Teachingninja.in

Latest Govt Job updates

Private Job updates

Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in

CSPDCL
JE

Previous Year Paper
(Mechanical)
03 Mar, 2024

Teachingninja.in

SET | **Subject Code**

08 **A** **M-SKIN-SPK-IMVZ-20422** **Question Booklet No.**

परीक्षा केन्द्राध्यक्ष की मोहर Seal of Superintendent of Examination Centre	परीक्षार्थी द्वारा बॉल-प्वाइण्ट पेन से भरा जाए **To Be filled in by Candidate by Ball-Point pen only** **घोषणा : मैंने नीचे दिये गये निर्देश अच्छी तरह पढ़कर समझ लिए है। Declaration : I have read and understood the instructions given below.**	Paste barcode sticker containing question booklet no here यहां प्रश्न पुस्तिका क्रमांक वाला बारकोड स्टीकर चिपकाएं

अनुक्रमांक / Roll No.

वीक्षक के हस्ताक्षर
(Signature of Invigilator) ------------------------------

वीक्षक के नाम
(Name of Invigilator) ----------------------------------

उत्तर शीट का क्रमांक
Sl. No.of Answer-Sheet

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर
(Signature of Candidate) ------------------

अभ्यर्थी का नाम
(Name of Candidate) -----------------------------

प्रश्न पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या Number of Pages in this Question Booklet : **32**	**पूर्णांक - 100** **समय - 2 घंटे**	प्रश्न पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या Number of Questions in this Question Booklet : **100**

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश

1. प्रश्न-पुस्तिका मिलते ही मुख पृष्ठ एवं अंतिम पृष्ठ में दिए गए निर्देशों को अच्छी तरह पढ़ लें। प्रश्न पुस्तिका में लगी सील को वीक्षक के कहने से पूर्व न खोलें।
2. ऊपर दिए हुए निर्धारित स्थानों में अपना अनुक्रमांक, उत्तर-पुस्तिका का क्रमांक लिखें तथा अपने हस्ताक्षर करें।
3. ओ.एम.आर. उत्तर-शीट में समस्त प्रविष्टियां दिये गये निर्देशानुसार करें अन्यथा उत्तर-शीट का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।
4. इस प्रश्न पुस्तिका के साथ तीन बारकोड स्टीकर दिये जा रहे हैं। इन बारकोडों को प्रश्न पुस्तिका, ओ.एम.आर. शीट एवं उपस्थिति पत्रक में दिये गये निर्धारित बॉक्स के अंदर सावधानीपूर्वक चिपकायें।
5. सील खोलने के बाद सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पुस्तिका में कुल पृष्ठ ऊपर लिखे अनुसार दिए हुए हैं तथा उसमें सभी 100 प्रश्नों का मुद्रण सही है। किसी भी प्रकार की त्रुटि होने पर 15 मिनट के अंदर वीक्षक को सूचित कर सही प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त करें।
6. प्रत्येक प्रश्न हेतु प्रश्न-पुस्तिका में प्रश्न के नीचे दिए गए चार विकल्पों में से सही/सबसे उपयुक्त केवल एक ही विकल्प का चयन कर उत्तर शीट में सही विकल्प वाले गोले को जो उस प्रश्न के सरल क्रमांक से सम्बंधित हो काले या नीले बॉल-प्वाइण्ट पेन से भरें।
7. सही उत्तर वाले गोले को अच्छी तरह से भरें, अन्यथा उत्तरों का मूल्यांकन नहीं होगा। इसकी समस्त जिम्मेदारी परीक्षार्थी की होगी।
8. प्रश्न-पुस्तिका में 100 वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए गए है। प्रत्येक सही उत्तर हेतु 1 अंक आवंटित किया गया है तथा गलत उत्तर अंकित करने पर 1/4 अंक काटे जायेंगे।
9. प्रश्न-पुस्तिका तथा उत्तर-शीट में निर्दिष्ट स्थानों पर प्रविष्टियां भरने के अतिरिक्त कहीं भी कुछ न लिखें। अन्यथा OMR शीट का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।
10. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त केवल ओ.एम.आर. उत्तर-शीट एवं प्रश्न पुस्तिका की कव्हर पेज वीक्षक को सौंपनी है। उत्तर-शीट की कार्बन कॉपी तथा प्रश्न-पुस्तिका परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।
11. यदि हिन्दी / अंग्रेजी भाषा में कोई संदेह है तो अंग्रेजी भाषा को ही प्रामाणिक माना जायेगा।
12. इस प्रश्न पुस्तिका में समाविष्ट *भाग/विषयों* की विस्तृत जानकारी अंतिम पृष्ठ पर हैं :-

INSTRUCTION TO CANDIDATES

1. **Immediately after getting the booklet read instructions carefully, mentioned on the front and back page of the question booklet and do not open the seal given on the question booklet, unless asked by the invigilator.**
2. **Write your Roll No., Answer Sheet No., in the specified places given above and put your signature.**
3. **Make all entries in the OMR Answer Sheet as per the given instructions otherwise Answer-Sheet will not be evaluated.**
4. **Along with this question booklet three barcode stickers are provided. Paste them carefully at the space provided at this question booklet, OMR sheet and attendance sheet.**
5. **After Opening the seal, ensure that the Question booklet contains total no. of pages as mentioned above and printing of all the 100 questions is proper. If any discrepancy is found, inform the invigilator within 15 minutes and get the correct booklet.**
6. **While answering the question from the question Booklet, for each question choose the correct/most appropriate option out of four options given, as answer and darken the circle provided against that option in the OMR Answer sheet, bearing the same serial number of the question. Darken the circle only with Black or Blue ball point pen.**
7. **Darken the circle of correct answer properly otherwise answers will not be evaluated. The candidate will be fully responsible for it.**
8. **There are 100 objective type questions in this question booklet. 1 mark is allotted for each correct answer and 1/4 mark will be deducted for each wrong answer.**
9. **Do not write anything anywhere in the Question booklet and the Answer-Sheet except making entries in the specified places otherwise OMR sheet will not be evaluated.**
10. **After completion of the examination, only OMR Answer Sheet and cover page of question booklet is to be handed over to the invigilator. Carbon copy of the Answer-Sheet and Question Booklet may be taken away by the examinee.**
11. **In case of any ambiguity in Hindi / English version the English version shall be considered authentic.**
12. **Details about *Parts/Subject* containing in this Question paper are given on the last page.**

Teachingninja.in

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

PART - A

1) General Knowledge / 2) Reasoning and Arithmetic

1) सामान्य ज्ञान / 2) तर्क एवं अंकगणित

1. When did "Mahatma Gandhi Rural Industrial Park Yojana" (RIPA) start?

A. 21 May, 2023
B. 25 April, 2023
C. 02 October, 2021
D. 02 October, 2022

1. "महात्मा गांधी रूरल इंडस्ट्रियल पार्क योजना" (RIPA) कब प्रारंभ हुई?

A. 21 मई, 2023
B. 25 अप्रैल, 2023
C. 02 अक्टूबर, 2021
D. 02 अक्टूबर, 2022

2. Which is the National Public Digital Platform for languages, developed by the central government to help provide online services in native languages?

A. *Meri Bhasha Mera Abhimaan*
B. *Shaili*
C. *Vadati*
D. *Bhashini*

2. क्षेत्रीय भाषाओं में ऑनलाइन सर्विसेज़ प्रदान करने हेतु, भारत शासन द्वारा किस राष्ट्रीय डिजिटल प्लैटफार्म को विकसित किया गया है?

A. मेरी भाषा मेरा अभिमान
B. शैली
C. वदती
D. भाषिणी

3. Which of the following is a submerged land mass whose mapping was recently completed and it is referred to as the 8th continent (or hidden continent) of the planet?

A. Siberia
B. Alaska
C. Zealandia
D. Greenland

3. निम्न में से कौनसा एक जलमग्न भूभाग है जिसके मानचित्रण का काम हाल ही में पूर्ण हुआ है तथा जिसे पृथ्वी का आठवाँ महाद्वीप (या गुप्त महाद्वीप) के नाम से जाना जाता है?

A. साईबेरिया
B. अलास्का
C. जियालैंडीया
D. ग्रीनलैंड

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

4. In which folk epics has the story of Ram's arrival in *Dandakaranya* been presented?

A. *Halbi Ramkatha*

B. *Madiya Ramkatha*

C. Both A and B

D. *Halbi, Madiya, Muriya Ramkatha*

4. दण्डकारण्य में राम के आगमन की कथा किन-किन लोकमहाकाव्यों में प्रस्तुत की गयी है?

A. हल्बी रामकथा

B. माड़िया रामकथा

C. A और B दोनों

D. हल्बी, माड़िया, मुरिया रामकथा

5. Where are Lithium reserves confirmed in Chhattisgarh?

A. Madanwada

B. Majinghad

C. Katghora

D. Khapri

5. छत्तीसगढ़ में लीथियम भंडार की पुष्टि कहाँ की गई है?

A. मदनवाड़ा

B. माझीनगढ़

C. कटघोरा

D. खपरी

6. What is included in the word 'State' as defined in article 12 of the Constitution?

(i) Government of India & Parliament

(ii) State Government & State Legislature

(iii) All local and other authorities

(iv) All Judiciaries

A. (i)

B. (i) (ii)

C. (i) (ii) (iii)

D. (i) (ii) (iii) (iv)

6. संविधान के अनुच्छेद 12 में परिभाषित 'राज्य' शब्द में क्या सम्मिलित है?

(i) भारत सरकार और संसद

(ii) राज्य सरकार और राज्य विधानमण्डल

(iii) सभी स्थानीय और अन्य प्राधिकारी

(iv) सभी न्यायपालिकाएँ

A. (i)

B. (i) (ii)

C. (i) (ii) (iii)

D. (i) (ii) (iii) (iv)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

7. European Company “Airbus” has entered into a deal with which Indian company to manufacture C295 Transport Aircraft for Indian Airforce?
   A. Hindustan Aeronautics Limited (HAL)
   B. Tata Advanced Systems Limited (TASL)
   C. Tech Mahindra
   D. Reliance Naval and Engineering Limited

7. भारतीय वायुसेना के लिए C295 परिवहन विमान के निर्माण हेतु, युरोपियन कम्पनी, “एरबस” द्वारा किस भारतीय कम्पनी से समझौता किया गया है?
   A. हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड
   B. टाटा एडवांस्ड सिस्टम्स लिमिटेड
   C. टेक महिंद्रा
   D. रिलायंस नेवल एंड इंजीनियरिंग लिमिटेड

8. *Hello Zindagi Abhiyan* is related to-
   A. *Swachatha*
   B. Safety
   C. Against addiction
   D. Increase in Health

8. हैलो जिंदगी अभियान का संबंध है-
   A. स्वच्छता
   B. सुरक्षा
   C. नशे के खिलाफ
   D. स्वास्थ्य में वृध्दि

9. Who is ex-officio Chairman of the House?
   A. Speaker of House of the People
   B. Chairman of Council of States
   C. Speaker of State Legislative Assembly
   D. Chairman of State Legislative Council

9. सदन का पदेन सभापति कौन होता है?
   A. लोकसभा स्पीकर
   B. राज्यसभा का सभापति
   C. राज्य विधानसभा स्पीकर
   D. राज्य विधान परिषद का सभापति

10. Where the first plastic recycling factory of Chhattisgarh state will be set up?
   A. Katghora
   B. Babu Semra
   C. Lohandiguda
   D. Karanghara

10. छत्तीसगढ़ प्रदेश का पहला प्लास्टिक पुनर्चक्रण कारखाना कहाँ लगाया जावेगा?
   A. कटघोरा
   B. बाबू सेमरा
   C. लोहंडीगुड़ा
   D. करंगरा

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

11. Bastar 1859 what was the root cause of discontent among '*Koi*' tribals?

A. The British government giving the contract of Bastar forests to Hyderabad merchants
B. Grievances not heard by British Government
C. No transportation facilities
D. Did not get political importance

11. बस्तर 1859 'कोई' आदिवासियों में असंतोष भड़कने का मूल कारण क्या था?

A. ब्रिटिश सरकार द्वारा बस्तर के जंगलों का ठेका हैदराबाद के व्यापारी को देना
B. ब्रिटिश सरकार द्वारा शिकायत न सुनना
C. आवागमन का साधन न होना
D. राजनैतिक महत्त्व न मिलना

12. Rock painting found in *Kabra* Mountain (*Pahad*) of Raigarh mainly have following colour-

A. Black
B. Grey
C. Red Ochre
D. Mixed

12. रायगढ़ के कबरा पहाड़ के शैल चित्रों में मुख्य रूप से रंग है-

A. काला
B. धूसर
C. गैरिक
D. मिश्रित

13. The tribals from which area gave the slogan "*Hum Yudh Karengey*" while surrounded by the British Army?

A. *Keshkaal*
B. *Alnaar*
C. *Bhopal Patnam*
D. None of the above

13. कहाँ के आदिवासियों ने ब्रिटिश सेना के घेरे में आने पर "हम युध्द करेंगे" नारा दिया था?

A. केशकाल
B. अलनार
C. भोपाल पट्नम
D. उपरोक्त में से कोई नहीं

14. Which company performed the ground breaking ceremony for its new semi-conductor plant in Sanand Gujarat in Sept. 2023?

A. Vedanta Limited
B. Foxconn Limited
C. Micron Technology Limited
D. IBM Limited

14. सितम्बर 2023 में किस कम्पनी ने सानंद गुजरात में अपने नवीन सेमीकंडक्टर प्लांट का भूमि पूजन कार्यक्रम किया?

A. वेदांता लिमिटेड
B. फ़ॉक्सकॉन लिमिटेड
C. माइक्रॉन टेक्नॉलॉजी लिमिटेड
D. आई बी एम लिमिटेड

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

15. In the following question, a letter-number series is given with one term missing as shown by (?). Choose the missing term out of the given alternatives.

2, A, 9, B, 6, C, 13, D, ?

A. 9

B. 10

C. 12

D. 19

16. If A + B means B is the brother of A; $A \times B$ means B is the husband of A; $A - B$ means A is the mother of B and $A \% B$ means A is the father of B, which of the following relations shows that Q is the grandmother of T?

A. $Q - P + R \% T$

B. $P \times Q \% R - T$

C. $P \times Q \% R + T$

D. $P + Q \% R - T$

15. निम्नलिखित प्रश्न में, एक अक्षर-संख्या श्रृंखला दी गई है जिसमें एक पद लुप्त है जैसा कि (?) द्वारा दर्शाया गया है। दीए गए विकल्पों में से लुप्त पद चुनिए।

2, A, 9, B, 6, C, 13, D, ?

A. 9

B. 10

C. 12

D. 19

16. यदि A + B का अर्थ है कि B, A का भाई है; $A \times B$ का अर्थ है कि B, A का पति है; $A - B$ का अर्थ है कि A, B की माँ है और $A \% B$ का अर्थ है कि A, B का पिता है, निम्नलिखित में से कौन सा संबंध दर्शाता है कि Q, T की दादी है?

A. $Q - P + R \% T$

B. $P \times Q \% R - T$

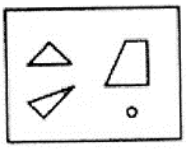
C. $P \times Q \% R + T$

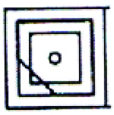
D. $P + Q \% R - T$

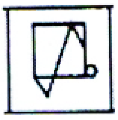
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

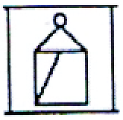
Teachingninja.in

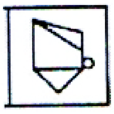
17. Find out which of the figure can be formed from the pieces given in figure below?



A. 

B. 

C. 

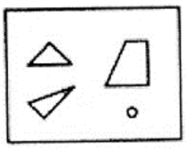
D. 

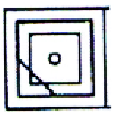
18. In each of the following questions, various terms of an alphabet series are given with one or more terms missing as shown by (?). Choose the missing terms out of the given alternatives.

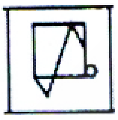
A, B, B, D, C, F, D; H, E, ?, ?

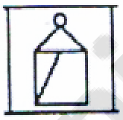
A. E, F
B. F, G
C. F, I
D. J, F

17. नीचे दिए गए चित्र में दिए गए टुकड़ों से कौन सी आकृति बनाई जा सकती है?



A. 

B. 

C. 

D.

18. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में, वर्णमाला श्रृंखला के विभिन्न पद दिए गए हैं जिनमें एक या अधिक पद लुप्त हैं जैसा कि (?) द्वारा दर्शाया गया है। दिए गए विकल्पों में से लुप्त पद चुनिए।

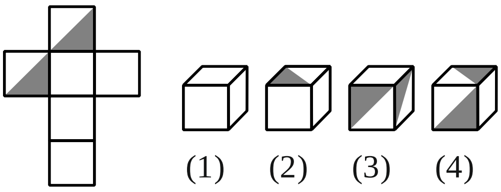
A, B, B, D, C, F, D; H, E, ?, ?

A. E, F
B. F, G
C. F, I
D. J, F

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

19. The figure given on the left hand side in each of the following questions is folded to form a box. Choose from the alternatives (1), (2), (3) and (4) the boxes that is similar to the box formed.

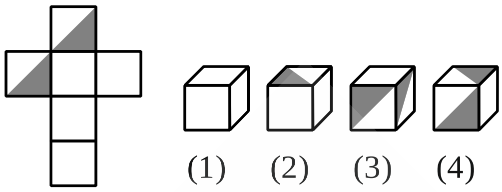


A. 1, 2 and 4 only
B. 3 and 4 only
C. 1 and 2 only
D. 1, 2 and 3 only

20. Arrange the words given below in a meaningful sequence.
1. Poverty, 2. Population, 3. Death, 4. Unemployment, 5. Disease

A. 2, 3, 4, 5, 1
B. 3, 4, 2, 5, 1
C. 2, 4, 1, 5, 3
D. 1, 2, 3, 4, 5

19. नीचे बाईं ओर दी गई आकृति को एक बॉक्स बनाने के लिए मोड़ा गया है। विकल्पों (1), (2), (3) और (4) में से वह बॉक्स चुनें जो बने बॉक्स के समान हो।



A. केवल 1, 2 और 4
B. केवल 3 और 4
C. केवल 1 और 2
D. केवल 1, 2 और 3

20. नीचे दिए गए शब्दों को सार्थक क्रम में व्यवस्थित करें।
1. गरीबी, 2. जनसंख्या, 3. मृत्यु, 4. बेरोजगारी, 5. बीमारी

A. 2, 3, 4, 5, 1
B. 3, 4, 2, 5, 1
C. 2, 4, 1, 5, 3
D. 1, 2, 3, 4, 5

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

PART - B

Syllabus for Junior Engineer (Mechanical) Subject

कनिष्ठ अभियंता (मैकेनिकल) विषय से सम्बंधित पाठ्यक्रम

21. In an internal combustion engine reducing friction and wear between the parts having relative motion is performed by-

A. Coolant B. Fuel

C. Lubricant D. Water

21. एक आंतरिक दहन इंजन में सापेक्ष गति वाले भागों के बीच घर्षण और घिसाव को कम करने का कार्य किसके द्वारा किया जाता है?

A. शीतलक B. ईंधन

C. लुब्रिकेंट D. जल

22. The refrigerant R-744 stands for-

A. Ammonia

B. Carbon di-oxide

C. Sulphur oxide

D. Methyl chloride

22. रेफ्रिजरेंट R-744 है-

A. अमोनिया

B. कार्बन डाई ऑक्साइड

C. सल्फर ऑक्साइड

D. मिथाइल क्लोराइड

23. The machine used for conducting impact test is-

A. Brinell

B. Izod

C. Rockwell

D. Vickers

23. संघात परीक्षण के संचालन के लिए उपयोग की जाने वाली मशीन है-

A. ब्रिनेल

B. इज़ोड

C. रॉकवेल

D. विकर्स

24. Diamond pin location is used in a fixture because-

A. It does not wear out

B. It takes care of any variation in center distance between two holes

C. It is easy to clamp the part on diamond pins

D. It is easy to manufacture

24. फिक्स्चर में डायमंड पिन लोकेशन का उपयोग किया जाता है क्योंकि-

A. यह घिसता नहीं है

B. यह दो छेद के बीच केंद्र दूरी में किसी भी भिन्नता का ख्याल रखता है

C. भाग को हीरे की पिनों पर जकड़ना आसान है

D. इसे बनाना आसान है

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

25. The minimum diameter of a steel wire which is used to raise a load of 4000N, if the stress in the rod is not to exceed 95 MN/m square will be-

A. 7.32 cm
B. 7.32 mm
C. 3.72 cm
D. 3.72 mm

26. The net force applied at the crank-pin perpendicular to the crank is known as---

A. Torque
B. Turning moment
C. Crank effort
D. Turning effort

27. A definite area or space where some thermodynamic process takes place is known as-

A. Thermodynamic space
B. Thermodynamic cycle
C. Thermodynamic process
D. Thermodynamic law

28. Brinell hardness test with standard load of 30 kN and diameter of indenter sphere 10 mm on a specimen was conducted. The diameter of indentation was found to be 3.214mm. The Brinell hardness number of the material will be-

A. 360 B. 3600
C. 630 D. 6300

25. एक स्टील तार जिसका उपयोग 4000 N के भार को उठाने के लिए किया जाता है, अगर तार में अधिकतम तनाव 95 MN / मीटर वर्ग से अधिक नहीं होना है तो तार का न्यूनतम व्यास कितना होना चाहिये?

A. 7.32 सेमी B. 7.32 मिमी
C. 3.72 सेमी D. 3.72 मिमी

26. क्रैंक के लंबवत क्रैंक-पिन पर लगाए गए शुध्द बल को -------- के रुप में जाना जाता है।

A. बलाघूर्ण
B. मोड़ पल (Turning moment)
C. क्रैंक प्रयास
D. मोड़ प्रयास (Turning effort)

27. एक निश्चित क्षेत्र या स्थान जहां कुछ ऊष्मागतिकीय प्रक्रिया होती है, उसे जाना जाता है-

A. ऊष्मागतिकीय स्थान
B. ऊष्मागतिकीय चक्र
C. ऊष्मागतिकीय प्रक्रिया
D. ऊष्मागतिकीय नियम

28. एक नमूने पर 30 kN मानक भार और इंडेंटर क्षेत्र 10 मिमी के व्यास के साथ ब्रिनेल कठोरता परीक्षण आयोजित किया गया था इंडेंटेशन का व्यास 3.214 मिमी पाया गया। पदार्थ की ब्रिनेल कठोरता संख्या होगी-

A. 360 B. 3600
C. 630 D. 6300

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

29. _____ acts as the refrigerant in water-ammonia vapour absorption system.

A. Water B. Ammonia

C. Freon D. Lithium Bromide

29. _____ जल-अमोनिया वाष्प अवशोषण प्रणाली में रेफ्रिजरेंट है।

A. जल B. अमोनिया

C. फ्रेयॉन D. लिथियम ब्रोमाइड

30. Choose the right sequence of words to fill in the blanks in the definition of simple wheel and axle. It consists of ----- cylinders of ------ diameters keyed to the ------ shaft.

A. Two, different, same

B. Four, different, same

C. Two, same, different

D. Four, same, different

30. सरल पहिया और धुरी की परिभाषा में रिक्त स्थान भरने के लिए शब्दों का सही क्रम चुनें। इसमें ------ शाफ्ट से जुड़े ------- व्यास के ------- सिलेंडर होते हैं।

A. समान, विभिन्न, दो

B. समान, विभिन्न, चार

C. समान, दो, विभिन्न

D. चार, समान, विभिन्न

31. A fluid is flowing with a velocity V and pressure head P. The kinetic head of a fluid body due to its motion is-
(g = acceleration due to gravity)

A. V/2g B. P/2g

C. 2P/g D. $V^2/2g$

31. एक तरल पदार्थ वेग V और दबाव शीर्ष P के साथ बह रहा है। इसकी गति के कारण तरल पदार्थ का गतिज सिर (head) है-
(g = गुरूत्वाकर्षण के कारण त्वरण)

A. V/2g B. P/2g

C. 2P/g D. $V^2/2g$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

32. A simple gear train consists of two gears, each gear mounted on separate parallel shafts. Gear 1 is driving gear 2. The speed of first gear is 1000 rpm. The number of teeth of gears 1 and 2 are 24 and 60 respectively. The speed ratio of gear train, speed of second gear and direction of rotation of second gear, if first gear is rotating clockwise will be respectively-

A. 2.5, 400, anti clockwise
B. 2.5, 400, clockwise
C. 0.4, 400, anti clockwise
D. 0.4, 800, clockwise

32. एक साधारण गियर ट्रेन में दो गियर होते है, प्रत्येक गियर अलग-अलग समानांतर शाफ्ट पर स्थापित है। गियर 1 गियर 2 को ड्राइव करता है। पहले गियर की गति 1000 आरपीएम है। गियर 1 और 2 के दातों की संख्या क्रमश: 24 और 60 है। गियर ट्रेन का गति अनुपात, दूसरे गियर की गति और दूसरे गियर के रोटेशन की दिशा, यदि पहला गियर दक्षिणावर्त घूर्णन कर रहा है तो क्रमश: होगा-

A. 2.5, 400, वामावर्त
B. 2.5, 400, दक्षिणावर्त
C. 0.4, 400, वामावर्त
D. 0.4, 800, दक्षिणावर्त

33. Ratio of power available at impeller to the power at the shaft of centrifugal pump is-

A. Volumetric efficiency
B. Manometric efficiency
C. Mechanical efficiency
D. Overall efficiency

33. केन्द्रापसारक पंप के इम्पैलर पर उपलब्ध शक्ति एवं उसके शाफ्ट पर उपलब्ध शक्ति का अनुपात होता है-

A. आयतनमितीय दक्षता
B. मैनोमेट्रिक दक्षता
C. यांत्रिक दक्षता
D. समग्र दक्षता

34. In summer air-conditioning, the air is-

A. Cooled and humidified
B. Cooled and dehumidified
C. Heated and humidified
D. Heated and dehumidified

34. गर्मियों में एयर कंडीशनिंग में हवा होती है-

A. ठंडा और आर्द्र किया गया
B. ठंडा और निरार्द्रीकृत
C. गर्म और आर्द्र किया गया
D. गर्म और निरार्द्रीकृत

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

35. In a four stroke engine, suction, compression, expansion and exhaust are completed in ------ revolutions of crankshaft.

A. 4
B. 3
C. 2
D. 1

36. The first law of thermodynamics for steady flow-

A. accounts for all energy entering and leaving a control volume
B. is an energy balance for a specified mass of fluid
C. is an expression for conservation of momentum
D. is primarily concerned with heat transfer

37. Work is defined as-

A. Product of force and displacement
B. Capacity to do work
C. Product of power and time
D. Product of force and time

38. The following is a spark ignition engine-

A. Diesel B. Petrol
C. Gas D. Steam

35. एक चार स्ट्रोक इंजन में, सक्शन, संपीड़न, विस्तार और निकास क्रैंकशाफ्ट के कितने चक्कर में पूरे होते है?

A. 4
B. 3
C. 2
D. 1

36. स्थिर प्रवाह के लिए ऊष्मागतिकी का पहला नियम-

A. नियंत्रण मात्रा में प्रवेश करने और छोड़ने वाली सभी ऊर्जा का हिसाब है
B. तरल पदार्थ के एक निर्दिष्ट द्रव्यमान के लिए एक ऊर्जा संतुलन है
C. संवेग के संरक्षण के लिए एक अभिव्यक्ति है
D. मुख्य रुप से ऊष्मा हस्तांतरण से संबंधित है

37. कार्य को इस प्रकार परिभाषित किया गया है-

A. बल और विस्थापन का उत्पाद
B. काम करने की क्षमता
C. शक्ति और समय का उत्पाद
D. बल और समय का उत्पाद

38. निम्नलिखित में से कौन सा स्पार्क इग्निशन इंजन है?

A. डीजल B. पेट्रोल
C. गैस D. भाप

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

39. What is the property of a screw pump?

A. Discharge is continuous, smooth and non pulsating

B. Very less vibration and noise

C. Has two or more rotating components

D. Consists of a left handed and a right handed screw

40. Compensating jet in a carburetor supplies almost constant amount of petrol at all speeds because-

A. The jet area is automatically varied depending in the suction

B. The flow from the main jet is diverted to the compensating jet with increase in speed

C. The diameter of the jet is constant and the discharge coefficient is invariant

D. The flow is produced due to the static head in the float chamber

41. Which material has the highest hardness number?

A. Steel B. Diamond

C. Nickel D. Cast iron

42. A centrifugal pump having an impeller diameter of 127 mm, delivers a power of 12 hp. If the impeller diameter is changed to 254 mm, what is the power, if other parameters are kept constant?

A. 48 hp

B. 192 hp

C. 24 hp

D. 96 hp

39. एक पेंच पंप के गुण क्या है?

A. सतत, शांत व अस्पन्दित स्त्राव

B. बहुत कम कंपन और शोर

C. इसमें दो या दो से अधिक घूमने वाले घटक होते है

D. बाएं हाथ और दाएं हाथ पेंच के होते है

40. कार्बोरेटर में क्षतिपूर्ति जेट सभी गति पर लगभग स्थिर मात्रा में पेट्रोल की आपूर्ति करता है, क्योंकि-

A. सक्शन के आधार पर जेट क्षेत्र स्वचालित रूप से भिन्न होता है।

B. गति में वृद्धि के साथ मुख्य जेट से प्रवाह को क्षतिपूर्ति जेट की ओर मोड़ दिया जाता।

C. जेट का व्यास स्थिर है और डिस्चार्ज गुणांक अपरिवर्तनीय है।

D. प्रवाह फ्लोट कक्ष में स्थिर शीर्ष के कारण उत्पन्न होता है।

41. किस सामग्री में उच्चतम कठोरता संख्या है?

A. इस्पात B. डायमंड

C. निकल D. कच्चा लोहा

42. एक केन्द्रापसारक पंप जिसके इम्पैलर का व्यास 127 मिमी है वह 12 एच पी की शक्ति प्रदान करता है। यदि इम्पैलर के व्यास को 254 मि.मी. कर दिया जावे तो कितनी शक्ति उत्पन्न होगी, जबकि अन्य सभी मापदंड स्थिर है?

A. 48 अश्वशक्ति B. 192 अश्वशक्ति

C. 24 अश्वशक्ति D. 96 अश्वशक्ति

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

43. Which is NOT a dynamic pressure pump?

A. Centrifugal pump

B. Propeller pump

C. Jet pump

D. Reciprocating pump

44. If μ is coefficient of friction, angle of repose will be-

A. $\tan^{-1}\mu$ B. $\sin^{-1}\mu$

C. $\cos^{-1}\mu$ D. $1/\mu$

45. When fluid flows in a curved path and requires no external impressed constant force, the fluid motion is known as-

A. Radial flow

B. Free vortex flow

C. Force vortex flow

D. Spiral flow

46. Heat transfer from higher temperature to lower temperature takes place according to-

A. Fourier law

B. First law of thermodynamics

C. Second law of thermodynamics

D. Zeroth law of thermodynamics

47. Which testing machine is appropriate for conducting tensile test?

A. Brinell B. Izod

C. Universal D. Rockwell

43. कौन सा गतिशील दबाव पंप नहीं है?

A. अपकेन्द्री पंप

B. प्रोपेलर पंप

C. जेट पंप

D. प्रत्यागामी पंप

44. यदि μ घर्षण का गुणांक है, तो विराम कोण होगा-

A. $\tan^{-1}\mu$ B. $\sin^{-1}\mu$

C. $\cos^{-1}\mu$ D. $1/\mu$

45. जब द्रव एक घुमावदार पथ में बहता है और किसी बाहरी प्रभावित निरंतर बल की आवश्यकता नहीं होती है, तो द्रव गति को कहा जाता है-

A. रेडियल प्रवाह

B. मुक्त भंवर प्रवाह

C. बल भंवर प्रवाह

D. सर्पिल प्रवाह

46. उच्च तापमान से कम तापमान तक ऊष्मा हस्तांतरण ------- के अनुसार होता है।

A. फूरियर नियम

B. ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम

C. ऊष्मागतिकी का दूसरा नियम

D. ऊष्मागतिकी का शून्य नियम

47. तन्यता परीक्षण करने के लिए कौन सी परीक्षण मशीन उपयुक्त है?

A. ब्रिनेल B. इज़ोड

C. सार्वभौम D. रॉकवेल

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

48. In spark ignition petrol engines maximum emission of nitrogen oxides takes place when the air-fuel ratio is-

A. Very weak mixture and air fuel ratio is about 19
B. Very weak mixture and air fuel ratio is about 17
C. Chemically correct mixture and air fuel ratio is about 15
D. Rich mixture and air fuel ratio is about 12

48. स्पार्क इग्निशन पेट्रोल इंजन में नाइट्रोजन ऑक्साइड का अधिकतम उत्सर्जन होता है जब वायु-ईंधन अनुपात होता है-

A. बहुत कमजोर मिश्रण और वायु ईंधन अनुपात लगभग 19 है
B. बहुत कमजोर मिश्रण और वायु ईंधन अनुपात लगभग 17 है
C. रासायनिक रूप से सही मिश्रण और वायु ईंधन अनुपात लगभग 15 है
D. समृद्ध मिश्रण और वायु ईंधन अनुपात लगभग 12 है

49. The gears used to connect two intersecting shafts are-

A. Spur
B. Helical
C. Bevel
D. Herringbone

49. दो इंटरसेक्टिंग शाफ्ट को जोड़ने के लिए उपयोग किए जाने वाले गियर है-

A. स्पर B. हेलिकल
C. बीवल D. हेरिंगबोन

50. The curved lines in a psychometric chart indicates-

A. Dry bulb temperature
B. Wet bulb temperature
C. Specific humidity
D. Relative humidity

50. एक साइकोमेट्रिक चार्ट में घुमावदार रेखाए इंगित करती है-

A. शुष्क बल्ब तापमान
B. गीला बल्ब तापमान
C. विशिष्ट आर्द्रता
D. सापेक्षिक आर्द्रता

51. A tensile force P is acting on a body of length L and the area of cross section A. If E is Young's modulus the change in length would be-

A. P/LAE
B. PE/AL
C. PL/AE
D. AL/PE

51. एक तन्यता बल P जो L लंबाई व A अनुप्रस्थ काट वाले निकाय पर अधिरोपित किया जाता है। यदि E यंग्स माड्यूलस है तो लंबाई में परिवर्तन होगा-

A. P/LAE B. PE/AL
C. PL/AE D. AL/PE

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

52. Which of the following materials are used in grinding wheel?
Select the correct answer using the codes below:
(a) Aluminium oxide
(b) Cubic boron nitride
(c) Silicon carbide
A. a, b and c
B. a and b
C. b and c
D. a and c

52. निम्नलिखित में से किन किन सामग्री का उपयोग ग्राइंडिंग व्हील में किया जाता है?
नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर का चयन करें:
(a) एल्युमिनियम ऑक्साइड
(b) क्यूबिक बोरॉन नाइट्राइड
(c) सिलिकॉन कार्बाईड
A. a, b और c
B. a और b
C. b और c
D. a और c

53. The sequence of processes in a simple vapour compression system is-
A. Compression, condensation, expansion, vaporization
B. Expansion, condensation, vaporization, compression
C. Expansion, vaporization, condensation, compression
D. Vaporization, expansion, compression, condensation

53. एक साधारण वाष्प संपीड़न प्रणाली में प्रक्रियाओं का अनुक्रम होता है-
A. संपीड़न, संक्षेपण, विस्तार, वाष्पीकरण
B. विस्तार, संक्षेपण, वाष्पीकरण, संपीड़न
C. विस्तार, वाष्पीकरण, संक्षेपण, संपीड़न
D. वाष्पीकरण, विस्तार, संपीड़न, संक्षेपण

54. Out of these parts, on which part is a flywheel fixed?
A. Crank shaft
B. Crank
C. Connecting rod
D. Cross-head

54. इन भागों में से किस भाग पर फ्लाईव्हील लगा होता है?
A. क्रैंक शाफ्ट
B. क्रैंक
C. कनेक्टिंग रॉड
D. क्रॉस-हेड

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

55. A brass rod of diameter 25 mm and of length 250 mm is subjected to a tensile load of 50 kN. The extension of the rod was 0.3 mm the Young's modulus of brass would be-

A. $8488.333 \, N/mm^2$

B. $84883.33 \, N/mm^2$

C. $84.88333 \, N/mm^2$

D. $848833.33 \, N/mm^2$

56. The work input to air compressor is minimum if the compression law followed is-

A. $pV^{1.36} = c$

B. Isothermal $pV = c$

C. Isentropic $pV^{\gamma} = C$

D. $pV^{1.2} = c$

57. Two parallel and coplanar shafts are connected by gears. This type of gear is called-

A. Helical B. Spur

C. Bevel D. Spiral

55. व्यास 25 मिमी और लंबाई 250 मिमी की एक पीतल रॉड 50 केएन के तन्यता भार के अधीन है। रॉड का विस्तार 0.3 मिमी था। पीतल का यंग माड्यूलस होगा-

A. $8488.333 \, N/mm^2$

B. $84883.33 \, N/mm^2$

C. $84.88333 \, N/mm^2$

D. $848833.33 \, N/mm^2$

56. एयर कंप्रेसर के लिए कार्य इनपुट न्यूनतम है यदि संपीड़न नियम ------ का पालन किया जाता है।

A. $pV^{1.36} = c$

B. समतापी $pV = c$

C. आईसोनट्रापिक $pV^{\gamma} = C$

D. $pV^{1.2} = c$

57. दो समानांतर और सह प्लानर शाफ्ट गियर से जुड़े हुए हैं। इस प्रकार के गियर को कहा जाता है-

A. हेलिकल B. स्पुर

C. बिवल D. स्पाइरल

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

58. The following observations were recorded during a test on a single cylinder oil engine: Bore = 300 mm, Stroke = 450 mm, Speed = 300 rpm, indicated mean effective pressure (imep) = 6 bar, Net brake load = 1.5kN, brake drum diameter = 1.8 m, brake rope diameter = 2 cm. The brake power and mechanical efficiency will be-

A. 42.88 kW, 89.87%
B. 47.71 kW, 89.87%
C. 42.88 kW, 98.78%
D. 47.71 kW, 98.78%

59. In a loaded material within elastic limit, stress is-

A. Inversely proportional to strain
B. Directly proportional to strain
C. Equal to strain
D. More than strain

60. The main purpose of boring operation, as compared to drilling is to-

A. Drill a hole
B. Finish drilled hole
C. Correct the existing hole
D. Enlarge the existing hole

58. एक सिलेंडर तेल इंजन पर एक परीक्षण के दौरान निम्नलिखित अवलोकन दर्ज किए गए:
बोर = 300 mm, स्ट्रोक = 450 mm,
गति = 300 rpm, संकेतित प्रभावी दबाव (आईएमईपी) = 6 bar, शुध्द ब्रेक लोड = 1.5kN, ब्रेक ड्रम व्यास = 1.8 m, ब्रेक रस्सी व्यास = 2 cm। ब्रेक पावर और मैकेनिकल दक्षता होगी-

A. 42.88 kW, 89.87%
B. 47.71 kW, 89.87%
C. 42.88 kW, 98.78%
D. 47.71 kW, 98.78%

59. लोचदार सीमा के भीतर भरी हुई सामग्री में, तनाव है-

A. खिंचाव के व्युत्क्रमानुपाती
B. खिंचाव के सीधे आनुपातिक
C. खिंचाव के बराबर
D. खिंचाव से भी ज्यादा

60. ड्रिलिंग की तुलना में बोरिंग ऑपरेशन का मुख्य उद्देश्य है-

A. छेद करना
B. बने हुए छेद का परिष्करण करना
C. मौजूदा छेद को ठीक करना
D. मौजूदा छेद को बड़ा करना

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

61. Fill in the blanks by appropriate sequence of given words.

Hardness is a property by which material resists ------ and --------.

A. indentation, tension

B. abrasion, tension

C. tension, compression

D. indentation, abrasion

61. दिए गए शब्दों के उचित अनुक्रम द्वारा रिक्त स्थान भरें।

कठोरता एक गुण है जिसके द्वारा सामग्री -------- और ------- का विरोध करती है।

A. इंडेंटेशन, तनाव

B. घर्षण, तनाव

C. तनाव, संपीड़न

D. इंडेंटेशन, घर्षण

62. Which of the following refrigerant has the lowest freezing point?

A. R – 11 B. R – 12

C. R – 22 D. Ammonia

62. निम्न में से किस प्रशीतक का सबसे कम हिमांक है?

A. आर – 11 B. आर – 12

C. आर – 22 D. अमोनिया

63. A body is subjected to two equal and opposite pulls, the stress induced in the body is-

A. Tensile B. Compressive

C. Volumetric D. Shear

63. एक निकाय को दो समान और विपरीत खिंचाव के अधीन किया जाता है, निकाय में प्रेरित तनाव है-

A. तन्यता B. संकुचित

C. अनुमापी D. चीरना (Shear)

64. A car is fitted with 6*14 wheels and 185/65R14 tyres on them. What is the rolling radius of the original Tyre?

A. 177.8 mm

B. 120.25 mm

C. 298.05 mm

D. 278.05 mm

64. एक कार में 6*14 पहियों और 185/65R14 टायर लगाए गए है। मूल टायर की रोलिंग त्रिज्या क्या है?

A. 177.8 मिमी

B. 120.25 मिमी

C. 298.05 मिमी

D. 278.05 मिमी

65. A load of 2 kN is to be lifted by a screw jack, having threads of 10 mm pitch. The efficiency of the jack at this load is 50%. The effort applied at the end of a handle of 50 cm length would be-

A. 10.79 N B. 11.73 N

C. 12.73 N D. 13.73 N

65. 2 kN का भार एक स्क्रू जैक द्वारा उठाया जाना है, जिसमें 10 मिमी पिच की चूडियाँ है। इस भार पर जैक की दक्षता 50% है। 50 सेमी लंबाई के हैंडल के अंत में लगने वाला श्रम होगा-

A. 10.79 N B. 11.73 N

C. 12.73 N D. 13.73 N

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

66. The spindle speed range in a general purpose lathe is divided into steps which approximately follow-

A. Arithmetic progression
B. Geometric progression
C. Harmonic progression
D. Logarithmic progression

66. एक सामान्य उद्देश्य खराद में धुरी गति सीमा को उन चरणों में विभाजित किया जाता है जो लगभग अनुसरण करते है-

A. अंकगणितीय प्रगति
B. ज्यामितीय प्रगति
C. हार्मोनिक प्रगति
D. लघुगणक प्रगति

67. A certain machine works on reversed Carnot cycle between temperature limits of –10 degree centigrade and 27 degrees centigrade. If it is working as a reciprocating machine the coefficient of performance will be-

A. 7.11 B. 8.11
C. 0.123 D. 0.141

67. एक मशीन – 10 डिग्री सेन्टीग्रेड एवं 27 डिग्री सेन्टीग्रेड के तापमान के बीच उलट कार्नोट चक्र पर काम करती है। यदि यह एक प्रत्यागामी मशीन के रूप में काम कर रहा है तो कोएफिशियंट ऑफ परफारमेंस (सी ओ पी) होगा-

A. 7.11 B. 8.11
C. 0.123 D. 0.141

68. A steel bolt is 160 mm long. On tightening its length increases by 0.12 mm. If $E = 2\times10^5\ N/mm^2$, the reactive force per mm^2 will be-

A. 150 N
B. 15 N
C. 1500 N
D. 1.5 N

68. एक स्टील बोल्ट 160 मिमी लंबा है। इसकी लंबाई को कसने पर 0.12 मिमी की वृध्दि होती है। यदि $E = 2\times10^5\ N/mm^2$ है, तो प्रति मिमी ^{2} प्रतिक्रियाशील बल होगा-

A. 150 N
B. 15 N
C. 1500 N
D. 1.5 N

69. The heat generated in brake depends upon:
where P = intensity of normal pressure,
V = rubbing speed

A. PV
B. P/V
C. PV^2
D. $1/2PV^2$

69. ब्रेक में उत्पन्न गर्मी इस पर निर्भर करती है:
जहां P = सामान्य दबाव की तीव्रता,
V = रगड़ गति

A. PV
B. P/V
C. PV^2
D. $1/2PV^2$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

70. A belt is running over a pulley of diameter 120 cm at 200 rpm. The angle of contact is 165 degrees and coefficient of friction between the belt and pulley is 0.3. If the maximum tension in the belt is 3000 N, the power transmitted by the belt will be-

A. 217.79 kW
B. 21.79 kW
C. 117.79 kW
D. 11.79 kW

70. एक बेल्ट 120 सेमी व्यास वाली चरखी के ऊपर 200 आर पी एम पर चल रही हैं। संपर्क का कोण 165 डिग्री है और बेल्ट और पुली के बीच घर्षण का गुणांक 0.3 है। यदि बेल्ट में अधिकतम तनाव 3000 N हैं, तो बेल्ट द्वारा प्रेषित शक्ति होगी-

A. 217.79 kW
B. 21.79 kW
C. 117.79 kW
D. 11.79 kW

71. A body rotating at N rpm is acted upon by a torque T, the expression for power in W will be-

A. $2\pi NT / 60$
B. $2\pi NT$
C. $\pi NT / 60$
D. $2\pi N / 60$

71. N rpm पर घूमने वाले निकाय पर बलाघूर्ण T द्वारा कार्य किया जाता है, W में शक्ति के लिए अभिव्यक्ति होगी-

A. $2\pi NT / 60$
B. $2\pi NT$
C. $\pi NT / 60$
D. $2\pi N / 60$

72. Which of the following type of steering gear box is most widely used in passenger cars?

A. Reciprocating ball type
B. Worm and nut
C. Rack and pinion
D. Worm and wheel

72. निम्नलिखित में से कौन सा स्टीयरिंग गियर बॉक्स यात्री कारों में सबसे व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है?

A. प्रत्यागामी गेंद
B. वर्म एवं नट
C. रैक और पिनियन
D. वर्म और पहिया

73. The ratio of brake power to indicated power of an internal combustion engine is called-

A. Mechanical efficiency
B. Thermal efficiency
C. Volumetric efficiency
D. Relative efficiency

73. आंतरिक दहन इंजन की संकेतित शक्ति के लिए ब्रेक पावर के अनुपात को कहा जाता है-

A. यांत्रिक दक्षता
B. थर्मल दक्षता
C. आयतनमितीय दक्षता
D. सापेक्ष दक्षता

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

74. The head against which a centrifugal pump has to work is called as-

A. Manometric head
B. Delivery head
C. Static head
D. Suction head

74. जिस हेड के खिलाफ एक केन्द्रापसारक पंप को काम करना पड़ता है उसे कहा जाता है-

A. मैनोमेट्रिक हेड
B. डिलीवरी हेड
C. स्टेटिक हेड
D. सक्शन हेड

75. Which of the following is a positive displacement pump?

A. Reciprocating pump
B. Propeller pump
C. Centrifugal pump
D. Jet pump

75. निम्नलिखित में से कौन सा एक सकारात्मक विस्थापन पंप है?

A. प्रत्यागामी पंप
B. प्रोपेलर पंप
C. केन्द्रापसारक पंप
D. जेट पंप

76. The flow of liquid through a tapering pipe at constant rate is-

A. Steady, uniform
B. Steady, non uniform
C. Unsteady, uniform
D. Unsteady, non uniform

76. किसी टेपरिंग पाईप में निश्चित दर पर बहने वाले द्रव का प्रवाह होता है-

A. स्थिर, एक समान
B. स्थिर, असमान
C. अस्थिर, एक समान
D. अस्थिर, असमान

77. Which one of the following operations is carried out at the minimum cutting velocity, if the machines are equally rigid and tool work materials are the same?

A. Turning
B. Grinding
C. Boring
D. Milling

77. निम्नलिखित में से कौन सा ऑपरेशन न्यूनतम काटने के वेग पर किया जाता हैं, यदि मशीनें समान रूप से कठोर है और उपकरण कार्य सामग्री समान हैं?

A. मोड़ (turning)
B. पीस (grinding)
C. बोरिंग
D. मिलिंग

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

78. A hot plate $1m \times 1.5m$ is maintained at 300ºC. Air at 25ºC blows over the plate. If the convective heat transfer coefficient is $20\,W/m^2\,{}^\circ C$, the rate of heat transfer will be-

A. 8.4 kW B. 84 kW
C. 4.2 kW D. 42 kW

78. एक गर्म प्लेट $1m \times 1.5m$, को 300 डिग्री सेल्सियस पर बनाए रखा जाता है। 25 डिग्री सेल्सियस पर हवा प्लेट के ऊपर उड़ती है। यदि संवहनी गर्मी हस्तांतरण गुणांक $20\,W/m^2\,{}^\circ C$ हैं तो गर्मी हस्तांतरण की दर होगी-

A. 8.4 किलोवाट B. 84 किलोवाट
C. 4.2 किलोवाट D. 42 किलोवाट

79. In a grinding wheel of A60G7B27, B stands for-

A. Resinoid bond
B. Rubber bond
C. Shellac bond
D. Silicate bond

79. A60G7B27 के पीस व्हील में, B का अर्थ है-

A. रेज़िनोइड बांड
B. रबर बांड
C. शेलैक बांड
D. सिलिकेट बांड

80. The property of a material by virtue of which a body returns to its original shape after removal of the load is known as-

A. Ductility
B. Plasticity
C. Elasticity
D. Malleability

80. पदार्थ का गुण जिसके कारण किसी निकाय पर से भार को हटाने के बाद वह मूल आकार में लौटता है-

A. तन्यता
B. प्लास्टिकता
C. लचीलापन
D. आघातवर्धनीयता

81. A link AB is moving in a vertical plane. At a certain instant, when the link is inclined at 30 Degrees to horizontal, the point A is moving horizontally at 4 m / second, while B is moving vertically upwards. The velocity of B will be-

A. 6.928 m/second
B. 4.928 m/second
C. 8.928 m/second
D. 2.928 m/second

81. एक लिंक AB एक ऊर्ध्वाधर सतह में चल रहा है। एक निश्चित क्षण में, जब लिंक 30 डिग्री से क्षैतिज पर झुका होता है, तो बिंदु A क्षैतिज रूप से 4 मीटर/सेकंड पर आगे बढ़ता है, जबकि B लंबवत ऊपर की ओर बढ़ रहा है। B का वेग होगा-

A. 6.928 मीटर/सेकंड
B. 4.928 मीटर/सेकंड
C. 8.928 मीटर/सेकंड
D. 2.928 मीटर/सेकंड

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

82. An ideal fluid-

A. Has no viscosity
B. Satisfies the relation pV = RT
C. Obeys Newton law of viscosity
D. Is both incompressible and non-viscous

82. एक आदर्श तरल पदार्थ-

A. कोई चिपचिपाहट नहीं है
B. pV = RT संबंध को संतुष्ट करता है
C. न्यूटन के श्यानता नियम का पालन करता है
D. असंपीड्य और गैर-चिपचिपा दोनों है

83. Which type of belt is not used in transmitting power?

A. Rectangular
B. V
C. Circular
D. Elliptical

83. किस प्रकार के बेल्ट का उपयोग शक्ति संचारित करने में नहीं किया जाता है?

A. आयताकार
B. वी
C. गोलाकार
D. अण्डाकार

84. Which of the following provides a smooth means of engagement and disengagement between the engine and remainder of transmission system?

A. Clutch
B. Gear box
C. Propeller shaft
D. Differential

84. निम्नलिखित में से कौन इंजन और शेष संचरण प्रणाली के बीच जोड़ और विघटन का एक सहज साधन प्रदान करता है?

A. क्लच
B. गियर बॉक्स
C. प्रोपेलर शाफ्ट
D. अवकल

85. The hydraulic lift is based upon which of the following-

A. Bernoulli's principle
B. Pascal's law
C. Archimedes principle
D. Boyle's law

85. हाइड्रोलिक लिफ्ट निम्नलिखित में से किस पर आधारित है?

A. बर्नोली का सिद्धांत
B. पास्कल का नियम
C. आर्किमिडीज़ का सिद्धांत
D. बॉयल का नियम

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

86. The number of teeth on the worm wheel of a single threaded worm and wheel is 60. Diameter of effort wheel is 25 cm and that of load drum is 12.5 cm. To lift a load of 60 N on this machine an effort of 20 N is required velocity ratio and efficiency is respectively.

A. 12 and 25%
B. 120 and 50%
C. 12 and 50%
D. 120 and 25%

86. एक थ्रेडेड वर्म और व्हील के वर्म व्हील पर दांतों की संख्या 60 है। प्रयास पहिया का व्यास 25 सेमी है और लोड ड्रम का 12.5 सेमी है। इस मशीन पर 60 न्यूटन का भार उठाने के लिए 20 न्यूटन के प्रयास की आवश्यकता होती है वेग अनुपात और दक्षता क्रमश: हैं-

A. 12 और 25%
B. 120 और 50%
C. 12 और 50%
D. 120 और 25%

87. The overall efficiency of a centrifugal pump is-

A. Product of manometric and mechanical efficiency
B. Ratio of manometric and mechanical efficiency
C. Product of manometric and hydraulic efficiency
D. Ratio of mechanical to manometric efficiency

87. एक केन्द्रापसारक पंप की समग्र दक्षता है-

A. मैनोमेट्रिक और यांत्रिक दक्षता का उत्पाद
B. मैनोमेट्रिक और यांत्रिक दक्षता का अनुपात
C. मैनोमेट्रिक और हाइड्रोलिक दक्षता का उत्पाद
D. यांत्रिक से मैनोमेट्रिक दक्षता का अनुपात

88. The law of machine expressed mathematically is:
Where P = Effort, m = coefficient of friction, c = effort required to overcome friction, W = load

A. P = mW + c
B. P = mW
C. P = mc
D. P = mc + W

88. मशीन का नियम गणितीय रुप से व्यक्त किया गया है: जहां P = प्रयास, m = घर्षण गुणांक, c = घर्षण को दूर करने के लिए आवश्यक प्रयास, W = भार

A. P = mW + c
B. P = mW
C. P = mc
D. P = mc + W

89. Which machine is NOT used for conducting hardness test?

A. Rockwell
B. Charpy
C. Brinell
D. Vickers

89. कठोरता परीक्षण करने के लिए किस मशीन का उपयोग नहीं किया जाता हैं?

A. रॉकवेल
B. चरपी
C. ब्रिनेल
D. विकर्स

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

90. Which option represents the Law of conservation of energy?

A. The energy possessed by a body by virtue of its velocity
B. The energy possessed by virtue of position of a body
C. The energy can neither be created nor destroyed
D. The total energy possessed by a body remains constant even if energy is added to it

90. कौन सा विकल्प ऊर्जा के संरक्षण के नियम का प्रतिनिधित्व करता है?

A. एक निकाय द्वारा अपने वेग के आधार पर प्राप्त ऊर्जा
B. एक निकाय की स्थिति के आधार पर प्राप्त ऊर्जा
C. ऊर्जा को न तो बनाया जा सकता है और न ही नष्ट किया जा सकता है
D. एक निकाय द्वारा प्राप्त कुल ऊर्जा स्थिर रहती है, भले ही इसमें ऊर्जा जोड़ दी जाए

91. When two bodies are in thermal equilibrium with a third body, they are also in thermal equilibrium with each other. This statement is called-

A. Zeroth law of thermodynamics
B. First law of thermodynamics
C. Second law of thermodynamics
D. Third law of thermodynamics

91. जब दो निकाय तीसरे निकाय के साथ थर्मल संतुलन में होते है, तो वे एक दुसरे के साथ थर्मल संतुलन में भी होते हैं। इस कथन को कहा जाता है-

A. ऊष्मागतिकी का शून्य नियम
B. ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम
C. ऊष्मागतिकी का दूसरा नियम
D. ऊष्मागतिकी का तीसरा नियम

92. The Bernoulli's equation refers to conservation of-

A. Mass
B. Momentum
C. Force
D. Energy

92. बर्नोली का समीकरण किसके संरक्षण को संदर्भित करता है?

A. द्रव्यमान
B. गति
C. बल
D. ऊर्जा

93. Fuel injection is used in-

A. Spark Ignition Engine
B. Compression Ignition Engine
C. Gas Engine
D. Steam Engine

93. ईंधन इंजेक्शन का उपयोग किया जाता है-

A. स्पार्क इग्निशन इंजन
B. संपीड़न इग्निशन इंजन
C. गैस इंजन
D. भाप इंजन

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

94. Which property is determined by Izod test?

A. Tensile strength
B. Hardness
C. Ductility
D. Impact energy

95. Fluid dynamics is the study of fluid-

A. In motion considering the application forces
B. In motion without consideration of forces
C. In motion considering with or without consideration of forces
D. At rest with or without consideration of forces

96. According to Stefan-Boltzmann law, the emissive power of a black body is directly proportional to -------- power of its absolute temperature.

A. first
B. second
C. third
D. fourth

97. Which part of the vapour compression refrigeration cycle produces refrigeration effect?

A. Condenser
B. Throttle valve
C. Evaporator
D. Compressor

94. Izod परीक्षण द्वारा कौन सा गुण निर्धारित किया जाता है?

A. तन्यता ताकत
B. कठोरता
C. लचीलापन
D. प्रभाव ऊर्जा

95. द्रव गतिशीलता तरल पदार्थ का अध्ययन है-

A. आवेदन बलों पर विचार करते हुए, गति में
B. बलों पर विचार किए बिना गति में
C. बलों के विचार के साथ या बिना विचार, गति में
D. बलों के साथ या विचार के बिना आराम (rest) पर

96. स्टीफ़न-बोल्ट्ज़मैन नियम के अनुसार, किसी काले पिंड की उत्सर्जन शक्ति उसके पूर्ण तापमान की ----- गुना के समानुपाती होती है।

A. प्रथम
B. दूसरा
C. तीसरा
D. चौथी

97. माप दबाव प्रशीतक चक्र में कौन सा हिस्सा प्रशीतक प्रभाव बनाता है?

A. संघनित्र
B. थ्राटल वाल्व
C. वाष्पीकरण करनेवाला
D. संकुचक

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

98. Which of the following is NOT a mechanical property?

A. Elasticity
B. Ductility
C. Hardness
D. Specific gravity

99. Which type of pumps consists of two spur or helical gears?

A. External gear pumps
B. Internal gear pumps
C. Rotary pumps
D. Vane pumps

100. Theory of machines is the branch of science which deals with-

A. The relative motion between the parts of a machine and the study of forces which act on these parts
B. The relative motion between the parts of a machine only
C. The forces acting on the parts of a machine only
D. Friction between moving parts

98. निम्नलिखित में से कौन एक यांत्रिक गुण नहीं है?

A. लोच
B. लचीलापन
C. कठोरता
D. विशिष्ट गुरुत्व

99. किस प्रकार के पंपों में दो स्पर या हेलीकल गियर होते हैं?

A. बाहरी गियर पंप
B. आंतरिक गियर पंप
C. रोटरी पंप
D. वैन पंप

100. मशीनों का सिध्दांत विज्ञान की वह शाखा है जो निम्नलिखित से संबंधित है-

A. किसी मशीन के भागों के बीच सापेक्ष गति और इन भागों पर कार्य करने वाले बलों का अध्ययन
B. केवल मशीन के हिस्सों के बीच सापेक्ष गति
C. केवल मशीन के भागों पर कार्य करते बल
D. गतिशील भागों के बीच घर्षण

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Teachingninja.in

08 **SET A**

उत्तर अंकित करने का समय : 2 घंटे **अधिकतम अंक : 100**

Time for making answers : 2 Hours **Maximum Marks : 100**

नोट :

1. प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।
2. प्रश्नों के उत्तर, दी गई OMR उत्तरशीट (आंसरशीट) पर अंकित कीजिए।
3. गलत उत्तर अंकित करने पर 1/4 अंक काटे जायेंगे।
4. किसी भी तरह के कैलकुलेटर या लॉग टेबल एवं मोबाइल फोन का प्रयोग वर्जित है।
5. OMR उत्तरशीट (आंसरशीट) का प्रयोग करते समय ऐसी कोई असावधानी न करें/बरतें जिससे यह फट जाये या उसमें मोड़ या सिलवट आदि पड़ जाये जिसके फलस्वरूप वह खराब हो जाये।

समाविष्ट *भाग / विषयों* की विस्तृत जानकारी।

भाग	विवरण	कुल प्रश्न	अंक
भाग – अ	1. सामान्य ज्ञान	20	20
	2. तर्क एवं अंकगणित		
भाग – ब	कनिष्ठ अभियंता (मैकेनिकल) विषय से सम्बंधित पाठ्यक्रम	80	80

Note :

1. Each question carries 1 mark. All questions are compulsory.
2. Indicate your answers on the OMR Answer-Sheet provided.
3. **1/4 mark will be deducted for each wrong Answer.**
4. Use of any type of calculator or log table and mobile phone is prohibited.
5. While using OMR Answer-Sheet care should be taken so that the Answer-Sheet does not get torn or spoiled due to folds and wrinkles.

Details of *Parts/Subjects* :

Part	Particular	Total Question	Marks
Part – A	1. General Knowledge	20	20
	2. Reasoning and Arithmetic		
Part – B	Syllabus for Junior Engineer (Mechanical) Subject	80	80

Teachingninja.in