया से ______ छह लाख से अधिक मौतें हुईं।

Ans
1. अक्सर
2. लगभग
3. निस्संदेह
4. गंभीर

Q.8 दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान के लिए उपयुक्त विशेषण चुनें।
मुझे .... चाय दो।

Ans
1. थोड़ा
2. थोड़ी
3. थोड़े
4. ठौड़ी

Q.9 वाक्य में रेखांकित शब्द का पर्यायवाची पहचानें-
' मैंने अपनी नई पुस्तक का मसौदा प्रकाशक को भेज दिया है ।'

Ans
1. मसखरा
2. अभिलिखित
3. पांडुलिपि
4. ख्याली

Q.10 निम्नलिखित अव्यवस्थित क्रम वाले वाक्यों को क,ख,ग,घ की संज्ञा दी गई है। इन्हें ध्यान से पढ़कर,दिए गए विकल्पों में से उचित वाक्य क्रम वाला विकल्प चुनिए, जिससे सही अनुच्छेद का निर्माण हो -

क -जो पीढ़ियों से चली आ रही है और जिसका पालन किसी समाज या संस्कृति के अधिकांश लोग करते हैं।
ख -परंपरा एक ऐसी प्रथा है।
ग -केवल पारिवारिक या व्यक्तिगत स्तर पर ही उसका पालन किया जा सकता है।
घ -जबकि एक रीति-रिवाज अल्पकालिक हो सकता है।

Ans
1. ग क ख घ
2. क ग ख घ
3. ख क घ ग
4. घ ग ख क

Q.11 दिए गए वाक्य के किस भाग में त्रुटि है?
पुस्तकालय में बयस्क पाठकों के लिए विशेष अध्ययन कक्ष उपलब्ध है।

Ans
1. अध्ययन कक्ष उपलब्ध है।
2. पुस्तकालय में
3. के लिए विशेष
4. बयस्क पाठकों

Q.12 **वाक्य में रेखांकित शब्द का पर्यायवाची पहचानें-**
' मनुष्य की देह नाशवान है ।'

Ans
❌ 1. बिगाड़
✅ 2. क्षणभंगुर
❌ 3. बेसुध
❌ 4. भयभीत

Q.13 **दिए गए वाक्यों में से वर्तनी की दृष्टि से शुद्ध वाक्य का चयन कीजिए।**

Ans
❌ 1. भरट भी राम के भाई थे ।
✅ 2. भरत भी राम के भाई थे ।
❌ 3. भरत बी राम के भई थे ।
❌ 4. भरथ भी राम के भाई थे ।

Q.14 **दिये गये वाक्य को पूर्ण करने के लिए सबसे उपयुक्त क्रिया का चयन करें-**

छात्र उच्च शिक्षा के लिए विदेश में _____ हैं।

Ans
✅ 1. जाते
❌ 2. खेलते
❌ 3. घूमते
❌ 4. सोते

Q.15 **'देश में बड़े-बड़े उद्योगों को स्थापित करने की क्रिया' वाक्यांश के लिए सार्थक शब्द होगा -**

Ans
❌ 1. उद्वासन
❌ 2. उद्यानगोष्ठी
❌ 3. उद्योत
✅ 4. उद्योगीकरण

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर पूछे गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
ऐसा देश, जिसमें प्रमुखतया मैदान हैं जो अच्छी तरह सिंचित हैं और जिन्हें वर्ष के अधिकांश भाग में पर्याप्त सूर्य का प्रकाश मिलता है; स्वाभाविक रूप से कृषि के लिए विशेष उपयुक्त होगा। इसीलिए अनंतकाल से भारत में कृषि लोगों का मुख्य धंधा रहा है। चूँकि देश के विभिन्न भागों के उत्पादनों में भिन्नता है, और ये स्वाभाविक जल मार्गों या सड़कों के द्वारा, जो बिना अधिक कठिनाई के निर्मित हो सकती हैं, एक स्थान से दूसरे स्थान को सरलतापूर्वक स्थानांतरित हो सकते हैं, आंतरिक व्यापार पर्याप्त मात्रा में विकसित हुआ। भूमिगत और समुद्री मार्गों के द्वारा वैदेशिक व्यापार भी बड़े पैमाने पर विकसित हुआ किंतु अनेक शताब्दियों तक यह व्यापार विदेशियों द्वारा ही किया जाता रहा। भारतीयों की स्वयं की इस क्षेत्र में बहुत कम भूमिका रही। बहुत संख्या में भारतीयों ने विदेशी व्यापार इसलिए तत्परता से नहीं अपनाया, क्योंकि देश के अंतः भाग समुद्र से काफी दूरी पर हैं। केवल समुद्र तट के क्षेत्र के लोगों ने कुछ मात्रा में समुद्री व्यापार प्रारंभ किया। इस तरह भौतिक विशेषताओं और शक्तियों के प्रभाव से भारतीय आर्थिक जीवन कृषि प्रधान रूप में विकसित हुआ और संपूर्ण रूप में, उसके सांस्कृतिक जीवन को बनाने में, इसका उल्लेखनीय असर पड़ा।

SubQuestion No : 16

Q.16 **दिए गए विकल्पों में से कौन-सा गद्यांश में प्रयुक्त 'प्रधान' शब्द का विलोम शब्द है?**

Ans
❌ 1. अप्रधान
❌ 2. सर्वोच्च
❌ 3. मुख्य
✅ 4. गौण

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर पूछे गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
ऐसा देश, जिसमें प्रमुखतया मैदान हैं जो अच्छी तरह सिंचित हैं और जिन्हें वर्ष के अधिकांश भाग में पर्याप्त सूर्य का प्रकाश मिलता है; स्वाभाविक रूप से कृषि के लिए विशेष उपयुक्त होगा। इसीलिए अनंतकाल से भारत में कृषि लोगों का मुख्य धंधा रहा है। चूँकि देश के विभिन्न भागों के उत्पादनों में भिन्नता है, और ये स्वाभाविक जल मार्गों या सड़कों के द्वारा, जो बिना अधिक कठिनाई के निर्मित हो सकती हैं, एक स्थान से दूसरे स्थान को सरलतापूर्वक स्थानांतरित हो सकते हैं, आंतरिक व्यापार पर्याप्त मात्रा में विकसित हुआ। भूमिगत और समुद्री मार्गों के द्वारा वैदेशिक व्यापार भी बड़े पैमाने पर विकसित हुआ किंतु अनेक शताब्दियों तक यह व्यापार विदेशियों द्वारा ही किया जाता रहा। भारतीयों की स्वयं की इस क्षेत्र में बहुत कम भूमिका रही। बहुत संख्या में भारतीयों ने विदेशी व्यापार इसलिए तत्परता से नहीं अपनाया, क्योंकि देश के अंतः भाग समुद्र से काफी दूरी पर हैं। केवल समुद्र तट के क्षेत्र के लोगों ने कुछ मात्रा में समुद्री व्यापार प्रारंभ किया। इस तरह भौतिक विशेषताओं और शक्तियों के प्रभाव से भारतीय आर्थिक जीवन कृषि प्रधान रूप में विकसित हुआ और संपूर्ण रूप में, उसके सांस्कृतिक जीवन को बनाने में, इसका उल्लेखनीय असर पड़ा।

SubQuestion No : 17

Q.17 **दिए गए विकल्पों में से कौन-सा गद्यांश में प्रयुक्त 'समुद्र' शब्द का पर्यायवाची शब्द है?**

Ans
❌ 1. भूमिज
❌ 2. जलज
❌ 3. अंबुज
✅ 4. वारिधि

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर पूछे गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
ऐसा देश, जिसमें प्रमुखतया मैदान हैं जो अच्छी तरह सिंचित हैं और जिन्हें वर्ष के अधिकांश भाग में पर्याप्त सूर्य का प्रकाश मिलता है; स्वाभाविक रूप से कृषि के लिए विशेष उपयुक्त होगा। इसीलिए अनंतकाल से भारत में कृषि लोगों का मुख्य धंधा रहा है। चूँकि देश के विभिन्न भागों के उत्पादनों में भिन्नता है, और ये स्वाभाविक जल मार्गों या सड़कों के द्वारा, जो बिना अधिक कठिनाई के निर्मित हो सकती हैं, एक स्थान से दूसरे स्थान को सरलतापूर्वक स्थानांतरित हो सकते हैं, आंतरिक व्यापार पर्याप्त मात्रा में विकसित हुआ। भूमिगत और समुद्री मार्गों के द्वारा वैदेशिक व्यापार भी बड़े पैमाने पर विकसित हुआ किंतु अनेक शताब्दियों तक यह व्यापार विदेशियों द्वारा ही किया जाता रहा। भारतीयों की स्वयं की इस क्षेत्र में बहुत कम भूमिका रही। बहुत संख्या में भारतीयों ने विदेशी व्यापार इसलिए तत्परता से नहीं अपनाया, क्योंकि देश के अंतः भाग समुद्र से काफी दूरी पर हैं। केवल समुद्र तट के क्षेत्र के लोगों ने कुछ मात्रा में समुद्री व्यापार प्रारंभ किया। इस तरह भौतिक विशेषताओं और शक्तियों के प्रभाव से भारतीय आर्थिक जीवन कृषि प्रधान रूप में विकसित हुआ और संपूर्ण रूप में, उसके सांस्कृतिक जीवन को बनाने में, इसका उल्लेखनीय असर पड़ा।

SubQuestion No : 18

Q.18 **गद्यांश के अनुसार, भारतीयों ने विदेशी व्यापार तत्परता से क्यों नहीं अपनाया?**

Ans
✔ 1. क्योंकि देश के अंतः भाग समुद्र से काफी दूरी पर हैं।
✘ 2. भारतीय शास्त्रों में इसकी मनाही है।
✘ 3. भारत के लोगों का मुख्य व्यवसाय कृषि रहा है।
✘ 4. भारत की नदियों में जल की मात्रा में कमी है।

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर पूछे गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
ऐसा देश, जिसमें प्रमुखतया मैदान हैं जो अच्छी तरह सिंचित हैं और जिन्हें वर्ष के अधिकांश भाग में पर्याप्त सूर्य का प्रकाश मिलता है; स्वाभाविक रूप से कृषि के लिए विशेष उपयुक्त होगा। इसीलिए अनंतकाल से भारत में कृषि लोगों का मुख्य धंधा रहा है। चूँकि देश के विभिन्न भागों के उत्पादनों में भिन्नता है, और ये स्वाभाविक जल मार्गों या सड़कों के द्वारा, जो बिना अधिक कठिनाई के निर्मित हो सकती हैं, एक स्थान से दूसरे स्थान को सरलतापूर्वक स्थानांतरित हो सकते हैं, आंतरिक व्यापार पर्याप्त मात्रा में विकसित हुआ। भूमिगत और समुद्री मार्गों के द्वारा वैदेशिक व्यापार भी बड़े पैमाने पर विकसित हुआ किंतु अनेक शताब्दियों तक यह व्यापार विदेशियों द्वारा ही किया जाता रहा। भारतीयों की स्वयं की इस क्षेत्र में बहुत कम भूमिका रही। बहुत संख्या में भारतीयों ने विदेशी व्यापार इसलिए तत्परता से नहीं अपनाया, क्योंकि देश के अंतः भाग समुद्र से काफी दूरी पर हैं। केवल समुद्र तट के क्षेत्र के लोगों ने कुछ मात्रा में समुद्री व्यापार प्रारंभ किया। इस तरह भौतिक विशेषताओं और शक्तियों के प्रभाव से भारतीय आर्थिक जीवन कृषि प्रधान रूप में विकसित हुआ और संपूर्ण रूप में, उसके सांस्कृतिक जीवन को बनाने में, इसका उल्लेखनीय असर पड़ा।

SubQuestion No : 19

Q.19 **गद्यांश में 'सांस्कृतिक जीवन पर प्रभाव' किसका बताया गया है?**

Ans
✘ 1. विदेशी शासन का
✘ 2. धार्मिक सुधारों का
✔ 3. आर्थिक जीवन का
✘ 4. शिक्षा का

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर पूछे गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
ऐसा देश, जिसमें प्रमुखतया मैदान हैं जो अच्छी तरह सिंचित हैं और जिन्हें वर्ष के अधिकांश भाग में पर्याप्त सूर्य का प्रकाश मिलता है; स्वाभाविक रूप से कृषि के लिए विशेष उपयुक्त होगा। इसीलिए अनंतकाल से भारत में कृषि लोगों का मुख्य धंधा रहा है। चूँकि देश के विभिन्न भागों के उत्पादनों में भिन्नता है, और ये स्वाभाविक जल मार्गों या सड़कों के द्वारा, जो बिना अधिक कठिनाई के निर्मित हो सकती हैं, एक स्थान से दूसरे स्थान को सरलतापूर्वक स्थानांतरित हो सकते हैं, आंतरिक व्यापार पर्याप्त मात्रा में विकसित हुआ। भूमिगत और समुद्री मार्गों के द्वारा वैदेशिक व्यापार भी बड़े पैमाने पर विकसित हुआ किंतु अनेक शताब्दियों तक यह व्यापार विदेशियों द्वारा ही किया जाता रहा। भारतीयों की स्वयं की इस क्षेत्र में बहुत कम भूमिका रही। बहुत संख्या में भारतीयों ने विदेशी व्यापार इसलिए तत्परता से नहीं अपनाया, क्योंकि देश के अंतः भाग समुद्र से काफी दूरी पर हैं। केवल समुद्र तट के क्षेत्र के लोगों ने कुछ मात्रा में समुद्री व्यापार प्रारंभ किया। इस तरह भौतिक विशेषताओं और शक्तियों के प्रभाव से भारतीय आर्थिक जीवन कृषि प्रधान रूप में विकसित हुआ और संपूर्ण रूप में, उसके सांस्कृतिक जीवन को बनाने में, इसका उल्लेखनीय असर पड़ा।

SubQuestion No : 20

Q.20 **दिये गए विकल्पों में से गद्यांश के केंद्रीय विषय का चुनाव कीजिए-**

Ans
✘ 1. यह भारत में कमजोर विदेशी व्यापार के विषय में है।
✘ 2. इसमें भारत को एक वैश्विक शक्ति के रूप में प्रदर्शित किया गया है।
✘ 3. इसमें भारत के एक कृषि प्रधान देश होने के कारणों पर चर्चा की गई है।
✔ 4. इसमें भारत के जलमार्गों के विकास की आवश्यकता को दर्शाया गया है।

Section : **English Language and Comprehension**

Q.1 **Choose the correct idiom that can replace the underlined segment without changing the meaning of the sentence.**

Despite limited resources, the small company <u>handled the crisis with courage and control</u>.

Ans
✘ 1. threw in the towel
✘ 2. jumped the gun
✘ 3. called it a day
✔ 4. took the bull by the horns

Q.2 **Choose the sentence that is correctly written in the Future Perfect Tense.**

Ans
- ✗ 1. The committee will announce the results tomorrow.
- ✗ 2. The committee will have been announcing the results since morning.
- ✗ 3. The committee will be announcing the results tomorrow.
- ✓ 4. The committee will have announced the results by tomorrow.

Q.3 **Rearrange the sentence parts to form a meaningful sentence.**
a. the children
b. in the park
c. were playing
d. happily with
e. their friends

Ans
- ✓ 1. acdeb
- ✗ 2. beadc
- ✗ 3. ebacd
- ✗ 4. acedb

Q.4 **Choose the correct option to complete the sentence.**

Her speech was so _______ that even the critics applauded her sincerity.

Ans
- ✗ 1. arrogant
- ✗ 2. indifferent
- ✗ 3. hesitant
- ✓ 4. persuasive

Q.5 **Choose the correct proverb that can replace the underlined segment without changing the meaning of the sentence.**

If you want to succeed, you must work hard because <u>nothing can be achieved without effort</u>.

Ans
- ✓ 1. Rome was not built in a day
- ✗ 2. actions speak louder than words
- ✗ 3. practice makes perfect
- ✗ 4. make hay while the sun shines

Q.6 **Select the word which means the same as the underlined group of words given.**
Her leadership style reflected <u>rule by a small, privileged group</u> that strengthened internal control.

Ans
- ✗ 1. Kleptocracy
- ✗ 2. Democracy
- ✗ 3. Anarchy
- ✓ 4. Oligarchy

Q.7 **Identify the antonym of the underlined word used in the sentence.**

The manager appreciated the employee's <u>frank</u> remarks during the meeting.

Ans
- ✗ 1. honest
- ✗ 2. open
- ✓ 3. secretive
- ✗ 4. genuine

Q.8 **Choose the correct passive form of the given active sentence.**

The manager is reviewing the annual report.

Ans
- ✓ 1. The annual report is being reviewed by the manager.
- ✗ 2. The annual report was reviewed by the manager.
- ✗ 3. The annual report is reviewed by the manager.
- ✗ 4. The annual report has been reviewed by the manager.

Q.9 **Rectify the sentence by selecting the correct spelling of the highlighted word from the options provided.**

Despite the unforeseen weather, the principal assured us the curriculuum would not be postponed.

Ans

- ✗ 1. curricullum
- ✓ 2. curriculum
- ✗ 3. curiculum
- ✗ 4. curricolumn

Q.10 **Choose the correct option to complete the sentence in Direct Speech.**

The teacher said, "_________ all your homework before coming to class."

Ans

- ✓ 1. You finish
- ✗ 2. He finishes
- ✗ 3. We finish
- ✗ 4. They finish

Q.11 **A sentence is divided into the following four segments. Rearrange them to form a coherent sentence.**

(A) since the encryption protocol underwent continuous revision
(B) vulnerabilities were quickly detected
(C) enabling rapid patch deployment
(D) that preserved system reliability

Ans

- ✗ 1. BACD
- ✗ 2. ACBD
- ✗ 3. BCAD
- ✓ 4. ABCD

Q.12 **Choose the most appropriate antonym of the highlighted word in the given sentence.**
A person who is profligate with their wealth is the opposite of one who is financially parsimonious.

Ans

- ✗ 1. Liberal
- ✓ 2. Thrifty
- ✗ 3. Extravagant
- ✗ 4. Bountiful

Q.13 **Select the correct option to complete the given sentence.**
The ________ scent of blooming jasmine filled the evening air, making the garden walk truly enjoyable.

Ans

- ✗ 1. elusive
- ✗ 2. metallic
- ✓ 3. fragrant
- ✗ 4. pungent

Q.14 **Choose the correct one-word substitution for the underlined segment in the given sentence.**

The two parties formed a <u>temporary alliance</u> to win the election.

Ans

- ✗ 1. confederation
- ✓ 2. coalition
- ✗ 3. federation
- ✗ 4. syndicate

Q.15 **Select the correct option to complete the given sentence.**
We must carefully study ………. intricate details of the contract before committing to ………. stipulated terms and conditions.

Ans

- ✗ 1. an, the
- ✗ 2. the, a
- ✓ 3. the, the
- ✗ 4. an, a

Comprehension:

Read the passage carefully and answer the questions that follow.

Renewable energy has become an essential focus for nations seeking to reduce their reliance on fossil fuels and curb environmental degradation. Among all available sources, solar energy is emerging as the most practical and sustainable option. Governments are investing heavily in solar parks and rooftop systems to cut carbon emissions and secure long-term energy independence. Technological progress has significantly reduced the cost of solar panels, making them affordable for households and industries alike. Despite these advancements, challenges persist. Solar power generation depends heavily on weather and daylight conditions, which vary from region to region. In addition, large-scale solar installations often demand vast land areas, raising concerns about the impact on local ecosystems. Yet, innovations such as high-efficiency storage batteries and floating solar platforms are gradually solving these problems. The adoption of solar energy is not merely an environmental decision but a moral and economic one, ensuring sustainability for future generations. As awareness increases, it becomes evident that ecological preservation and technological advancement can progress together, demonstrating that the global transition to renewable energy is both possible and necessary.

SubQuestion No : 16

Q.16 **What major factor has made solar energy more affordable?**

Ans
- ✗ 1. Government subsidies
- ✓ 2. Falling cost of solar panels
- ✗ 3. Rising import taxes
- ✗ 4. Growing fossil fuel demand

Comprehension:

Read the passage carefully and answer the questions that follow.

Renewable energy has become an essential focus for nations seeking to reduce their reliance on fossil fuels and curb environmental degradation. Among all available sources, solar energy is emerging as the most practical and sustainable option. Governments are investing heavily in solar parks and rooftop systems to cut carbon emissions and secure long-term energy independence. Technological progress has significantly reduced the cost of solar panels, making them affordable for households and industries alike. Despite these advancements, challenges persist. Solar power generation depends heavily on weather and daylight conditions, which vary from region to region. In addition, large-scale solar installations often demand vast land areas, raising concerns about the impact on local ecosystems. Yet, innovations such as high-efficiency storage batteries and floating solar platforms are gradually solving these problems. The adoption of solar energy is not merely an environmental decision but a moral and economic one, ensuring sustainability for future generations. As awareness increases, it becomes evident that ecological preservation and technological advancement can progress together, demonstrating that the global transition to renewable energy is both possible and necessary.

SubQuestion No : 17

Q.17 **What can be inferred about the adoption of solar energy?**

Ans
- ✗ 1. It will depend solely on government aid
- ✗ 2. It will remain unchanged
- ✗ 3. It will decline due to climate change
- ✓ 4. It will expand with innovation

Comprehension:

Read the passage carefully and answer the questions that follow.

Renewable energy has become an essential focus for nations seeking to reduce their reliance on fossil fuels and curb environmental degradation. Among all available sources, solar energy is emerging as the most practical and sustainable option. Governments are investing heavily in solar parks and rooftop systems to cut carbon emissions and secure long-term energy independence. Technological progress has significantly reduced the cost of solar panels, making them affordable for households and industries alike. Despite these advancements, challenges persist. Solar power generation depends heavily on weather and daylight conditions, which vary from region to region. In addition, large-scale solar installations often demand vast land areas, raising concerns about the impact on local ecosystems. Yet, innovations such as high-efficiency storage batteries and floating solar platforms are gradually solving these problems. The adoption of solar energy is not merely an environmental decision but a moral and economic one, ensuring sustainability for future generations. As awareness increases, it becomes evident that ecological preservation and technological advancement can progress together, demonstrating that the global transition to renewable energy is both possible and necessary.

SubQuestion No : 18

Q.18 **What is the central idea of the passage?**

Ans
- ✗ 1. The history of renewable power sources
- ✗ 2. The decline of fossil fuels in global markets
- ✓ 3. Solar energy as a sustainable yet challenging solution
- ✗ 4. The failure of energy reforms

Comprehension:

Read the passage carefully and answer the questions that follow.

Renewable energy has become an essential focus for nations seeking to reduce their reliance on fossil fuels and curb environmental degradation. Among all available sources, solar energy is emerging as the most practical and sustainable option. Governments are investing heavily in solar parks and rooftop systems to cut carbon emissions and secure long-term energy independence. Technological progress has significantly reduced the cost of solar panels, making them affordable for households and industries alike. Despite these advancements, challenges persist. Solar power generation depends heavily on weather and daylight conditions, which vary from region to region. In addition, large-scale solar installations often demand vast land areas, raising concerns about the impact on local ecosystems. Yet, innovations such as high-efficiency storage batteries and floating solar platforms are gradually solving these problems. The adoption of solar energy is not merely an environmental decision but a moral and economic one, ensuring sustainability for future generations. As awareness increases, it becomes evident that ecological preservation and technological advancement can progress together, demonstrating that the global transition to renewable energy is both possible and necessary.

SubQuestion No : 19

Q.19 Which tone best describes the author's attitude?

Ans

1. Jovial and Jocular/Humorous
2. Critical and Cynical
3. Analytical yet optimistic
4. Incendiary/ provocative

Comprehension:

Read the passage carefully and answer the questions that follow.

Renewable energy has become an essential focus for nations seeking to reduce their reliance on fossil fuels and curb environmental degradation. Among all available sources, solar energy is emerging as the most practical and sustainable option. Governments are investing heavily in solar parks and rooftop systems to cut carbon emissions and secure long-term energy independence. Technological progress has significantly reduced the cost of solar panels, making them affordable for households and industries alike. Despite these advancements, challenges persist. Solar power generation depends heavily on weather and daylight conditions, which vary from region to region. In addition, large-scale solar installations often demand vast land areas, raising concerns about the impact on local ecosystems. Yet, innovations such as high-efficiency storage batteries and floating solar platforms are gradually solving these problems. The adoption of solar energy is not merely an environmental decision but a moral and economic one, ensuring sustainability for future generations. As awareness increases, it becomes evident that ecological preservation and technological advancement can progress together, demonstrating that the global transition to renewable energy is both possible and necessary.

SubQuestion No : 20

Q.20 Which is the most suitable title?

Ans

1. A Brighter Future: The Promise of Solar Power
2. Powering the Past
3. The Cost of Energy Revolution
4. Fossil Fuels and Economic Crisis

Section : **Discipline1**

Q.1 कौन-सा फ़ंक्शन, कोई वैल्यू रिटर्न नहीं करता है?

Ans

1. int main()
2. int add()
3. void display()
4. char getChar()

Q.2 बाइनरी संख्याओं 1010 और 1101 को जोड़ने पर प्राप्त परिणाम कितना होगा?

Ans

1. 10111
2. 10011
3. 10110
4. 00111

Q.3 परावैद्युत पदार्थों में, ध्रुवीकरण को किस प्रकार परिभाषित किया जाता है?

Ans

1. किसी कुचालक पदार्थ के माध्यम से विद्युत धारा का प्रवाह
2. चालन बैंड में मुक्त इलेक्ट्रॉनों का निर्माण
3. बाह्य विद्युत क्षेत्र की प्रतिक्रिया में विद्युत द्विध्रुवों का संरेखण या द्विध्रुवों का निर्माण
4. बाह्य विद्युत क्षेत्र अनुप्रयुक्त करने की प्रक्रिया

Q.4 C प्रोग्रामिंग में, मानक नियमों के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा वैलिड वेरिएबल डिक्लेरेशन है?

Ans
1. char my_var; ✔
2. float total-mark; ✘
3. int 1stNumber; ✘
4. double return; ✘

Q.5 ठोस विद्युत-रोधी सामग्री के रूप में कांच का सबसे व्यापक अनुप्रयोग निम्नलिखित में से कौन-सा है?

Ans
1. अर्धचालक सब्सट्रेट ✘
2. ओवरहेड पावर लाइन इंसुलेटर ✔
3. ट्रांसफार्मर क्रोड़ ✘
4. चुंबकीय टेप रिकॉर्डिंग ✘

Q.6 आवश्यक ऑपरेंड की संख्या के आधार पर, इन्क्रीमेंट ऑपरेटर (++) और एडिशन ऑपरेटर (+) को निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही तरीके से वर्गीकृत करेगा?

Ans
1. दोनों बाइनरी ऑपरेटर हैं। ✘
2. दोनों यूनरी ऑपरेटर हैं। ✘
3. ++ एक यूनरी ऑपरेटर है, और + एक बाइनरी ऑपरेटर है। ✔
4. ++ एक बाइनरी ऑपरेटर है और + एक यूनरी ऑपरेटर है। ✘

Q.7 स्वतंत्र स्रोत और आश्रित स्रोत के बीच मूलभूत अंतर क्या है?

Ans
1. एक स्वतंत्र स्रोत सदैव DC होता है, जबकि एक आश्रित स्रोत सदैव AC होता है। ✘
2. एक स्वतंत्र स्रोत रैखिक होता है, जबकि एक आश्रित स्रोत अरैखिक होता है। ✘
3. अन्य घटक चाहे जो भी हों, एक स्वतंत्र स्रोत वोल्टता या धारा स्थापित करता है, जबकि एक आश्रित स्रोत का मान किसी अन्य परिपथ चर द्वारा नियंत्रित होता है। ✔
4. एक स्वतंत्र स्रोत अपेक्षाकृत अधिक विद्युत प्रदान करता है। ✘

Q.8 20 kW के औसत लोड और 80 kW की उच्चतम मांग वाले विद्युत उत्पादन संयंत्र का लोड गुणक कितना होगा?

Ans
1. 0.50 ✘
2. 0.25 ✔
3. 0.15 ✘
4. 0.05 ✘

Q.9 DAC की यथार्थता को ________ में मापा जाता है।

Ans
1. सार्थकतम बिट (Most significant bit - MSB) ✘
2. अल्पतम सार्थक बिट (Least significant bit - LSB) ✘
3. सिग्नल-से-रव अनुपात (Signal-to-noise ratio - SNR) ✘
4. पूर्ण मापनी का प्रतिशत (Percentage of full-scale) ✔

Q.10 संतुलित 3-फेज लोड के लिए दो-वाटमीटर विधि में, यदि दोनों रीडिंग बराबर है ($W_1 = W_2$), तो यह प्रदर्शित करता है कि लोड शक्ति गुणक ___________________ है।

Ans
1. 0.5 पश्चगामी ✘
2. शून्य पश्चगामी ✘
3. 0.866 पश्चगामी ✘
4. एकांक ✔

Q.11 एक RAM चिप को 8 बैंकों में व्यवस्थित किया गया है, जिनमें से प्रत्येक में 1024 पंक्तियाँ (rows) हैं। यदि प्रत्येक पंक्ति में 1024 स्तंभ (column) हैं और प्रत्येक स्तंभ में 1 बिट संग्रहीत है, तो चिप की कुल भंडारण क्षमता कितनी है?

Ans
1. 1 MB ✔
2. 8 MB ✘
3. 4 MB ✘
4. 16 MB ✘

Q.12 निम्नलिखित विकल्पों में से किस विकल्प में एक परावैद्युत पदार्थ की विद्युतशीलता (Permittivity) और उस पर प्रयुक्त विद्युत क्षेत्र के बीच संबंध का वर्णन किया गया है?

Ans
1. विद्युतशीलता, किसी पदार्थ की विद्युत क्षेत्र के प्रति प्रतिक्रिया में ध्रुवीकरण की क्षमता का माप है। ✔
2. विद्युतशीलता, किसी पदार्थ के विद्युत क्षेत्र का प्रतिरोध करने की क्षमता का माप है। ✘
3. विद्युतशीलता, विद्युत-क्षेत्र के अनुक्रमानुपाती होता है। ✘
4. विद्युतशीलता, विद्युत-क्षेत्र के व्युत्क्रमानुपाती होता है। ✘

Q.13 एक अवरक्त लैंप को एक सीलबंद क्वार्टज बल्ब के रूप में डिज़ाइन किया गया है जिसमें एक अक्रिय गैस भरी है। इस बल्ब के अंदर तापन एलीमेंट के लिए सबसे उपयुक्त सामग्री __________ है।

Ans
✔ 1. टंगस्टन, असाधारण रूप से इसके उच्च गलनांक के कारण
✘ 2. नाइक्रोम, वायु में इसकी उत्तम ऑक्सीकरण प्रतिरोधक क्षमता के कारण
✘ 3. कार्बन, इसके उच्च ऋणात्मक ताप गुणांक के कारण
✘ 4. कॉपर, इसकी उत्कृष्ट चालकता के कारण

Q.14 एक सिरामिक संधारित्र में चार रंग के बैंड : पीला (पहला), बैंगनी (दूसरा), काला (तीसरा) और लाल (चौथा) हैं। इसकी अभिहित धारिता कितनी है?

Ans
✘ 1. 4700 pF
✘ 2. 4.7 pF
✔ 3. 47 pF
✘ 4. 470 pF

Q.15 C भाषा में do-while लूप के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
✔ 1. do-while लूप यह सुनिश्चित करता है कि लूप का मुख्य भाग कम से कम एक बार निष्पादित हो।
✘ 2. do-while लूप की स्थिति की जांच लूप पिंड के निष्पादन से पहले की जाती है।
✘ 3. यदि शर्त प्रारंभ में ही गलत हो, तो do-while लूप शून्य बार ही चल सकता है।
✘ 4. while(स्थिति) के बाद अर्धविराम वैकल्पिक है।

Q.16 किसी एनालॉग उपकरण के पॉइंटर के लिए मापी जाने वाली राशि के समानुपाती स्थायी विक्षेप पर आने हेतु, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य होना चाहिए?

Ans
✘ 1. अवमंदक बलाघूर्ण = विक्षेपक बलाघूर्ण
✔ 2. नियंत्रक बलाघूर्ण = विक्षेपक बलाघूर्ण
✘ 3. अवमंदक बलाघूर्ण = नियंत्रक बलाघूर्ण
✘ 4. विक्षेपक बलाघूर्ण = 0

Q.17 AC मापन के लिए MI यंत्र का उपयोग करने का एक प्रमुख लाभ यह है कि इसके परास को यंत्र परिणामित्र का उपयोग करके आसानी से बढ़ाया जा सकता है, इसके लिए ______________________ की आवश्यकता नहीं होती है।

Ans
✔ 1. दिष्टकारी परिपथ
✘ 2. अवमंदक फलिका
✘ 3. चुंबकीय आवरण
✘ 4. ताप प्रतिपूरण परिपथ

Q.18 दो बिंदु आवेश, $q_1 = +4\ \mu C$ और $q_2 = -5\ \mu C$, निर्वात में 20 cm की दूरी पर रखे हैं। आवेश q_1 पर लगने वाले स्थिरवैद्युत बल का परिमाण ज्ञात कीजिए।

Ans
✘ 1. 2 N
✘ 2. 9 N
✘ 3. 12 N
✔ 4. 4.5 N

Q.19 एक अर्ध-व्यवकलक के डिजाइन में, यदि हम बोरो आउटपुट (Borrow output) के लिए उपयोग किए जाने वाले AND गेट को NAND गेट से बदल दें और इसके इनपुट में से एक को उचित रूप से उल्टा कर दें, तो नए बोरो आउटपुट के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans
✘ 1. यदि अंतर के लिए XOR गेट को XNOR गेट से बदल दिया जाए, तो सही बोरो प्राप्त होगा।
✔ 2. बोरो आउटपुट, मानक अर्ध-व्यवकलक के बोरो का तर्कीय पूरक होगा।
✘ 3. यदि इनपुट A को इस NAND में फीड करने से पहले उल्टा कर दिया जाए, तो बोरो आउटपुट मानक बोरो आउटपुट से सुमेलित होगा।
✘ 4. अतिरिक्त बदलाव किए बिना भी यह परिपथ अर्ध-व्यवकलक के रूप में सही तरीके से कार्य करेगा।

Q.20 अपेक्षाकृत उच्च DC धाराओं को मापने के लिए PMMC यंत्र की वर्तमान धारा सीमा को बढ़ाने के लिए, निम्न प्रतिरोध को ______________ में जोड़ा जाता है।

Ans
✘ 1. विद्युत आपूर्ति के साथ श्रेणी क्रम में
✘ 2. मीटर के चुंबकीय क्रोड के साथ श्रेणी क्रम में
✔ 3. मीटर के साथ समानांतर क्रम में
✘ 4. मीटर के साथ श्रेणी क्रम में

Section : **Discipline2**

Q.1 बक-बूस्ट कनवर्टर में उपयोगिता अनुपात (duty cycle) D = 0.5 होने पर, निर्गम वोल्टता पर क्या प्रभाव पड़ता है?

Ans
- ✗ 1. आउटपुट = इनपुट
- ✓ 2. आउटपुट = -Vin
- ✗ 3. आउटपुट = Vin/2
- ✗ 4. आउटपुट = 0

Q.2 शेडेड-पोल AC सर्वो मोटर में घूर्णक किस प्रकार का होता है?

Ans
- ✓ 1. पिंजरी घूर्णक
- ✗ 2. स्थायी चुंबक घूर्णक
- ✗ 3. कुंडलित घूर्णक
- ✗ 4. स्टेपर-टाइप घूर्णक

Q.3 एक घर को 440V की 3-फेज़ नामीय आपूर्ति वोल्टता प्राप्त होती है। भारतीय विद्युत नियमों के अनुसार ±5% का विचलन स्वीकार्य है। यदि किसी निश्चित समय पर मापी गई वोल्टता 412V है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
- ✗ 1. वोल्टता अनुमत सीमा से ऊपर है।
- ✗ 2. वोल्टता सटीक अंकित मान पर है।
- ✓ 3. वोल्टता अनुमत सीमा से नीचे है।
- ✗ 4. वोल्टता अनुमत सीमा में है।

Q.4 निम्नलिखित में से कौन-सा प्रमुख घटक थर्मो-केमिकल आधारित विद्युत संयंत्र में उपयोग नहीं किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. टरबाइन
- ✓ 2. न्यूट्रॉन मॉडरेटर
- ✗ 3. संघनित्र
- ✗ 4. जनरेटर

Q.5 निम्नलिखित में से कौन-सी, परिपथ वियोजक में आर्क शमन की निम्न प्रतिरोध पद्धति है?

Ans
- ✗ 1. आर्क का शीतलन
- ✓ 2. शून्य क्रॉसिंग धारा
- ✗ 3. आर्क का विपाटन
- ✗ 4. आर्क का लंबन

Q.6 निम्नलिखित में से कौन-सा, इंसुलेटर (insulator) की विफलता का प्रत्यक्ष कारण नहीं है?

Ans
- ✗ 1. स्फुरण
- ✓ 2. प्रतिघाती पावर में वृद्धि
- ✗ 3. सामग्री की सरंध्रता
- ✗ 4. लघु परिपथ

Q.7 लोड प्रवाह अध्ययन (load flow study) के लिए प्रणाली के निम्नलिखित घटकों में से किसे एकल रेखा आरेख में दर्शाना आवश्यक नहीं है?

Ans
- ✓ 1. सर्किट ब्रेकर (Circuit Breaker)
- ✗ 2. ट्रांसफॉर्मर (Transformer)
- ✗ 3. लोड (Load)
- ✗ 4. जनरेटर (Generator)

Q.8 ज्योतीय तीव्रता I वाले स्रोत बिंदु S से r दूरी पर स्थित क्षेत्रफल A के पृष्ठ पर प्रदीप्ति के लिए व्युत्क्रम वर्ग नियम के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण सही है?
(दिया गया है कि Cosθ और Sinθ क्रमशः उस बिंदु पर अभिलंब और प्रदीप्ति प्रवाह की दिशा के बीच के कोण के कोटिज्या और ज्या हैं)

Ans
- ✗ 1. $E = \frac{A}{I.r}$
- ✓ 2. $E = \frac{I}{r^2}$
- ✗ 3. $E = \frac{\text{Cos}\theta}{r}$
- ✗ 4. $E = \frac{I^2\ \text{Sin}\theta}{r}$

Q.9 **निम्नलिखित में से किस सौर संग्राहक की दक्षता सबसे अधिक है?**

Ans
1. रैखिक फ्रेस्नल (Linear Fresnel) ✗
2. परवलयिक द्रोणी (Parabolic trough) ✓
3. सौर ऊर्जा टावर (Solar power tower) ✗
4. सपाट पट्टिका संग्राहक (Flat-plate collectors) ✗

Q.10 **विद्युत संस्थापन में एकल लाइन आरेख (SLD) का उपयोग _______________ को दर्शाने के लिए किया जाता है।**

Ans
1. उपकरण संस्थापन की चरण-दर-चरण प्रक्रिया ✗
2. भवन लेआउट में विद्युत उपकरणों के भौतिक स्थानन ✗
3. परिपथ में लाइन और फेज वोल्टेज के मापन ✗
4. शक्ति प्रवाह और वितरण नेटवर्क के व्यवस्थात्मक निरूपण ✓

Q.11 **निम्नलिखित में से कौन-सा, प्रेरण तापन का सबसे लोकप्रिय और मूलभूत अनुप्रयोग है?**

Ans
1. वेल्डिंग ✗
2. शल्य चिकित्सा उपकरणों का निर्जर्मीकरण ✗
3. पीतल (Brass) का पिघलना और परिष्करण ✓
4. लकड़ी को चिपकाना ✗

Q.12 **पारेषण लाइन के प्रत्येक चालक लाइन में शक्ति हानि _______________ होती है।**

Ans
1. आवेशन धारा के अधिकतम मान के अनुक्रमानुपाती ✗
2. आवेशन धारा के अधिकतम मान के वर्ग के अनुक्रमानुपाती ✓
3. आवेशन धारा के अनुक्रमानुपाती ✗
4. आवेशन धारा के अधिकतम मान के व्युत्क्रमानुपाती ✗

Q.13 **प्रकाशमिति एक ऐसी तकनीक है जिसका उपयोग ___________ को मापने के लिए किया जाता है।**

Ans
1. स्रोत से दूरी (distance from source) ✗
2. घन कोण (solid angle) ✗
3. चौंध (glare) ✗
4. कैंडल शक्ति (candle power) ✓

Q.14 **सर्वो (servo) के यथोचित संचालन के लिए आवश्यक मूलभूत विशेषताएं हैं:**

i) बलाघूर्ण, नियंत्रण वोल्टेज के समानुपाती होता है
ii) बलाघूर्ण की दिशा, नियंत्रण वोल्टेज की ध्रुवता द्वारा निर्धारित होती है

उपरोक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

Ans
1. न तो (i) और न ही (ii) ✗
2. केवल (i) ✗
3. दोनों (i) और (ii) ✓
4. केवल (ii) ✗

Q.15 **150 MW की अधिकतम क्षमता वाला एक संयंत्र 100 MW पर प्रचालित होता है। तप्त निचय का मान ज्ञात कीजिए।**

Ans
1. 125 MW ✗
2. 100 MW ✗
3. 75 MW ✗
4. 50 MW ✓

Q.16 **SCR का गेट ट्रिगरिंग (Gate triggering) ___________ ।**

Ans
1. SCR पर व्युत्क्रम वोल्टता प्रयुक्त करता है ✗
2. चालन शुरू करने के लिए एक छोटी धारा (गेट) में स्पन्द लगाता है ✓
3. होल्डिंग धारा को कम करता है ✗
4. एनोड धारा में वृद्धि करता है ✗

Q.17 **निम्नलिखित में से कौन-सा, हाफ-ब्रिज सीरीज इन्वर्टर (Half-Bridge Series Inverter) के संदर्भ में सही है?**

Ans
1. यह दो स्विचिंग उपकरणों का उपयोग करता है और प्रत्यावर्ती आउटपुट वोल्टता प्रदान करता है। ✓
2. इसका उपयोग प्रतिरोध लोड के साथ नहीं किया जा सकता है। ✗
3. इसके लिए लोड परिपथ में मध्य-टैप ट्रांसफार्मर (center-tapped transformer) की आवश्यकता होती है। ✗
4. यह लोड पर निरंतर DC आउटपुट का उत्पादन करता है। ✗

Q.18 **BLDC मोटर में सुगम बलाघूर्ण और उच्च-गति क्षमता किस कारण से होती है?**

Ans
- ✗ 1. आर्मेचर वाइंडिंग में उच्च विद्युत प्रतिरोध
- ✗ 2. ब्रशों के माध्यम से निरंतर यांत्रिक संपर्क
- ✗ 3. रोटर पर बड़ी संख्या में स्थित वाइंडिंग
- ✓ 4. इलेक्ट्रॉनिक कम्यूटेशन और निम्न जड़त्व वाला रोटर

Q.19 **निम्नलिखित में से कौन-सा शब्द परिपथ वियोजक में आर्क के निर्माण से संबंधित नहीं है?**

Ans
- ✗ 1. शून्य क्रॉसिंग धारा
- ✓ 2. चुंबकीय धारा
- ✗ 3. प्लाज्मा का निर्माण
- ✗ 4. आयनन

Q.20 **विद्युतशक्ति प्रणाली सुरक्षा योजना को, __________ परिपथ धारा को बाधित न करने के लिए डिज़ाइन किया जाता है।**

Ans
- ✓ 1. निर्धारित धारा से कम
- ✗ 2. निर्धारित धारा से अधिक
- ✗ 3. लघु-पथ धारा से अधिक
- ✗ 4. कट-ऑफ धारा से अधिक

Section : **Discipline3**

Q.1 **सपाट कोर (flat edge) से अर्धवृत्त के केंद्रक की दूरी कितनी होती है?**

Ans
- ✗ 1. r/4
- ✓ 2. 4r/3π
- ✗ 3. r
- ✗ 4. r/2

Q.2 **विशिष्ट आयतन किस प्रकार परिभाषित किया जाता है?**

Ans
- ✗ 1. आयतन प्रति इकाई क्षेत्रफल
- ✗ 2. क्षेत्रफल प्रति इकाई आयतन
- ✗ 3. द्रव्यमान प्रति इकाई आयतन
- ✓ 4. आयतन प्रति इकाई द्रव्यमान

Q.3 **कौन-सा कथन, संपीडन प्रज्वलन (CI) इंजन और स्फुलिंग प्रज्वलन (SI) इंजन के बीच सटीक अंतर बताता है?**

Ans
- ✓ 1. CI इंजन केवल वायु का उपयोग करता है और SI इंजन पूर्व मिश्रित आवेश का उपयोग करता है।
- ✗ 2. CI इंजन ऑटो चक्र पर चलता है और SI इंजन डीजल चक्र पर।
- ✗ 3. दोनों इंजन समान वायु-ईंधन मिश्रण तैयार करने की विधियों का उपयोग करते हैं।
- ✗ 4. CI इंजन, SI इंजन की तुलना में सदैव अधिक चाल से चलता है।

Q.4 **किसी पदार्थ का विशिष्ट भार __________ है।**

Ans
- ✗ 1. द्रव्यमान पर निर्भर करता
- ✗ 2. सदैव अपरिवर्ती रहता
- ✓ 3. गुरुत्वीय त्वरण पर निर्भर करता
- ✗ 4. आयतन पर निर्भर करता

Q.5 **2D क्षणिक चालन में स्थायी अवस्था कब प्राप्त होती है?**

Ans
- ✗ 1. जब तापीय विसरणशीलता शून्य हो जाती है।
- ✗ 2. जब ऊष्मा अभिवाह में वृद्धि होती है।
- ✓ 3. जब तापमान मे परिवर्तन बंद हो जाता है।
- ✗ 4. जब परिसीमाएँ लुप्त हो जाती हैं।

Q.6 **किसी पदार्थ का विशिष्ट गुरुत्व 2 है। यह क्या दर्शाता है?**

Ans
- ✗ 1. पदार्थ का भार, समान आयतन वाले जल के भार का 2 गुना है।
- ✓ 2. पदार्थ का घनत्व, जल के घनत्व का 2 गुना है।
- ✗ 3. पदार्थ का घनत्व, जल के घनत्व का आधा है।
- ✗ 4. पदार्थ का आयतन, समान द्रव्यमान वाले जल के आयतन का 2 गुना है।

Q.7 समान बाह्य व्यास और सामग्री के लिए, एक खोखला शैफ्ट _______________ होता है।

Ans

✔ 1. एक ठोस शैफ्ट की तुलना में मजबूत और हल्का

✘ 2. कमजोर लेकिन भारी

✘ 3. कमजोर और हल्का

✘ 4. मजबूत लेकिन भारी

Q.8 समदैशिक चालक में ऊष्मा प्रवाह किस भौतिक गुण के समानुपाती होता है?

Ans

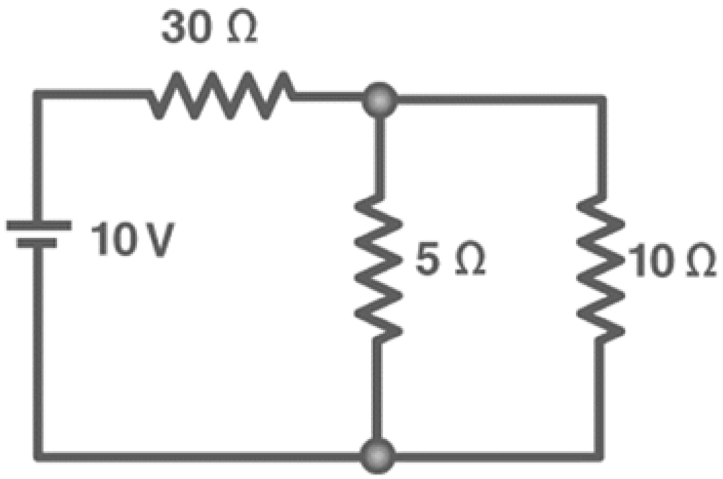
✘ 1. घनत्व

✘ 2. तापमान

✔ 3. ताप प्रवणता

✘ 4. समय

Q.9 नोडल विश्लेषण का उपयोग करके 10 Ω प्रतिरोधक में प्रवाहित होने वाली धारा ज्ञात कीजिए।



Ans

✘ 1. 200 mA

✘ 2. 50 mA

✘ 3. 10 mA

✔ 4. 100 mA

Q.10 अतितप्त भाप की कौन-सी विशेषता इंजनों के प्रचालन के लिए इसकी उपयोगिता को बढ़ाती है?

Ans

✘ 1. उच्चतर घनत्व

✔ 2. उच्चतर तापमान और ऊर्जा

✘ 3. उच्चतर दाब

✘ 4. निम्नतर क्वथनांक

Q.11 रेन्किन चक्र के प्राथमिक घटकों में _____________ शामिल हैं।

Ans

✘ 1. रिएक्टर, कूलिंग टावर, फैन

✘ 2. कंप्रेसर, टरबाइन, नोजल

✔ 3. पंप, बॉयलर, टरबाइन, कंडेनसर

✘ 4. सिलेंडर, पिस्टन, स्पार्क प्लग

Q.12 यदि घर्षण गुणांक 0.3 है, तो 100 N भार वाले ब्लॉक पर लगने वाले चरम घर्षण (limiting friction) का मान ज्ञात कीजिए?

Ans

✘ 1. 25 N

✔ 2. 30 N

✘ 3. 10 N

✘ 4. 20 N

Q.13 यदि किसी पदार्थ की अवशोषकता 0.2 है, तो उस तरंगदैर्ध्य पर उसकी संगत उत्सर्जिता क्या होगी?

Ans

✘ 1. 0.5

✘ 2. 1.0

✘ 3. 0.8

✔ 4. 0.2

Q.14 यदि प्रतिरोध आधा कर दिया जाए और धारा अपरिवर्ती रहे, तो ऊष्मा उत्पादन पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

Ans
- ✗ 1. ऊष्मा चौगुनी हो जाएगी।
- ✗ 2. ऊष्मा दोगुनी हो जाएगी।
- ✓ 3. ऊष्मा आधी हो जाएगी।
- ✗ 4. ऊष्मा समान रहेगी।

Q.15 एक प्रतिक्रिया टरबाइन में जब भाप का अक्षीय वेग 60 m/s और ब्लेड की गति 120 m/s हो, तो प्रतिक्रिया की डिग्री ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✗ 1. 0.5
- ✗ 2. 0.75
- ✗ 3. 1
- ✓ 4. 0.25

Q.16 निम्नलिखित में से किसे अंतर्दहन इंजन का एक भाग माना जाता है?

Ans
- ✗ 1. ब्रेक (Brakes)
- ✗ 2. पहिए की रिम (Wheel rim)
- ✓ 3. पिस्टन (Piston)
- ✗ 4. सस्पेंशन सिस्टम (Suspension system)

Q.17 निम्नलिखित में से कौन-सा, विवृत-लूप नियंत्रण प्रणाली का एक विशिष्ट अनुप्रयोग है?

Ans
- ✗ 1. एक स्व-संतुलन वाला रोबोट
- ✗ 2. भट्टी में ताप नियंत्रण
- ✗ 3. फीडबैक का उपयोग करके मोटर की गति को नियंत्रित करना
- ✓ 4. टाइमर युक्त एक टोस्टर

Q.18 बड़े इंजनों में अधिनियंत्रण की संयोजन विधि का उपयोग करने का क्या कारण है?

Ans
- ✓ 1. बेहतर गति नियंत्रण
- ✗ 2. दक्षता में कमी
- ✗ 3. उच्च रव
- ✗ 4. सरल क्रियाविधि

Q.19 स्थानिक और कालिक गतिकी से जुड़े अरैखिक नियंत्रण तंत्र के मॉडल लिए निम्नलिखित में से किस प्रकार के समीकरण का सामान्यत: उपयोग किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. साधारण अवकल समीकरण
- ✗ 2. समाकल समीकरण
- ✗ 3. बीजीय समीकरण
- ✓ 4. आंशिक अवकल समीकरण

Q.20 विद्युत नेटवर्क के संदर्भ में पारस्परिकता प्रमेय क्या निरूपित करती है?

Ans
- ✗ 1. किसी नेटवर्क में कुल क्षयित शक्ति, उसके सभी घटकों द्वारा क्षयित शक्तियों के बीजीय योग के बराबर होती है।
- ✗ 2. ओम के नियम के अनुसार, किसी प्रतिरोधक पर वोल्टता उसमें प्रवाहित होने वाली धारा से भिन्न होती है।
- ✗ 3. एक रेखीय नेटवर्क में, प्रतिरोधक से प्रवाहित होने वाली धारा उस पर लगाई गई वोल्टता से भिन्न होती है।
- ✓ 4. जब स्रोत और मापन की स्थिति परस्पर बदल दी जाती है, तो एक शाखा में धारा और दूसरी शाखा में वोल्टता का अनुपात समान रहता है।

Section : **Discipline4**

Q.1 स्केल और शीट्स के संबंध में, विमांकन की आवश्यकता में निम्नलिखित में से कौन-सा सम्मिलित है?

Ans
- ✗ 1. छोटी शीट पर आरेखन करते समय विमांकन का लोपन करना
- ✓ 2. ड्राइंग स्केल के बावजूद सही आकार का प्रदर्शन सुनिश्चित करना
- ✗ 3. केवल पूर्ण आकार के आरेखन का उपयोग अतएव विमांकन की आवश्यकता नहीं
- ✗ 4. पाठ्यता की उपेक्षा करते हुए वस्तुओं की रूपरेखा के भीतर विमांकन करना

Q.2 जब किसी बोल्ट पर संयुक्त प्रारंभिक प्रीलोड तनाव (pre-load tension) और बाह्य अपरूपण भार (उदाहरण के लिए फ्लेंज कनेक्शन में) के अधीन होता है, तो विफलता की जाँच के लिए प्रायः __________ का उपयोग किया जाता है।

Ans
- ✔ 1. तनाव और अपरूपण के संयोजन से तुल्य (von Mises) प्रतिबल
- ✘ 2. केवल बोल्ट सिरा के अंतर्गत धारण प्रतिबल
- ✘ 3. केवल अधिकतम अपरूपण प्रतिबल
- ✘ 4. केवल अधिकतम तनन प्रतिबल

Q.3 अरित्र प्रणाली (steering system) में किंग-पिन आनति का मुख्य उद्देश्य क्या है?

Ans
- ✔ 1. घुमाव के बाद पहियों को स्वचालित रूप से ठीक-सीधी स्थिति में लाना
- ✘ 2. अरित्र अनुपात को कम करना
- ✘ 3. कैस्टर कोण का प्रतिकरण करना
- ✘ 4. टायर का संपर्क पैच बढ़ाना

Q.4 स्प्रिंगों में व्हाल गुणक (Wahl's factor) का उपयोग किस प्रकार के प्रतिबल हेतु किया जाता है?

Ans
- ✘ 1. प्रत्यक्ष तनन प्रतिबल
- ✔ 2. मरोड़ के कारण उत्पन्न अपरूपण प्रतिबल
- ✘ 3. प्रत्यक्ष संपीडन प्रतिबल
- ✘ 4. कुंडलियों में बंकन प्रतिबल

Q.5 बायो-डीजल के उपयोग का निम्नलिखित में से कौन-सा लाभ गलत है?

Ans
- ✘ 1. अपशिष्ट जल और खतरनाक अपशिष्ट में कमी
- ✔ 2. बायोडीजल विषैला और अ-जैवनिम्नीकरणीय है
- ✘ 3. ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी
- ✘ 4. निम्न वायु प्रदूषण

Q.6 निम्नलिखित में से कौन-सा CAD वर्कस्टेशन के लिए आवश्यक प्राथमिक हार्डवेयर घटक नहीं है?

Ans
- ✘ 1. प्लॉटर या प्रिंटर
- ✘ 2. ग्राफिक्स डिस्प्ले/मॉनिटर
- ✔ 3. ऑडियो साउंड कार्ड
- ✘ 4. सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU)

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सी मूल्यह्रास विधि प्रत्येक वर्ष में मूल्य में एकसमान हानि को अभिकल्पित करती है?

Ans
- ✘ 1. सिंकिंग-फंड विधि (Sinking-fund method)
- ✘ 2. उत्पादन इकाई विधि (Unit-of-production method)
- ✘ 3. अपचायित शेष विधि (Reducing balance method)
- ✔ 4. ऋजु रेखा विधि (Straight-line method)

Q.8 सर्पी अन्तर्योजी गियरबॉक्स में, विभिन्न गियर अनुपातों को संलग्न करने की मुख्य विधि क्या है?

Ans
- ✔ 1. लेशैफ्ट गियर के साथ अन्तर्योजित करने के लिए स्पलाइन पर गियरों का सर्पण
- ✘ 2. गियरों का लगातार अन्तर्योजन लेकिन चयनात्मक क्लचिंग
- ✘ 3. गियर अनुपात का इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण
- ✘ 4. केवल डॉग क्लच

Q.9 स्टील के किसी घटक को एनीलिंग करने का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

Ans
- ✘ 1. कठोरता और भंगुरता में वृद्धि करना
- ✘ 2. सतह की परिसज्जा में सुधार करना
- ✔ 3. धातु को नरम करना, आंतरिक प्रतिबल को दूर करना और दानेदार संरचना को परिष्कृत करना
- ✘ 4. सतह पर संपीडन प्रतिबल प्रेरित करना

Q.10 निम्नलिखित में से कौन-सा गियर, प्रतिच्छेदी शैफ्टों के बीच शक्ति को ट्रांसमिट करने के लिए उपयोग किया जाता है?

Ans
- ✘ 1. हेलिकल गियर (Helical gear)
- ✔ 2. बेवेल गियर (Bevel gear)
- ✘ 3. स्पर गियर (Spur gear)
- ✘ 4. वर्म गियर (Worm gear)

Q.11 **यदि एक सघन कुंडलित कुंडलिनी कमानी के वायर का व्यास अन्य सभी विमाओं को समान रखते हुए दोगुना कर दिया जाए, तो दिए गए भार के अधीन उसका विक्षेपण ____________ ।**

Ans
✗ 1. चार गुना हो जाएगा
✓ 2. $\frac{1}{16}$ हो जाएगा
✗ 3. समान रहेगा
✗ 4. $\frac{1}{4}$ हो जाएगा

Q.12 **पेषण प्रक्रिया में, धातु का निष्कासन मुख्यत: ____________ के कारण होता है ।**

Ans
✗ 1. पहिया और वर्कपीस के बीच रासायनिक अभिक्रिया
✓ 2. कर्तन कोरों के रूप में कार्य करने वाले अनियमित आकृति के अपघर्षक कणों की कर्तन-क्रिया
✗ 3. उच्च तापमान संलयन
✗ 4. पृष्ठीय कणों के सुघटच विरूपण

Q.13 **कौन-सी आधुनिक प्रबंधन नियंत्रण तकनीक, स्पष्ट रूप से प्रबंधन सूचना प्रणाली (MIS) का उपयोग अपने साधनों में से एक साधन के रूप में करती है?**

Ans
✗ 1. पिछले वर्ष से बजट की निरंतरता (Budget continuation from past year)
✗ 2. संतुलन-स्तर विश्लेषण (Break-even analysis)
✓ 3. शून्य आधारित बजट निर्माण (Zero-based budgeting)
✗ 4. वैयक्तिक अवलोकन (Personal observation)

Q.14 **ऐलुमिनियम का व्यापक रूप से उपयोग मुख्यतः एयरक्राफ्ट और विद्युत उद्योगों में किया जाता है क्योंकि______________ ।**

Ans
✗ 1. इसमें उच्च गलनांक और अच्छी कठोरता होती है
✓ 2. यह हल्का होता है, संक्षारण प्रतिरोधी होता है और विद्युत का सुचालक होता है
✗ 3. इसमें सीमित तन्यता के साथ उच्च सामर्थ्य होती है
✗ 4. इसमें कार्बन और मैंगनीज जैसे मिश्रधात्विक तत्व होते हैं

Q.15 **सपाट पट्टा चालन (flat belt drive) में, कसे पार्श्व और शिथिल पार्श्व पर तनाव का अनुपात मुख्यतः किन मापदंडों के युग्म पर निर्भर करता है?**

Ans
✗ 1. संचारित शक्ति और पुली की चाल
✗ 2. पट्टा चाल और पट्टे की चौड़ाई
✓ 3. घर्षण गुणांक और संपर्क कोण
✗ 4. पुली का व्यास और पट्टे की लंबाई

Q.16 **धातु विगलन की लागत का आकलन करते समय, भट्टी के मूल्यह्रास लागत को क्यों सम्मिलित किया जाता है, जबकि यह प्रत्यक्ष लागत नहीं है?**

Ans
✓ 1. क्योंकि यह क्रमिक सतत् प्रयोग क्षरण को प्रदर्शित करता है ।
✗ 2. क्योंकि यह ईंधन की खपत को कम कर देता है ।
✗ 3. क्योंकि यह केवल भट्टी की मरम्मत के दौरान ही लागू होता है ।
✗ 4. क्योंकि इससे श्रम उत्पादकता में वृद्धि होती है ।

Q.17 **औद्योगिक विवाद अधिनियम के अंतर्गत, कुछ औद्योगिक विवादों के निपटारे के लिए न्यायनिर्णयन की प्रक्रिया _______________ के द्वारा की जाती है ।**

Ans
✓ 1. श्रम न्यायालय / औद्योगिक अधिकरण
✗ 2. कार्य समिति
✗ 3. सुलह बोर्ड
✗ 4. ट्रेड यूनियन द्वारा मध्यस्थता

Q.18 **शीट धातु बंकन (sheet metal bending) में, धातु मुख्यत: _____________ के अधीन होता है ।**

Ans
✓ 1. बाह्य पृष्ठ पर तनन प्रतिबल और आंतरिक पृष्ठ पर संपीडक प्रतिबल
✗ 2. संपूर्ण मोटाई में समान तनाव
✗ 3. केवल अपरूपण प्रतिबल
✗ 4. शुद्ध संपीडक प्रतिबल

Q.19 ओपन चेन ड्राइव के लिए सामान्यतः कौन-सी स्नेहन विधि का उपयोग किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. ऑयल बाथ
- ✗ 2. प्रणोदित प्रभरण प्रणाली
- ✗ 3. स्प्लैश स्नेहन
- ✓ 4. ऑयल कैन के साथ ब्रश या ड्रिप स्नेहन

Q.20 अभिकेंद्री क्लच में, क्लच प्लेट्स का योजन (engagement) किस कारण होता है?

Ans
- ✗ 1. द्रवचालित बल
- ✗ 2. स्प्रिंग दाब
- ✓ 3. अपकेंद्री बल
- ✗ 4. वातिल दाब

Section : **Discipline5**

Q.1 किसी प्रशीतन प्रणाली के निष्पादन गुणांक (COP) को किस अनुपात के रूप में परिभाषित किया जाता है?

Ans
- ✓ 1. प्रशीतन प्रभाव और निविष्ट कार्य
- ✗ 2. निविष्ट कार्य और प्रशीतन प्रभाव
- ✗ 3. परित्यक्त ऊष्मा और अवशोषित ऊष्मा
- ✗ 4. परित्यक्त ऊष्मा और निविष्ट कार्य

Q.2 अर्धचालक में अपमिश्रक (dopant) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans
- ✗ 1. अपमिश्रक परमाणुओं के आमाप की इसमें कोई भूमिका नहीं होती।
- ✗ 2. अपमिश्रक परमाणुओं का आमाप, अर्धचालक परमाणुओं के आमाप का दोगुना होना चाहिए।
- ✗ 3. अपमिश्रक परमाणुओं का आमाप, अर्धचालक परमाणुओं के आमाप का आधा होना चाहिए।
- ✓ 4. अपमिश्रक और अर्धचालक परमाणुओं के आमाप तुलनीय होने चाहिए।

Q.3 तार के व्यास d और कुंडली के औसत व्यास D वाले एक कुंडलित संपीडन स्प्रिंग को अक्षीय बल F द्वारा भारित किया जाता है। स्प्रिंग के तार में प्रभावी प्रतिबल प्रायः ____________ होता है।

Ans
- ✗ 1. तनन प्रतिबल
- ✗ 2. संपीडक प्रतिबल
- ✗ 3. बंकन प्रतिबल
- ✓ 4. अपरूपण (मरोड़ी) प्रतिबल

Q.4 निम्नलिखित में से कौन-सा समूह, तत्वों का उनके संबंधित प्रतीकों से सुमेलित है?

Ans
- ✓ 1. सोडियम – Na, कार्बन – C, फॉस्फोरस – P
- ✗ 2. आयरन – Fe, पोटैशियम – Po, कैल्शियम – C
- ✗ 3. क्लोरीन – Cl, कॉपर – Cu, नाइट्रोजन – Ni
- ✗ 4. ऐलुमिनियम – Am, मैग्नीशियम – Ma, सल्फर – So

Q.5 दो सदिशों के योग के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans
- ✓ 1. सदिशों का योग त्रिभुज के नियम का पालन करता है।
- ✗ 2. सदिशों को तभी जोड़ा जा सकता है जब वे एक ही दिशा में कार्य करते हैं।
- ✗ 3. दो सदिशों का योग एक अदिश होता है।
- ✗ 4. परिणामी सदिश हमेशा उनके परिमाणों के योग के बराबर होता है।

Q.6 यदि किसी शैफ्ट की लंबाई 50 mm ±0.02 mm विनिर्दिष्ट है, तो उसकी उपरि और निम्न सीमाएँ कितनी होंगी?

Ans
- ✗ 1. उपरि 50.20 mm, निम्न 49.78 mm
- ✗ 2. उपरि 50.00 mm, निम्न 49.00 mm
- ✗ 3. उपरि 50.002 mm, निम्न 49.998 mm
- ✓ 4. उपरि 50.02 mm, निम्न 49.98 mm

Q.7 नाभिकीय रिऐक्टर में नियंत्रण दंडों (control rods) की मुख्य भूमिका क्या होती है?

Ans

✗ 1. शीतलक से ईंधन पेलेट को वियुक्त करना

✓ 2. न्यूट्रॉन को अवशोषित करके विखंडन अभिक्रियाओं की दर को नियंत्रित करना

✗ 3. रिएक्टर कोर से ऊष्मा को अवशोषित करके उसे शीतलक में अंतरित करना

✗ 4. विखंडन को तीव्र करने हेतु न्यूट्रॉन की चाल में वृद्धि करना

Q.8 वातानुकूलन प्रणाली में शीतलक कुंडली का प्रमुख कार्य क्या है?

Ans

✗ 1. तापन और वि-आर्द्रण

✓ 2. शीतलन और वि-आर्द्रण

✗ 3. केवल संवेद्य तापन

✗ 4. तापन और आर्द्रण

Q.9 लेंज के नियम के अनुसार, जब एक छड़ चुंबक के उत्तरी-ध्रुव को एक संवृत कुंडली की ओर धकेला जाता है, तो प्रेरित धारा की दिशा क्या होती है?

Ans

✗ 1. निकटवर्ती चुंबक के सापेक्ष दक्षिणावर्त दिशा में

✗ 2. कोई धारा प्रेरित नहीं होती है

✗ 3. धारा दिशा यादृच्छिक होती है

✓ 4. निकटवर्ती चुंबक के सापेक्ष वामावर्त दिशा में

Q.10 SI प्रणाली में सात मूल मात्रकों के अतिरिक्त किन दो अतिरिक्त विमाहीन मात्रकों को परिभाषित किया गया है?

Ans

✗ 1. डेसिबल और मिनट

✓ 2. रेडियन और स्टिरेडियन

✗ 3. वोल्ट और ऐम्पियर

✗ 4. जूल और न्यूटन

Q.11 किसी उत्पादन इकाई का क्षमता गुणक क्या होता है?

Ans

✗ 1. (उपलब्ध घंटे) / (नियोजित अनुरक्षण घंटे)

✓ 2. (वास्तविक उत्पादित ऊर्जा) / (निर्धारित क्षमता × समय)

✗ 3. (अधिकतम मांग) / (संस्थापित क्षमता)

✗ 4. (निश्चित लागत) / (परिवर्तनीय लागत)

Q.12 तत्व X में 18 प्रोटॉन और 22 न्यूट्रॉन हैं। तत्व Y में 20 प्रोटॉन और 20 न्यूट्रॉन हैं। X और Y के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans

✗ 1. ये समान द्रव्यमान संख्या वाले अपररूप हैं।

✗ 2. ये अलग-अलग आवेशों वाले एक ही तत्व हैं।

✗ 3. ये समस्थानिक हैं क्योंकि उनमें न्यूट्रॉनों की संख्या समान है।

✓ 4. ये समभारिक हैं क्योंकि उनकी द्रव्यमान संख्याएँ बराबर हैं।

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-सा, x के सापेक्ष 1/x का सही समाकल है?

Ans

✓ 1. ln|x| + C

✗ 2. x2+ C

✗ 3. 1/(2x) + C

✗ 4. ex + C

Q.14 निम्नलिखित में से किस तत्व का परमाणु द्रव्यमान सबसे कम है?

Ans

✗ 1. ऑक्सीजन

✓ 2. हाइड्रोजन

✗ 3. नाइट्रोजन

✗ 4. कार्बन

Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सा, कलन (Calculus) के मूलभूत प्रमेय का सटीक वर्णन करता है?

Ans

✓ 1. यह इस बात को व्यक्त करते हुए अवकलन और समाकलन को संबद्ध करता है कि समाकलन को अवकलन द्वारा उत्क्रमित किया जा सकता है।

✗ 2. यह केवल असंतत फलनों पर ही लागू होता है।

✗ 3. यह केवल स्थिर सीमाओं वाले निश्चित समाकलों पर ही लागू होता है।

✗ 4. यह अनुक्रमों की सीमाओं को ज्ञात करने की एक विधि प्रदान करता है।

Q.16 संवेदी शीतलन के दौरान वायु की सापेक्ष आर्द्रता ___________ ।

Ans

✗ 1. शून्य हो जाती है

✓ 2. बढ़ जाती है

✗ 3. नियत रहती है

✗ 4. कम हो जाती है

Q.17 $\int x\sin x\,dx$ = ___________

Ans

✗ 1. xcosx-sinx+C

✗ 2. cosx+sinx+C

✓ 3. −xcosx+sinx+C

✗ 4. xcosx+sinx+C

Q.18 निम्नलिखित में से कौन-सा, सदिश का सटीक वर्णन करता है?

Ans

✗ 1. एक ऐसी राशि जिसमें केवल दिशा होती है

✓ 2. एक ऐसी राशि जिसमें परिमाण और दिशा दोनों होते हैं

✗ 3. इकाई रहित संख्या

✗ 4. एक ऐसी राशि जिसमें केवल परिमाण होता है

Q.19 एक परमाणु ऊर्जा संयंत्र _________ से उत्सर्जित ऊर्जा को रूपांतरित करके विद्युत का उत्पादन करता है।

Ans

✓ 1. रिएक्टर क्रोड़ में परमाणु विखंडन

✗ 2. प्रकाशवोल्टीय प्रभाव

✗ 3. कोयले की रासायनिक अभिक्रियाओं

✗ 4. भूतापीय ऊष्मा

Q.20 छिद्र आधारित पद्धति (Hole Basis System) में, किस भाग का आकार निश्चित होता है और किस भाग को आवश्यक फिट हेतु मशीनीकृत किया जाता है?

Ans

✗ 1. न तो छिद्र और न ही शाफ्ट का आकार निश्चित होता है।

✓ 2. छिद्र का आकार निश्चित होता है, और शाफ्ट मशीनीकृत किया जाता है

✗ 3. शाफ्ट का आकार निश्चित होता है, और छिद्र मशीनीकृत किया जाता है।

✗ 4. छिद्र और शाफ्ट दोनों का आकार निश्चित होता है।

"