

सांख्यिकी द्विती 2016

JM-2016

प्रश्न पुस्तिका / QUESTION BOOKLET

कोड / CODE : **11**

क्रम संख्या /
SR.No.

600961

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या /
Number of Pages in Booklet : 32

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या /
Number of Questions in Booklet : 120

11

समय / Time : 2.00 घंटे / Hours

पूर्णांक / Maximum Marks: 120

INSTRUCTIONS

1. Answer all questions.
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question.
4. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
5. Each question has four alternative responses marked serially as 1, 2, 3, 4. You have to darken only one circle or bubble indicating the correct answer on the Answer Sheet using **BLUE BALL POINT PEN**.
6. After opening the envelope the candidate should ensure that Serial Number of the Question Paper and Answer Sheet must be same. In case they are different, a candidate must obtain envelop of another set of Question paper & O.M.R. Sheet of the same Serial Number. Candidate himself shall be responsible for ensuring this.
7. Mobile Phone/Bluetooth Devices or any other electronics gadget in the examination hall is strictly dealt as per rules.
8. Please correctly fill your Roll Number in O.M.R. Sheet. 5 Marks will be deducted for filling wrong or incomplete Roll Number.
9. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature in Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.

Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted under Section 3 of the State Prevention of Unfair means Act, 1992 and Board Regulations. Board may also debar him/her permanently from all future examination of the Board.

निर्देश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही उत्तर दीजिए।
4. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जावेगा।
5. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4 अंकित किया गया है। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर-पत्रक पर नीले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है।
6. प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के लिफाफे की सील खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उसके उत्तर पत्रक पर वही क्रमांक अंकित है जो प्रश्न-पत्र पुस्तिका पर अंकित है। इसमें कोई भिन्नता हो तो वीक्षक से समान क्रमांक के प्रश्न-पत्र एवं उत्तरपत्रक का दूसरा लिफाफा प्राप्त कर लें। ऐसा ना करने पर जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी।
7. मोबाईल फोन/ब्लूटूथ डिवाइस अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है तो उसके विरुद्ध बोर्ड द्वारा नियमानुसार कठोर कार्यवाही की जावेगी।
8. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. पत्रक पर सावधानी पूर्वक सही भरें। गलत या अपूर्ण रोल नम्बर भरने पर 5 अंक कुल प्राप्तांको में से अनिवार्य रूप से काटे जाएंगे।
9. यदि किसी प्रश्न के हिन्दी एवं अंग्रेजी रूपान्तरों में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो तो प्रश्न का अंग्रेजी रूपान्तरण मान्य होगा।

चेतावनी : अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनाधिकृत सामग्री पाई जाती है, उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराई जायेगी और राज्य अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम, 1992 की धारा 3 एवं बोर्ड रेग्यूलेशन के तहत कार्यवाही की जावेगी। साथ ही बोर्ड ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली बोर्ड की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

इस परीक्षा पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए।

Do not open this test booklet until you are asked to do so.



JM

1) Under the guidance of which archaeologist excavation work was undertaken at Rang mahal 1952 AD. ?

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1) K. Puri | 2) R.C. Agarwal |
| 3) Hannarid | 4) V.N. Mishra |

1) रंगमहल (1952ई) में किस पुरातत्वविद् के निर्देशन में उत्खनन कार्य किया गया?

- | | |
|---------------|------------------|
| 1) के.एन.पुरी | 2) आर.सी.अग्रवाल |
| 3) हन्नारिड | 4) वी.एन.मिश्र |

2) From which archaeological site in Rajasthan has the coin of 'Apollo Dotus' found ?

- | | |
|---------------|----------|
| 1) Sunari | 2) Raidh |
| 3) Rang mahal | 4) Baror |

2) राजस्थान के किस पुरातात्विक स्थल से अपोलोडोटस का सिक्का प्राप्त हुआ?

- | | |
|-----------|---------|
| 1) सुनारी | 2) रैद |
| 3) रंगमहल | 4) बरोर |

3) Which kingdom was famous with the title of Bara-Kotadi ?

- | | |
|-----------|------------|
| 1) Aamer | 2) Bhinmal |
| 3) Sirohi | 4) Kotah |

3) 'बाराकोटडी' के नाम से कौनसा राज्य प्रसिद्ध था?

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) आमेर | 2) भीनमाल |
| 3) सिरोही | 4) कोटा |

4) The Bikaner ruler karan singh was the contemporary of which mughal ruler ?

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1) Jahangir, Shahjahan | 2) Shahjahan, Aurangzeb |
| 3) Akbar, Jahangir | 4) Aurangzeb, Shah Alam |

4) बीकानेर शासक कर्णसिंह किस/कौनसे मुगल सम्राट के समकालीन थे?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) जहाँगीर, शाहजहाँ | 2) शाहजहाँ, औरंगजेब |
| 3) अकबर, जहाँगीर | 4) औरंगजेब, शाह आलम |

5) The span of the reign of Maharana Rajsingh was :-

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) 1652 - 1680 AD | 2) 1632 - 1650 AD |
| 3) 1682 - 1698 AD | 4) 1712 - 1740 AD |

5) महाराणा राजसिंह का शासन काल रहा है?

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) 1652-1680 ई | 2) 1632-1650 ई |
| 3) 1682-1698 ई | 4) 1712-1740 ई |

- 6) "This is that fort the gate's of which no invador could break open" This quotation of Hasan Nizami refers to which fort in Rajasthan?
- 1) Jaisalmer Fort
2) Jolor Fort
3) Chittor Fort
4) Taragarh (Bundi) Fort
- 6) "यह ऐसा किला है। जिसका दरवाजा कोई आक्रमणकारी नहीं खोल सका", हसन निजामी का यह कथन राजस्थान के किस किले के बारे में है?
- 1) जैसलमेर का किला
2) जालौर का किला
3) चित्तौड़ का किला
4) तारागढ़ (बूंदी) किला
- 7) The 'Mantra-Rajprakash' is the collection of the spiritual ideas of which sant ?
- 1) Sant Laldas
2) Sant Sundardas
3) Sant Charandas
4) Sant Haridas
- 7) "मंत्र राजप्रकाश" किस संत के आध्यात्मिक विचारों का संकलन है?
- 1) संत लालदास
2) संत सुंदरदास
3) संत चरणदास
4) संत हरिदास
- 8) The lehariya 'Samundra lehar' is dyed in which place ?
- 1) Jaipur
2) Jodhpur
3) Chittor
4) Kotah
- 8) "समुन्द्र लहर" नाम का लहरिया कहाँ रंगा जाता है?
- 1) जयपुर
2) जोधपुर
3) चित्तौड़
4) कोटा
- 9) Who was the author of the famous 'Kayabeli' ?
- 1) Soordas
2) Rahim
3) Dadu dayal
4) Pratap Singh
- 9) सुप्रसिद्ध "कायाबेलि" ग्रंथ की रचना किसने की?
- 1) सूरदास
2) रहीम
3) दादू दयाल
4) प्रतापसिंह
- 10) The Festival of Kalayanji in Diggipuri in Malpura tehsil is dedicated to which form of god ?
- 1) God Vishnu
2) God Shiva
3) God Laxman
4) God Indra
- 10) मालपुरा तहसील में स्थित डिग्गीपुरी में कल्याणजी का मेला किस भगवान के स्वरूप में मनाया जाता है?
- 1) भगवान विष्णु
2) भगवान शिव
3) भगवान लक्ष्मण
4) भगवान इन्द्र

JM

- 16) When did 'Matysa sangh' become a part of Rajasthan ?
- 1) 14 January 1949
2) 1 November, 1956
3) 25 March, 1948
4) 15 May, 1949
- 16) "स्य संघ" राजस्थान का एक अंग कब बना?
- 1) 14 जनवरी, 1949
2) 1 नवम्बर, 1956
3) 25 मार्च, 1948
4) 15 मई, 1949
- 17) In the following which literary work was not written by Pt. Vishweshwar nath Reu ?
- 1) Coins of Marwar
2) History of the Rastra Koots
3) Itihas Nimbas
4) Vishweshwar Smriti
- 17) कौनसा ग्रंथ पं. विश्वेश्वर नाथ रेड द्वारा नहीं लिखा गया है?
- 1) काइन्स ऑफ मारवाड़
2) हिस्ट्री ऑफ द राष्ट्रकूट्स
3) इतिहास नींबाज
4) विश्वेश्वर स्मृति
- 18) When was 'Ijlas Khas' set up ?
- 1) 1877 AD
2) 1875 AD
3) 1892 AD
4) 1862 AD
- 18) "इजलास खास" की स्थापना कब हुई?
- 1) 1877 ई
2) 1875 ई
3) 1892 ई
4) 1862 ई
- 19) Which code does not match ?
- | State (1857) | - | Ruler (1857) |
|--------------|---|---------------|
| A) Dholpur | - | Shambhu Singh |
| B) Karauli | - | Madan Pal |
| C) Banswara | - | Laxman Singh |
| D) Kotah | - | Ram Singh II |
- 1) A) 2) B)
3) C) 4) D)
- 19) कौनसा कूट सुमेलित नहीं है?
- | राज्य (1857) | - | शासक (1857) |
|--------------|---|------------------|
| A) धौलपुर | - | शम्भूसिंह |
| B) करौली | - | मदन पाल |
| C) बांसवाडा | - | लक्ष्मण सिंह |
| D) कोटा | - | राम सिंह द्वितीय |
- 1) A) 2) B)
3) C) 4) D)

JM

20) When did the massacre of Nimuchana of Alwar ?

- | | |
|------------|------------|
| 1) 1925 AD | 2) 1935 AD |
| 3) 1927 AD | 4) 1921 AD |

20) अलवर का नीमूचण हत्याकाण्ड कब हुआ?

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 1925 ई | 2) 1935 ई |
| 3) 1927 ई | 4) 1921 ई |

21) Districts of Rajasthan whose entire political boundary touch with neighbouring districts -

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1) Rajsamand, Dausa | 2) Banswara, Tonk |
| 3) Karauli, Bhilwara | 4) Ajmer, Jaipur |

21) राजस्थान के वे जिले जिनकी सम्पूर्ण राजनीतिक सीमा पड़ोसी जिलों की सीमा से लगती है -

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1) राजसमन्द, दौसा | 2) बाँसवाड़ा, टोंक |
| 3) करौली, भीलवाड़ा | 4) अजमेर, जयपुर |

22) The fault at which the Aravalli and the Vindhyan ranges meet is called -

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1) Great Boundary Fault | 2) Main Boundary Fault |
| 3) Main Central Fault | 4) Delhi Fault |

22) अरावली तथा विन्ध्यन के मिलन-स्थल का भ्रंश कहलाता है -

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1) महान सीमा भ्रंश | 2) मुख्य सीमा भ्रंश |
| 3) मुख्य मध्यवर्ती भ्रंश | 4) दिल्ली भ्रंश |

23) Plateau not related with Aravalli mountains is -

- | | |
|------------|-----------|
| 1) Lasadia | 2) Bhorat |
| 3) Oriya | 4) Malwa |

23) अरावली पर्वत से सम्बद्ध पठार नहीं है -

- | | |
|------------|----------|
| 1) लासडिया | 2) भोराट |
| 3) उडिया | 4) मालवा |

24) Approximately how much part of the total area of Rajasthan is covered by Thar desert ?

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) 41 percent | 2) 61 percent |
| 3) 63 percent | 4) 56 percent |

24) राजस्थान के कुल क्षेत्रफल का लगभग कितना भाग थार मरुस्थल के अन्तर्गत आता है?

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) 41 प्रतिशत | 2) 61 प्रतिशत |
| 3) 63 प्रतिशत | 4) 56 प्रतिशत |

JM

- 25) Beneshwar tri-confluence in Rajasthan is located on the meeting point of which of the rivers ?
- 1) Banas, Betwa and Menali
 - 2) Banas, Dai and Khari
 - 3) Banas, Chambal and Sip
 - 4) Som, Mahi and Jakham
- 25) राजस्थान में बेणेश्वर त्रिवेणी संगम किन नदियों के मिलन स्थल पर स्थित है?
- 1) बनास, बेड़च एवं मेनाली
 - 2) बनास, डाई एवं खारी
 - 3) बनास, चम्बल एवं सीप
 - 4) सोम, माही एवं जाखम
- 26) Rupangarh, Mendha, Khari and Khandela seasonal streams empty their water in-
- 1) Phalodi lake
 - 2) Pachpadra lake
 - 3) Sambhar lake
 - 4) Didwana lake
- 26) रूपनगढ़, मेंढा, खारी और खण्डेला मौसमी नदियाँ किस झील में अपना जल उड़ेलती हैं -
- 1) फलौदी झील
 - 2) पचपदरा झील
 - 3) सांभर झील
 - 4) डीडवाना झील
- 27) Which isohyet divides Rajasthan into two district climatic zones ?
- 1) 25 Centimetre
 - 2) 50 Centimetre
 - 3) 60 Centimetre
 - 4) 70 Centimetre
- 27) कौन-सी समवर्षा-रेखा राजस्थान को दो स्पष्ट जलवायु भागों में बाँटती है?
- 1) 25 सेंटीमीटर
 - 2) 50 सेंटीमीटर
 - 3) 60 सेंटीमीटर
 - 4) 70 सेंटीमीटर
- 28) Red loam soils occur in which of the following districts of Rajasthan ?
- 1) Banswara and Dungarpur
 - 2) Sirohi and Dausa
 - 3) Udiapur and Kotah
 - 4) Ajmer and Bhilwara
- 28) लाल दोमट मिट्टी राजस्थान के निम्नांकित में से किन जिलों में पाई जाती है?
- 1) बाँसवाड़ा एवं डूंगरपुर
 - 2) सिरोही एवं दौसा
 - 3) उदयपुर एवं कोटा
 - 4) अजमेर एवं भीलवाड़ा
- 29) Which one of the following groups of districts in Rajasthan is intensely infested with gully soil erosion ?
- 1) Kotah, Bundi, Jhalawar and Tonk
 - 2) Sawai Madhopur, Bharatpur, Dholpur and Alwar
 - 3) Dholpur, Karauli, Sawai Madhopur and Kotah
 - 4) Kotah, Bundi, Baran and Banswara
- 29) राजस्थान में निम्नांकित में से जिलों का कौन-सा समूह अवनालिका (gully) मृदा अपरदन से गम्भीर रूप से ग्रसित है?
- 1) कोटा, बूँदी, झालावाड़ एवं टोंक
 - 2) सवाईमाधोपुर, भरतपुर, धौलपुर एवं अलवर
 - 3) धौलपुर, करौली, सवाईमाधोपुर एवं कोटा
 - 4) कोटा, बूँदी, बारां एवं बाँसवाड़ा

30) Highest forest area in Rajasthan as on 31 March, 2011 is found in-

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1) Udaipur and Baran Districts | 2) Karauli and Chittorgarh Districts |
| 3) Alwar and Pratapgarh Districts | 4) Sirohi and Bundi Districts |

30) 31 मार्च, 2011 की स्थिति के अनुसार राजस्थान में सर्वाधिक वन क्षेत्र पाया जाता है -

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1) उदयपुर एवं बारां जिलों में | 2) करौली एवं चित्तौड़गढ़ जिलों में |
| 3) अलवर एवं प्रतापगढ़ जिलों में | 4) सिरोही एवं बूँदी जिलों में |

31) Which one of the following is not an objective of Rajasthan Forestry Development and Bio-Diversity Project ?

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1) Conservation of bio-diversity | 2) Afforestation |
| 3) Flood Control | 4) Eco-tourism promotion |

31) निम्नांकित में से कौन-सा 'राजस्थान वानिकी विकास एवं जैव-विविधता परियोजना' का उद्देश्य नहीं है?

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1) जैव-विविधता संरक्षण | 2) वृक्षारोपण |
| 3) बाढ़ नियन्त्रण | 4) पारिस्थितिकीय पर्यटन संवर्द्धन |

32) Where is fluoresces-infested 'humpbelt' located in Rajasthan ?

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1) Nagaur - Ajmer | 2) Banswara - Dungarpur |
| 3) Bharatpur - Alwar | 4) Kotan - Baran |

32) राजस्थान में फ्ल्यूरोसिस-ग्रस्त 'कूबड़ पट्टी' कहाँ स्थित है?

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1) नागौर - अजमेर | 2) बाँसवाड़ा - डूंगरपुर |
| 3) भरतपुर - अलवर | 4) कोटा - बारां |

33) Desertification is expanding from Rajasthan towards which of the states ?

- 1) Delhi, Haryana, Uttar Pradesh, and Madhya Pradesh
- 2) Uttat Pradesh, Madhya Pradesh, Gujatat and Maharashtra
- 3) Delhi, Uttar Pradesh, Uttarakhand and Madhya Pradesh
- 4) Punjab, Uttar Pradesh, Uttarakhand and Madhya Pradesh

33) मरुस्थलीकरण का प्रसार राजस्थान से किन राज्यों की ओर हो रहा है?

- 1) दिल्ली, हरियाणा, उत्तरप्रदेश व मध्यप्रदेश
- 2) उत्तरप्रदेश, मध्यप्रदेश, गुजरात व महाराष्ट्र
- 3) दिल्ली, उत्तरप्रदेश, उत्तराखण्ड व मध्यप्रदेश
- 4) पंजाब, उत्तरप्रदेश, उत्तराखण्ड व मध्यप्रदेश

34) Rajasthan has been divided into how many major agro-climatic zones by the Indian Council of Agricultural Research and the Department of Agriculture and Meteorology ?

- | | |
|-------|-------|
| 1) 5 | 2) 7 |
| 3) 10 | 4) 13 |

JM

- 34) भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद तथा कृषि एवं मौसम विज्ञान विभाग द्वारा राजस्थान को कितने प्रमुख कृषि-जलवायु खण्डों में बाँटा गया है ?
- 1) 5
2) 7
3) 10
4) 13
- 35) American cotton (Narma) is grown in which of the districts of Rajasthan ?
- 1) Kotah, Bundi
2) Jhalawar, Ajmer
3) Rajsamand, Chittorgarh
4) Hanumangarh, Sriganganagar
- 35) अमेरिकी कपास (नरमा) राजस्थान के किन जिलों में उगाया जाता है ?
- 1) कोटा, बूँदी
2) झालावाड़ा, अजमेर
3) राजसमन्द, चित्तौड़गढ़
4) हनुमानगढ़, श्रीगंगानगर
- 36) Rathi breed of cows is found in which of the geographical regions of Rajasthan ?
- 1) South - Western Rajasthan
2) North - Western Rajasthan
3) Western Rajasthan
4) South - East Central Rajasthan
- 36) राठी नस्ल की गायें राजस्थान के किस भौगोलिक क्षेत्र में मिलती हैं?
- 1) दक्षिण - पश्चिमी राजस्थान
2) उत्तर - पश्चिमी राजस्थान
3) पश्चिमी राजस्थान
4) दक्षिण - पूर्व मध्यवर्ती राजस्थान
- 37) In how much area of Rajasthan has the Indira Gandhi Canal achieved irrigation potential by March 2014 ?
- 1) 16 lakh hectares
2) 19 lakh hectares
3) 20 lakh hectares
4) 22 lakh hectares
- 37) इन्दिरा गाँधी नहर मार्च 2014 तक राजस्थान के कितने में सिंचाई क्षमता अर्जित कर चुकी है?
- 1) 16 लाख हैक्टेयर
2) 19 लाख हैक्टेयर
3) 20 लाख हैक्टेयर
4) 22 लाख हैक्टेयर
- 38) Which one of the following is the lone irrigation project of Rajasthan in which provision has been made for sprinkler irrigation system to conserve water ?
- 1) Yamuna Water
2) Siddhmukh Nohar
3) Bhikhabhai - Sagwara
4) Narmada Canal
- 38) राजस्थान की वह कौन-सी एकाकी सिंचाई परियोजना है जिसमें जल संरक्षण हेतु फव्वारा सिंचाई प्रणाली का प्रावधान रखा गया है?
- 1) यमुना जल
2) सिद्धमुख नोहर
3) भीखाभाई - सागवाड़ा
4) नर्मदा नहर

JM

43) न्यूटन का विस्कोसिटी नियम, रिलेशन होता है

1) $\tau = \sqrt{\mu} = \frac{du}{dy}$

2) $\tau = \mu \frac{du}{dy}$

3) $\tau = \mu^{3/2} \frac{du}{dy}$

4) $\tau = \mu^2 \frac{du}{dy}$

44) Inclined single column Manometer is useful for the measurement of _____ pressures

1) Negative

2) Small

3) Medium

4) High

44) इन्क्लाइन्ड सिंगल कालम मेनोमीटर काम में आता है, _____ दबाव नापने के लिये

1) नृणात्मक

2) छोटा

3) मध्यम

4) ऊँचा

45) High velocity in a conduct of large size is known as

1) Laminar flow

2) Turbulent flow

3) Either of above

4) none of the above

45) बड़ी साइज के कन्डक्ट में उच्च गति को जाना जाता है

1) लेमीनार बहाव

2) टरबुलेंट बहाव

3) ऊपर में कोई एक

4) ऊपर में कोई नहीं

46) The Continuity equation $\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0$

1) Is valid for ideal fluid flow only

2) Is valid for steady flow, whether compressible or incompressible

3) Is not valid for unsteady, incompressible fluids

4) Is valid for incompressible fluids whether flow is steady or unsteady

46) कन्टीन्यूटी इक्वेशन $\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0$

1) केवल आइडियल द्रव्य बहाव के लिये प्रमाणित/वैलीड है

2) स्टेडी बहाव के प्रमाणित है, चाहे कम्प्रेसिबल हो अथवा इन्कम्प्रेसिबल

3) अनस्टेडी के लिये प्रमाणित नहीं है, इन्कम्प्रेसिबल द्रव्य

4) इन्कम्प्रेसिबल द्रव्य के लिये प्रमाणित है, चाहे बहाव स्टेडी हो अथवा अनस्टेडी

47) For viscous flow the co-efficient of friction is given by

1) $f = \frac{8}{Re}$

2) $f = \frac{16}{Re}$

3) $f = \frac{32}{Re}$

4) $f = \frac{64}{Re}$

JM

47) विस्कस बहाव के लिये कोफीशियेन्ट आफ फ्रिक्शन होता है

1) $f = \frac{8}{Re}$

2) $f = \frac{16}{Re}$

3) $f = \frac{32}{Re}$

4) $f = \frac{64}{Re}$

48) The total energy represented by Bernoulli's equation $(\frac{p}{w} + \frac{v^2}{2g} + Z)$ has the units

1) Nm/s

2) Nm/m

3) Ns/m

4) Nm/n

48) कुल एनर्जी, बरनौली इक्वेशन द्वारा प्रतिनिधित्व करने $(\frac{p}{w} + \frac{v^2}{2g} + Z)$ की इकाई है

1) Nm/s

2) Nm/m

3) Ns/m

4) Nm/n

49) Minor losses in a pipe flow are those losses

1) Which are insignificantly small

2) Which can be neglected always

3) Caused by frictional resistance

4) Caused by local disturbance due to pipe fitting

49) पाइप बहाव ही माइनर हानियाँ, वो हानियाँ हैं

1) जो बहुत ही तुच्छ हैं

2) जिन्हें हमेशा ही उपेक्षित किया जाता है

3) फ्रिक्शनल रेसीस्टेन्स के कारण होता है

4) लोकल बाधा के कारण, पाइप फिटिंग के द्वारा

50) The discharge coefficient of a standard venturimeter can be expressed in general as $C_d =$

1) $fn(Re)$

2) $fn(\beta)$

3) $fn(Re, \beta)$

4) A constant for all Re & β

Where Re = Reynold number, β = Ratio of throat to inlet diameter

50) प्रमाणिक वेन्चुरीमीटर के डिस्चार्ज कोफिशियेन्ट को सामान्यतया लिखा जाता है $C_d =$

1) $fn(Re)$

2) $fn(\beta)$

3) $fn(Re, \beta)$

4) सभी Re व β के लिये स्थिर (कान्स्टेन्ट)

Re = रेनोल्ड नम्बर, β = थ्रोट इन्लेट व्यास का रेशियो

51) A tapered draft tube as compared to a cylindrical draft tube

(ii)

- 1) Prevents cavitation even under reduced discharge
- 2) Prevents hammer blow
- 3) Responds better to load fluctuations
- 4) Converts more of kinetic head into pressure head

51) एक टेपरड ड्राफ्ट ट्यूब को एक सिलिन्डरीकल ड्राफ्ट ट्यूब से तुलना करने पर

- 1) घटे हुये बहाव (डिस्चार्ज) पर केवीटेशन रोकता है
- 2) हैमर ब्लो रोकता है
- 3) लोड फ्लक्चुएशन को बेहतर रिस्पोंड करता है
- 4) ज्यादा काइनेटिक हेड को प्रेशर हेड में परिवर्तित करता है

52) Maximum impulse will be developed in hydraulic ram when

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1) Ram chamber is large | 2) Supply pipe is long |
| 3) Supply pipe is short | 4) Waste valve closes suddenly |

52) हाइड्रोलिक रैम में अधिकतम इम्पल्स विकसित होगा

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| 1) रैम चैम्बर बड़ा है | 2) सप्लाय पाइप लम्बा है |
| 3) सप्लाय पाइप छोटा है | 4) वेस्ट वाल्व अचानक बन्द हो जाता है |

53) In a hydraulic coupling

- 1) Slip is around 2 to 3 percent at the running speed
- 2) Slip is negligible at low speeds
- 3) Efficiency of transmission is high at low speeds
- 4) Efficiency is high as compared to mechanical coupling

53) हाइड्रोलिक कपलिंग में

- 1) स्लिप गति पर स्लिप 2 या 3 प्रतिशत के आस पास है
- 2) कम गति पर स्लिप नगण्य है
- 3) कम गति पर ट्रान्समिशन एफ़िशियेंसी ऊँची है
- 4) एफ़िशियेंसी ऊँची है, जब मेकेनिकल कपलिंग से तुलना करने पर

54) A hydraulic intensifier normally consists of

- 1) a cylinder and a ram
- 2) a cylinder, a piston, storage tank and control valve
- 3) two cylinders, two rams and a storage device
- 4) two co-axial rams and two cylinders

- 54) हाइड्रोलिक इन्टेन्सीफायर में सामान्यतः होता है
- 1) एक सिलेन्डर व एस रैम
 - 2) एक सिलेन्डर, एक पिस्टन, स्टोरेज टैंक व वाल्व
 - 3) दो सिलेन्डर, दो रैम, एक स्टोरेज डिवाइस
 - 4) दो को एक्सियल रैम तथा दो सिलेन्डर
- 55) Which of the following devices is used for transmitting increased or decreased torque from one shaft to another
- 1) Hydraulic torque converter
 - 2) Hydraulic ram
 - 3) Hydraulic intensifier
 - 4) Hydraulic coupling
- 55) निम्न डिवाइस में कौनसी काम में ली जाती है बढा हुआ व छेटा हुआ टोरक, एक शाफ्ट से दूसरी पर ट्रान्समिट करने
- 1) हाइड्रोलिक टारक कनवर्टर
 - 2) हाइड्रोलिक रैम
 - 3) हाइड्रोलिक इन्टेन्सीफायर
 - 4) हाइड्रोलिक कपलिंग
- 56) The power which appears in the expression for the specific speed is the
- 1) Water power
 - 2) Shaft power
 - 3) Power into the turbine
 - 4) none of the above
- 56) स्पेसिफिक गति के एक्सप्रेशन में दिखने वाली पावर है
- 1) पानी - पावर
 - 2) शाफ्ट पावर
 - 3) टरबाइन के भीतर की पावर
 - 4) उपयुक्त में कोई नहीं
- 57) Specific speed of an pelton wheel ranges from
- 1) 12 to 70
 - 2) 80 to 400
 - 3) 300 to 1000
 - 4) 1000 to 1200
- 57) पेल्टन व्हील की स्पेसिफिक गति का फैलाव है
- 1) 12 से 70
 - 2) 80 से 400
 - 3) 300 से 1000
 - 4) 1000 से 1200
- 58) In a Francis turbine the discharge leaves the runner radially at exit for this turbine
- 1) The blade tip is radial at the outlet
 - 2) The blade tip is radial at the inlet
 - 3) The guide vane angle is 90°
 - 4) The absolute velocity is radial at outlet
- 58) फ्रान्सिस टरबाइन में डिस्चार्ज को रेडीयली बाहर छोडता है। इस टरबाइन के लिए
- 1) ब्लेड टिप आउटलेट पर रेडीयम है
 - 2) ब्लेड टिप इनलेट पर रेडीयम है
 - 3) गड्ड वेने एनाल 90° है
 - 4) एक्सोल्स्यूट गति आउटलेट पर रेडीयल है

JM

59) Which of the following turbines is most efficient at part load operation ?

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) Propeller | 2) Pelton wheel |
| 3) Francis | 4) Kaplan |

59) पार्ट लोड आपरेशन पर निम्न टरबाइन में कौनसा अधिकतम एफिशियेन्ट है

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1) प्रोपेलर | 2) पेल्टन व्हील |
| 3) फ्रांसिस | 4) कैप्लान |

60) Specific speed of turbine is expressed as

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $\frac{N\sqrt{P}}{H}$ | 2) $\frac{N\sqrt{P}}{H^2}$ |
| 3) $\frac{N\sqrt{P}}{H^{3/4}}$ | 4) $\frac{N\sqrt{P}}{H^{5/4}}$ |

60) टरबाइन की स्पेसिफिक गति को दर्शाया जाता है

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $\frac{N\sqrt{P}}{H}$ | 2) $\frac{N\sqrt{P}}{H^2}$ |
| 3) $\frac{N\sqrt{P}}{H^{3/4}}$ | 4) $\frac{N\sqrt{P}}{H^{5/4}}$ |

61) The unit power P_u of a turbine developing a power P under a head H is equal to

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) $P/H^{3/2}$ | 2) $P/H^{5/2}$ |
| 3) $P\sqrt{H}$ | 4) $PH^{3/2}$ |

61) टरबाइन की युनिट पावर P_u , विकसित करती है पावर P, हैड H के बराबर है

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) $P/H^{3/2}$ | 2) $P/H^{5/2}$ |
| 3) $P\sqrt{H}$ | 4) $PH^{3/2}$ |

62) The value of speed ratio (K_u) in case of Francis turbine ranges from

- | | |
|---------------|------------------|
| 1) 0.2 to 0.3 | 2) 0.4 to 0.5 |
| 3) 0.6 to 0.9 | 4) none of above |

62) फ्रांसिस टरबाइन के लिये स्पीड रेशीयो (K_u) की वेल्यू का रेंज है

- | | |
|---------------|----------------------|
| 1) 0.2 से 0.3 | 2) 0.4 से 0.5 |
| 3) 0.6 से 0.9 | 4) ऊपर वाला कोई नहीं |

63) A Pelton turbine is considered suitable for which of the following head

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1) 10 to 20 m | 2) 20 to 30 m |
| 3) 35 to 50 m | 4) 100 to 250 m |

JM

- 63) फेल्टन टरबाइन को निम्न हेड में किसके लायक माना जाता है
- 1) 10 से 20 मी
 - 2) 20 से 30 मी
 - 3) 35 से 50 मी
 - 4) 100 से 250 मी
- 64) Kaplan turbine is
- 1) A low axial flow turbine
 - 2) A high head mixed flow turbine
 - 3) An impulse inward flow turbine
 - 4) An outward flow reaction turbine
- 64) कैपलान टरबाइन है
- 1) एक कम एक्शीयल बहाव टरबाइन
 - 2) एक उच्च हेड मिश्रित बहाव टरबाइन
 - 3) एक इम्पल्स भीतरी बहाव टरबाइन
 - 4) एक बाह्य बहाव रियेक्शन टरबाइन
- 65) Which of the following serious problems arise from cavitation ?
- 1) Damage to blade surface
 - 2) Fall in efficiency
 - 3) Noise and vibration
 - 4) All of above
- 65) कैविटेशन के कारण निम्न में से कौनसी गंभीर (सीरीयस) समस्या उत्पन्न होती है
- 1) ब्लेड सतह का डेमेज
 - 2) एफिशियन्सी की गिरावट
 - 3) शोर एवं कम्पन
 - 4) ऊपर वाले सभी
- 66) The blade of power saw is made of
- 1) High speed steel
 - 2) Baron steel
 - 3) Stainless steel
 - 4) Malleable cast iron
- 66) पावर आरा (Saw) की ब्लेड बनी होती है
- 1) हाई स्पीड स्टील
 - 2) बैरन स्टील
 - 3) स्टेनलेस स्टील
 - 4) मैलीएबल कास्ट आयरन
- 67) The most suitable theory of failure for brittle material is
- 1) Maximum strain energy theory
 - 2) Maximum normal stress theory
 - 3) Maximum shear stress theory
 - 4) Maximum distortion energy theory
- 67) ब्रिटल मेटेरियल के लिये सबसे ज्यादा सूटेबल थ्योरी आफ फेलियर है
- 1) मैक्सिमम स्ट्रेन एनर्जी थ्योरी
 - 2) मैक्सिमम नार्मल स्ट्रेस थ्योरी
 - 3) मैक्सिमम शियर स्ट्रेस थ्योरी
 - 4) मैक्सिमम डिस्टॉरशन एनर्जी थ्योरी
- 68) A key connecting a flange coupling to a shaft is likely to fail in
- 1) Tension
 - 2) Bending
 - 3) Shear
 - 4) Torsion

JM

- 68) फलैन्ज कपलिंग को शेफ्ट से जोडने वाली चाबी (की) फेल हो सकती है
- 1) टेंशन
 - 2) बेंडिंग
 - 3) शियर
 - 4) टारशन
- 69) An open coiled helical spring is subjected to an axial force, the wire of the spring is subjected to
- 1) Combined shear and bending only
 - 2) Combined shear, bending and twisting
 - 3) Combined shear and twisting only
 - 4) Direct shear only
- 69) एक खुली कायल स्प्रिंग पर एक्सियल बल लगाया जाता है, स्प्रिंग के तार पर लगेगा
- 1) संयुक्त शियर व बेंडिंग सिर्फ
 - 2) संयुक्त शियर, बेंडिंग और ट्विस्टिंग
 - 3) संयुक्त शियर, और ट्विस्टिंग
 - 4) सीधा शियर सिर्फ
- 70) The life of a ball bearing is inversely proportional to
- 1) $(Load)^{1/3}$
 - 2) $(Load)^3$
 - 3) $(Load)^{3.3}$
 - 4) $(Load)^2$
- 70) बाल बियरिंग का जीवन, इन्वर्सली प्रोपोर्शनल होता है
- 1) $(भार)^{1/3}$
 - 2) $(भार)^3$
 - 3) $(भार)^{3.3}$
 - 4) $(भार)^2$
- 71) The most suitable bearing for carrying very heavy loads with slow speed is
- 1) Hydrostatic bearing
 - 2) Hydrodynamic bearing
 - 3) Ball bearing
 - 4) Roller bearing
- 71) बहुत भारी भार व कम गति के लिये सबसे लायक काम आने वाली बियरिंग
- 1) हाइड्रोस्टैटिक बियरिंग
 - 2) हाइड्रोडायनेमिक बियरिंग
 - 3) बाल बियरिंग
 - 4) रोलर बियरिंग
- 72) The bearing characteristic number in a hydrodynamic bearing depends on
- 1) Length, Width and Load
 - 2) Length, Width and Speed
 - 3) Viscosity, Speed and Load
 - 4) Viscosity, Speed and bearing pressure
- 72) हाइड्रोडायनेमिक बियरिंग में बियरिंग कैरेक्टेरिस्टिक नम्बर, निर्भर करता है
- 1) लम्बाई, चौड़ाई और भार
 - 2) लम्बाई, चौड़ाई और गति
 - 3) विस्कोसिटी, गति और भार
 - 4) विस्कोसिटी, गति और बियरिंग दबाव

73) The power of a governor is equal to

$$p) \frac{c^2}{1+2c}(m+m)h$$

$$r) \frac{2c^2}{1+2c}(m+m)h$$

$$3) \frac{3c^2}{1+2c}(m+m)h$$

$$4) \frac{4c^2}{1+2c}(m+m)h$$

Where C = Percentage increase in speed
 h = Height of governor
 M = Mass of each ball
 m = Mass of central load

73) गर्वनर की पावर होती है

$$1) \frac{c^2}{1+2c}(m+m)h$$

$$2) \frac{2c^2}{1+2c}(m+m)h$$

$$3) \frac{3c^2}{1+2c}(m+m)h$$

$$4) \frac{4c^2}{1+2c}(m+m)h$$

Where C = प्रतिशत बढ़त, गति में
 h = गर्वनर की ऊँचाई
 M = प्रत्येक बॉल (ball) का माँस (mass)
 m = केन्द्रीय लोड का माँस (mass)

74) In spur gears, the circle on which the involute is generated is called

1) Base circle

2) Pitch circle

3) Clearance circle

4) Addendum circle

74) स्पर गियर में, सरकिल जिस पर इन्वॉल्यूट जनरेट होता है, कहलाता है

1) बेस सरकिल

2) पिच सरकिल

3) क्लियरन्स सरकिल

4) एडेन्डम सरकिल

75) When the pitching of a ship is upward, the effect of gyroscopic couple acting on it will be

1) To move the ship towards star-board

2) To move the ship towards port side

3) To raise the stern and lower the bow

4) To raise the bow and lower the stern

75) जब जहाज पिचिंग ऊपर की तरफ होती है, इसके ऊपर लगने वाले एक्ट करने वाले जायरोस्कोपिक कपल का असर होगा।

1) जहाज को स्टार बोर्ड की तरफ मोड़ना

2) जहाज को पोर्ट साइड की तरफ मोड़ना

3) स्टर्न को उठाना तथा बो को नीचे करना

4) बो को उठाना तथा स्टर्न को नीचे करना

76) The partial balancing means

- 1) Best balancing of engines
- 2) Balancing partially the reciprocating masses
- 3) Balancing partially the revolving masses
- 4) All of the above

76) आंशिक बेलेंसिंग का मतलब है

- 1) इंजन की बहुत अच्छी बेलेंसिंग
- 2) रेसीप्रोकेटिंग मासेस की आंशिक बेलेंसिंग
- 3) रिवालविंग मासेस की आंशिक बेलेंसिंग
- 4) ऊपर वाले सभी

77) The essential condition of placing the two masses, so that the system becomes dynamically equivalent is

- 1) $l_1 l_2 = K_G^2$
- 2) $l_1 l_2 = K_G$
- 3) $l_1 = K_G$
- 4) $l_2 = K_G$

l_1 & l_2 = Distance of two masses from the C.G of body
 K_G = Radius of gyration of the body

77) दो मासेस को प्लेस करने की जरूरी कन्डीशन, जिससे तंत्र (सिस्टम) डायनेमिकली इक्विवेलेंट है

- 1) $l_1 l_2 = K_G^2$
- 2) $l_1 l_2 = K_G$
- 3) $l_1 = K_G$
- 4) $l_2 = K_G$

l_1 & l_2 = बॉडी के C.G से दोनों मासेस की दूरी
 K_G = बॉडी का रेडियस आफ जायरेशन

78) The maximum efficiency for spiral gears is

- 1) $\frac{\sin(\theta + \varphi) + 1}{\cos(\theta - \varphi) + 1}$
- 2) $\frac{\cos(\theta - \varphi) + 1}{\sin(\theta + \varphi) + 1}$
- 3) $\frac{\cos(\theta + \varphi) + 1}{\cos(\theta - \varphi) + 1}$
- 4) $\frac{\cos(\theta - \varphi) + 1}{\cos(\theta + \varphi) + 1}$

θ = Shaft angle, φ = Friction angle

78) स्पइरल गियर की अधिकतम एफिसियेंसी है

- 1) $\frac{\sin(\theta + \varphi) + 1}{\cos(\theta - \varphi) + 1}$
- 2) $\frac{\cos(\theta - \varphi) + 1}{\sin(\theta + \varphi) + 1}$
- 3) $\frac{\cos(\theta + \varphi) + 1}{\cos(\theta - \varphi) + 1}$
- 4) $\frac{\cos(\theta - \varphi) + 1}{\cos(\theta + \varphi) + 1}$

θ = शाफ्ट कोण, φ = फ्रिक्शन कोण

JM

79) In a clock mechanism, the gear train used to connect minute hand to hour hand is

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1) Epicyclic gear train | 2) Reverted gear train |
| 3) Compound gear train | 4) Simple gear train |

79) एक घड़ी के मेकेनिज्म में, गियर ट्रेन जो मिनट वाले हाथ को घंटे वाले हाथ से जोड़ती है

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1) एपीसाइकलिक गियर ट्रेन | 2) रिवर्टेड गियर ट्रेन |
| 3) कम्पाउण्ड गियर ट्रेन | 4) सीधी गियर ट्रेन |

80) In a hartnell governor, if a spring of greater stiffness is used, then the governor will be

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) More sensitive | 2) Less sensitive |
| 3) Isochronous | 4) none of above |

80) हार्टनेल गर्वनर में, यदि बड़े स्टीफनेस की स्प्रिंग काम में ली जाती है, तब गर्वनर होगा

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1) ज्यादा सेंसिटिव | 2) कम सेंसिटिव |
| 3) आइसोक्रोनास | 4) ऊपर में कोई भी नहीं |

81) The swaying couple is due to the

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1) Two cylinders of locomotive | 2) Partial balancing |
| 3) Primary unbalanced force | 4) Secondary unbalanced force |

81) स्वेइंग कपल होता है

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1) लोकोमोटिव के दो सिलेंडर | 2) आंशिक बेलेंसिंग |
| 3) प्राथमिक अनबेलेन्सड बल | 4) सेकेंडरी अनबेलेन्सड बल |

82) The radial distance of a tooth from the pitch circle to the bottom of the tooth, is called

- | | |
|--------------|------------------|
| 1) Dedendum | 2) Addendum |
| 3) Clearance | 4) Working depth |

82) दूथ के पिच सर्किल से दूथ के बॉटम की रेडियल दूरी को कहते हैं

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1) डिडेन्डम | 2) अडेन्डम |
| 3) क्लीयरेंस | 4) कार्यकारी गहराई |

83) The work requirement for a reciprocating compressor is minimum when compression process is

- | | |
|----------------|---------------|
| 1) Isothermal | 2) Isentropic |
| 3) Polytrophic | 4) Adiabatic |

83) रेसीप्रोकेटिंग कम्प्रेसर का कार्य रिक्वायरमेंट न्यूनतम है, जब कम्प्रेसन विधि

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1) समतापीय (आइसोथर्मल) | 2) समट्रोपिक (आइसेनट्रोपिक) |
| 3) पॉली ट्रोपिक | 4) एडियाबेटिक |

JM

- 84) Maximum combustion pressure in a gas turbine is.....as compared to diesel engine
- 1) Lower
 - 2) Same
 - 3) More
 - 4) None of above
- 84) अधिकतम कम्बर्शन प्रेशर एक गैस टरबाइन व डीजल इंजन की तुलना में है
- 1) कम
 - 2) समान
 - 3) ज्यादा
 - 4) ऊपर वाला कोई नहीं
- 85) When the speed of centrifugal pump is doubled the power required to drive the pump will
- 1) Increases 8 times
 - 2) Increases 4 times
 - 3) Double
 - 4) Remains the same
- 85) जब सेन्ट्रीफ्यूगल पम्प की गति दुगुनी करते हैं, पम्प को चलाने (ड्राइव) के लिये पावर
- 1) 8 गुना बढ़ जायेगी
 - 2) 4 गुना बढ़ जायेगी
 - 3) दुगुनी
 - 4) समान रहेगी
- 86) A surge tank is used to
- 1) Avoid reversal of flow
 - 2) Prevent occurrence of hydraulic Jump
 - 3) Smoothen the flow
 - 4) Relieve the pipe line of excessive pressure transients
- 86) सर्ज टैंक काम में आता है
- 1) बहाव को उल्टा बहने से रोकने को
 - 2) हाइड्रोलिक जम्प को होने की आक्यूरेंस को
 - 3) बहाव को स्मूथन करने के लिये
 - 4) एक्सेसिव दबाव ट्रान्सीयेन्ट से पाइप लाइन को रिलीव करने के लिये
- 87) A double acting reciprocating pump compared to single acting pump will have nearly
- 1) double weight
 - 2) double head
 - 3) double flow
 - 4) double efficiency
- 87) एक डबल एक्टिंग रेसिप्रोकेटिंग, पम्प, सिंगल, एक्टिंग पम्प की तुलना में, लगभग होगा
- 1) दुगुना भार
 - 2) दुगुना हेड
 - 3) दुगुना बहाव
 - 4) दुगुना एफिशियेंसी
- 88) A single acting two stage compressor with complete intercooling delivers air at 16bar. Assuming an intake state of 1 bar at 15°C, the pressure ratio per stage is
- 1) 16
 - 2) 8
 - 3) 4
 - 4) 2

JM

- 93) Computer Graphic terminal use the as display device
- 1) X-Ray tube
 - 2) Cathode Ray tube
 - 3) Both of them
 - 4) None of these
- 93) कम्प्यूटर ग्राफिकल टर्मिनल को डिस्प्ले डिवाइस की तरह
- 1) एक्सरे ट्यूब
 - 2) कैथोड रे ट्यूब
 - 3) दोनों को ही
 - 4) इनमें कोई भी नहीं
- 94) Functions of CAD system are
- 1) Drafting
 - 2) Geometric modelling
 - 3) Design review and revaluation
 - 4) Engineering Analysis
- 94) सी ए डी सिस्टम के कार्य हैं
- 1) ड्राफ्टिंग
 - 2) जोमेट्रिक मॉडलिंग (ज्यामितीय मॉडलिंग)
 - 3) डिजाइन रिव्यू और रिवैल्यूशन
 - 4) इन्जीनियरिंग (अनालीसिस) विश्लेषण
- 95) Three dimensional representation of an object is termed as
- 1) Engineering Analysis
 - 2) Geometric modelling
 - 3) Automated drafting
 - 4) None of above
- 95) एक वस्तु का तीन डाइमेंशनल वर्णन, टर्म है
- 1) इन्जीनियरिंग विश्लेषण
 - 2) ज्यामितीय मॉडलिंग
 - 3) स्वचालित ड्राफ्टिंग
 - 4) ऊपर में कोई नहीं
- 96) Which of following is an output device for CAD ?
- 1) Pen plotters
 - 2) Hard copy units
 - 3) Computer output to microfilm units
 - 4) All of above
- 96) निम्न में से कैड की कौनसी आउट पुट डिवाइस है
- 1) पेन प्लॉटरस
 - 2) सख्त कापी यूनिट
 - 3) कम्प्यूटर आउट पुट से माइक्रो फिल्म यूनिट
 - 4) ऊपर वाले सभी
- 97) To enlarge or reduce the apparent size of objects, the command used in Auto CAD is
- 1) SNAP
 - 2) ZOOM
 - 3) UNDO
 - 4) ORTHO
- 97) किसी वस्तु की अपेरेन्ट साइज बढ़ाने या घटाने, आटो कैड में काम आने वाला कमान्ड है
- 1) एस न ए पी (SNAP)
 - 2) जैड ओ ओ म (ZOOM)
 - 3) यू एन डी ओ (UNDO)
 - 4) ओ आर टि एच ओ (ORTHO)

98) Steady flow occurs when

- 1) Conditions do not change with time at any point
- 2) Conditions are same at adjacent points at any instant
- 3) Conditions change steadily with time
- 4) $\frac{\partial v}{\partial t}$ is constant

98) स्टेडी बहाव होता है जब

- 1) अवस्था (कन्डीशन) में बदलाव नहीं होता, किसी भी बिन्दु (पॉइन्ट) पर समय के साथ
- 2) अवस्था में समान हैं, समीपवर्ती बिन्दुओं की किसी भी क्षण
- 3) अवस्था स्टेडली बदलती है, समय के साथ
- 4) $\frac{\partial v}{\partial t}$ स्थिर है

99) During throttling process

- 1) Enthalpy does not change
- 2) Pressure does not change
- 3) Entropy does not change
- 4) Internal energy does not change

99) थ्रोटलिंग विधि के दौरान

- 1) एन्थेल्पी बदलती नहीं है
- 2) दबाव (प्रेसर) बदलता नहीं है
- 3) एन्ट्रॉपी बदलती नहीं है
- 4) आन्तरिक ऊर्जा बदलती नहीं है

100) In an irreversible process these is a

- 1) Loss of heat
- 2) No loss of work
- 3) Gain of heat
- 4) No gain of heat

100) इररिवरसिबल विधि में होता है

- 1) ऊष्मा की हानि
- 2) कार्य की हानि नहीं
- 3) ऊष्मा की प्राप्ति
- 4) ऊष्मा की प्राप्ति नहीं

101) The air standard efficiency of otto cycle is given by

- 1) $\eta = 1 + \frac{1}{(r)^{\gamma+1}}$
- 2) $\eta = 1 - \frac{1}{(r)^{\gamma-1}}$
- 3) $\eta = 1 - \frac{1}{(r)^{\gamma+1}}$
- 4) $\eta = 2 - \frac{1}{(r)^{\gamma-1}}$

JM

101) आटो साइकल की वायु स्टेन्डर्ड एफ़ीशियेन्सी दी जाती है

1) $\eta = 1 + \frac{1}{(r)^{r+1}}$

2) $\eta = 1 - \frac{1}{(r)^{r-1}}$

3) $\eta = 1 - \frac{1}{(r)^{r+1}}$

4) $\eta = 2 - \frac{1}{(r)^{r-1}}$

102) For same compression ratio

- 1) Thermal efficiency of otto cycle is greater than that of diesel cycle
- 2) Thermal efficiency of otto cycle is less than that of diesel cycle
- 3) Thermal efficiency of otto cycle is same as that for diesel cycle
- 4) Thermal efficiency of otto cycle can not be predicted

102) समान कम्प्रेसन रेशियो के लिये

- 1) आटो साइकल की तापीय एफ़ीशियेन्सी, डीजल साइकल की तुलना में ज्यादा है
- 2) आटो साइकल की तापीय एफ़ीशियेन्सी, डीजल साइकल की तुलना में कम है
- 3) आटो साइकल की तापीय एफ़ीशियेन्सी, डीजल साइकल के समान है
- 4) आटो साइकल की तापीय एफ़ीशियेन्सी का अनुमान नहीं लगा सकते

103) Kelvin - Plank's law deals with

- 1) Conservation of heat
- 2) Conservation of energy
- 3) Conservation of heat into work
- 4) Conservation of mass

103) केल्विन प्लैन्क का नियम डील करता है

- 1) ऊष्मा का संरक्षण (कन्जर्वेशन)
- 2) ऊर्जा का संरक्षण
- 3) ऊष्मा को कार्य में संरक्षण
- 4) माँस (Mass) का संरक्षण

104) If the temperature of the source is increased, the efficiency of the carnot engine

- 1) Decreases
- 2) Increases
- 3) Does not change
- 4) Depends on other factors

104) यदि सोर्स का तापक्रम बढ़ाया जाता है, कारनोट इंजन की एफ़ीशियेन्सी

- 1) घटेगी
- 2) बढ़ेगी
- 3) बदलाव नहीं होगा
- 4) इसके खण्डों पर निर्भर करेगा

105) Sub cooling occurs when the vapour

- 1) Has high latent heat
- 2) Has low latent heat
- 3) Removes sensible heat from refrigerant
- 4) Has high thermal conductivity

JM

105) सब कूलिंग जब होती है, जब वेपर में

- 1) उच्च लेटेन्ट ऊष्मा होती है
- 2) कम लेटेन्ट ऊष्मा होती है
- 3) रेफ्रिजरेन्ट से सेन्सीबल ऊष्मा हटाई जाती है
- 4) उच्च तापीय कन्डक्टिविटी है

106) For free convection, Nusselt number is a function of

- 1) Prandtl and Grashof number
- 2) Reynolds and Grashof number
- 3) Grashof number only
- 4) Reynolds and prandtl number

106) स्वतंत्र कन्वेक्शन, नसेल्ट नम्बर फंक्शन है

- 1) प्रान्डटल और ग्रेशोफ नम्बर
- 2) रेनोल्ड और ग्रेशोफ नम्बर
- 3) सिर्फ ग्रेशोफ नम्बर
- 4) रेनोल्ड और प्रान्डटल नम्बर

107) The term (NCPLK) is called

- 1) Froude number
- 2) Biot number
- 3) Prandtl number
- 4) Nusselt number

107) टर्म (NCPLK) को कहते हैं

- 1) फ्राउडे नम्बर
- 2) बायट नम्बर
- 3) प्रान्डटल नम्बर
- 4) नसेल्ट नम्बर

108) The unit of overall heat transfer coefficient is

- 1) w/m^3k
- 2) w/m^2k
- 3) w/m^2
- 4) w/mk

108) आवरण ऊष्मा ट्रांसफर कोफिशियन्ट की इकाई है

- 1) w/m^3k
- 2) w/m^2k
- 3) w/m^2
- 4) w/mk

109) According to wein's displacement law, the wave length corresponding to maximum energy varies with absolute temperature, T as

- 1) T^1
- 2) T^2
- 3) T^3
- 4) T^4

109) वीयन डिस्प्लेसमेंट नियम के अनुसार, वेव लम्बाई करोस्पोंडिंग टू अधिकतम ऊर्जा, वेरी करती है एब्सोल्यूट तापक्रम, T से

- 1) T^1
- 2) T^2
- 3) T^3
- 4) T^4

JM

110) The so called radiator of an automobile is a heat exchanger of

- 1) Open type
- 2) Parallel flow type
- 3) Counter flow type
- 4) Cross flow type

110) आटोमोबाइल का रेडीयेटर होता है, ऊष्मा एक्सचेंजर, प्रकार

- 1) खुला टाइप
- 2) समानान्तर बहाव टाइप
- 3) काउन्टर बहाव टाइप
- 4) क्रॉस बहाव टाइप

111) Bending moment M and torque T is applied on a solid circular shaft. If the maximum bending stress equals to maximum shear stress developed, then M is equal to

- 1) $M + T$
- 2) $\sqrt{M^2 + T^2}$
- 3) $\frac{1}{2}\sqrt{M^2 + T^2}$
- 4) $\frac{1}{2}[M + \sqrt{M^2 + T^2}]$

111) बेन्डिंग मोमेन्ट M और टॉर्क T , एक सोलिड वर्तुलाकार (circular) शाफ्ट पर लगता है, यदि अधिकतम बेन्डिंग स्ट्रेस बराबर होता है अधिकतम शियर स्ट्रेस के डवलप होने पर, तब M बराबर होगा

- 1) $M + T$
- 2) $\sqrt{M^2 + T^2}$
- 3) $\frac{1}{2}\sqrt{M^2 + T^2}$
- 4) $\frac{1}{2}[M + \sqrt{M^2 + T^2}]$

112) If a circular shaft is subjected to a torque T and bending moment M . The ratio of maximum shear stress to maximum bending stress is

- 1) $2M/T$
- 2) $T/2M$
- 3) $2T/M$
- 4) $M/2T$

112) यदि वर्तुलाकार (circular) शाफ्ट पर टॉर्क T व बेन्डिंग मोमेन्ट M लगाया जाता है। अधिकतम शियर स्ट्रेस व अधिकतम बेन्डिंग स्ट्रेस का रेशियो है

- 1) $2M/T$
- 2) $T/2M$
- 3) $2T/M$
- 4) $M/2T$

113) The shape of Bending moment diagram for uniform cantilever beam carrying a uniformly distributed load over its length is

- 1) A straight line
- 2) A hyperbola
- 3) An ellipse
- 4) A parabola

113) युनिफार्म केन्टीलीवर बीम जिसके ऊपर, यूनिफार्मली डिस्ट्रीब्यूटेड लोड जो उसकी पूरी लम्बाई पर है, बेन्डिंग मोमेन्ट डायग्राम की शेप होगी

- 1) एक सीधी रेखा
- 2) एक हाइपरबोला
- 3) एक एलिप्स
- 4) एक पैराबोला

JM

- 114) Which theory of failure will you use for aluminium components under steady loading
- 1) Strain Energy theory
 - 2) maximum shear stress theory
 - 3) Principal Stress theory
 - 4) Principal strain theory
- 114) आप किस थ्योरी ऑफ फेल्यूर को काम में लेंगे, जब अल्यूमीनियम कम्पोनेन्ट्स, स्टेडी लोडिंग के अन्धर है
- 1) स्ट्रेन ऊर्जा थ्योरी
 - 2) अधिकतम शियर स्ट्रेस थ्योरी
 - 3) प्रिंसिपल स्ट्रेस थ्योरी
 - 4) प्रिंसिपल स्ट्रेन थ्योरी
- 115) Two shafts A and B are made of same material The diameter of shaft B is twice that of shaft A. The ratio of power which can be transmitted by shaft A to that of shaft B
- 1) 1/2
 - 2) 1/4
 - 3) 1/8
 - 4) 1/10
- 115) दो शाफ्ट A व B एक ही मेटेरीयल की बनी हैं। B शाफ्ट का व्यास, शाफ्ट A से दुगुना है। शाफ्ट A से शाफ्ट B पर पावर ट्रान्समिट करने का रेशियो होगा
- 1) 1/2
 - 2) 1/4
 - 3) 1/8
 - 4) 1/10
- 116) Which material is used for bearing lining ?
- 1) Brass
 - 2) Bronze
 - 3) Gun metal
 - 4) White metal
- 116) बियरिंग की लाइनिंग के लिये कौनसा मेटेरीयल काम में लिया जाता है।
- 1) ब्रास
 - 2) ब्रान्ज
 - 3) गन धातु (मेटल)
 - 4) सफेद धातु
- 117) The bolts in a rigid flanged coupling connecting two shafts transmitting power are subjected to
- 1) Shear force and Bending moment
 - 2) Axial force
 - 3) Torsion
 - 4) Torsion and bending moment
- 117) रिजिड फ्लेन्ज कपलिंग, जो दो शाफ्ट पावर ट्रान्समिटिंग को बोल्ट से जोडने के काम आते हैं, सब्जेक्ट किये जाते हैं
- 1) शियर बल और बेंडिंग मोमेन्ट
 - 2) एक्सियल बल
 - 3) टारसन
 - 4) टारसन और बेंडिंग मोमेन्ट
- 118) Starting friction is low in
- 1) Hydrostatic lubrication
 - 2) Hydrodynamic lubrication
 - 3) Mixed lubrication
 - 4) Boundary lubrication
- 118) शुरुआती फ्रिक्शन कम होता है
- 1) हाइड्रोस्टेटिक लुब्रिकेशन
 - 2) हाइड्रोस्टेटिक लुब्रिकेशन
 - 3) मिक्सड लुब्रिकेशन
 - 4) बाउन्ड्री लुब्रिकेशन

JM

119) Monal Metal is an alloy of

- 1) Molybdenum & nickel
- 2) Nickel & copper
- 3) Molybdenum & aluminium
- 4) Molybdenum & zinc

119) मोनल धातु, एक अलॉय है

- 1) मोलीब्डेनम और निकल
- 2) निकल और कॉपर
- 3) मोलीब्डेनम और अल्यूमीनियम
- 4) मोलीब्डेनम और जिंक

120) In the assembly of pulleys, key and shaft

- 1) Pulley is made weakest
- 2) Key is made weakest
- 3) Key is made strongest
- 4) All the three are designed for equal strength

120) पुली, की(key) एवं शाफ्ट की असेम्बली है

- 1) पुल्ली कमजोर बनाई जाती है
- 2) की(key) कमजोर बनाई जाती है
- 3) की(key) मजबूत बनाई जाती है
- 4) सभी तीनों का डिजाइन समान मजबूती के लिये किये जाते हैं।