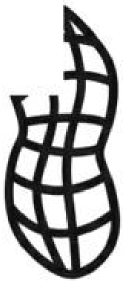
Junior Engineer Civil Mechanical and Electrical Examination 2023 Paper I

Exam Date	11/10/2023
Exam Time	1:00 PM - 3:00 PM
Subject	Junior Engineer 2023 Mechanical Paper I

Section : **General Intelligence and Reasoning**

Q.1 निम्नलिखित में से कौन-सी विकल्प आकृति नीचे दी गई आकृति के स्वरूप (पैटर्न) को पूरा करेगी?



Ans

1.
2.
3.
4.

Q.2 दिए गए विकल्पों में से वह संख्या चुनिए, जो निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सके।
4, 80, 159, 244, 338, ?

Ans

1. 444
2. 433
3. 443
4. 434

Q.3 गणितीय चिह्नों के उस सही संयोजन का चयन कीजिए जिसे क्रमिक रूप से * के स्थान पर रखने पर दिया गया समीकरण संतुलित हो जाएगा।
13 * 64 * 2 * 8 *11 = 18

Ans

1. × ÷ + –
2. + – × ÷
3. × ÷ – +
4. + × ÷ –

Q.4 उस सही विकल्प का चयन करें, जो निम्नलिखित शब्दों के तार्किक और सार्थक क्रम में व्यवस्थापन को इंगित करता है।
1. नवजात शिशु
2. किशोर
3. नन्हा बच्चा
4. वयस्क
5. भ्रूण

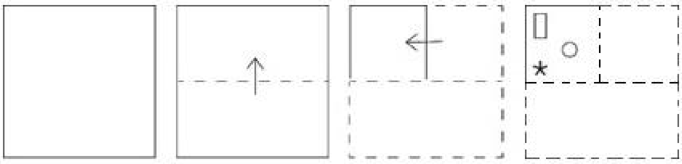
Ans

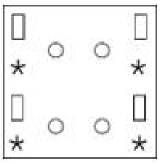
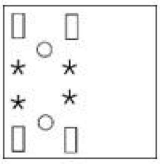
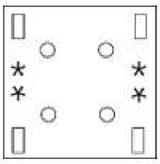
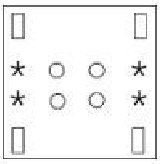
1. 51324
2. 13254
3. 53142
4. 14532

Q.5 उस विकल्प का चयन कीजिए, जो दिए गए शब्दों के उस सही क्रम में व्यवस्थापन को दर्शाता है, जिस क्रम में वे अंग्रेजी शब्दकोश में मौजूद होते हैं।
1. Demography
2. Denial
3. Demonstrate
4. Dense
5. Demolish

Ans
1. 1, 3, 5, 2, 4
2. 1, 5, 2, 3, 4
3. 1, 5, 3, 4, 2
4. 1, 5, 3, 2, 4

Q.6 एक कागज को नीचे दिखाए गए अनुसार मोड़ा और काटा जाता है। खोले जाने पर यह कैसा दिखाई देगा?



Ans
1.

2.

3.

4.


Q.7 A, B की माता है।
B, C का पति है।
D, C का ससुर है।
A का D से क्या संबंध है?

Ans
1. पत्नी
2. माता
3. बहन
4. पिता

Q.8 दिए गए समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो चिह्नों को आपस में बदला जाना चाहिए?
9 × 182 + 14 ÷ 67 – 33 = 151

Ans
1. ÷ और –
2. – और ×
3. × और +
4. ÷ और +

Q.9 उस शब्द-युग्म का चयन करें, जिसमें दिए गए दो शब्दों के बीच वही संबंध है, जो दिए गए शब्द-युग्म के दोनों शब्दों के बीच है।
सूत (Yarn) : कपड़ा (Fabric)

Ans
1. ईंट(Brick) : दीवार (Wall)
2. कविता(Poem) : कवि (Poet)
3. पेट्रोल(Petrol) : कार (Car)
4. ताला(Lock) : चाबी (Key)

Q.10 दो कथन और उसके बाद I और II क्रमांकित दो कथन दिए गए हैं। कथनों को सत्य मानते हुए, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों, निर्णय लीजिए कि कौन-से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

कथन:
सभी वस्त्र, जीन्स हैं।
सभी जीन्स, कमीज हैं।

निष्कर्ष:
I. सभी वस्त्र, कमीज हैं।
II. कम से कम कुछ कमीज, जीन्स हैं।

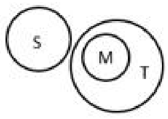
Ans

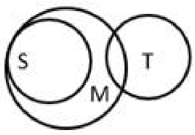
1. केवल निष्कर्ष I पालन करता है
2. न तो निष्कर्ष I न ही II पालन करता है
3. केवल निष्कर्ष II पालन करता है
4. निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं

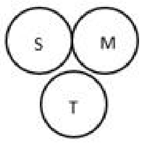
Q.11 उस वेन आरेख का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है।

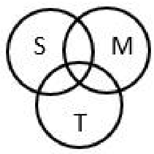
बहनें, माताएं, अध्यापिकाएं

Ans

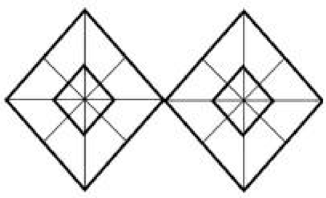
1. 

2. 

3. 

4. 

Q.12 दिए गए चित्र में कितने वर्ग हैं?



Ans

1. 22
2. 20
3. 18
4. 16

Q.13 एक निश्चित कूट भाषा में "CTA" को "1203" के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, और "RXB" को "22418" के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उसी भाषा में "MQV" को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा?

Ans

1. 201614
2. 211419
3. 221713
4. 211812

Q.14 उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ एक-दूसरे से संबंधित हैं।

(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रिया की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - संक्रिया जैसे कि जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि को 13 पर किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में तोड़कर और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है)

(5, 4, 33)

(7, 3, 55)

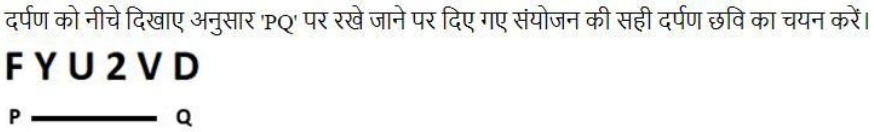
Ans
1. (9, 4, 98)
2. (11, 7, 135)
3. (8, 12, 78)
4. (14, 5, 260)

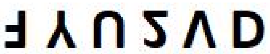
Q.15 दिए गए समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो चिह्नों को आपस में बदला जाना चाहिए?
36 – 5 + 240 ÷ 6 × 17 = 203

Ans
1. ÷ और –
2. ÷ और +
3. × और +
4. – और ×

Q.16 एक निश्चित कूट भाषा में, "CARRY" को YRUAC और "HUMAN" को NAPUH के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उसी भाषा में "NIGHT" को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा?

Ans
1. TGHIN
2. THKIN
3. TGHNI
4. THJIN

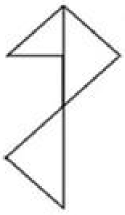
Q.17


Ans
1.
2.
3.
4. 

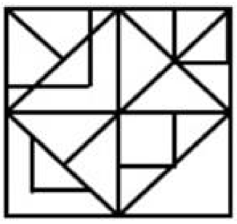
Q.18 एक निश्चित तरीके से '5 FSH' का संबंध '10 HUJ' से है। ठीक उसी प्रकार '8 STH' का संबंध '16 UVJ' से है। उसी तर्क का उपयोग करते हुए बताइए, कि निम्नलिखित में से किसका संबंध '12 PEP' से है?

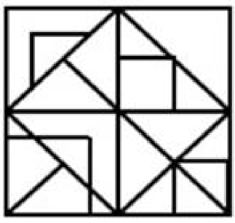
Ans
1. 6 NCN
2. 18 NCN
3. 24 NCN
4. 24 MCM

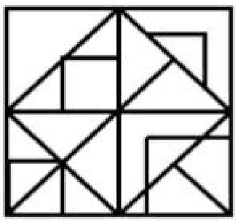
Q.19 उस विकल्प का चयन करें जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घूर्णन की अनुमति नहीं है)।

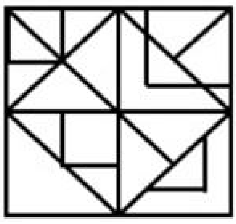


Ans

1. 

2. 

3. 

4. 

Q.20 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित एक निश्चित तरीके से 'NEST' का संबंध 'PHUW' से है। ठीक उसी प्रकार, 'PWSR' का संबंध 'RZUU' से है। उसी तर्क का उपयोग करते हुए बताइए, कि निम्नलिखित में से किसका संबंध 'MORG' से है?

Ans

1. KLOD
2. KLQD
3. KLPD
4. KLPE

Q.21 8 मित्र, अभय, बाला, चान, देव, इमरान, फैनी, गीता और हेमा एक वर्गाकार मेज के चारों ओर इस प्रकार बैठे हैं कि उनमें से चार इसके कोनों पर बैठे हैं, और अन्य चार इसकी भुजाओं के ठीक मध्य में बैठे हैं। कोनों पर बैठे व्यक्ति बाहर की ओर मुख करके बैठे हैं, जबकि भुजाओं के मध्य में बैठे व्यक्ति मेज के केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। देव, गीता के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है, और वह केंद्र की ओर मुख करके बैठा है। इमरान, चान के बाईं ओर तीसरे स्थान पर है, जो भुजाओं के मध्य में नहीं बैठा है। इमरान और फैनी के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। फैनी, चान के ठीक बगल में नहीं है। हेमा केंद्र की ओर मुख करके बैठी है। अभय, फैनी के ठीक बगल में नहीं है।
चान के दाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा/बैठी है?

Ans

1. बाला
2. इमरान
3. गीता
4. फैनी

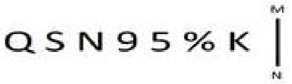
Q.22 उस विकल्प का चयन कीजिए, जो तीसरे शब्द से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरा शब्द पहले शब्द से संबंधित है। (शब्दों को अर्थपूर्ण शब्दों के रूप में माना जाना चाहिए, और शब्द में अक्षरों की संख्या / व्यंजनों / स्वरों की संख्या के आधार पर एक दूसरे से संबंधित नहीं होना चाहिए।)

व्यवस्थित (Organise) : बेतरतीब (Jumble) : : विदेशी (Overseas) : ?

Ans

1. घरेलू (Domestic)
2. एलियन (Alien)
3. परदेश (Foreign)
4. विदेश (Abroad)

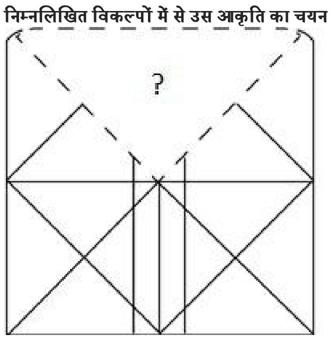
Q.23 दिए गए संयोजन के सही दर्पण प्रतिबिंब का चयन कीजिए, जब दर्पण को MN पर रखा जाता है, जैसे कि नीचे दिखाया गया है।



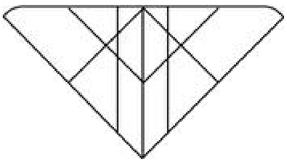
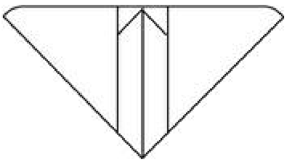
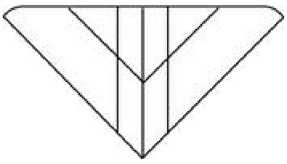
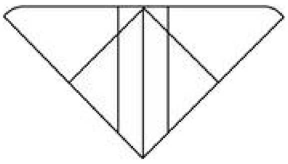
Ans

1.
2.
3.
4.

Q.24 निम्नलिखित विकल्पों में से उस आकृति का चयन कीजिए जो प्रश्नवाचक चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करते हुए पैटर्न को पूरा कर सकती है।



Ans

1. 
2. 
3. 
4. 

Q.25 बिंदु G, बिंदु H से 9 m पश्चिम में है। बिंदु B, बिंदु H से 10 m उत्तर में है। बिंदु A, बिंदु B से 18 m पश्चिम में है। बिंदु C, बिंदु A से 28 m उत्तर में है। बिंदु C, बिंदु D से 23 m पश्चिम में है। बिंदु E, बिंदु D से 18 m दक्षिण में है। बिंदु F, बिंदु E से 5 m पश्चिम में है। बिंदु H और बिंदु F के बीच की दूरी कितनी है?

Ans

1. 10 m
2. 18 m
3. 15 m
4. 20 m

Q.26 उस विकल्प का चयन कीजिए, जो दिए गए शब्दों के उस सही क्रम में व्यवस्थापन को दर्शाता है, जिस क्रम में वे अंग्रेजी शब्दकोश में मौजूद होते हैं।

1. Manager
2. Maintain
3. Malice
4. Match
5. Mark

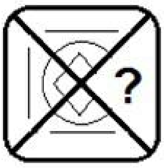
Ans

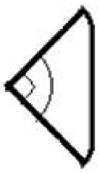
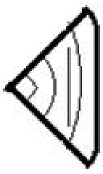
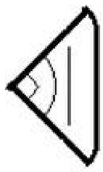
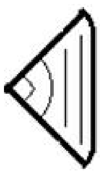
1. 1, 5, 3, 4, 2
2. 2, 3, 1, 4, 5
3. 1, 2, 3, 4, 5
4. 2, 3, 1, 5, 4

Q.27 उस विकल्प का चयन कीजिए जो पांचवीं संख्या से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरी संख्या पहली संख्या से संबंधित है और चौथी संख्या तीसरी संख्या से संबंधित है।
18 : 52 :: 8 : 22 :: 12 : ?

Ans
1. 38
2. 28
3. 43
4. 34

Q.28 विकल्पों में से उस आकृति का चयन करें, जो प्रश्न चिह्न (?) का स्थान लेकर दिए गए पैटर्न को पूरा कर सकती है।



Ans
1. 
2. 
3. 
4. 

Q.29 उस शब्द युग्म का चयन कीजिए, जिसमें दिए गए दोनों शब्द एक दूसरे से उसी तरह से संबंधित हैं, जिस तरह दिए गए युग्म के दोनों शब्द एक दूसरे से संबंधित हैं।
(शब्दों को सार्थक शब्द माना जाना चाहिए, और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर एक दूसरे से संबंधित नहीं होना चाहिए।)
प्रचार (Propagate) : प्रसार (Disseminate)

Ans
1. पूजनीय (Sublime) : दिव्य (Divine)
2. पवित्र (Sacred) : अपवित्र (Profane)
3. तत्पर (Prompt) : दमित (Quash)
4. तीव्रता (Rapidity) : जड़ता (Inertia)

Q.30 निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आएगी?
143, 153, 146, ?, 142, 152

Ans
1. 144
2. 145
3. 156
4. 155

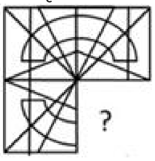
Q.31 उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ एक-दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चय की संख्याएँ आपस में संबंधित है।

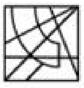
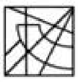
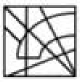
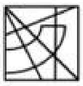
(नोट: संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर गणितीय संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - संख्या 13 पर गणितीय संक्रियाएं जैसे कि जोड़ना / घटाना / गुणा करना आदि को 13 से किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में तोड़ना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है)

(7, 340, 3)
(4, 63, 1)

Ans
1. (9, 34, 1)
2. (3, 56, 7)
3. (3, 23, 4)
4. (2, 6, 1)

Q.32 उस आकृति का चयन कीजिए जो पैटर्न को पूर्ण करने के लिए दी गई आकृति में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आएगी।



Ans
1. 
2. 
3. 
4. 

Q.33 यदि '+' का अर्थ '–', '–' का अर्थ '×', '×' का अर्थ '÷', '÷' का अर्थ '+' हो, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
11 – 42 × 6 ÷ 69 + 27 = ?

Ans
1. 127
2. 131
3. 106
4. 119

Q.34 उस विकल्प का चयन करें, जो उन अक्षरों को निरूपित करता है, जिन्हें नीचे दिए गए रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से बाएं से दाएं रखे जाने पर दी गई अक्षर शृंखला पूरी हो जाएगी।
_ EN _ _ AE _ DR _ E

Ans
1. R N A D A
2. D N A A R
3. A D R N A
4. N R A D A

Q.35 मानवी अपने घर से उत्तर की ओर X km साइकिल चलाती है, और फिर दायें मुड़ती है, और स्थान A तक पहुँचने के लिए Y km साइकिल चलाती है। वह फिर बायें मुड़ती है, और अपनी दुकान तक पहुँचने के लिए X+Y km साइकिल चलाती है। यदि वह अपने घर से अपनी दुकान तक कुल 12 km साइकिल चलाती है, तो स्थान A और उसकी दुकान के बीच की दूरी कितनी है?

Ans
1. 7 km
2. 4 km
3. 3 km
4. 6 km

Q.36 किसी तस्वीर में मौजूद एक व्यक्ति की ओर इंगित करते हुए राहुल ने कहा "वह मेरे पिता की पुत्री की पुत्री का पिता है।" तस्वीर में मौजूद व्यक्ति का राहुल से क्या संबंध है?

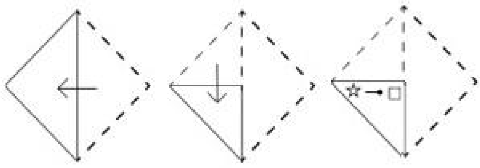
Ans
1. पुत्र
2. बहनोई
3. भाई
4. भांजा

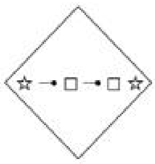
Q.37 निम्नलिखित में से कौन-सी संख्याएँ दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) का स्थान लेंगी?

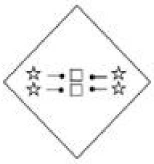
523, 513, ?, 496, ?, 483, 478, 474

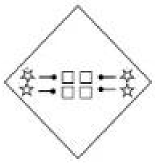
Ans
1. 510, 490
2. 509, 490
3. 500, 488
4. 504, 489

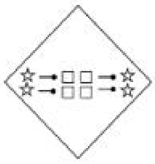
Q.38 एक कागज को नीचे दिखाए गए अनुसार मोड़ा और काटा जाता है। खोले जाने पर यह कैसा दिखाई देगा?



Ans
1.


2.


3.


4.


Q.39 उस विकल्प का चयन कीजिए जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद पहले पद से संबंधित है और छठवां पद पांचवें पद से संबंधित है।

56 : 14 :: 88 : ? :: 32 : 11

Ans
1. 18
2. 23
3. 15
4. 28

Q.40 एक निश्चित कूट भाषा में, "CROSS" को "66" लिखा जाता है, और "CHART" को "90" लिखा जाता है। उसी भाषा में "SYMBOL" को किस प्रकार लिखा जाएगा?

Ans
1. 88
2. 76
3. 93
4. 82

Q.41 उस विकल्प का चयन कीजिए जो चौथे पद से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार पहला पद, दूसरे पद से संबंधित है और पाँचवां पद, छठे पद से संबंधित है।

529 : 21 :: ? : 19 :: 841 : 27

Ans
1. 484
2. 361
3. 441
4. 402

Q.42 परिवार के सात सदस्य Q, R, S, T, U, V और W हैं। प्रत्येक अलग-अलग उम्र के हैं। R केवल तीन अन्य सदस्यों से बड़ा है। S, V से छोटा है लेकिन W से बड़ा है, जो सभी में सबसे छोटा है। Q, R से बड़ा है लेकिन U से छोटा है। U सभी में सबसे बड़ा नहीं है। Q और W के मध्य में परिवार के कितने सदस्य हैं?

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

Q.43 कौन-सा अक्षर-समूह दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आकर शृंखला को पूर्ण करेगा?

LDL, NHJ, PLH, RPF, ?

Ans
1. TTD
2. SSD
3. TSD
4. STC

Q.44 अक्षरों के उस संयोजन का चयन कीजिए, जिन्हें क्रमिक रूप से नीचे दी गई शृंखला के रिक्त स्थानों में रखे जाने पर वे शृंखला को पूर्ण करेंगे।

R_ML_P_P_ _NP R_ML_P_P_LN_

Ans
1. NPRMLNPRMP
2. PNRMLPNRMP
3. PNRMPLNRPM
4. PNMRLPNMRP

Q.45 एक निश्चित कूट भाषा में, "POLISH" को "89" लिखा जाता है, और "CLIP" को "72" लिखा जाता है। उसी भाषा में "CONTROL" को किस प्रकार लिखा जाएगा?

Ans
1. 99
2. 89
3. 106
4. 92

Q.46 उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरे शब्द से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरा शब्द पहले शब्द से संबंधित है। (शब्दों को अर्थपूर्ण शब्दों के रूप में माना जाना चाहिए, और शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर एक-दूसरे से संबंधित नहीं होना चाहिए)

स्याही : कलम :: रंग : ?

Ans
1. स्केच
2. कला
3. कागज
4. ब्रश

Q.47 छह मित्र एक वृत्ताकार स्थिति में केंद्र की ओर मुख करके बैठे हुए हैं। सुमित, अमित के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। करण, परम के ठीक बगल में है। टोनी, अमित के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। धरम, अमित और सुमित के ठीक बगल में है। करण, सुमित के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है।

अमित के बाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठा है?

Ans
1. धरम
2. टोनी
3. करण
4. परम

Q.48 दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

ICMS, KDOT, ? , OFSV, QGUW

Ans
1. MEQU
2. MERU
3. LEQU
4. MESU

Q.49 कौन-सा अक्षर-समूह दी गई शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आकर शृंखला को पूर्ण करेगा?

JIVC, DEXH, XAZM, ?

Ans
1. RXBR
2. RWCR
3. RXCR
4. RWBR

Q.50 निम्नलिखित शब्दों को तार्किक और अर्थपूर्ण क्रम में व्यवस्थित कीजिए।
1.अध्याय
2.वाक्य
3.अक्षर
4.वाक्यांश
5.शब्द

Ans
1. 3, 4, 2, 1, 5
2. 3, 4, 5, 1, 2
3. 3, 4, 5, 2, 1
4. 3, 5, 4, 2, 1

Section : General Awareness

Q.1 निम्नलिखित में से कौन सी शास्त्रीय नृत्य शैली चिदंबरम मंदिर के गोपुरम पर अंकित है?

Ans
1. कुचिपुड़ी
2. भरतनाट्यम
3. मोहिनीअट्टम
4. कथक

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा वस्तु मुद्रा (commodity money) नहीं है?

Ans
1. तांबा
2. सोना
3. चांदी
4. बर्तन

Q.3 किस टीम ने डूरंड कप 2022 जीता?

Ans
1. बेंगलुरु फुटबॉल क्लब
2. मुंबई सिटी एफ.सी.
3. एटीके मोहन बागान
4. गोवा एफ.सी.

Q.4 सबसे प्रसिद्ध ___________ शासक पृथ्वीराज तृतीय थे, जिन्हें 1192 में एक अफगान शासक सुल्तान मुहम्मद गोरी ने हराया था।

Ans
1. चाहमान/चौहान
2. पाल
3. प्रतिहार
4. राष्ट्रकूट

Q.5 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, भारत की कुल जनसंख्या में सिख समुदाय का प्रतिशत कितना था?

Ans
1. 0.4%
2. 1.7%
3. 79.8%
4. 14.2%

Q.6 निम्नलिखित में से कौन-सा तट और इसकी स्थिति वाले राज्य का युग्म गलत है?

Ans
1. कोंकण तट – महाराष्ट्र
2. काठियावाड़ तट – गुजरात
3. गोवा तट – कर्नाटक
4. मालाबार तट – तमिलनाडु

Q.7 भूकंपीय तरंगों के संबंध में कौन सा कथन सही नहीं है?

Ans
1. P-तरंगों को प्राथमिक तरंगें कहा जाता है।
2. P-तरंग केवल ठोस और तरल माध्यमों से यात्रा कर सकती है लेकिन गैसीय माध्यमों में नहीं।
3. P-तरंगें तेजी से चलती हैं और सतह पर सबसे पहले पहुंचती हैं।
4. S-तरंगें केवल ठोस पदार्थों के माध्यम से यात्रा कर सकती हैं।

Q.8 भारतीय समाज को सात वर्गों (Seven classes) में किसने वर्गीकृत किया?

Ans
1. मेगस्थनीज (Megasthenes)
2. प्लिनी (Pliny)
3. स्ट्रैबो (Strabo)
4. अरियन (Arian)

Q.9 पेट्रोलॉजी (Petrology) क्या है?

Ans
1. चट्टानों का विज्ञान
2. धातुओं का विज्ञान
3. गैसों का विज्ञान
4. खनिजों का विज्ञान

Q.10 निम्नलिखित में से कौन-सी धातु प्रकृति में स्वतंत्र अवस्था में मौजूद है?

Ans
1. जस्ता
2. मैगनीशियम
3. प्लैटिनम
4. कैल्शियम

Q.11 यदि कोई पश्चिम में राजस्थान से पूर्व में उड़ीसा तक जाता है, तो प्रायद्वीपों का सही क्रम क्या होगा?
1) मारवाड़ का पठार
2) मालवा का पठार
3) छोटा नागपुर का पठार
4) छत्तीसगढ़ का पठार

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

Q.12 संविधान (87वां संशोधन) अधिनियम, 2003 के तहत ___________ की जनगणना के आधार पर निर्वाचन क्षेत्रों के परिसीमन का प्रावधान किया गया।

Ans
1. 1991
2. 2001
3. 1981
4. 1971

Q.13 सेंटर फॉर मॉनिटरिंग इंडियन इकोनॉमी (CMIE) के अनुसार, अप्रैल 2022 तक भारत के किस राज्य में बेरोजगारी दर 34.5%दर्ज की गई थी?

Ans
1. महाराष्ट्र
2. हरियाणा
3. असम
4. आंध्र प्रदेश

Q.14 चिल्का झील एक खारे पानी का जलाशय (lagoon) है, जो ओडिशा राज्य के ___________ जिलों में फैली हुई है।

Ans
1. पुरी, भुवनेश्वर और खुर्दा
2. पुरी, कटक और गंजाम
3. अनुगुल, कटक और पुरी
4. पुरी, खुर्दा और गंजाम

Q.15 दर्शना झावेरी और देवजानी चालिहा, भारतीय नृत्य की किस शैली में उनके योगदान के लिए सर्वाधिक प्रसिद्ध हैं?

Ans

1. मणिपुरी
2. भरतनाट्यम
3. कथक
4. कुचिपुड़ी

Q.16 निम्नलिखित में से कौन सा नाक बंद होने (nasal congestion) के लिए जिम्मेदार है?

Ans

1. टेट्रासाइक्लिन (Tetracycline)
2. दर्द निवारक (Analgesics)
3. हिस्टामिन (Histamine)
4. उपशामक (Tranquilizers)

Q.17 भारत के प्रसिद्ध वादक शेख चिन्ना मौलाना निम्नलिखित में से कौन सा वाद्य यंत्र बजाते थे?

Ans

1. घटम्
2. वायलिन
3. मृदंगम्
4. नादस्वरम्

Q.18 छज्जू खान किस घराने के संस्थापकों में से एक है?

Ans

1. आगरा घराना
2. लखनऊ घराना
3. भिंडी बाजार घराना
4. मेवाती घराना

Q.19 निम्नलिखित में से कौन सी एक सामान्य स्थिति है जो तब विकसित होती है, जब प्लाक (plaque) नामक एक चिपचिपा पदार्थ आपकी धमनियों के अंदर जमा हो जाता है, जिससे वे कठोर और संकीर्ण हो जाती है?

Ans

1. हाइपरविटामिनोसिस (Hypervitaminosis)
2. मल्टीपल स्क्लेरोसिस (Multiple sclerosis)
3. ऐथिरोस्क्लेरोसिस (Atherosclerosis)
4. हाइपरएल्डोस्टेरोनिज्म (Hyperaldosteronism)

Q.20 निम्नलिखित में से किस शास्त्रीय नर्तक को कुचिपुड़ी नृत्य शैली के लिए 2022 में पद्म श्री पुरस्कार से सम्मानित किया गया?

Ans

1. सुजाता महापात्रा
2. गद्दाम पद्मजा रेड्डी
3. बिरजू महाराज
4. हेमा मालिनी

Q.21 भारत में 5G सेवाएं दी जानी कब आरंभ हुई?

Ans

1. 19 सितंबर 2021 को
2. 28 सितंबर 2022 को
3. 10 अगस्त 2021 को
4. 1 अक्टूबर 2022 को

Q.22 बीटा-कैरोटीन, लाइकोपीन, ल्यूटिन और सेलेनियम निम्न में से किसके उदाहरण है?

Ans

1. विटामिन C के स्रोतों
2. थक्का रोधी
3. प्रति ऑक्सीकारक
4. प्रतिरक्षा दमनकारी

Q.23 किसी को किसी देश के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) के उच्चतर स्तर को उस देश के लोगों की अपेक्षाकृत अधिक खुशहाली के सूचकांक के रूप में मानने का प्रलोभन दिया जा सकता है। लेकिन कुछ कारण ऐसे होते हैं, जिनकी वजह से यह सही नहीं हो सकता है। निम्नलिखित में से कौन-सा इन कारणों में से एक नहीं है?

Ans

1. जीडीपी का वितरण (Distribution of GDP)
2. राजनीतिक जागरूकता का स्तर (Level of political awareness)
3. बाह्य कारक (Externalities)
4. गैर-मौद्रिक आदान-प्रदान (Non-monetary exchanges)

Q.24 भारतीय संघ की स्थापना कब हुई थी?

Ans

1. 1871 में
2. 1875 में
3. 1876 में
4. 1874 में

Q.25 भारत के संविधान के अनुच्छेद ________ में उल्लिखित है कि मुख्यमंत्री की नियुक्ति राज्यपाल द्वारा की जाएगी।

Ans

1. 163
2. 165
3. 164
4. 161

Q.26 भारत में प्रवास के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

Ans

1. प्रवास में पुल (pull) और पुश (push) कारक होते हैं।
2. यह शहरी से ग्रामीण क्षेत्रों में हो सकता है।
3. प्रवास सामाजिक कारकों पर निर्भर नहीं करता है।
4. प्रवास ग्रामीण से शहरी क्षेत्रों में हो सकता है।

Q.27 मेल सर्वर पर ईमेल भेजने के लिए ईमेल क्लाइंट द्वारा निम्नलिखित में से किस प्रोटोकॉल का उपयोग किया जाता है?

Ans

1. POP3
2. IMAP
3. SMTP
4. TCP/IP

Q.28 वित्त विधेयक 2023 के अनुसार, पात्र स्टार्ट-अप, सभी शेयरधारक के संबंधित अवधि के दौरान बने रहने पर, अपने निगमन के पहले दस वर्षों के दौरान हुई हानियों को समायोजित करने और आगे ले जाने (set off and carry forward) में सक्षम होंगे, भले ही शेयरधारिता में बदलाव हुआ हो। सात वर्षों की पिछली समय सीमा को बढ़ाकर __________ कर दिया गया है।

Ans

1. 13 वर्ष
2. 12 वर्ष
3. 15 वर्ष
4. 10 वर्ष

Q.29 11वाँ मौलिक कर्तव्य _________ से संबंधित है।

Ans

1. शिक्षा
2. स्वास्थ्य
3. पर्यावरण
4. संस्कृति

Q.30 निम्नलिखित में से किस साइबर सुरक्षा उपाय में किसी सिस्टम या नेटवर्क तक पहुंच प्रदान करने से पहले उपयोगकर्ताओं की पहचान की पुष्टि करना शामिल है?

Ans

1. नेटवर्क एन्क्रिप्शन
2. फ़ायरवॉल कॉन्फ़िगरेशन
3. नियमित सॉफ़्टवेयर अपडेट
4. मल्टी-फैक्टर ऑथेंटिकेशन

Q.31 निम्नलिखित में से कौन-सा मूल कर्तव्यों में सूचीबद्ध नहीं है?

Ans

1. आम असंगति की भावना को बढ़ावा देना
2. समृद्ध विरासत को महत्व देना और उसे पररक्षित करना
3. प्राकृतिक पर्यावरण का संरक्षण करना और उसमें सुधार करना
4. सार्वजनिक संपत्ति की सुरक्षा करना, और हिंसा से दूर रहना

Q.32 भारत के संविधान के निम्नलिखित में से किस अनुच्छेद में अस्पृश्यता उन्मूलन का उल्लेख है?

Ans

1. अनुच्छेद 16
2. अनुच्छेद 28
3. अनुच्छेद 17
4. अनुच्छेद 21

Q.33 बजट 2022 की घोषणा के अनुसार, क्रिप्टोकरेंसी जैसी आभासी डिजिटल परिसंपत्ति से होने वाली आय पर ________ आयकर लगाया जाएगा।

Ans
1. 40%
2. 15%
3. 30%
4. 25%

Q.34 सरकार के खिलाफ शुरू किए गए खेड़ा सत्याग्रह (Kaira Satyagraha) के नेता कौन थे?

Ans
1. सरदार पटेल
2. एन.जी. रंगा
3. बाबा रामचंद्र
4. महात्मा गांधी

Q.35 निम्नलिखित में से कौन-सी प्रतिसूक्ष्मजीवी (एंटीमाइक्रोबियल) दवाएं नहीं हैं?

Ans
1. पूतिरोधी (एंटीसेप्टिक)
2. विसंक्रामक (डिसइन्फेक्टेंट)
3. अम्लनाशी (एंटासिड)
4. प्रतिजैविक (एंटीबायोटिक)

Q.36 ऑल इंग्लैंड चैंपियनशिप ________ से संबंधित है।

Ans
1. बैडमिंटन
2. क्रिकेट
3. टेबल टेनिस
4. टेनिस

Q.37 अनाज (धान्य) वाली अधिकांश फसलों के लिए, लगभग __________ आहार जल पदचिह्न (dietary water footprint) की आवश्यकता होती है।

Ans
1. 50%
2. 74%
3. 83%
4. 28%

Q.38 वायुमंडल में CO_2, N_2, और O_2 का प्रतिशत क्रमानुसार क्या है?

Ans
1. $CO_2 = 0.04\%,\ N_2 = 78.08\%,\ O_2 = 20.95\%$
2. $CO_2 = 0.08\%,\ N_2 = 70.08\%,\ O_2 = 29.95\%$
3. $CO_2 = 0.03\%,\ N_2 = 68.08\%,\ O_2 = 30.95\%$
4. $CO_2 = 0.04\%,\ N_2 = 20.95\%,\ O_2 = 78.08\%$

Q.39 निम्नलिखित में से कौन-सा एक एस्पार्टिक अम्ल युक्त डाइपेप्टाइड मधुरक (स्वीटनर) है?

Ans
1. सैकरीन (Saccharin)
2. एसिसल्फेम K (Acesulfame K)
3. सुक्रालोज़ (Sucralose)
4. एलिटेम (Alitame)

Q.40 1 फरवरी 2023 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) के अध्यक्ष (Chairperson) निम्नलिखित में से कौन हैं?

Ans
1. नरेंद्र मोदी
2. द्रौपदी मुर्मू
3. राजनाथ सिंह
4. अमित शाह

Q.41 1955 में ग्लेन टी. सीबर्ग द्वारा एक 60-इंच साइक्लोट्रॉन में आइंस्टिनियम के एक दुर्लभ रेडियोधर्मी समस्थानिक पर α-कणों की एक मिनट की बमबारी के माध्यम से कौन-सा तत्व उत्पादित किया गया था?

Ans
1. नोबेलियम
2. मेण्डलीवियम
3. नेप्टूनियम
4. लॉरेंशियम

Q.42 जनवरी 2023 में, निम्नलिखित में से किसे भारतीय वायु सेना के नए उप-प्रमुख (Vice-Chief) के रूप में नियुक्त किया गया है?

Ans
1. ए पी सिंह
2. नागेश कपूर
3. राकेश कुमार सिंह भदौरिया
4. संदीप सिंह

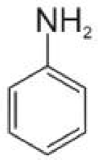
Q.43 क्रांतिकारी ____________ की शहादत 27 फरवरी, 1931 को हुई थी।

Ans
1. चंद्रशेखर आजाद
2. भगत सिंह
3. बटुकेश्वर दत्त
4. शचीद्रनाथ सान्याल

Q.44 एथाइन के रासायनिक सूत्र की पहचान कीजिए।

Ans
1. C_2H_6
2. C_2H_5OH
3. CH_4
4. C_2H_2

Q.45 दिए गए चित्र में कार्बनिक यौगिक का नाम क्या है?



Ans
1. ट्रोपोन
2. साइक्लोहेक्सीन
3. बेंजीन
4. ऐनिलीन

Q.46 उघोगमंडल नहर किस राष्ट्रीय जलमार्ग का हिस्सा है?

Ans
1. राष्ट्रीय जलमार्ग 1
2. राष्ट्रीय जलमार्ग 2
3. राष्ट्रीय जलमार्ग 3
4. राष्ट्रीय जलमार्ग 4

Q.47 25 जनवरी 2023 को भारत के राष्ट्रपति द्वारा घोषित जीवन रक्षा पदक शृंखला पुरस्कार-2022 के तहत सम्मानित व्यक्तियों की कुल संख्या _________ थी।

Ans
1. 53
2. 33
3. 63
4. 43

Q.48 वैश्विक व्यापार का कितना भाग समुद्री मार्ग से होता है?

Ans
1. 60%
2. 70%
3. 90%
4. 80%

Q.49 मार्च 2023 में निम्नलिखित में से किस संगठन ने 'हर पेमेंट डिजिटल' मिशन लॉन्च किया?

Ans
1. कलकत्ता स्टॉक एक्सचेंज लिमिटेड
2. भारतीय स्टेट बैंक
3. नेशनल स्टॉक एक्सचेंज ऑफ इंडिया लिमिटेड
4. भारतीय रिजर्व बैंक

Q.50 पिछड़ी पृष्ठभूमि या गरीब पृष्ठभूमि की महिला उघमियों को लाभान्वित करने के प्रयोजनार्थ संचालित सरकारी योजना का नाम बताइए।

Ans
1. प्रधानमंत्री मातृ वंदन योजना
2. महिला समृद्धि योजना
3. बेटी बचाओ, बेटी पढाओ
4. उज्जवला

Section : **General Engineering Mechanical**

Q.1 निम्न में से कौन-सा विशिष्ट गुरुत्व का विमीय सूत्र है?

Ans

1. $M^2L^{-3}T^0$
2. $M^1L^{-3}T^{-2}$
3. $M^1L^{-3}T^0$
4. $M^0L^0T^0$

Q.2 0.8 के विशिष्ट गुरुत्व वाला तेल एक पाइप में प्रवाहित हो रहा है। इसके दो बिंदुओं, A और B पर एक डिफरेंशियल मैनोमीटर लगा हुआ है, जो पारा स्तर में 20 cm अंतर दर्शाता है। दोनों बिंदुओं का दाबांतर क्या होगा?
पारे का घनत्व = 13600 kg/m^3 और g = 10 m/s^2 मानिए।

Ans

1. 25.6 N/m^2
2. 2560 N/m^2
3. 25.6 kN/m^2
4. 1280 kN/m^2

Q.3 किसी निमज्जित पृष्ठ पर दाब केंद्र के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans

1. यह वह बिंदु होता है जहां परिणामी दाब कार्य करता है।
2. यह वह बिंदु होता है जहां पिंड का भार और परिणामी दाब कार्य करता है।
3. यह वह बिंदु होता है जहां सामान्य दाब कार्य करता है।
4. यह वह बिंदु होता है जहां पिंड का भार कार्य करता है।

Q.4 भाप बॉयलर में, इकोनोमाइजर का उपयोग _________ को गर्म करने के लिए किया जाता है।

Ans

1. वायु
2. फ्लू गैसों
3. ईंधन
4. प्रभरण जल

Q.5 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प रेडिएटर वाली जल-शीतलन प्रणाली का घटक नहीं है?

Ans

1. तापस्थापी (Thermostat)
2. अपकेंद्री पंप (Centrifugal pump)
3. पंखा (Fan)
4. संघनित्र (Condenser)

Q.6 ____________ के मामले में इनलेट और आउटलेट पर द्रव्यमान प्रवाह समान होता है।

Ans

1. स्थिर प्रवाह प्रक्रिया
2. संवृत निकाय
3. गैर-स्थिर प्रवाह प्रक्रिया
4. विलगित निकाय

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प क्लेदित सम्प स्नेहन प्रणाली का एक प्रकार नहीं है?

Ans

1. उच्छाल स्नेहन प्रणाली (Splash lubrication system)
2. फुहार स्नेहन प्रणाली (Mist lubricating system)
3. पंप स्नेहन प्रणाली (Pump lubrication system)
4. दाब स्नेहन प्रणाली (Pressure lubrication system)

Q.8 निम्नलिखित में से कौन-सा जल-नलिका बॉयलर (water-tube boiler) है?

Ans

1. कोर्निश बॉयलर (Cornish boiler)
2. बैबकॉक और विलकॉक्स बॉयलर (Babcock & Wilcox boiler)
3. लंकाशायर बॉयलर (Lancashire boiler)
4. कोचरन बॉयलर (Cochran boiler)

Q.9 तापमान एंट्रॉपी आरेख के ____________ जल के संतृप्ति वक्र पर वाष्पीकरण की एन्थैल्पी का मान शून्य तक पहुंच जाता है।

Ans

1. कभी शून्य तक नहीं पहुंचता
2. क्रांतिक बिंदु से नीचे
3. क्रांतिक बिन्दु पर
4. क्रांतिक बिंदु से ऊपर

Q.10 बॉर्डन ट्यूब दाब गेज का दाब प्रतिक्रियाशील घटक ____________ का बना होता है।

Ans
1. कांसे
2. इन्कोनेल
3. ढलवां लोहे
4. एल्युमीनियम

Q.11 यदि वायुमंडलीय दाब 750 mm पारे (750 mm of mercury) के बराबर है, तो 1530 kg/m^3 घनत्व वाले द्रव की मुक्त सतह से 3 m नीचे एक बिंदु पर निरपेक्ष दाब (लगभग) कितना होगा? (पारे का विशिष्ट गुरुत्व 13.6, जल का घनत्व 1000 kg/m^3 तथा g = 9.81 m/sec^2 है)

Ans
1. 95,648 N/m^2
2. 1,45,090 N/m^2
3. 1,00,250N/m^2
4. 78,560N/m^2

Q.12 इंजन के भीतर स्थित अंतरण पोर्ट का कार्य क्या होता है?

Ans
1. इसका उपयोग बिना जले हुए ईंधन को रेचन द्वार (exhaust port) में अंतरित करने के लिए किया जाता है।
2. इसका उपयोग चार्ज को क्रैंककेस से सिलिंडर हेड भाग तक ले जाने के लिए किया जाता है।
3. यह वह पोर्ट होता है जिसके माध्यम से इंजन को ईंधन मिलता है।
4. यह वह पोर्ट होता है जिसके माध्यम से गैसों की सफाई होती है।

Q.13 दो-स्ट्रोक इंजन की तुलना में चार-स्ट्रोक इंजन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans
1. दो चक्करों में एक पावर स्ट्रोक के कारण, एक हल्के गतिपालक चक्र की आवश्यकता होती है।
2. चार-स्ट्रोक इंजन केवल डीजल चक्र का उपयोग करता है, जबकि दो-स्ट्रोक इंजन केवल ऑटो चक्र का उपयोग करता है।
3. चार-स्ट्रोक इंजन की ऊष्मीय दक्षता और पार्ट-लोड दक्षता दो-स्ट्रोक इंजन की तुलना में बेहतर होती है।
4. कम शक्ति आउटपुट के कारण, चार-स्ट्रोक इंजन की आयतनी दक्षता तुलनात्मक रूप से कम होती है।

Q.14 यांत्रिक प्रवात प्रणाली में, प्रवात एक___________द्वारा उत्पन्न किया जाता है।

Ans
1. चिमनी
2. श्रृंखला झंझरी अंगारित्र
3. ब्लोअर
4. पम्प

Q.15 अमोनिया अवशोषण संयंत्र में एक परिशोधक (rectifier) किस लिए फिट किया जाता है?

Ans
1. अमोनिया वाष्प को अतितापित (सुपरहीट) करने के लिए
2. वाष्प मिश्रण को ठंडा करके और जल वाष्प को संघनित करके अवांछित जल वाष्प को हटाने के लिए
3. वाष्प मिश्रण को गर्म करके अवांछित जल वाष्प को हटाने के लिए
4. वाष्प मिश्रण को ठंडा करके अवांछित जल वाष्प को हटाने के लिए

Q.16 अपछिन्न विवर्धन (abrupt enlargement) के कारण ऊर्जा ह्रास को ________ के द्वारा व्यक्त किया जाता है।

Ans
1. $\left(\frac{V_1-V_2}{2}\right)^2$
2. $\left(\frac{V_1-V_2}{\sqrt{2g}}\right)^2$
3. $\left(\frac{V_1-V_2}{2g}\right)^2$
4. $\left(\frac{V_1-V_2}{g}\right)^2$

Q.17 पानी की तापीय धारिता (एन्थैल्पी) को ________ पर 'शून्य' माना जाता है।

Ans
1. 37°C
2. 0.01°C
3. 4°C
4. 100°C

Q.18 जब किसी गैस को स्थिर दाब पर गर्म किया जाता है, तो उसके आयतन में परिवर्तन, निरपेक्ष तापमान में परिवर्तन के साथ अनुक्रमानुपाती होता है। इस नियम को __________ के रूप में जाना जाता है।

Ans
1. चार्ल्स का नियम
2. बॉयल का नियम
3. अवोगाद्रो का नियम
4. जूल का नियम

Q.19 समान संपीडन अनुपात के लिए, निम्नलिखित में से किस प्रक्रम में न्यूनतम संपीडन कार्य की आवश्यकता होगी?

Ans
1. रुद्धोष्म प्रक्रम
2. समआयतनी प्रक्रम
3. समतापी प्रक्रम
4. बहुदेशिक प्रक्रम

Q.20 ऊर्जा प्रवणता रेखा _________ होगी।

Ans
1. जलीय प्रवणता रेखा (Hydraulic Gradient line) के ऊपर स्थित
2. जलीय प्रवणता रेखा (Hydraulic Gradient line) के नीचे स्थित
3. जलीय प्रवणता रेखा (Hydraulic Gradient line) के संपाती
4. पाइप के अक्ष (pipe axis) के संपाती

Q.21 वाष्प संपीडन प्रशीतन चक्र में संपीडन के बाद अतितापन (superheating) का शुद्ध प्रभाव (net effect) ....।

Ans
1. निम्न C.O.P. प्राप्त होना है
2. उच्च C.O.P. प्राप्त होना है
3. प्रशीतन क्षमता में कमी होना है
4. प्रशीतन प्रभाव में कमी होना है

Q.22 निम्न में से किस तंत्र के लिए प्रवाह प्रक्रम (Flow process) का उपयोग किया जाता है?

Ans
1. विवृत तंत्र (Open system)
2. संवृत तंत्र (Closed system)
3. विवृत और संवृत तंत्र, दोनों (Both open and closed systems)
4. विलगित तंत्र (Isolated system)

Q.23 निम्नलिखित में से कौन-से वायुशीतलित संघनित्र का उपयोग घरेलू रेफ्रिजरेटर और रूम एयर कंडीशनर जैसे छोटी क्षमता वाले अनुप्रयोगों में ही किया जाता है?

Ans
1. बेस माउंटेड वायुशीतलित संघनित्र (Base mounted air-cooled condensers)
2. रिमोट वायुशीतलित संघनित्र (Remote air-cooled condensers)
3. शेल और कॉइल संघनित्र (Shell and coil condensers)
4. प्राकृतिक संवहनी वायुशीतलित संघनित्र (Natural convection air-cooled condensers)

Q.24 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

Ans
1. संतृप्त भाप की स्थिति के लिए शुष्कता अंश का मान 1 होता है।
2. शुष्कता अंश का मान हमेशा 0 और 1 के बीच होता है।
3. अतितापित भाप की स्थिति के लिए शुष्कता अंश का मान 1 से अधिक होता है।
4. संतृप्त जल की स्थिति के लिए शुष्कता अंश का मान 0 होता है।

Q.25 एक कार्नो चक्र दो तापमानों T1 और T2 के बीच संचालित होता है। चक्र की दक्षता $\eta = (T1 - T2) / T1$ द्वारा दी जाती है। निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
1. कार्नो चक्र की दक्षता, उन्हीं दो तापमानों के बीच संचालित होने वाले किसी भी अन्य ऊष्मा इंजन की दक्षता की तुलना में सदैव कम होती है।
2. कार्नो चक्र की दक्षता प्रयुक्त कार्यशील पदार्थ पर निर्भर करती है।
3. कार्नो चक्र की दक्षता, उन्हीं दो तापमानों के बीच संचालित होने वाले किसी भी अन्य ऊष्मा इंजन की दक्षता की तुलना में सदैव अधिक होती है।
4. कार्नो चक्र की दक्षता, उन्हीं दो तापमानों के बीच संचालित होने वाले किसी भी अन्य ऊष्मा इंजन की दक्षता के सदैव बराबर होती है।

Q.26 निम्नलिखित में से कौन-सा डीजल चक्र का वर्णन नहीं करता है?

Ans
1. नियत आयतन ऊष्मा योजन (Constant volume heat addition)
2. किसी स्पार्क प्लग की आवश्यकता नहीं (No spark plug needed)
3. सीमित अधिकतम तापमान (Limited maximum temperature)
4. उच्च संपीडन अनुपात (High compression ratio)

Q.27 निम्नलिखित में से कौन-सा ह्रास प्रमुख ह्रास की श्रेणी में आता है?

Ans
1. पाइप में बंकन के कारण दाबोच्चता ह्रास
2. आकस्मिक विवर्धन के कारण दाबोच्चता ह्रास
3. घर्षण के कारण दाबोच्चता ह्रास
4. सहसा संकुचन के कारण दाबोच्चता ह्रास

Q.28 निम्नलिखित में से कौन-सा मशीनिंग ऑपरेशन, टर्निंग से संबंधित नहीं है?

Ans
1. बोरिंग (Boring)
2. वाह्य थ्रेडिंग (External threading)
3. शेपिंग (Shaping)
4. फेसिंग (Facing)

Q.29 जब पिंड गति करता है तो पिंड पर लगने वाला घर्षण क्या कहलाता है?

Ans
1. गतिशील घर्षण
2. बेल्लन घर्षण
3. स्थैतिक घर्षण
4. सर्पी घर्षण

Q.30 हवाई जहाजों के वातानुकुलन में, वायु को प्रशीतक के रूप में उपयोग करने के लिए किस चक्र का उपयोग किया जाता है?

Ans
1. उत्क्रमित कार्नो चक्र (reversed Carnot cycle)
2. उत्क्रमित जूल चक्र (reversed Joule cycle)
3. उत्क्रमित ब्रेटन चक्र (reversed Brayton cycle)
4. उत्क्रमित ऑटो चक्र (reversed Otto cycle)

Q.31 स्नेहन विधि में, तेल को क्रैंक केस सम्प में रखा जाता है और इसे इंजन के विभिन्न घटकों में संयोजी छड़ के सिरे का उपयोग करके छिड़का जाता है। इस विधि को ______ कहा जाता है।

Ans
1. उच्छाल स्नेहन (splash lubrication)
2. दाब स्नेहन (pressure lubrication)
3. पंप स्नेहन (pump lubrication)
4. सम्प स्नेहन (sump lubrication)

Q.32 निरपेक्ष दाब (absolute pressure) के सही गणितीय संबंध का चयन करें।

Ans
1. $P_{abs} = P_{atm} + P_{guage}$
2. $P_{abs} = P_{atm} + 2P_{guage}$
3. $P_{abs} = P_{atm} - P_{guage}$
4. $P_{abs} = P_{atm} / P_{guage}$

Q.33 9.81 N भार वाले एक लीटर तरल का द्रव्यमान घनत्व क्या होगा? ($g = 9.81\ m/sec^2$ मानिए)

Ans
1. 1000 kg/m^3
2. 100 gm/cm^3
3. 100 kg/m^3
4. 1000 gm/cm^3

Q.34 ________ एक धातु कर्मण (metalworking) प्रक्रम है, जो फोर्जिंग का एक उदाहरण है।

Ans
1. अपसेटिंग (Upsetting)
2. वेल्डिंग (Welding)
3. कास्टिंग (Casting)
4. बहिर्वेधन (Extrusion)

Q.35 बढ़े हुए तापमान पर उपकरण सामग्री द्वारा अपनी कठोरता बनाए रखने के गुण को क्या कहा जाता है?

Ans
1. प्रत्यास्थता (Elasticity)
2. रक्त तप्त कठोरता (Red hardness)
3. सुघट्यता (Plasticity)
4. संदृढ़ता (Toughness)

Q.36 यदि एक टर्बाइन विभिन्न दाबोच्चताओं के अंतर्गत कार्य कर रहा है, तो टर्बाइन का व्यवहार, _______________ के मानों से आसानी से निर्धारित किया जा सकता है।

Ans
1. रनर के आकार (size of runner)
2. इकाई मात्राओं (unit quantities)
3. वेनों की संख्या (number of vanes)
4. ब्लेड के कोण (blade angles)

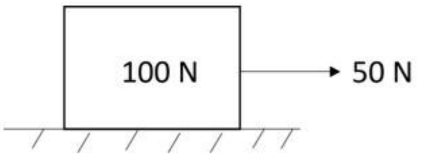
Q.37 यदि किसी द्रव का विशिष्ट भार 19620 N/m^3 है, तो m^3/kg में इसका विशिष्ट आयतन क्या होगा? ($g = 9.81\ m/sec^2$ मानिए)

Ans
1. 0.5×10^{-5}
2. 5×10^{-3}
3. 5×10^{-5}
4. 0.5×10^{-3}

Q.38 जहाँ निम्न दाबोच्चता पर अधिक निस्सरण उपलब्ध होता है, वहाँ कौन-सा टर्बाइन उपयुक्त होता है?

Ans
1. फ्रांसिस टर्बाइन
2. पेल्टन टर्बाइन
3. टर्गो टर्बाइन
4. कपलान टर्बाइन

Q.39 100 N भार का एक पिंड खुरदरी क्षैतिज सतह पर पड़ा है, और पिंड पर 50 N का क्षैतिज बल लगाया जाता है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है, जो पिंड को स्थानांतरित करने के लिए पर्याप्त है। घर्षण गुणांक क्या होगा?



Ans
1. 0.5
2. 0.4
3. 0.6
4. 0.3

Q.40 यदि टर्बाइन की यांत्रिक दक्षता और जलीय दक्षता क्रमशः 60%और 70%है, तो टर्बाइन की समग्र दक्षता क्या होगी?

Ans
1. 70%
2. 60%
3. 65%
4. 42%

Q.41 अमोनिया वाष्प संपीडन प्रणाली में, वाष्पित्र में दाब 2 bar है। निकास (exit) पर अमोनिया 0.85 शुष्क है और प्रवेश (entry) पर इसका शुष्कतांश 0.19 है। संपीडन के दौरान, अमोनिया के प्रति kg पर किया गया कार्य 150 kJ है। 2 bar पर गुप्त ऊष्मा और विशिष्ट आयतन क्रमशः 1325 kJ/kg और 0.58 m^3 /kg है। इसका C.O.P. क्या होगा?

Ans
1. 5.83
2. 6.74
3. 3.82
4. 4.34

Q.42 वाष्प संपीडन प्रशीतन प्रणाली में, चक्र के दौरान उच्चतम तापमान, _______ के बाद होता है।

Ans
1. संघनन
2. संपीडन
3. वाष्पीकरण
4. प्रसार

Q.43 निम्न का मिलान कीजिए।

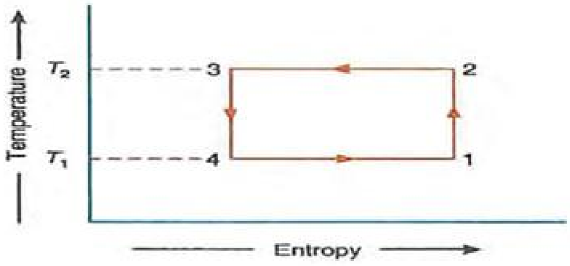
हेलोकार्बन रेफ्रिजरेंट	उदाहरण
1. Halons	a. R-32
2. CFCs	b. R-22
3. HFCs	c. R-11
4. HCFCs	d. R-10

Ans
1. 1-d; 2-a; 3-c; 4-b
2. 1-d; 2-c; 3-a; 4-b
3. 1-d; 2-c; 3-b; 4-a
4. 1-a; 2-c; 3-d; 4-b

Q.44 वाष्प संपीडन प्रशीतन प्रणाली (VCRS) के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans
1. वायुशीतित संघनित्र वाले VCRS की बिजली खपत, जलशीतित संघनित्र वाले VCRS की तुलना में कम या अधिक हो सकती है।
2. जलशीतित संघनित्र वाले VCRS की बिजली खपत की तुलना में वायुशीतित संघनित्र वाले VCRS की बिजली खपत अधिक होती है।
3. जलशीतित संघनित्र वाले VCRS की बिजली खपत की तुलना में वायुशीतित संघनित्र वाले VCRS की बिजली खपत कम होती है।
4. जलशीतित और वायुशीतित संघनित्र दोनों के साथ VCRS को समान प्रशीतन प्रभाव के लिए समान बिजली की आवश्यकता होगी।

Q.45 निम्नांकित तापमान - एंट्रॉपी आरेख, उत्क्रमित कार्नो चक्र पर परिचालित प्रशीतन प्रणाली का निरूपण करता है। प्रणाली में प्रशीतक का उच्च तापमान 35°C और निम्न तापमान -15°C है। सी.ओ.पी. (C.O.P.) क्या होगा?



Temperature = तापमान
Entropy = एंट्रॉपी

Ans
1. 2.75
2. 3.45
3. 5.16
4. 4.82

Q.46 दो क्षैतिज पाइप हैं जिनमें जल प्रवाहित हो रहा है। यदि हमें एक व्युत्क्रमित मैनोमीटर का उपयोग करके इन दोनों क्षैतिज पाइपों के बीच दबांतर ज्ञात करना है, और 13.5 और 0.9 के विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण वाले दो मैनोमेट्रिक तरल उपलब्ध हैं, तो कौन-सा मैनोमेट्रिक तरल उपयुक्त होगा?

Ans
1. 13.5 के विशिष्ट गुरुत्व वाला तरल
2. दोनों तरलों का उपयोग किया जा सकता है
3. 0.9 के विशिष्ट गुरुत्व वाला तरल
4. पूर्वानुमान नहीं किया जा सकता

Q.47 अमेरिकन सोसाइटी ऑफ मैकेनिकल इंजीनियर्स (ASME) के अनुसार, भाप बॉयलर में 100°C के प्रभरण जल से 100°C पर प्रति घंटे 15.63 kg जल के वाष्पीकरण को ___________ के रूप में जाना जाता है।

Ans
1. वास्तविक वाष्पीकरण (actual evaporation)
2. बॉयलर अश्वशक्ति (boiler horsepower)
3. बॉयलर दक्षता (boiler efficiency)
4. तुल्य वाष्पीकरण (equivalent evaporation)

Q.48 नैचुरल ड्राफ्ट कूलिंग टॉवर को ___________ के रूप में भी जाना जाता है।

Ans
1. यांत्रिक ड्राफ्ट कूलिंग टॉवर
2. स्वचालित स्प्रे कूलिंग टॉवर
3. वायुमंडलीय कूलिंग टॉवर
4. कृत्रिम कूलिंग टॉवर

Q.49 पूर्ण प्रवाह वाले एक वृत्ताकार पाइप की हाइड्रोलिक त्रिज्या क्या होती है?

Ans
1. 0.75d
2. 0.25d
3. 0.5d
4. d

Q.50 एक अपकेंद्री पंप 40 m की दाबोच्चता के विरुद्ध 1000 rpm की गति से चल रहा है। यदि इसकी चाल को बदलकर 3000 rpm कर दिया जाए, तो यह _________ की दाबोच्चता के विरुद्ध कार्य करेगा।

Ans
1. 80 m
2. 360 m
3. 120 m
4. 40 m

Q.51 शेपिंग प्रक्रिया में, कर्तन उपकरण __________ चलता है।

Ans
1. वृत्तीय गति में
2. दीर्घवृत्तीय गति में
3. एक सीधी रेखा में
4. परवलयिक गति में

Q.52 उपरोधन कैलोरीमीटर में भाप का कौन-सा ऊष्मागतिक गुणधर्म नहीं बदलता?

Ans
1. एन्ट्रॉपी
2. दाब
3. तापमान
4. एन्थैल्पी

Q.53 एक पाइप में प्रवाहित जल के दाब को मापने के लिए उसमें एक बिंदु पर पीज़ोमीटर (piezometer) लगाया गया है। यदि पीज़ोमीटर 0.4 m मान दर्ज करता है, तो उस बिंदु पर गेज दाब क्या होगा?
वायुमंडलीय दाब = 101325 पास्कल और g = 10 m/s2 मानिए।

Ans
1. 40 किलोपास्कल
2. 4000 पास्कल
3. 105325 पास्कल
4. 97325 पास्कल

Q.54 वाष्प दाब मुख्यतः किस परिघटना से संबंधित होता है?

Ans
1. जलाघात (Water hammering)
2. गुहिकायन (Cavitation)
3. केशिकत्व (Capillarity)
4. प्रोत्कर्षण (Surging)

Q.55 संयुक्त गियर ट्रेन का चाल अनुपात __________ के रूप में परिभाषित किया जाता है।

Ans
1. $\frac{\text{अनुगामी की चाल का गुणनफल}}{\text{चालकों की चाल का गुणनफल}}$
2. $\frac{\text{अंतिम अनुगामी की चाल}}{\text{प्रथम चालक की चाल}}$
3. $\frac{\text{चालक शैफ्ट पर दांतों की संख्या का गुणनफल}}{\text{चालन शैफ्ट पर दांतों की संख्या का गुणनफल}}$
4. $\frac{\text{चालन शैफ्ट पर दांतों की संख्या का गुणनफल}}{\text{चालक शैफ्ट पर दांतों की संख्या का गुणनफल}}$

Q.56 एक केशिका नली के माध्यम से प्रवाह, _____________ प्रवाह का एक उदाहरण है।

Ans
1. संपीड्य
2. संक्रमण
3. पटलीय
4. विक्षुब्ध

Q.57 उपरोधी प्रक्रम के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans
1. यह एक उत्क्रमणीय प्रक्रम है।
2. यह एक समएन्ट्रोपी प्रक्रम है।
3. यह एक समतापीय प्रक्रम है।
4. यह एक अचर एन्थेल्पी प्रक्रम है।

Q.58 प्रशीतक संपीडित्र के इनलेट पर दाब को __________ कहा जाता है।

Ans
1. चूषण दाब (suction pressure)
2. निस्सरण दाब (discharge pressure)
3. पश्च दाब (back pressure)
4. क्रांतिक दाब (critical pressure)

Q.59 जले हुए ईंधन के प्रति इकाई द्रव्यमान में वाष्पित जल के द्रव्यमान को स्टीम बॉयलरों __________ कहा जाता है।

Ans
1. में वास्तविक वाष्पीकरण
2. में तुल्य वाष्पीकरण
3. की बॉयलर दक्षता
4. बॉयलर का प्रदर्शन

Q.60 यदि तंतुमय सामग्री या ठोस को पंप किया जाता है तो कौन सा प्रणोदक बंद हो सकता है?

Ans
1. अनुमान नही लगाया जा सकता
2. संवृत प्रणोदक
3. अर्ध-विवृत प्रणोदक
4. विवृत प्रणोदक

Q.61 खराद मशीन के द्वारा खरादन कार्य से संबंधित सही विकल्प का चयन कीजिए।

Ans
1. टूल घूमेगा
2. टूल पीस घूमेगा
3. टूल और टूल पीस दोनों घूमेंगे
4. टूल और टूल पीस दोनों नही घूमेंगे

Q.62 दानों (grains) के परिष्करण के कारण, ________________ प्रक्रम में संदृढता, तन्यता, दीर्घीकरण और क्षेत्रफल में कमी जैसे यांत्रिक गुणों में सुधार होता है।

Ans
1. तप्त कर्मण (hot working)
2. अभिरूपण (Forming)
3. अतप्त कर्मण (cold working)
4. जोड़ना (Joining)

Q.63 वाष्प संपीडन प्रशीतन चक्र में प्रसार प्रक्रम (expansion process) एक ____________ होता है।

Ans
1. समएन्थैल्पिक प्रक्रम (isenthalpic process)
2. समऐन्ट्रॉपिक प्रक्रम (isentropic process)
3. स्थिर आयतन प्रक्रम (constant volume process)
4. उत्क्रमणीय समतापी प्रक्रम (reversible isothermal process)

Q.64 गलित धातु का उपयोग _________________ प्रक्रम में किया जाता है।

Ans
1. फोर्जिंग
2. मशीनिंग
3. कास्टिंग
4. गंभीर कर्षण

Q.65 द्वैध प्रभरण पंप (duplex feed pump) किस प्रकार का होता है?

Ans
1. अपकेन्द्री पंप
2. एकल क्रिय प्रत्यागामी पंप
3. द्विक्रिय प्रत्यागामी पंप
4. अक्षीय-प्रवाह पंप

Q.66 लामी की प्रमेय से संबंधित सही कथन का चयन कीजिए।

Ans

1. यदि तीन बल संतुलन में नहीं है, तो प्रत्येक बल अन्य दो बलों के बीच के कोण की ज्या के व्युत्क्रमानुपाती होता है।
2. यदि किसी पिंड पर कार्यरत तीन बलों को साम्यावस्था में कहा जाता है, तो प्रत्येक बल अन्य दो बलों के बीच के कोण की ज्या के अनुक्रमानुपाती होगा।
3. यदि तीन बल गैर-समतलीय हैं, तो प्रत्येक बल अन्य दो बलों के बीच के कोण की ज्या के अनुक्रमानुपाती होता है।
4. यदि दो बल संतुलन में है, तो प्रत्येक बल उनके बीच के कोण की ज्या के अनुक्रमानुपाती होता है।

Q.67 एक ऊष्मा इंजन 600 K पर एक स्रोत और 300 K पर एक सिंक के बीच संचालित होता है। ऊष्मागतिकी के द्वितीय नियम के केल्विन-प्लैंक कथन के अनुसार इंजन की अधिकतम संभव दक्षता क्या है?

Ans

1. 25%
2. 33.3%
3. 50%
4. 67%

Q.68 किसी तरल का दाब शीर्ष किसे निरूपित करता है?

Ans

1. ऊर्जा प्रति इकाई भार
2. ऊर्जा प्रति इकाई आयतन
3. ऊर्जा प्रति इकाई लंबाई
4. ऊर्जा प्रति इकाई द्रव्यमान

Q.69 ऊष्मागतिक तंत्र में, द्रव्यमान अंतरण के लिए प्राथमिक प्रेरक बल (driving force) ___________ होता है।

Ans

1. द्रव्यमान अंतर
2. तापांतर
3. दाबांतर
4. सांद्रता अंतर

Q.70 प्रक्षुब्ध प्रवाह में घर्षण प्रतिरोध ___________ से स्वतंत्र होता है।

Ans

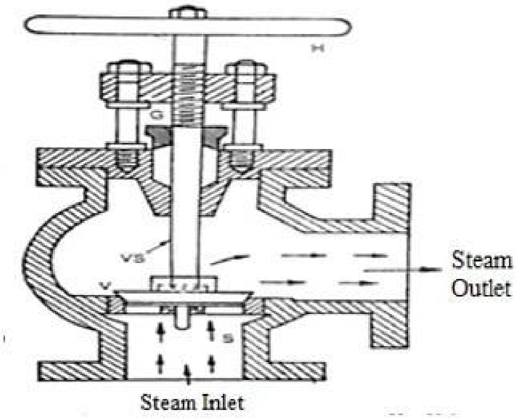
1. पृष्ठीय रूक्षता
2. तरल के वेग
3. दाब
4. तरल के घनत्व

Q.71 दाब केंद्र की स्थिति निम्नलिखित में से किस पर निर्भर करती है?

Ans

1. मुक्त पृष्ठ से वस्तु की स्थिति
2. द्रव में डूबी वस्तु के भार
3. द्रव के वेग
4. तरल के पृष्ठ तनाव

Q.72 निम्न चित्र भाप जनित्र का कौन सा भाग दर्शाता है?



Steam inlet - भाप इनलेट

Steam outlet - भाप आउटलेट

Ans
1. सुरक्षा वॉल्व
2. प्रभरण रोध वॉल्व
3. अपधमन टोंटी
4. भाप रोध वॉल्व

Q.73 एक वायु मानक डीजल चक्र संपीडन अनुपात 13 के साथ कार्य करता है और विच्छेदन आघात आयतन के 5 %पर होता है। विच्छेदन अनुपात का मान क्या होगा?

Ans
1. 1.9
2. 1.3
3. 2.3
4. 1.6

Q.74 दो-चरण प्रत्यागामी वायु संपीडित्र के लिए, सेक्शन दाब 1.6 bar और डिलीवरी दाब 40 bar है। आदर्श अंतराशीतक दाब (intercooler pressure) का मान (bar में) क्या है?

Ans
1. 9
2. 8
3. 4.56
4. 20.8

Q.75 बार (bar) में वायुमंडलीय दाब का मान _____________ होता है।

Ans
1. 0.9874
2. 1.5643
3. 2.01324
4. 1.01325

Q.76 शंकु क्लच के स्थिर अवस्था संचालन के तहत, यदि अर्ध-शंकु कोण (α) घटता है तो, ______________।

Ans
1. अक्षीय बल बढ़ता है
2. क्लच द्वारा उत्पन्न बलाघूर्ण घटता है
3. अक्षीय बल प्रभावित नही होता है
4. क्लच द्वारा उत्पन्न बलाघूर्ण बढ़ता है

Q.77 आवेग टर्बाइन के लिए चाल अनुपात ________ के रूप में लिया जा सकता है।

Ans
1. 0.75
2. 0.3
3. 0.45
4. 0.6

Q.78 निम्नलिखित में से किस मिलिंग ऑपरेशन का उपयोग कटर के घूर्णन अक्ष के समानांतर एक सपाट सतह बनाने के लिए किया जाता है?

Ans
1. प्रोफ़ाइल मिलिंग (Profile milling)
2. प्लेन मिलिंग (Plain milling)
3. एंड मिलिंग (End milling)
4. फेस मिलिंग (Face milling)

Q.79 लोडिंग के विभिन्न चरणों में किसी पदार्थ के व्यवहार को एक आरेख द्वारा निरूपित किया जाता है, जिसे __________ आरेख कहा जाता है।

Ans
1. प्रतिबल विकृति
2. परिधीय प्रतिबल
3. लौह-कार्बन
4. शैथिल्य

Q.80 ऊष्मीय दक्षता 80%का एक चक्रीय ताप इंजन प्रति चक्र 60 kJ कार्य करता है। प्रति चक्र अस्वीकृत ऊष्मा ___________ होगी।

Ans
1. 20 kJ
2. 75 kJ
3. 15 kJ
4. 48 kJ

Q.81 वायु पूर्वतापक, भट्टी में प्रवेश करने से पहले ____________ का तापमान बढ़ा देता है।

Ans
1. प्रभरण जल
2. ईंधन
3. वायु
4. फ्लू गैसों

Q.82 उत्क्रमणीय चक्र के लिए Q/T का चक्रीय समाकल (cyclic integral) शून्य के बराबर होता है। इस कथन को __________ के रूप में जाना जाता है।

Ans
1. रैंकिन प्रमेय
2. कार्नो प्रमेय
3. क्लॉसियस प्रमेय
4. कैराथियोडोरी का सिद्धांत

Q.83 आंतरिक पटलीय प्रवाह के लिए, अरीय दिशा में अपरूपण प्रतिबल का विचरण (variation) __________ होगा।

Ans
1. चरघातांकीय
2. परवलयिक
3. रेखीय
4. अतिपरवलयिक

Q.84 एक आई.सी. इंजन में, जब कुंडली प्रज्वलन तंत्र में प्राथमिक परिपथ टूट जाता है, तो द्वितीयक टर्मिनल पर उत्पन्न वोल्टता ________ की सीमा में होती है।

Ans
1. 800 V से 1200 V
2. 80 V से 120 V
3. 2000 V से 5000 V
4. 8000 V से 12,000 V

Q.85 यदि 10 बार पर संवेघ ऊष्मा 762.8 kJ/kg है और 10 बार पर वाष्पीकरण की गुप्त ऊष्मा 2015.3 kJ/kg है तो 10 बार (bar) पर 1 kg शुष्क और संतृप्त भाप की एन्थैल्पी ज्ञात करें।

Ans
1. 2015.3 kJ
2. 1252.5 kJ
3. 2778.1 kJ
4. 762.8 kJ

Q.86 यदि Q_1 स्रोत के लिए अस्वीकृत ऊष्मा है, और Q_2 सिंक से निष्कर्षित ऊष्मा है, तो ऊष्मा पंप का प्रदर्शन गुणांक (COP) ________ द्वारा दर्शाया जाता है।

Ans
1. $\frac{Q_1 - Q_2}{Q_1}$
2. $\frac{Q_1 - Q_2}{Q_2}$
3. $\frac{Q_2}{Q_1 - Q_2}$
4. $\frac{Q_1}{Q_1 - Q_2}$

Q.87 बर्नौली की प्रमेय में प्रयुक्त पद $\rho V^2/2$, मूलतः __________ होता है।

Ans
1. स्थैतिक दाब
2. द्रवस्थैतिक दाब
3. प्रगतिरोध दाब
4. गतिक दाब

Q.88 एक इंजन 29°C और 229°C की ताप सीमा के साथ कार्य कर रहा है। यह 1000 kW ऊष्मा ग्रहण करता है और 429 kW ऊष्मा त्याग देता है। इंजन द्वारा निष्पादित संभव चक्र ______ है।

Ans
1. अनुत्क्रमणीय चक्र
2. असंभव चक्र
3. उत्क्रमणीय चक्र
4. कार्नो चक्र

Q.89 बॉयलर में भाप का उत्पादन एक ___________ का एक उदाहरण है।

Ans
1. समतापी प्रक्रिया
2. समआयतनिक प्रक्रिया
3. समदाबी प्रक्रिया
4. रुद्धोष्म प्रक्रिया

Q.90 द्रवचालित टर्बाइनों के लिए, समग्र दक्षता और यांत्रिक दक्षता के अनुपात को ___________ कहा जाता है।

Ans
1. अनुमान नहीं लगाया जा सकता
2. आयतनिक दक्षता
3. घर्षण शक्ति
4. द्रवचालित दक्षता

Q.91 भाप बॉयलर में, वास्तविक वाष्पीकरण (actual evaporation) प्रति kg ईंधन के जलने पर 8 kg भाप है। प्रति kg जल को आपूर्ति की गई ऊष्मा 2500 kJ/kg है। ईंधन का उच्च कैलोरी मान 25,000 kJ/kg है। बॉयलर दक्षता क्या है?

Ans
1. 0.25
2. 0.80
3. 0.10
4. 0.75

Q.92 भाप बायलर में भाप उत्पन्न करने के लिए भाप द्वारा प्राप्त ऊर्जा और ईंधन द्वारा आपूर्ति की गई ऊर्जा के अनुपात को ____________ के रूप में जाना जाता है।

Ans
1. बॉयलर दक्षता (boiler efficiency)
2. वास्तविक वाष्पीकरण (actual evaporation)
3. तुल्य वाष्पीकरण (equivalent evaporation)
4. बॉयलर अश्वशक्ति (boiler horsepower)

Q.93 जिस बिंदु पर p-T आरेख में सभी तीन अवस्थाएं - ठोस, तरल और वाष्प, संतुलन में सह-अस्तित्व में हैं, उसे __________ के रूप में जाना जाता है।

Ans
1. गलनांक
2. क्रांतिक बिंदु
3. त्रिक बिंदु
4. क्वथनांक

Q.94 प्रत्यास्थता गुणांक (E) और दृढ़ता गुणांक (G) के बीच सही संबंध कौन-सा है? दिया गया, μ = प्वासों अनुपात।

Ans
1. G = 4E(1 + μ)
2. E = 2G(1 + μ)
3. E = 4G(1 + μ)
4. G = 2E(1 + μ)

Q.95 एक कार्यशील इंजन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans
1. फ्लाईव्हील का संचालन निरंतर होता है, जबकि गवर्नर का संचालन कमोबेश आंतरायिक होता है।
2. गवर्नर का संचालन निरंतर होता है, जबकि फ्लाईव्हील का संचालन कमोबेश आंतरायिक होता है।
3. फ्लाईव्हील और गवर्नर दोनों का संचालन निरंतर होता है।
4. फ्लाईव्हील और गवर्नर दोनों का संचालन आंतरायिक होता है।

Q.96 600 mm के व्यास और 9 mm की मोटाई वाले एक सीवनहीन पाइप में एक द्रव, 4 MPa के दाब के अधीन है। पाइप में विकसित अनुदैर्ध्य प्रतिबल ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 77.7 Mpa
2. 133.3 Mpa
3. 66.6 Mpa
4. 88.8 Mpa

Q.97 रेफ्रिजरेशन कूलिंग प्रणाली में, संघनित्र का कार्य __________ होता है।

Ans
1. प्रणाली से ऊष्मा को बाहर निकालना
2. प्रणाली को ऊष्मा प्रदान करना
3. तरल प्रशीतक को वाष्प प्रशीतक में बदलना
4. प्रणाली को बाहरी कार्य देना

Q.98 संपीड्यता के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
1. संपीड्यता, आयतन प्रत्यास्थता गुणांक का वर्ग होती है
2. संपीड्यता, आयतन प्रत्यास्थता गुणांक का व्युत्क्रम होती है
3. संपीड्यता, आयतन प्रत्यास्थता गुणांक का वर्गमूल होती है
4. संपीड्यता, आयतन प्रत्यास्थता गुणांक के बराबर होती है

Q.99 फ्रांसिस टर्बाइन, ___________ का एक उदाहरण है।

Ans
1. त्रिज्य प्रवाह टर्बाइन
2. आवेग टर्बाइन
3. अक्षीय प्रवाह टर्बाइन
4. मिश्रित प्रवाह टर्बाइन

Q.100 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प टर्बाइन की विशिष्ट गति के संबंध में सही है?

Ans
1. विशिष्ट गति, उस शीर्ष के अनुक्रमानुपाती होती है जिसके अंतर्गत टर्बाइन कार्य कर रहा है
2. विशिष्ट गति, शाफ्ट शक्ति के अनुक्रमानुपाती होती है
3. विशिष्ट गति, उस वर्ग शीर्ष के अनुक्रमानुपाती होती है जिसके अंतर्गत टर्बाइन कार्य कर रहा है
4. विशिष्ट गति, शाफ्ट शक्ति के वर्गमूल के अनुक्रमानुपाती होती है