

- mandatory reservation for –
 (i) Schedule castes
 (ii) Schedule tribes
 (iii) Women
 (iv) Backward classes
 Choose the correct code -

- (A) (i) & (ii)
 (B) (i), (ii) & (iii)
 (C) (i) & (iii)
 (D) (i), (ii), (iii) & (iv)

74^{वां} संविधान संशोधन कानून अनिवार्य आरक्षण का प्रावधान करता है –

- (i) अनुसूचित जातियों के लिए
 (ii) अनुसूचित जनजातियों के लिए
 (iii) महिलाओं के लिए
 (iv) पिछड़े वर्गों के लिए
 सही कूट को चयन कीजिए –

- (A) (i) एवं (ii)
 (B) (i), (ii) एवं (iii)
 (C) (i) एवं (iii)
 (D) (i), (ii), (iii) एवं (iv)

19. Which of the following ruler led the Mughal army sent by Shahjahan against Shah Shuja?

- (A) Mirza Raja Jaisingh
 (B) Sawai Jaisingh
 (C) Raja Mansingh
 (D) Jaswant Singh

शाहजहाँ द्वारा शाहजहाँ के विरुद्ध भेजी गई मुगल सेना का गिनतिरिक्त में से किस शासक ने नेतृत्व किया था?

- (A) मिर्जा राजा जयसिंह
 (B) सवाई जयसिंह
 (C) राजा मानसिंह
 (D) जसवंत सिंह

20. Where was Swami Keshavananda, a famous education saint, born?

- (A) Banasur village
 (B) Hamnawa village
 (C) Rampura Berry
 (D) Mangloona village

शिवानंद स्वामी के जन्म का स्थान कहाँ हुआ था?

- (A) बानासुर गाँव
 (B) हामनवा गाँव
 (C) रामपुरा बरी
 (D) मंगलूणा गाँव

21. Who among the following was first given the additional charge of the Governor of Rajasthan?

- (A) T. V. Rajeswar
 (B) Dhanik Lal Mandali
 (C) Kalishpathi Mishra
 (D) Swaroop Singh

गिनतिरिक्त में से किस सबसे पहले राजस्थान के राज्यपाल का अतिरिक्त कार्यभार दिया गया?

- (A) टी. वी. राजेश्वर
 (B) धनिक लाल मण्डल
 (C) कलिशपति मिश्र
 (D) स्वरूप सिंह

22. In world, Rajasthan is situated in which hemisphere?

- (A) South-West hemisphere
 (B) North-East hemisphere
 (C) North-West hemisphere
 (D) South-East hemisphere

विश्व में, राजस्थान किस गोलार्द्ध में स्थित है?

- (A) दक्षिण - पश्चिम गोलार्द्ध
 (B) उत्तर - पूर्वी गोलार्द्ध
 (C) उत्तर - पश्चिमी गोलार्द्ध
 (D) दक्षिण - पूर्वी गोलार्द्ध

23. Who was first freedom fighter of Rajasthan who was hanged by the British in the freedom fight movement of 1857?

- (A) Narsingh Das
 (B) Yagyannarayan Vyasa
 (C) Kushal Singh
 (D) Amarchand Bantnia

राजस्थान के प्रथम स्वतंत्रता सेनानी जिन्होंने 1857 के स्वतंत्रता आन्दोलन में अंग्रेजों ने फाँसी पर लटकाया था –

- (A) नरसिंह दास
 (B) यज्ञनारायण व्यास
 (C) कुशल सिंह
 (D) अमरचन्द बाँनिया

24. The Chief Minister Rajneer Yojana in Rajasthan was launched in –

- (A) 13th March 2018
 (B) 13th March 2019
 (C) 13th March 2020
 (D) 13th March 2021

राजस्थान में मुख्यमंत्री राजनीर योजना का शुभारम्भ हुआ –

- (A) 13 मार्च 2018 में
 (B) 13 मार्च 2019 में
 (C) 13 मार्च 2020 में
 (D) 13 मार्च 2021 में

25. Which of the following book was not written by Mihir Bhoj of Gajjar – Prithwar Dynasty?

- (A) Rajmirdad
 (B) Sarvasinghar
 (C) Dharmasangrah
 (D) Kriyakalpalatanu

मिहिरभोज ने से कौन सी पुस्तक गुर्जर प्रतिहार वंश के मिहिर भोज द्वारा रचित नहीं है?

- (A) राजसंग्रह
 (B) सर्वस्य गंगार प्रकाश
 (C) धर्म संग्रह
 (D) कृत्यकल्पतरु

26. The total number of Municipal Councils in Rajasthan (as on 1st January, 2022) are –

- (A) 30
 (B) 34
 (C) 35
 (D) 36

राजस्थान में नगर परिषदों की कुल संख्या (1 जनवरी, 2022 को याचिकादिनांक) है –

- (A) 30
 (B) 34
 (C) 35
 (D) 36

27. Eki Movement was started in 1921 AD by Motilal Tejwari from –

- (A) Sanwalia
 (B) Devaliya
 (C) Mandphiya
 (D) Mathkundia

एकी आन्दोलन की शुरुआत 1921 ई. में मोतीलाल तेजवारी ने कहीं से शुरू की थी?

- (A) सानवला
 (B) देवलिया
 (C) मण्डफिया
 (D) माण्डकुण्डिया

28. The 'Sangeet Raj' composed by Maharana Kumbha is divided into how many Ratanakosh?

- (A) 5
 (B) 6
 (C) 4
 (D) 7

महाराणा कुम्भा रचित ग्रंथ 'संगीत राज' कितने रत्नकोशों में विभाजित है?

- (A) 5
 (B) 6
 (C) 4
 (D) 7

29. To which step brother of Maharana Pratap did Akbar grant the Jagir of Jahazpur?

- (A) Madho Singh
 (B) Shakti Singh
 (C) Jagmal Singh
 (D) Udan Singh

महाराणा प्रताप के किस सौतेले भाई को अकबर ने जहाजपुर की जगह परदान की थी?

- (A) माधो सिंह
 (B) शक्ति सिंह
 (C) जगमाल सिंह
 (D) उदय सिंह

30. How many Forts of Rajasthan has been included by UNESCO in the World Heritage List?

- (A) 4
 (B) 7
 (C) 6
 (D) 5

यूनेस्को ने राजस्थान के कितने किलों को विश्व धरोहर सूची में शामिल किया है?

- (A) 4
 (B) 7
 (C) 6
 (D) 5

31. Indira Gandhi Canal originates from which Dam?

- (A) Dehar Dam
 (B) Bhakra Dam
 (C) Mangal Dam
 (D) Harikr Dam

इंदिरा गान्धी नहर का उद्गम किस बांध से होता है?

- (A) देहर बांध
 (B) भाखड़ा बांध
 (C) मंगल बांध
 (D) हरिके बांध

32. Great Boundary Fault is located in which region of Rajasthan?

- (A) South East
 (B) Western
 (C) North
 (D) South West

महान सीमा भंग राजस्थान के किस भाग में अवस्थित है?

- (A) दक्षिण पूर्वी
 (B) पश्चिमी
 (C) उत्तरी
 (D) दक्षिण पश्चिम

33. Which is the correct descending order of Aravali peaks?

- (A) Guru Shikhar - Ser - Achalgarh - Jarga
 (B) Guru Shikhar - Ser - Jarga - Achalgarh
 (C) Jarga - Ser - Achalgarh - Guru Shikhar
 (D) Achalgarh - Jarga - Ser - Guru Shikhar

अरावली की शिखरों का सही अवरोही क्रम कौनसा है?

- (A) गुरु शिखर - सेर - अचलगढ़ - जरगा
 (B) गुरु शिखर - सेर - जरगा - अचलगढ़
 (C) जरगा - सेर - अचलगढ़ - गुरु शिखर
 (D) अचलगढ़ - जरगा - सेर - गुरु शिखर

34. Which of the following is not a creation of Mani Madhokar?

- (A) Pagarfo
 (B) Jamaro
 (C) Sudi Saino ke teer
 (D) Ras gandharv

मिनतिरिक्त में से, कौन सी कृति/रचना मणी मधुकर की नहीं है?

- (A) पागफो
 (B) जामारो
 (C) सुदी सायनों के तीर
 (D) रस गंधर्व

35. When was the Battle of Suranigpur fought?
 (A) 1428 AD (B) 1437 AD
 (C) 1517 AD (D) 1443 AD
- सुरानिगपुर का युद्ध कब रहा था?
 (A) 1428 ई (B) 1437 ई
 (C) 1517 ई (D) 1443 ई
36. Saint Bakhshaji, Sandhasji and Sant Rajajabji belonged to which sect?
 (A) Lallassi (B) Ramnasechi
 (C) Kshirpanth (D) Dadupanuth
- संत बखशजी, सदासजी, संत रजजबजी किस सम्प्रदाय से संबंधित हैं?
 (A) लालसजी (B) रामसेजी
 (C) क्षीरपंथ (D) दादूपंथ
37. Who prepared the twenty one point demand letter called 'Mewar Pakar'?
 (A) Govind Giri (B) Manikya Lal Verma
 (C) Harideo Joshi (D) Medhaji Tejawar
- 'मेवार सुधार' नामक 21 शर्तों पर गोपबन किसने तैयार किया था?
 (A) गोविंद गिरि (B) मनीक्या लाल वेरमा
 (C) हरिदेव जोशी (D) मेधाजी तेजावर
38. Pilgrum place 'Gaisikot' is located at the bank of which river?
 (A) Mahi (B) Subarnati
 (C) Som (D) Parwan
- 'गैसिकोट' नामक तीर्थ स्थल गजियाबकोट किस नदी के किनारे स्थित है?
 (A) माही (B) साबरमती
 (C) सोम (D) परवान
39. Read the following statements about Rajasthan Human Rights Commission -
 (A) The Commission may suo Moto initiate inquire into violation of Human rights.
 (B) The Commission may initiate inquire on the petition presented to it by any other person on the behalf of any victim.
 Choose the correct code -
 (A) Only statement (A) is true
 (B) Only statement (B) is true
 (C) Neither statement (A) nor (B) is true
 (D) Both the statements are true

- राजस्थान मानव अधिकार आयोग के बारे में सही/सहीत कथनों को पहिचान -
 (A) आयोग मानव अधिकारों के उल्लंघन में स्वतः ही जाँच प्रारंभ कर सकता है।
 (B) किसी पीड़ित की ओर से किसी अन्य व्यक्ति द्वारा आयोग को प्रस्तुत शिकायत पर आयोग जाँच प्रारंभ कर सकता है।
 सही कूट का चयन कीजिए -
 (A) केवल कथन (A) सत्य है
 (B) केवल कथन (B) सत्य है
 (C) न तो कथन (A) न ही (B) सत्य है
 (D) दोनों कथन सत्य हैं
40. Jaitra Singh was -
 (A) The ruler of Ranthambhore
 (B) The ruler of Bundi
 (C) The ruler of Mewar
 (D) The ruler of Jalore
- जैत्रसिंह था -
 (A) रणथंभोर का शासक
 (B) बूंदी का शासक
 (C) मेवार का शासक
 (D) जालोर का शासक
41. In Y-parameter volage - current relationship, which factor is known as 'driving point - input admittance'?
 (A) Y_{11} (B) Y_{21}
 (C) Y_{12} (D) Y_{22}
- Y-परामीटर वोल्टेज - धारा संबंध में कौन सा कारक परिचालन बिंदु प्रवेशता (इम्पेडिंस) चॉइंट इनपुट एडमिटेंस' के रूप में जाना जाता है?
 (A) Y_{11} (B) Y_{21}
 (C) Y_{12} (D) Y_{22}
42. Given system function $H(s) = \frac{1}{s+3}$. Let us consider a signal $\sin 2t$, then the steady state response is -
 (A) $1/8$ (B) ∞
 (C) 8 (D) 0
- दिया गया फंक्शन $H(s) = \frac{1}{s+3}$ है, एक सिग्नल को $\sin 2t$ मानते हुए, स्थिर स्थिति प्रतिक्रिया शरी -
 (A) $1/8$ (B) ∞
 (C) 8 (D) 0

43. The turn off times of converter grade SCRs are normally in the range of -
 (A) 1 - 2 μ s
 (B) 50 - 100 microseconds
 (C) 500 - 1000 microseconds
 (D) 1 - 2 milliseconds
- कन्वर्टर ग्रेड SCR का टर्न ऑफ समय सामान्य रूप से निम्न की श्रेणी में होता है -
 (A) 1 - 2 μ s
 (B) 50 - 100 μ s
 (C) 500 - 1000 μ s
 (D) 1 - 2 ms
44. What is the unit of magnetic charge?
 (A) Ampere meter² (B) Coulomb
 (C) Ampere meter (D) Ampere
- चुम्बकीय आवेश की इकाई क्या है?
 (A) एम्पियर मीटर² (B) कूलम्ब
 (C) एम्पियर मीटर (D) एम्पियर
45. Which of the following are not a unidirectional current device?
 1. BJT
 2. TRIAC
 3. MOSFET
 4. GTO
 5. IGBT
 (A) 5 only (B) 4 and 5
 (C) 2 only (D) 2 and 4
- निम्न में से कौनसी एकदोरीय करंट युक्ति है?
 1. BJT
 2. TRIAC
 3. MOSFET
 4. GTO
 5. IGBT
 (A) केवल 5 (B) 4 और 5
 (C) केवल 2 (D) 2 और 4
46. A filter rejects all frequencies with a specified band and passes all those outside this band
 (A) low - pass (B) band - stop
 (C) high - pass (D) band - pass
- एक फिल्टर एक निर्दिष्ट बैंड के साथ सभी आवृत्तियों को अस्वीकार कर देता है और इस बैंड के बाहर सभी को पास कर देता है।
 (A) लो - पास (B) बैंड - स्टॉप
 (C) हाई - पास (D) बैंड - पास

47. A 10 kVA, 400 V/200 V single phase transformer with 10% impedance draws a steady short - circuit line current of -
 (A) 150 A (B) 350 A
 (C) 250 A (D) 50 A
- एक 10 kVA, 400 V/200 V, 10% प्रतिघाता के साथ 1-फेज ट्रांसफार्मर, का एक स्थिर लघु परिपथ लोडिंग करंट करिष्ठ करता है।
 (A) 150 A (B) 350 A
 (C) 250 A (D) 50 A
48. A series RLC circuit has a resonance frequency of 1 kHz and a quality factor Q of 100. If each of R, L and C is doubled from its original value, the new quality factor Q of the circuit is -
 (A) 200 (B) 50
 (C) 25 (D) 100
- एक श्रृंखला RLC परिपथ की अनुनादी आवृत्ति 1 kHz है तथा गुणवत्ता गुणांक Q 100 का है, यदि प्रत्येक R, L और C को मूल का दुगुना कर दिया जाए, तो परिपथ का नया गुणवत्ता गुणांक Q होगा -
 (A) 200 (B) 50
 (C) 25 (D) 100
49. A properly shunted centre - zero galvanometer is connected in the rotor circuit of a 6 - pole, 50 Hz wound - rotor Induction motor. If the galvanometer makes 90 complete oscillations in one minute, the speed of rotor would be -
 (A) 1000 rpm (B) 970 rpm
 (C) 740 rpm (D) 880 rpm
- एक सही शरी शंटेड केंद्र - शून्य गैल्वानोमीटर का संयोजन 6 - ध्रुव, 50 Hz घुमाव दुरु घूर्णक घेक मोटर के रॉटर परिपथ से किया गया है। यदि गैल्वानोमीटर 90 पूर्ण दोहन प्रति मिनट करता है, तो रॉटर की गति होगी -
 (A) 1000 rpm (B) 970 rpm
 (C) 740 rpm (D) 880 rpm
50. In two wattmeter method of measuring power in a balanced 3-phase circuit, if the readings of two wattmeter are equal, then the Power factor of the load is -
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 (C) Zero (D) Unity
- संतुलित 3 - फेज सर्किट में शक्ति मापने की दो वाटमीटर विधि में यदि दो वाटमीटर की शीटिंग बराबर है तो लोड का शक्ति गुणांक है -
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 (C) शून्य (D) एकता (यूनिटी)

1. Which one of the following is not an Emerald mining area in Rajasthan?
- (A) Tikki (B) Sarwar
(C) Gogunda (D) Kalangunam
- राजस्थान में निम्न में से कौनसा पत्थर खनन क्षेत्र नहीं है?
- (A) टिककी (B) सरवार
(C) गोगुन्दा (D) कालागुणम
2. Vihishan Temple is located at -
- (A) Khed (Barnet)
(B) Bhimnath (Jalore)
(C) Bhadranthra (Jaisalmer)
(D) Kalthoon (Kona)
- विशेषण का मन्दिर अवस्थित है -
- (A) खेड़ (बार्नेट)
(B) भीमनाथ (जालोर)
(C) भादरिया (जैसलमेर)
(D) कैथून (कोटा)
3. Allah-Jhai-Bai is known in the field of -
- (A) Manganiyar folk song
(B) Langga gayan
(C) Mand Gayan
(D) Havelli gayan
- अल्ला - जियाई - बाई को पहचान किस क्षेत्र में रही?
- (A) मंगणियार लोक गीत
(B) लंगा गायन
(C) मण्ड गायन
(D) हवेली गायन
4. In which part of the body do women wear Damana Jewellery?
- (A) Nose (B) Finger
(C) Waist (D) Ear
- दागणा अंगूथण रिकॉ शरीर के किस भाग में पहनती है?
- (A) नाक (B) अंगुली
(C) कमर (D) कान
5. Under which Article of the Indian constitution, Legislative council can be formed in the states?
- (A) Article - 169 (B) Article - 170
(C) Article - 171 (D) Article - 168
- भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद के तहत, राज्यों में विधान परिषद का गठन किया जा सकता है?
- (A) अनुच्छेद - 169 (B) अनुच्छेद - 170
(C) अनुच्छेद - 171 (D) अनुच्छेद - 168



6. Where is the main seat of Jasmathi sect?
- (A) Kalyasar (B) Khepada
(C) Jastaran (D) Shalpur
- जसमथी सम्प्रदाय की प्रमुख नदी कहां पर है?
- (A) कालियासर (B) खेडापा
(C) जैतारण (D) शाहपुर
7. Which (Conservation Area - District) is not correctly matched?
- (A) Guda Vishnoi - Jaipur
(B) Rotu - Nagaur
(C) Sundha Mata - Jalore-Sirohi
(D) Gogehao - Nagaur
- कौनसा (संरक्षित क्षेत्र - जिला) सही युग्मित नहीं है?
- (A) गुदा विशनोई - जयपुर
(B) रोटु - नागौर
(C) सुधामता - जालोर-सिरोही
(D) गोहेहाव - नागौर
8. Western Zonal Railway Training School in Rajasthan is located at -
- (A) Jaipur (B) Bikaner
(C) Jodhpur (D) Udaipur
- राजस्थान का पश्चिमी क्षेत्रीय रेलवे प्रशिक्षण स्कूल कहाँ स्थित है?
- (A) जयपुर में (B) बीकानेर में
(C) जोधपुर में (D) उदयपुर में
9. Where is the Central Sheep and Wool Research Institute situated?
- (A) Malpura (B) Tonk
(C) Avkanagar (D) Jaipur
- केन्द्रीय मूँड और ऊन अनुसंधान संस्थान कहाँ स्थित है?
- (A) मालपुरा (B) टोंक
(C) अरिकानगर (D) जयपुर
10. Which National Park is included in Ramsar Sites?
- (A) Ranthambore National Park
(B) Mukandara Hills National Park
(C) Keoladeo National park
(D) Desert National Park
- कौन सा राष्ट्रीय उद्यान रामसर साइट में शामिल किया गया है?
- (A) रणथम्बोर राष्ट्रीय उद्यान
(B) मुकररा हिल्स राष्ट्रीय उद्यान
(C) केवलदेव राष्ट्रीय उद्यान
(D) मरु राष्ट्रीय उद्यान

11. Which Janapada successful in destroying the power of Kushans in Rajasthan most probably?
- (A) Yaudheyas (B) Shivas
(C) Malwas (D) Arjunayanas
- राजस्थान में कुषाण शक्ति को सम्भवतः नष्ट करने में कौन - सा जनपद सफल रहा था?
- (A) यौधेय (B) शिवि
(C) मालवा (D) अर्जुनायन
12. Which of the following (River- Place of Origin) is not correctly matched?
- (A) Jakhm - Chhotti Sadri
(B) Ruparel - Udainath Hills
(C) Som - Bichanera
(D) Banganga - Sevar Hills
- निम्नलिखित में से कौनसा (नदी - उत्पत्ति स्थान) युग्मित नहीं है?
- (A) जाखम - छोटी साद्री
(B) रूपारेल - उदयनाथ पहाड़ियाँ
(C) सोम - बीछानेरा
(D) बांगाना - सेवर पहाड़ियाँ
13. Which of the following (Handicraft - Place) is not correctly matched?
- (A) Jat pati - Nagaur
(B) Usa Kala - Bikaner
(C) Dabu print - Akola village (Chittorgarh)
(D) Ajrakh print - Bamer
- निम्नलिखित में से कौन सा (हस्तशिल्प-स्थान) युग्मित नहीं है?
- (A) जट पट्टी - नागौर
(B) उस्ता कला - बीकानेर
(C) दारू प्रिन्ट - अकोला गाँव (चित्तौड़गढ़)
(D) अजरख प्रिन्ट - बाड़मेर
14. Manikya Lal Verma was one of the founders of which Prajamandal of Rajasthan?
- (A) Mewar (B) Hadaoi
(C) Jaipur (D) Shalpur
- मणिक्यलाल वर्मा किस प्रजामण्डल के संस्थापकों में एक थे?
- (A) मेवाड़ (B) हादोती
(C) जयपुर (D) शाहपुर

15. Dry Teak forest are found in which districts of Rajasthan -
- (A) Churu - Jhunjhunu
(B) Banswara - Udaipur
(C) Jalore - Sirohi
(D) Bikaner - Ganganagar
- शुष्क सागवान वन राजस्थान के किन जिलों में मिलते हैं?
- (A) चुरू - झुंझुनू
(B) बांसवाड़ा - उदयपुर
(C) जालोर - सिरोही
(D) बीकानेर - गंगानगर
16. Chand, Taryab, Ramsingh Bhati, Sahiba and Usna artists belong to which of the following painting style?
- (A) Ajmer (B) Jaisalmer
(C) Deogarh (D) Shalpur
- चंद, तैयार, रामसिंह भट्टी, साहिबा एवं उस्ता चित्रकार निम्न में से किस चित्र शैली से सम्बन्धित हैं?
- (A) अजमेर (B) जैसलमेर
(C) देगढ़ (D) शाहपुरा
17. Lodhrava is famous for -
- (A) Vaishno Devi Temple
(B) Laxminarayan Temple
(C) Jan Temple
(D) Ramdev Temple
- लोदरवा प्रसिद्ध है -
- (A) वैष्णो देवी मंदिर के लिए
(B) लक्ष्मीनारायण मंदिर के लिए
(C) जैन मंदिर के लिए
(D) रामदेव मंदिर के लिए



195. A disc spinning on its axis at 20 rad/s will undergo precession when a torque 100Nm is applied about an axis normal to it. If the mass moment of inertia is 1 kgm^2 , then angular velocity of precession is -
- (A) 5 rad/s
(B) 0.1 rad/s
(C) 1 rad/s
(D) 2 rad/s

20 rad/s पर अपनी धुरी पर घूमने वाली एक डिस्क उस समय पूर्ववर्तन से गुजरेगी जब एक टॉर्क 100Nm को एक अक्ष के बारे में सामान्य रूप से लागू किया जाता है। यदि जड़त्व का द्रव्यमान आघूर्ण है 1 kgm^2 , तो पूर्वता का कोणीय वेग है -

(A) 5 rad/s
(B) 0.1 rad/s
(C) 1 rad/s
(D) 2 rad/s

196. Cavitation in pump occurs at -
- (A) Suction side
(B) Delivery side
(C) Both sides
(D) None of above

पम्प में गुहिकायन होता है -

- (A) खिंचाव की तरफ
(B) प्रदान की तरफ
(C) दोनों तरफ
(D) इनमें से कोई नहीं

197. Which of the following are the inversions of double slider crank mechanism?

- I Oldham coupling
II Whitworth quick return mechanism
III Beam engine mechanism
IV Elliptical trammel mechanism

Select the correct answer from the code given below -

- (A) II, III, IV
(B) I and IV
(C) I and II
(D) I, II, III

निम्नलिखित में से कौन डबल स्लाइडर क्रैंक मैकेनिज्म के व्युत्क्रम है?

- I ओल्डम युग्मन
II विटवर्थ क्विक रिटर्न मैकेनिज्म
III बीम इंजन मैकेनिज्म
IV अण्डाकार ट्रैमेल मैकेनिज्म

- नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर चुनिए -
(A) II, III, IV
(B) I तथा IV
(C) I तथा II
(D) I, II, III

198. The volume of fluid confined between two gear teeth of a gear pump is 0.350 cm^3 . How much fluid volume is pumped per rotation?
- (A) 9.8 cm^3
(B) 7.0 cm^3
(C) 9.2 cm^3
(D) 8.5 cm^3

एक गियर पंप के दो दांतों के बीच सीमित द्रव का आयतन 0.350 सेमी^3 है। प्रति रोटेशन कितना द्रव मात्रा पंप किया जाता सकता है?

- (A) 9.8 सेमी^3
(B) 7.0 सेमी^3
(C) 9.2 सेमी^3
(D) 8.5 सेमी^3

199. The permissible value of angular speed, so that the wheels do not get lifted from the rails is given by -

- (A) $\omega = \sqrt{\frac{2Pg}{Bb}}$
(B) $\omega = \sqrt{\frac{Pg}{Bg}}$
(C) $\omega = \sqrt{\frac{Pg}{Bb}}$
(D) $\omega = \sqrt{\frac{Pg}{2Bb}}$

एक कोणीय गति का अनुमेय मान, ताकि रेल के पहिए ऊपर न उठें, दिया जाता है -

- (A) $\omega = \sqrt{\frac{2Pg}{Bb}}$
(B) $\omega = \sqrt{\frac{2Pg}{Bg}}$
(C) $\omega = \sqrt{\frac{Pg}{Bb}}$
(D) $\omega = \sqrt{\frac{Pg}{2Bb}}$

200. Gas turbine cycle works on -

- (A) Reversed Brayton cycle
(B) Carnot cycle
(C) Brayton cycle
(D) Reversed Carnot cycle

गैस टरबाइन चक्र कार्य करता है -

- (A) उल्टे ब्रेटन चक्र पर
(B) कार्नोट चक्र पर
(C) ब्रेटन चक्र पर
(D) उल्टे कार्नोट चक्र पर

189. From a metallic wall at 100°C , a metallic rod protrudes to the ambient air. The temperatures at the tip will be minimum when the rod is made of -

- (A) Silver (B) Steel
(C) Bronze (D) Copper

एक धातु की छड़, एक धातु की दीवार से 100°C तापमान से बाहर की ओर निकलती है। छड़ के सिरे पर तापमान न्यूनतम होगा जब छड़ का निर्माण होगा -

- (A) चांदी (B) इस्पात
(C) ब्रॉन्ज (D) तांबा

190. Choose the correct sequence of hydraulic circuit -

- (A) Penstock, Guide wheel, Runner, Scroll casing, Draft tube
(B) Draft tube, Guide wheel, Runner, Penstock, Scroll casing
(C) Penstock, Scroll casing, Guide wheel, Draft tube, Runner
(D) None of the above

हाइड्रोलिक सर्किट का सही कथन चुनें -

- (A) पेनस्टॉक, गाइड व्हील, रनर, स्कॉल केसिंग, ड्राफ्ट ट्यूब
(B) ड्राफ्ट ट्यूब, गाइड व्हील, रनर, पेनस्टॉक, स्कॉल केसिंग
(C) पेनस्टॉक, स्कॉल केसिंग, गाइड व्हील, ड्राफ्ट ट्यूब, रनर
(D) इनमें से कोई नहीं

191. For a ductile material, the limiting value of octahedral shear stress (τ_o) is related to the yield stress (S_y) as -

- (A) $\tau_o = S_y (\sqrt{2}/3)$ (B) $\tau_o = S_y (3\sqrt{2})$
(C) $\tau_o = S_y (\sqrt{3}/2)$ (D) None of these

एक तन्य पदार्थ के लिए, अष्टफलकीय अपरूपण प्रतिबल (τ_o) का सीमित मान उपज प्रतिबल (S_y) से संबंधित है -

- (A) $\tau_o = S_y (\sqrt{2}/3)$ (B) $\tau_o = S_y (3\sqrt{2})$
(C) $\tau_o = S_y (\sqrt{3}/2)$ (D) इनमें से कोई नहीं

192. If the slenderness ratio is less than.....the Euler's formula for a mild steel column is not valid.

- (A) 60 (B) 120
(C) 40 (D) 80

यदि कृशता अनुपात एक हल्के स्टील के लिए इयुलर सूत्र के अनुसार.....से कम है, तो मान्य नहीं है।

- (A) 60 (B) 120
(C) 40 (D) 80

193. The speed of an engine varies from 210 rad/s to 190 rad/s . During a cycle of operation, the change in kinetic energy is found to be 400 Nm . The inertia of the flywheel in kgm^2 is equal to -

- (A) 0.5 (B) 0.2
(C) 0.55 (D) 0.1

एक इंजन की गति 210 rad/s से 190 rad/s तक भिन्न होती है। संचालन के एक चक्र के दौरान गतिज ऊर्जा में परिवर्तन 400 Nm पाया जाता है। फ्लाई व्हील की जड़ता (kgm^2) में किसके बराबर होगी?

- (A) 0.5 (B) 0.2
(C) 0.55 (D) 0.1

194. The turning moment diagram for a single cylinder double acting steam engine consists of positive & negative loops above & below the average torque for the positive loop, the ratio of the speed of flywheel at the beginning and the end is -

- (A) Greater than 2
(B) Zero
(C) Less than unity
(D) Equal to 1 - 5



सिंगल सिलेंडर डबल एक्टिंग स्टीम इंजन के टर्निंग बलाघूर्ण चित्र में औसत बलाघूर्ण रेखा के ऊपर और नीचे धनात्मक और ऋणात्मक लूप होते हैं। धनात्मक लूप के लिए, शुरुआत और अंत में चक्का की गति का अनुपात निम्नलिखित में से कौन सा है?

- (A) दो से ज्यादा
(B) शून्य
(C) एक से कम
(D) 1 - 5 के बराबर

181. Numerals for vertical lines in unidirectional dimensioning are -
 (A) always vertical
 (B) written inclined
 (C) written parallel to dimension line
 (D) aligned along dimension line

यूनिडायरेक्शनल डायमेंशन में लंबवत रेखाओं के लिए अंक लिखे जाते हैं -

- (A) हमेशा लंबवत
 (B) लिखित झुकाव
 (C) आयाम रेखा के समानांतर लिखा गया
 (D) आयाम रेखा के साथ संरेखित

182. Calculate the torque transmitted by the line shaft rotating at 200 rpm and transmitting 20kW (Approx.)
 (A) 10,000 N-m (B) 1000 N-m
 (C) 10 N-m (D) 100 N-m

लाइन छड़ द्वारा 200 आर.पी.एम. घूमने और लगभग 20 kW संचरण करने वाले आघूर्ण की गणना करें -

- (A) 10,000 N-m (B) 1000 N-m
 (C) 10 N-m (D) 100 N-m

183. In a strained material one of the principal stress equals twice the other. If the maximum shear stress is τ_{max} , then what is the value of maximum principal stress?

- (A) $8\tau_{max}$ (B) τ_{max}
 (C) $2\tau_{max}$ (D) $4\tau_{max}$

एक तनावपूर्ण सामग्री में एक प्रमुख प्रतिबल दूसरे से दोगुना होता है। उस स्थिति में अधिकतम अवरूपण प्रतिबल τ_{max} है, तो अधिकतम सिद्धांत प्रतिबल का मान क्या होगा?

- (A) $8\tau_{max}$ (B) τ_{max}
 (C) $2\tau_{max}$ (D) $4\tau_{max}$

184. The weight of rope in newton's per meter length is generally taken as -

- (A) $0.4 d^2$ (B) $0.6 d^2$
 (C) $0.5 d^2$ (D) $0.59 d^2$

रस्सी का भार प्रायः न्यूटन सेकण्ड प्रति मीटर लंबाई में लिया जाता है -

- (A) $0.4 d^2$ (B) $0.6 d^2$
 (C) $0.5 d^2$ (D) $0.59 d^2$

185. A gyroscope is a spinning body which is free to move in other directions under the action of -
 (A) Internal forces
 (B) External forces
 (C) Gravitational forces
 (D) None of above

घूर्णिका एक कताई मशीन है जो कि कार्यवाही के तहत दूसरी दिशा में जाने के लिए स्वतंत्र है -

- (A) आन्तरिक बल
 (B) बाह्य बल
 (C) गुरुत्वाकर्षण बल
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

186. A steel rod 1m long and 20mm x 20mm cross-section is subjected to a tensile force of 40kN. Determine the elongation of the rod if the modulus of elasticity for the rod material is 200 GPa.

- (A) 5 mm (B) 0.5 mm
 (C) 50 mm (D) 500 mm

एक स्टील रोड 1 मीटर लंबी और 20 मिमी. x 20 मिमी. क्रॉस सेक्शन में 40 kN की तन्यता बल अधीन है। छड़ की लम्बाई निर्धारित करें। यदि सामग्री के लिए लोच का मॉड्यूल 200 GPa है -

- (A) 5 मिमी. (B) 0.5 मिमी.
 (C) 50 मिमी. (D) 500 मिमी.

187. The size across flats in a hexagonal nut is equal to -

- (A) 1.5 D (B) 0.9 D
 (C) 1.5 D + 3 mm (D) 1.2 D

एक हेक्सागोनल नट में सभी फ्लैटों का आकार होता है -

- (A) 1.5 D (B) 0.9 D
 (C) 1.5 D + 3 mm (D) 1.2 D

188. The unit of thermal diffusivity is -

- (A) $m^2/hr^\circ C$ (B) m^2/hr
 (C) $m/hr^\circ C$ (D) $kcal/m^2 - hr$

ऊष्मीय प्रसार की इकाई है -

- (A) $m^2/hr^\circ C$ (B) m^2/hr
 (C) $m/hr^\circ C$ (D) $kcal/m^2 - hr$

174. A drawing with frame and title block can be inserted using.....command.

- (A) DRAW UP (B) CNC SET UP
(C) DRAW SET UP (D) MV SET UP

फ्रेम और टाइटल ब्लॉक वाली ड्राइंग को किस कमांड का उपयोग करके डाला जा सकता है?

- (A) ड्रॉ अप (B) सीएनसी सेटअप
(C) ड्रॉ सेटअप (D) एमवी सेटअप

175. To ensure the stability of a spring controlled governor the controlling force curve must confirm to the relation -

- (A) $F = C_1r + C_2$ (B) $F = C_1r - C_2$
(C) $F = C_1r$ (D) $F = C_1r^2$

स्प्रिंग नियंत्रित गवर्नर की स्थिरता सुनिश्चित के लिए, नियंत्रण बल वक्र में निम्न संबंध होना जरूरी है -

- (A) $F = C_1r + C_2$ (B) $F = C_1r - C_2$
(C) $F = C_1r$ (D) $F = C_1r^2$

176. An ideal gas is following through an insulated pipe at the rate of 3.3kg/s. There is a pressure drop of 15% from the inlet to outlet of the pipe. What is the rate of energy loss because of this pressure drop due to friction, given that $R_{gas} = 0.287 \text{ kJ/kg K}$ and the reference temperature T_0 is 300K?

- (A) 38.14 kW (B) 35.13 kW
(C) 40.26 kW (D) 42.62 kW

एक इंसुलेटेड पाइप से एक आदर्श गैस 3.3kg/s की दर से प्रवाहित हो रही है। इनलेट से पाइप के आउटलेट तक 15% की दबाव ड्रॉप है। घर्षण के कारण इस दबाव ड्रॉप के कारण ऊर्जा हानि की दर क्या है, ($R_{gas} = 0.287 \text{ kJ/kg K}$ और संदर्भ तापमान $T_0 = 300\text{K}$)?

- (A) 38.14 किलो वाट (B) 35.13 किलो वाट
(C) 40.26 किलो वाट (D) 42.62 किलो वाट

177. In a single acting two stage reciprocating compressor with complete intercooling, then the ratio of cylinder diameter for the low and high pressure cylinder is given by -

- (A) $\frac{d_1}{d_2} = \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$ (B) $\frac{d_1}{d_2} = \frac{P_1}{P_2}$
(C) $\frac{d_2}{d_1} = \frac{P_2}{P_1}$ (D) $\frac{d_1}{d_2} = \sqrt{\frac{P_1}{P_2}}$

एक सिंगल एक्टिंग टू स्टेज रेसीप्रोकेटिंग कंप्रेसर जिसमें पूर्ण अंतरशीतलन हो, में उच्च दबाव व निम्न दबाव वाले सिलेंडर में व्यास का अनुपात होता है -

- (A) $\frac{d_1}{d_2} = \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$ (B) $\frac{d_1}{d_2} = \frac{P_1}{P_2}$
(C) $\frac{d_2}{d_1} = \frac{P_2}{P_1}$ (D) $\frac{d_1}{d_2} = \sqrt{\frac{P_1}{P_2}}$

178. The controlling force curve used to determine the stability and sensitiveness of governor is a graph between the controlling force and -

- (A) radius of rotation balls
(B) speed of rotation of the engine shaft
(C) height of governor
(D) lift of sleeve

नियंत्रक बल वक्र का उपयोग स्थिरता और गवर्नर की स्थिति को निर्धारित करने के लिए किया जाता है, यह नियंत्रण बल के बीच का एक ग्राफ है -

- (A) गेंद-के घूर्णन की त्रिज्या
(B) इंजन शाफ्ट के घूर्णन की गति
(C) गवर्नर की ऊँचाई
(D) स्लीव की लिफ्ट



179. Self-locking condition for a pair of square thread screw and nut having a coefficient of friction ' μ ', load of thread ' l ' and pitch diameter ' d ' of thread is given by -

- (A) $d < \frac{l}{\mu}$ (B) $d > \mu l$
(C) $d > \frac{1}{\pi\mu}$ (D) $d > \pi\mu l$

स्क्वायर थ्रेड स्क्रू और नट के जोड़े के सेल्फ लॉकिंग स्थिति में घर्षण गुणांक (μ), थ्रेड की लीड (l) और थ्रेड के पिच का व्यास (d) द्वारा दिया जाता है -

- (A) $d < \frac{l}{\mu}$ (B) $d > \mu l$
(C) $d > \frac{1}{\pi\mu}$ (D) $d > \pi\mu l$

180. An epicyclic gear train has 3 shafts A, B, and C. A is an input shaft running at 100rpm clockwise. B is an output shaft running at 250rpm clockwise. Torque on A is 50kNm (clockwise). C is fixed shaft. The torque at fixed shaft C is -

- (A) 20kNm (Anti-clockwise)
(B) 20kNm (clockwise)
(C) 30kNm (Anti-clockwise)
(D) 30kNm (clockwise)

एक एपिसाइकल गियर ट्रेन में 3 शाफ्ट A, B और C होते हैं। A एक इनपुट शाफ्ट है जो 100rpm दक्षिणावर्त (क्लॉकवाइज) चल रहा है। B एक आउटपुट शाफ्ट है जो 250rpm पर दक्षिणावर्त (क्लॉकवाइज) चल रहा है। A पर टॉर्क 50kNm (क्लॉकवाइज) है। स्थिर शाफ्ट C है। स्थिर शाफ्ट C पर टॉर्क है -

- (A) 20kNm (वामाव्रत या एंटी-क्लॉकवाइज)
(B) 20kNm (दक्षिणावर्त)
(C) 30kNm (वामाव्रत या एंटी-क्लॉकवाइज)
(D) 30kNm (दक्षिणावर्त)

liquid at a given pressure will transform into vapour only at a particular temperature known as -

- (A) Absolute temperature
(B) Stagnation temperature
(C) Critical temperature
(D) Saturation temperature

किसी दिए गए तापमान पर एक शुद्ध तरल केवल विशेष तापमान पर वाष्प में बदल जाएगा जिसे जाना जाता है -

- (A) निरपेक्ष तापमान
(B) ठहराव तापमान
(C) विकट तापमान
(D) संतृप्ति तापमान



162. In Pelton turbines, as flow takes place, there is change in -

- (A) Velocity only
(B) Both velocity and pressure
(C) Pressure only
(D) None of the above

पेल्टन टरबाइन में, जब बहाव होता है, तो ये बदलता है -

- (A) केवल वेग
(B) वेग एवं दबाव दोनों
(C) केवल दबाव
(D) इनमें से कोई नहीं

163. For a reaction turbine, the guide blade angle at the inlet is 12° . For this turbine, the degree of reaction is zero when the vane angle at the inlet is -

- (A) 7° (B) 12°
(C) 23° (D) 0°

एक प्रतिक्रिया टरबाइन के लिए, इनलेट पर गाइड ब्लेड कोण 12° है। इस टरबाइन के लिए, प्रतिक्रिया की डिग्री शून्य होती है जब प्रवेश द्वार पर फलक कोण होता है -

- (A) 7° (B) 12°
(C) 23° (D) 0°

164. A hot metal piece kept in air cools from 80°C to 70°C in t_1 seconds from 70 to 60°C in t_2 seconds and from 60 to 50°C in t_3 seconds, then -

- (A) $t_1 > t_2 > t_3$
(B) $t_1 < t_2 < t_3$
(C) $t_1 = t_2 = t_3$
(D) The relationship between t_1 , t_2 and t_3 will depend upon the material of hot piece

हवा में रखा एक गर्म धातु का टुकड़ा t_1 सेकंड में 80°C से 70°C तक, t_2 सेकंड में 70 से 60°C और t_3 सेकंड में 60 से 50°C तक ठंडा हो जाता है, तो -

- (A) $t_1 > t_2 > t_3$
(B) $t_1 < t_2 < t_3$
(C) $t_1 = t_2 = t_3$
(D) t_1 , t_2 और t_3 के बीच संबंध गर्म टुकड़े की सामग्री पर निर्भर करेगा

165. The bulk modulus of water with respect to air is how many times?

- (A) 20,000 times (B) 500 times
(C) 1000 times (D) 10,000 times

हवा के सापेक्ष में पानी का प्रत्यास्थता गुणांक कितने गुना होता है?

- (A) 20,000 गुना (B) 500 गुना
(C) 1000 गुना (D) 10,000 गुना

166. A simple supported beam carries a point load at its centre. The slope at its supports is - (where W = Magnitude of point load, l = span of beam, EI = Rigidity of beam)

- (A) $\frac{Wl^3}{3EI}$ (B) $\frac{Wl^2}{48EI}$
(C) $\frac{Wl^2}{16EI}$ (D) $\frac{Wl^3}{48EI}$

एक सरल रूप से समर्थित बीम अपने केंद्र में एक बिन्दु भार वहन करती है। इसके समर्थन पर ढलान है -

- (जहाँ W = बिन्दु भार का परिमाण, l = बीम की लम्बाई, EI = ककशता कड़ापन दृढ़ता बीम की)
(A) $\frac{Wl^3}{3EI}$ (B) $\frac{Wl^2}{48EI}$
(C) $\frac{Wl^2}{16EI}$ (D) $\frac{Wl^3}{48EI}$

167. What happens when the thickness of insulation on a pipe exceeds the critical value?

- (A) The heat flow rate remains constant
(B) There is increase in the heat flow rate
(C) The temperature rises at the junction between pipe and insulation
(D) There is decrease in the heat flow rate.

यथा होता है जब एक पाइप पर प्रतिरोधन की मोटाई महत्वपूर्ण मूल्य से अधिक हो जाती है?

- (A) गर्मी प्रवाह दर स्थिर रहती है
(B) गर्मी प्रवाह दर में वृद्धि होती है
(C) तापमान पाइप और प्रतिरोधन के बीच जंक्शन पर बढ़ता है
(D) गर्मी प्रवाह दर में कमी होती है

168. An electric generator coupled to a windmill produces an average electric power of 6kW. The power is used to charge a storage battery. Heat transfer from the battery to the surroundings is 0.3 kW. What will be the amount of energy stored in the battery in 2 hours?

- (A) 23225 kW (B) 14111 kW
(C) 32554 kW (D) 41040 kW

एक पवनचक्की से जुड़ा एक विद्युत जनरेटर 6kW की औसत विद्युत शक्ति उत्पन्न करता है। पावर का उपयोग स्टोरेज बैटरी को चार्ज करने के लिए किया जाता है। बैटरी से परिवेश में हीट ट्रांसफर 0.3 kW है। 2 घंटे में बैटरी में संचित ऊर्जा की मात्रा कितनी होगी?

- (A) 23225 किलो वाट (B) 14111 किलो वाट
(C) 32554 किलो वाट (D) 41040 किलो वाट

169. In case of power failure, a battery is used to light a bulb, run a fan and heat an electric iron (each of 100 W rating) for 10 minutes. In this operation, the work done W and heat supplied Q by the battery are -

- (A) $W = 0, Q = 0$
(B) $W = 180 \text{ kJ}, Q = 0$
(C) $W = 60 \text{ kJ}, Q = 120 \text{ kJ}$
(D) None of the above

बिजली की विफलता के मामले में, एक बैटरी का उपयोग बल्ब को जलाने, पंखा चलाने और बिजली के लोहे (प्रत्येक 100 W रेटिंग के) की 10 मिनट तक गर्म करने के लिए किया जाता है। इस प्रक्रिया में, बैटरी द्वारा किया गया कार्य और आपूर्ति की गई ऊष्मा किसके द्वारा दी जाती है?

- (A) $W = 0, Q = 0$
(B) $W = 180 \text{ kJ}, Q = 0$
(C) $W = 60 \text{ kJ}, Q = 120 \text{ kJ}$
(D) इनमें से कोई नहीं

170. Type fit use for a slide journal bearing sliding gears on shaft is -

- (A) H8-b7 (B) H5-h5
(C) H6-j6 (D) H8-e8

शाफ्ट पर स्लाइड जर्नल बियरिंग और स्लाइडिंग गियर्स के लिए फिट उपयोग का प्रकार है -

- (A) H8-b7 (B) H5-h5
(C) H6-j6 (D) H8-e8

171. A body cooling from 80°C to 70°C takes minutes when left exposed to environment conditions. If the body is to cool further from 70°C to 60°C under same external conditions will take -

- (A) Sometime of 10 minutes
(B) Time will depend upon the environment conditions
(C) More than 10 minutes
(D) Less than 10 minutes

एक तंत्र 80°C से 70°C तक ठंडा होने में 10 मिनट लेता है जब पर्यावरणीय परिस्थितियों में छोड़ दिया जाता है। यदि तंत्र को 70°C से 60°C तक ठंडा करने में उसी बाहरी स्थिति में करें, तो वह -

- (A) 10 मिनट का समान समय लगेगा
(B) समय पर्यावरण की स्थिति पर निर्भर करेगा
(C) 10 मिनट से अधिक लगेगा
(D) 10 मिनट से कम लगेगा

172. Name the gear which adds or subtracts angular displacement -

- (A) Compound gear
(B) Reverted gear
(C) Differential gear
(D) Bevel epicyclic gear



उस गियर का नाम बताइए जो कोणीय विस्थापन को जोड़ता या घटाता है -

- (A) यौगिक गियर
(B) रिवर्टेड गियर
(C) डिफरेंशियल गियर
(D) बेवल एपिसाइकलिक गियर

173. The sleeve or muff coupling is designed as a -

- (A) Hollow shaft (B) Thin cylinder
(C) Thick cylinder (D) Solid shaft

स्लीव या मफ कपलिंग को किस रूप में डिजाइन किया गया है?

- (A) खोखला शाफ्ट (B) पतला सिलेंडर
(C) मोटा सिलेंडर (D) ठोस शाफ्ट

156. An engine operates between temperature limits of 900 K and T_2 and another engine operates between T_2 and 400 K. For both engines to be equally efficient, the value of T_2 should be equal to -

- (A) 600 K (B) 700 K
(C) 650 K (D) 625 K

एक इंजन 900 K और T_2 की तापमान सीमा के बीच संचालित होता है तथा दूसरा इंजन T_2 और 400 K के बीच संचालित होता है, तो दोनों इंजन समान रूप से कुशल होने के लिए, T_2 बराबर होना चाहिए -

- (A) 600 K (B) 700 K
(C) 650 K (D) 625 K

157. Two insulating materials of thermal conductivity K and $3K$ are available for lagging a pipe carrying a hot fluid. If the radial thickness of each material is same -

(A) Material with lower thermal conductivity should be used for the inner layer and one with higher thermal conductivity for the outer

(B) Material with higher thermal conductivity should be used for the inner layer and one with lower thermal conductivity for the outer

(C) It is not possible to judge unless numerical value of dimensions are given

(D) It is immaterial in which sequence insulating materials are used

तापीय चालकता K और $3K$ के दो इन्सुलेट पदार्थ एक गर्म तरल पदार्थ ले जाने वाले पाइप की लैगिंग के लिए उपलब्ध हैं। यदि प्रत्येक पदार्थ की रेडियल मोटाई समान है, तो -

(A) कम तापीय चालकता वाले पदार्थ का उपयोग आंतरिक परत के लिए और उच्च तापीय चालकता वाले पदार्थ का उपयोग बाहरी के लिए किया जाना चाहिए

(B) उच्च तापीय चालकता वाले पदार्थ का उपयोग आंतरिक परत के लिए और कम तापीय चालकता वाले पदार्थ का उपयोग बाहरी के लिए किया जाना चाहिए

(C) जब तक आयामों का संख्यात्मक मान नहीं दिया जाता है, तब तक गणना करना संभव नहीं है

(D) यह सारहीन है जिसमें अनुक्रम इन्सुलेट पदार्थ का उपयोग किया जाता है

158. Modulus of resilience under simple tension is

- (A) $\frac{\sigma^2}{2E}$ (B) $\frac{\sigma}{2E}$
(C) $\frac{2\sigma}{E}$ (D) $\frac{\sigma^2}{E}$

सरल तनाव के तहत लचीलापन का मापक -

- (A) $\frac{\sigma^2}{2E}$ (B) $\frac{\sigma}{2E}$
(C) $\frac{2\sigma}{E}$ (D) $\frac{\sigma^2}{E}$

159. The higher and lower temperature in a refrigerator working on reversed Carnot cycle are 35°C and -15°C . The capacity of the machine is 35.16 kW. Calculate the coefficient of performance (COP).

- (A) 2.14 (B) 3.15
(C) 8.18 (D) 5.16

रिवर्स कार्नोट चक्र पर काम कर रहे रेफ्रिजरेटर में उच्च और निम्न तापमान 35° सेंटीग्रेड और -15° सेंटीग्रेड हैं। मशीन की क्षमता 35.16 किलोवाट है प्रदर्शन के गुणांक की गणना करें -

- (A) 2.14 (B) 3.15
(C) 8.18 (D) 5.16

160. If a piece of metal having a specific gravity of 13.6 is placed in mercury of specific gravity 13.6, then -

- (A) the metal piece will simply float over the mercury with no immersion.
(B) the metal piece will be immersed in mercury by half.
(C) the metal piece will sink to the bottom.
(D) the whole of the metal will be immersed with its top surface just at mercury level.

यदि 13.6 विशिष्ट गुरुत्व वाली धातु का एक टुकड़ा 13.6 विशिष्ट गुरुत्व मरकरी में रखा जाता है, तो -

- (A) धातु का टुकड़ा मरकरी के तल के ऊपर तैरता रहेगा।
(B) धातु का टुकड़ा मरकरी में आधा डूब जाएगा।
(C) धातु का टुकड़ा नीचे तक डूब जाएगा।
(D) धातु ऊपरी सतह मरकरी के सतह के बराबर डूब जाएगा।

115010418 115010418 115010418 115010418

136. Consider the following statements -
I. Governor's function is to control fluctuations of speed about mean speed of engine.

II. Governor's function is to control the mean speed of engine as the load requirement changes.

Which of the above statement(s) are correct?

- (A) Both I and II (B) Only I
(C) Only II (D) Neither I nor II

निम्नलिखित कथनों पर विचार करें -

I. गवर्नर का कार्य इंजन की औसत गति के बारे में गति के उतार-चढ़ाव को नियंत्रित करना है।

II. गवर्नर का कार्य इंजन की औसत गति को नियंत्रित करना है क्योंकि लोड आवश्यकता में परिवर्तन होता है।

उपरोक्त में से कौनसे कथन सही हैं?

- (A) दोनों I तथा II (B) केवल I
(C) केवल II (D) न तो I तथा न ही II

137. A hydraulic press has a ram of 250 mm diameter and a plunger of 25 mm diameter. If the applied force on the plunger is 40N, then determine the weight lifted -

- (A) 4000 N (B) 3500 N
(C) 4005 N (D) 5000 N

एक हाइड्रोलिक प्रेस में 250 मिमी. व्यास का एक रैम और 25 मिमी. व्यास का एक प्लंजर होता है। यदि प्लंजर पर लगाया गया बल 40 N है, तो उसके द्वारा उठाए गए भार का निर्धारण करें -

- (A) 4000 N (B) 3500 N
(C) 4005 N (D) 5000 N

38. The term cone angle is used in perspective views for -

- (A) Triangular object
(B) Conical objects
(C) For any shape of objects
(D) Rectangular objects

शंकु कोण शब्द का प्रयोग परिप्रेक्ष्य व्यू में के लिए किया जाता है।



- (A) त्रिकोणीय वस्तुएं
(B) शंक्वाकार वस्तुएं
(C) वस्तु के किसी भी आकार के लिए
(D) आयताकार वस्तुएं

139. The frequency of primary and secondary forces in reciprocating masses and conform to the ratio -

- (A) 1:1 (B) 1:4
(C) 1:2 (D) 2:1

पारस्परिक द्रव्यमान में प्राथमिक और द्वितीयक बल की आवृत्ति और अनुपात के अनुरूप -

- (A) 1:1 (B) 1:4
(C) 1:2 (D) 2:1

140. During a test on separating calorimeter the following observations were taken:

Mass of water separated = 0.5 kg/min

Mass of steam passing through calorimeter = 5 kg/min

The dryness fraction is -

- (A) 0.905 (B) 0.990
(C) 0.902 (D) 0.909

वियोजक कैलोरीमीटर एक परीक्षण के दौरान निम्नलिखित अवलोकन किए गए -

पानी का अलग हुआ द्रव्यमान = 0.5 किग्रा/मिनट

कैलोरीमीटर से गुजरने वाली भाप का द्रव्यमान = 5 किग्रा/मिनट

सूखापन अंश होगा -

- (A) 0.905 (B) 0.990
(C) 0.902 (D) 0.909

141. A spur gear transmitting power is connected to the shaft with a key of rectangular section. The type(s) of stresses developed in the key is/are -

- (A) Bearing stress
(B) Shearing, bearing and bending
(C) Both shear and bearing stresses
(D) Shear stress alone

एक स्पर गियर जो कि शाफ्ट के साथ आयताकार खंड की एक कुंजी के साथ जुड़ा हुआ है, शक्ति का संचारण करता है। कुंजी में विकसित तनावों के प्रकार हैं -

- (A) बियरिंग तनाव
(B) शियरिंग, बियरिंग और झुकने वाला तनाव
(C) शियर और बियरिंग तनाव दोनों
(D) केवल शियर तनाव

142. A clearance fit is obtained from -

- (A) H7/n6 (B) H7/g6
(C) H7/m6 (D) None of the above

क्लीयरेंस फिट प्राप्त होगा -

- (A) H7/n6 (B) H7/g6
(C) H7/m6 (D) इनमें से कोई नहीं

50. Select the correct option from down below for the angle of thread respective to different thread profiles -

- (A) Unified : 60° , British Associated : 45°
 (B) Acme : 29° , Unified : 45°
 (C) Acme : 65° , Buttress : 45°
 (D) Acme : 29° , British Associated : 47.5°

दो अलग - अलग थ्रेड प्रोफाइल से संबंधित थ्रेड के कोण के लिए नीचे से सही विकल्प का चयन करें -

- (A) यूनीफाइड : 60° , ब्रिटिश संबद्ध : 45°
 (B) एक्मे : 29° , यूनीफाइड : 45°
 (C) एक्मे : 65° , पुश्ता : 45°
 (D) एक्मे : 29° , ब्रिटिश संबद्ध : 47.5°



In radial bearing -

- (A) The bearing pressure is exerted at right angles to the shaft axis
 (B) The bearing pressure is exerted at 45° to the shaft axis
 (C) The bearing pressure is zero
 (D) None of the above

रेडियल बेयरिंग में -

- (A) बेयरिंग दबाव शाफ्ट अक्ष के समकोण पर लगता है
 (B) बेयरिंग दबाव शाफ्ट अक्ष के 45° डिग्री पर लगता है
 (C) बेयरिंग दबाव शून्य होता है
 (D) इनमें से कोई नहीं

152. Increase in pressure at the outer edge of a drum of radius R due to rotation at ω rad/sec, full of liquid of density ρ will be -

- (A) $\rho\omega^2R^2/2$ (B) $\rho\omega^2R/2$
 (C) $\rho\omega^2R^2$ (D) $2\rho\omega^2R^2$

त्रिज्या R के ड्रम के बाहरी किनारे पर ω rad/sec पर घूमने के कारण दबाव में वृद्धि होगी, जब ड्रम घनत्व ρ के तरल से भरा हो?

- (A) $\rho\omega^2R^2/2$ (B) $\rho\omega^2R/2$
 (C) $\rho\omega^2R^2$ (D) $2\rho\omega^2R^2$

153. The water is supplied at the rate of 0.02 m^3 per second from a height of 3m to a hydraulic ram, which raises $0.002 \text{ m}^3/\text{s}$ to a height of 20 m from the ram. Determine Rankine's efficiency of the hydraulic ram.

- (A) 64.56% (B) 66.67%
 (C) 62.96% (D) 60.12%

3 मीटर की ऊंचाई से हाइड्रोलिक रैम तक $0.02 \text{ मीटर}^3/\text{सेकंड}$ की दर से पानी की आपूर्ति की जाती है, जो $0.002 \text{ मीटर}^3/\text{सेकंड}$ से रैम से 20 मीटर की ऊंचाई तक बढ़ जाती है। हाइड्रोलिक रैम की रैंकाइन दक्षता होगी -

- (A) 64.56% (B) 66.67%
 (C) 62.96% (D) 60.12%

154. When a body is subjected to a direct tensile stress (σ) in one plane, then normal stress on an oblique section of body inclined at an angle to the normal of the section is equal to?

- (A) $\sigma \cos \theta$ (B) $\sigma \sin \theta$
 (C) $\sigma \sin^2 \theta$ (D) $\sigma \cos^2 \theta$

जब एक निकाय एक तल में एक सीधा तन्वयता तनाव के अधीन होता है, तो तिरछे खंड पर सामान्य तनाव निकाय पर बना कोण बराबर होता है?

- (A) $\sigma \cos \theta$ (B) $\sigma \sin \theta$
 (C) $\sigma \sin^2 \theta$ (D) $\sigma \cos^2 \theta$

155. Which of the following is not an editing feature in CAD?

- (A) Mirroring about a plane
 (B) Trimming a line
 (C) Deleting an item
 (D) Changing text

निम्नलिखित में से कौन CAD में एडिटिंग फीचर नहीं है?

- (A) मिररिंग सतह के बारे में
 (B) एक लाइन ट्रिमिंग
 (C) किसी आइटम को हटाना
 (D) टेक्स्ट बदलना

130. A diesel and Otto cycle have the same compression ratio 'r'. The cutoff ratio of the cycle is 'S'. The air standard efficiency of the cycle will be equal when -
- (A) $S^r - r(S-1) + r = 0$
 (B) $S^r - r(S-1) - 1 = 0$
 (C) $S^r - r(S-1) + 1 = 0$
 (D) $S^r - r(S+1) + 1 = 0$

एक डीजल और ओटो चक्र में समान संपीड़न अनुपात 'r' है। चक्र का कटऑफ अनुपात 'S' है। चक्र की वायु मानक दक्षता बराबर होगी जब -

- (A) $S^r - r(S-1) + r = 0$
 (B) $S^r - r(S-1) - 1 = 0$
 (C) $S^r - r(S-1) + 1 = 0$
 (D) $S^r - r(S+1) + 1 = 0$

131. Two long parallel plates of same emissivity 0.5 are maintained at different temperatures and have radiation heat exchange between them. A radiation shield of emissivity 0.25 placed in the middle will reduce radiation heat exchange to -
- (A) 1 (B) 1/4
 (C) 3/10 (D) 3/5

समान उत्सर्जक (उत्सर्जकता = 0.5) की दो लंबी समानांतर प्लेटें अलग-अलग तापमानों पर रखी जाती हैं और उनके बीच विकिरण ऊष्मा विनिमय होता है। बीच में रखा गया 0.25 उत्सर्जकता का विकिरण ढाल विकिरण ताप विनिमय को कम कर देगा?

- (A) 1 (B) 1/4
 (C) 3/10 (D) 3/5

132. A solid steel shaft is to transmit a torque of 10kN-m. If the shearing stress is not to exceed 45MPa, find the minimum diameter of the shaft -

- (A) 01 mm (B) 104 mm
 (C) 1040 mm (D) 10 mm

एक ठोस स्टील छड़ 10 kN-m का टॉर्क संचारित करती है। यदि अपरूपण तनाव 45 MPa से अधिक नहीं हो, तो छड़ का न्यूनतम व्यास ज्ञात करें -

- (A) 01 मिमी. (B) 104 मिमी.
 (C) 1040 मिमी. (D) 10 मिमी.

133. For a square key made of mild steel, the shear and crushing strengths are related as -
- (A) Shear strength = Crushing strength
 (B) Shear strength > Crushing strength
 (C) Shear strength < Crushing strength
 (D) None of the above

माइल्ड स्टील से बनी वर्गाकार कुंजी के लिए अपरूपण और कुचल शक्ति संबंधित है -

- (A) अपरूपण शक्ति = कुचल शक्ति
 (B) अपरूपण शक्ति > कुचल शक्ति
 (C) अपरूपण शक्ति < कुचल शक्ति
 (D) इनमें से कोई नहीं

134. In order to avoid the effect of capillarity in Manometers, minimum tube diameter used is -
- (A) 8 mm (B) 4 mm
 (C) 10 mm (D) 6 mm

मैनोमीटर में कैपिलरिटी के प्रभाव से बचने के लिए न्यूनतम किस ट्यूब व्यास का उपयोग किया जाता है?

- (A) 8 मिमी. (B) 4 मिमी.
 (C) 10 मिमी. (D) 6 मिमी.

135. In double slider elliptical trammel mechanism, midpoint of connecting rod of sliders will trace -
- (A) Triangle (B) Ellipse
 (C) Cycloid (D) Circle

डबल स्लाइडर अण्डाकार ट्रैमल तंत्र में, संयोजी छड़ का मध्य बिन्दु ट्रेस करेगा -

- (A) त्रिभुज (B) दीर्घवृत्ताकार
 (C) चक्रज (D) वृत्त

143. A body which partly absorbs and partly reflects but does not allow any radiation to pass through it ($\alpha + \rho = 1$) and ($\tau = 0$) is called -

- (A) Opaque (B) Specular
(C) Grey (D) Diathermanous

एक पिंड जो आंशिक रूप से अवशोषित करता है और आंशिक रूप से परावर्तित होता है लेकिन किसी भी विकिरण को इसके माध्यम से गुजरने की अनुमति नहीं देता है ($\alpha + \rho = 1$) और ($\tau = 0$) कहलाता है -

- (A) अस्पष्ट (B) स्पेक्युलर
(C) ग्रे (D) ऊष्मा - पार्य

144. The intensity of turbulence flow refers to -

- (A) Root mean square of turbulent velocity fluctuations
(B) Average kinetic energy of turbulence per unit mass
(C) The turbulent, eddy or Reynolds stresses
(D) A correlation between the fluctuating velocity components

प्रमुख प्रवाह की तीव्रता का अर्थ है -

- (A) जड़ वेग अशांत वेग उतार - चढ़ाव का वर्ग
(B) प्रति इकाई द्रव्यमान अशांति की औसत गतिज ऊर्जा
(C) अशांत, एडी या रेनॉल्ड्स तनाव
(D) वेग यौगिकों के फलन के बीच संबंध

145. For steady state and constant value of thermal conductivity, the temperature distribution associated with radial conduction through a cylinder is -

- (A) Exponential (B) Logarithmic
(C) Parabolic (D) Linear

स्थिर अवस्था और तापीय चालकता के स्थिर मूल्य के लिए एक बेलनाकार के माध्यम से त्रिज्यीय चालन से जुड़ा वितरण है -

- (A) घातांक (B) लघुगणक
(C) परवल्यिक (D) रैखिक

146. A cantilever of length 4 m carries a uniformly distributed load of 1 kN/m run over the whole length and a point load of 2 kN at a distance of 1 m from the free end. The maximum bending moment will be -

- (A) -16 kNm (B) 12 kNm
(C) -14 kNm (D) -12 kNm

एक 4 मीटर लंबाई के कैंटिलीवर में, पूरी लंबाई में 1 kN/m भार समान रूप से वितरित है और 2 kN का एक बिंदु भार मुक्त बिंदु से 1 मीटर की दूरी पर है अधिकतम नमन घूर्ण होगा -

- (A) -16 kNm (B) 12 kNm
(C) -14 kNm (D) -12 kNm



147. A cantilever of span 3 m carries a point load at the free end. If the slope is 1° (0.01745 radians) the deflection at the free end would be nearest to -

- (A) 69.5 mm (B) 26.2 mm
(C) 17.5 mm (D) 35 mm

एक ब्रैकट बीम, 3 मी. लम्बा, मुक्त छोर पर एक बिंदु भार वहन करता है। यदि ढलान पर 1° (0.01745 त्रिज्या) है, तो मुक्त छोर पर विक्षेपण निकटतम होगा -

- (A) 69.5 मिमी. (B) 26.2 मिमी.
(C) 17.5 मिमी. (D) 35 मिमी.

148. An orifice meter, with $C_d = 0.61$ is substituted by venturimeter with $C_d = 0.98$ in a pipe line carrying crude oil, having the same throat diameter as that of orifice. For the same flow rate, the ratio of pressure drops for the venturimeter and orifice meter is -

- (A) $\left(\frac{0.98}{0.61}\right)^2$ (B) $\left(\frac{0.98}{0.61}\right)$
(C) $\frac{0.61}{0.98}$ (D) $\left(\frac{0.61}{0.98}\right)^2$

एक ऑरिफिस मीटर जिसका निर्वाहन गुणांक ($C_d = 0.61$) है को वेंचुरीमीटर जिसका निर्वाहन गुणांक ($C_d = 0.98$) है के साथ एक पाइप लाइन में जिसमें कच्चा तेल है ले जाया जा रहा है में प्रतिस्थापित किया जाता है। जिसके गले का व्यास ऑरिफिस मीटर के गले के समान है। समान प्रवाह दर के लिए वेंचुरीमीटर और ऑरिफिस मीटर में दबाव में गिरावट का अनुपात है -

- (A) $\left(\frac{0.98}{0.61}\right)^2$ (B) $\left(\frac{0.98}{0.61}\right)$
(C) $\frac{0.61}{0.98}$ (D) $\left(\frac{0.61}{0.98}\right)^2$

149. For general industrial machines, the ratio of length of journal to its diameter for a bearing lies between -

- (A) 3.0 and 4.0 (B) 0.5 and 1.0
(C) 1.6 and 2.0 (D) 0.8 and 1.5

सामान्य औद्योगिक मशीनों के लिए, बियरिंग के लिए जर्नल की लंबाई और उसके व्यास का अनुपात किसके बीच होता है?

- (A) 3.0 और 4.0 (B) 0.5 और 1.0
(C) 1.6 और 2.0 (D) 0.8 और 1.5

n - channel JFET has a pinch - off voltage $V_p = -5V$, $V_{DS} (\text{Max}) = 20V$ and $g_m = 2 \text{ mA/V}$. The minimum 'ON' resistance is achieved in JFET for -

- (A) $V_{GS} = 0V$ and $V_{DS} = 0V$
- (B) $V_{GS} = -7V$ and $V_{DS} = 0V$
- (C) $V_{GS} = 0V$ and $V_{DS} = 20V$
- (D) $V_{GS} = -7V$ and $V_{DS} = 20V$

n - चैनल JFET में पिच - ऑफ वोल्टेज $V_p = -5V$, $V_{DS} (\text{मैक्स}) = 20V$ और $g_m = 2 \text{ mA/V}$ JFET में न्यूनतम ऑन 'ON' प्रतिरोध प्राप्त किया जा है के लिए।

- (A) $V_{GS} = 0V$ and $V_{DS} = 0V$
- (B) $V_{GS} = -7V$ and $V_{DS} = 0V$
- (C) $V_{GS} = 0V$ and $V_{DS} = 20V$
- (D) $V_{GS} = -7V$ and $V_{DS} = 20V$

What is the major factor to determine whether a medium is free space, lossless dielectric, lossy dielectric or good conductor?

Loss tangent

Reflection Coefficient

Attenuation constant

Constitutive parameters (σ , ϵ , μ)

निर्धारित करने के लिए प्रमुख कारक क्या है कि माध्यम मुक्त स्थान, दोषरहित डाईलेक्ट्रिक, क्षय डाईलेक्ट्रिक या अच्छा कंडक्टर है?

हानि स्पर्शरेखा

परिवर्तन गुणांक

घोषण स्थिरांक

मापित मापदंड (कॉस्टीट्यूटिव पैरामीटर) (σ , ϵ , μ)

Which of energy bands depends on which of the following?

Relative freedom of electrons in the crystal lattice

Temperature

Mass of atom in the material

बैंड की चौड़ाई किस पर निर्भर करती है?

क्रिस्टल में इलेक्ट्रॉनों की सापेक्ष स्वतंत्रता

ताप

परमाणु

वस्तु में अणु का द्रव्यमान

120. During a disturbance on a synchronous machine, the rotor swings from A to B before finally settling down to a steady state at point C on the power angle curve. The speed of the machine during oscillation is synchronous at point(s) -

- (A) A and C
- (B) only C
- (C) A and B
- (D) B and C

एक तुल्यकालिक मशीन में बाधा के दौरान, घूर्णक पावर कोणिक वक्र के बिन्दु C पर पूर्णतः स्थिर अवस्था में आने से पूर्व A से B तक दोलन करता है। किन बिन्दु/बिन्दुओं पर मशीन की गति दोलन के दौरान तुल्यकालिक रहती है?

- (A) A और C
- (B) केवल C
- (C) A और B
- (D) B और C

121. The continuity equation for a steady flow states that -

- (A) Velocity field is continuous
- (B) Stream function exists for steady flows
- (C) Efflux rate of mass through the control surfaces is zero
- (D) Velocity is tangential to the stream lines

एक स्थिर प्रवाह के लिए निरंतरता समीकरण बताता है कि -

- (A) वेग क्षेत्र निरंतर है
- (B) स्थिर प्रवाह के लिए स्ट्रीम फलन मौजूद है
- (C) नियंत्रण सतह के माध्यम से द्रव्यमान की प्रवाह दर शून्य है
- (D) वेग धारा के लिए स्पर्श रेखा है

122. The bending stress in a curved beam is -

- (A) Zero at the centroidal axis
- (B) Zero at the point other than centroidal axis
- (C) Maximum at the neutral axis
- (D) None of the above

एक घुमावदार बीम में बंकन प्रतिबल है -

- (A) केन्द्रक अक्ष पर शून्य
- (B) केन्द्रक अक्ष के अलावा अन्य बिन्दु पर शून्य
- (C) तटस्थ अक्ष पर अधिकतम
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

123. A uniformly distributed load w in kN/m is acting over the entire length of a 3m long cantilever beam. If the shear force at the mid-point of cantilever is 6kN, what is the value of w ?

- (A) 4 (B) 2
(C) 5 (D) 3

एक समान रूप से वितरित भार w (kN/m) तीन मीटर लम्बी कैंटीलीवर बीम के पूरी लम्बाई पर लगता है। अगर बीम के मध्य बिन्दु पर कतरनी बल 6kN है, तो w का मान होगा?

- (A) 4 (B) 2
(C) 5 (D) 3



124. The fit recommended on shaft for ball bearing mounting is -

- (A) H7/g6 (B) H7/f6
(C) H7/m6 (D) None of the above

बॉल बेयरिंग के लिए शाफ्ट पर अनुशंसित फिट है -

- (A) H7/g6 (B) H7/f6
(C) H7/m6 (D) इनमें से कोई नहीं

125. Normal value of jet ratio in pelton wheel is -

- (A) 140 (B) 12
(C) 5 (D) 1020

पेल्टन पहिये में जेट अनुपात की सामान्य मूल्य है -

- (A) 140 (B) 12
(C) 5 (D) 1020

126. Offset gauge value to denote yield point on stress-strain diagram is -

- (A) 0.4% (B) 0.2%
(C) 1.0% (D) 0.1%

प्रतिबल-विकृति वक्र पर भी उपज बिन्दु को दर्शाने के लिए ऑफसेट गेज वैल्यू है -

- (A) 0.4% (B) 0.2%
(C) 1.0% (D) 0.1%

127. When a thick plate is subjected to external loads -

1. State of plane stress occurs at the surface
2. State of plane strain occurs at the surface
3. State of plane stress occurs in the interior part of the plate
4. State of plane strain occurs in the interior part of the plate

Which of these statements are correct?

- (A) 1 and 3 (B) 1 and 4
(C) 2 and 3 (D) 2 and 4

जब एक मोटी प्लेट को बाहरी भार के अधीन किया जाता है -

1. समतल प्रतिबल की स्थिति सतह पर होती है
2. सतह पर समतल विकृति की अवस्था होती है
3. प्लेट के आंतरिक भाग में समतल प्रतिबल की स्थिति उत्पन्न होती है
4. प्लेट के आंतरिक भाग में समतल विकृति की स्थिति उत्पन्न होती है

इनमें से कौन से कथन सही है?

- (A) 1 और 3 (B) 1 और 4
(C) 2 और 3 (D) 2 और 4

128. Pseudo-plastic is a fluid for which -

- (A) Dynamic viscosity increases as the rate of shear increases
(B) Dynamic viscosity increases with the time for which the shearing forces are applied
(C) Dynamic viscosity decreases as the rate of shear increases
(D) Newton's law of viscosity holds good

स्यूडोप्लास्टिक एक तरल पदार्थ है जिसके लिए -

- (A) अपरूपण वृद्धि की दर के साथ गतिशील श्यानता बढ़ जाती है
(B) अपरूपण बल लगाव के समय के साथ गतिशील श्यानता बढ़ जाती है
(C) अपरूपण वृद्धि की दर के साथ गतिशील श्यानता घट जाती है
(D) न्यूटन की श्यानता का नियम पालन करता है

129. Heat transfer takes place according to which law of thermodynamics?

- (A) Second (B) Third
(C) First (D) Zeroth

ऊष्मा का स्थानांतरण ऊष्मप्रवैगिकी के किस नियम के अनुसार होता है?

- (A) द्वितीय (B) तृतीय
(C) प्रथम (D) जीरोथ