Adda247
GET IT ON Google Play

NPCIL

Previous Year Paper

Stipendiary Trainee
ME 2018

Test Prime

ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION

70,000+
Mock Tests

Personalised Report Card

Unlimited Re-Attempt

600+
Exam Covered

Previous Year Papers

500%
Refund

IBPS

NABARD

INDIAN RAILWAYS

ATTEMPT FREE MOCK NOW

SECTION–A

1. Two cantilever beams are of equal length. One carries a uniformly distributed load and other carries same load but concentrated at the free end. The ratio of maximum deflections is:

(A) 5/6 (B) 2/3
(C) 1/2 (D) 1/3

1. दो प्रास धरणों की लम्बाई समान है। एक समान रूप से वितरित भार वहन करती है और दूसरी भी वही भार वहन करती है किन्तु वह भार मुक्त सिरे पर संकेन्द्रित है। अधिकतम विक्षेप अनुपात है:

(A) 5/6 (B) 2/3
(C) 1/2 (D) 1/3

2. For steel, the ultimate strength in shear as compared to ultimate strength in tension is:

(A) Same (B) 1 / 2
(C) 1 / 3 (D) 2 / 3

2. इस्पात के लिए, तनाव में चरम सामर्थ्य की तुलना में अपरूपण में चरम सामर्थ्य होती है:

(A) वही (B) 1/2
(C) 1/3 (D) 2/3

3. A cantilever beam is deflected by δ due to load P. If length of beam is doubled, the deflection compared to earlier case will be changed by a factor of:

(A) 2 (B) 1/2
(C) 1/8 (D) 8

3. भार P के कारण एक प्रासधरण δ द्वारा विक्षेपित की जाती है। यदि धरण की लम्बाई दुगनी कर दी जाए, तो प्रथम स्थिति की तुलना में विक्षेपण इनमें से किस कारक से परिवर्तित हो जाएगा:

(A) 2 (B) 1/2
(C) 1/8 (D) 8

4. 6 cm diameter and 20 cm long work piece rotates at 200 rpm. Axial feed is 0.1 mm per revolution. The time taken to machining is

(A) 6 minutes
(B) 20 minutes
(C) 10 minutes
(D) None of these

4. 6 सेंटीमीटर व्यास और 20 सेंटीमीटर लंबा कृत्यक 200 rpm की गति से घूमता है। अक्षीय भरण 0.1 mm प्रति फेरा है। मशीनन में लगने वाला समय है:

(A) 6 मिनट
(B) 20 मिनट
(C) 10 मिनट
(D) इनमें से कोई नहीं

5. A body is pulled up on an inclined plane of inclination 20° to the horizontal. The angle of friction between the body and the plane is 17°. The force required to pull the body up the plane is minimum when it is applied:

(A) At angle of 20° to the plane
(B) At angle of 17° to the plane
(C) In the horizontal direction
(D) Along the plane

5. 20° आनति के आनत तल से क्षैतिज में एक पिंड को खींचा जाता है। पिंड और तल के बीच घर्षण का कोण 17° है। तल पर पिंड को खीचनें के लिए वांछित बल तब न्यूनतम होता है जब इसे इनमें से किस डिग्री कोण पर लागू किया जाता है:

(A) तल से 20° कोण पर
(B) तल से 17° कोण पर
(C) क्षैतिज दिशा में
(D) तल के साथ

6. A body has an intitial velocity of 2m/s. It moves with an acceleration of 4 m/s^2. Its velocity after 5 seconds will be:

(A) 22 m/s
(B) 32 m/s
(C) 42 m/s
(D) 20 m/s

6. एक पिंड का आरम्भिक वेग 2 मीटर प्रति सेकेण्ड है।उसकी त्वरण की दर 4 m/s^2 है। 5 सेकेण्ड बाद इसका वेग होगा:

(A) 22 मी./सेकेण्ड
(B) 32 मी./सेकेण्ड
(C) 42 मी./सेकेण्ड
(D) 20 मी./सेकेण्ड

7. An appliance is marked 500 W. At 220 V, it consumes 3 ampers of current. The power factor is approximately:

(A) 0.857 (B) 0.812
(C) 0.757 (D) 0.660

7. एक (विद्युत) साधित्र पर 500 वॉट लिखा है। 220 वोल्ट पर यह 3 एम्पियर धारा की खपत करता है। शक्ति गुणक इनमें से किसके सन्निकट होगा:

(A) 0.857 (B) 0.812
(C) 0.757 (D) 0.660

8. Pure silicon at zero K is:

(A) An intrinsic semiconductor
(B) An extrinsic semiconductor
(C) A metal
(D) An insulator

8. शून्य K पर शुद्ध सिलिकॉन है:

(A) एक नैज अर्द्धचालक
(B) एक अनैज अर्द्धचालक
(C) एक धातु
(D) एक विद्युतरोधी

9. **A circular plate of 3 m diameter is immersed vertically with its centroid at a depth of 20 m below water. Another similar plate is lying horizontally at a depth of 20 m. The total force on the horizontal plate will be:**
(A) More than the force on the vertical plate
(B) Less than the force on the vertical plate
(C) Same as on the force on the vertical plate
(D) None of these

9. 3 मीटर व्यास की एक वृत्ताकार प्लेट पानी के नीचे 20 मीटर की गहराई पर अपने केन्द्रक के साथ ऊर्ध्वाधर निमज्जित होती है। ऐसी ही एक अन्य प्लेट 20 मीटर की गहराई पर क्षैतिज पड़ी है। क्षैतिज प्लेट पर कुल बल होगाः
(A) ऊर्ध्वाधर प्लेट पर पड़ रहे बल से अधिक
(B) ऊर्ध्वाधर प्लेट पर पड़ रहे बल से कम
(C) ऊर्ध्वाधर प्लेट पर पड़ रहे बल के बराबर
(D) इनमें से कोई नहीं

10. **Two circular solid shafts of diameters 4 cm and 6 cm respectively transmit same power at the same speed. The maximum shear stress in the 4 cm diameter shaft is 50 MPa. The maximum shear stress in the 6 cm diameter shaft will be approximately:**
(A) 50 MPa (B) 168.75 MPa
(C) 15 MPa (D) None of these

10. क्रमशः 4 से.मी. और 6 से.मी. व्यास की दो वृत्ताकार ठोस शेफ्ट समान गति पर समान शक्ति संचारित करती है। 4 से.मी. व्यास वाली शेफ्ट में अधिकतम अपरूपण बल 50 MPa है। 6 से.मी. व्यास वाली शेफ्ट में अधिकतम अपरूपण बल इनमें से किसके सन्निकट होगाः
(A) 50 MPa (B) 168.75 MPa
(C) 15 MPa (D) इनमें से कोई नहीं

11. **In a process the final pressure and volume of a fixed mass of an ideal gas are twice that of its initial pressure and volume. If the initial temperature of the gas is 27°C, its final temperature in °C would be:**
(A) 54 (B) 108
(C) 927 (D) 1200

11. एक प्रक्रम में आदर्श गैस का नियत द्रव्यमान अन्तिम दाब और आयतन इसके प्रारम्भिक दाब और आयतन का दुगना होता है। यदि गैस का प्रारम्भिक तापमान 27°C हो तो °C में इसका अन्तिम तापमान होगाः
(A) 54 (B) 108
(C) 927 (D) 1200

12. **Two helical gears of the same hand and a 45° helix angle are in mesh. The shaft of the two gears would be at following angle to each:**
(A) 45° (B) 90°
(C) 22½° (D) Could be at any angle

12. जाली में एक ही हाथ से दो कुंडलिनी गियर और 45° का एक हेलिक्स कोण है, दो गियरों के शैफ्ट निम्नलिखित में से प्रत्येक किस कोण में होंगे
(A) 45° (B) 90°
(C) 22½° (D) किसी भी कोण में हो सकते हैं

13. **Two equal forces of magnitude 10 Newton act at an angle of 90°. Their resultant is equal to:**
(A) 10 N. (B) 10.√2 N.
(C) 10.√3 N. (D) 20 N.

13. 10 न्यूटन वाले आकार के दो समान बल 90° के कोण पर कार्य करते हैं। उनका परिणामी किसके बराबर होगाः
(A) 10 N. (B) 10.√2 N.
(C) 10.√3 N. (D) 20 N.

14. **A shaft is driven with the help of a belt, which is passing over the engine and shaft. The engine is running at 200 rpm. The diameters of engine pulley is 51 cm and that of shaft is 30 cm. The speed of the shaft will be:**
(A) 200 rpm (B) 300 rpm
(C) 340 rpm (D) 400 rpm

14. एक शेफ्ट को एक पट्टे की सहायता से चलाया जाता है जो इंजन और शेफ्ट के ऊपर से गुजरती है। इंजन 200 rpm पर चल रहा है। इंजन पुली का व्यास 51 सेमी. और शेफ्ट का 30 सेमी. है। शेफ्ट की गति होगीः
(A) 200 rpm (B) 300 rpm
(C) 340 rpm (D) 400 rpm

15. **A perfect gas is heated at constant pressure. The final volume of the gas becomes 1.5 times the initial volume. If its initial temperature is 30°C, the final temperature will be:**
(A) 45°C (B) 20°C
(C) 181.5°C (D) 330°C

15. एक पूर्ण गैस को अचर दाब पर ऊष्मित किया जाता है। गैस का अन्तिम आयतन प्रारम्भिक आयतन का 1.5 गुना हो जाता है। यदि इसका प्रारम्भिक तापमान 30°C है तो अन्तिम तापमान होगाः
(A) 45°C (B) 20°C
(C) 181.5°C (D) 330°C

16. **A cantilever 9 m long has uniformly distributed load over the entire length. The maximum bending moment is 8100 N-m, the rate of loading is:**
(A) 200 N/m (B) 100 N/m
(C) 400 N/m (D) 900 N/m

16. 9 मीटर लम्बी एक प्रास समस्त लम्बाई पर एक समान भार वितरित करती है। अधिकतम बंकन आघूर्ण 8100 N-m है तो भारण दर होगीः
(A) 200 N/m (B) 100 N/m
(C) 400 N/m (D) 900 N/m

17. A gear having a diameter of 40 cm transmits 10 kw at 250 r.p.m. If the pressure angle is 20°, the force on the tooth of the gear is:

(A) 2075 N (B) 2100 N
(C) 1935 N (D) 2030 N

18. An elevator weighing 1000 kg attains an upward velocity of 4 m/sec in two sec with uniform acceleration. The tension in the supporting cables will be about:

(A) 1000 kg (B) 800 kg
(C) 1200 kg (D) 2000 kg

19. A straight teeth slab milling cutter of 100 *mm* diameter and 10 teeth rotating at 200 r.p.m. is used to remove a layer of 3 *mm* thickness from a steel bar. If the table feed is 400 *mm/minute*, the feed per tooth in this operation will be:

(A) 0.2 mm (B) 0.4 mm
(C) 0.5 mm (D) 0.6 mm

20. Two mating spur gears have 25 teeth and 75 teeth. The pinion rotates at 1260 rpm. What is the rotational speed of gear?

(A) 1260 rpm (B) 1060 rpm
(C) 840 rpm (D) 420 rpm

21. A simply supported beam of span length 4m, carries a concentrated load of 8 kN at mid span, the value of maximum bending moment is:

(A) 8 kN.m (B) 16 kN.m
(C) 32 kN.m (D) 128 kN.m

22. If a ball which is dropped from a height of 2.25 m on a smooth floor attains the height of bounce equal to 1.00 m, the coefficient of the restitution between the ball and the floor is equal to:

(A) 0.25 (B) 0.50
(C) 0.67 (D) 0.33

23. A hydraulic press has a ram of 15 cm diameter and plunger of 1.5 cm. It is required to lift a weight of 1000 kg. The force required on the plunger is equal to:

(A) 10 kg (B) 100 kg
(C) 1000 kg (D) 10,000 kg

24. A body moves, from rest with a constant acceleration of 5 m/s^2. The distance covered in 5 sec. is:

(A) 25 m (B) 62.5 m
(C) 50 m (D) 125 m

25. A house requires 60 M cal/hr in winter for heating. Heat pump absorbs heat from cold air outside and requires 8 M cal/hr of work. The COP will be:

(A) 0.75 (B) 6.5
(C) 7.5 (D) 15

17. 40 से.मी. व्यास वाला एक गियर 250 r.p.m. पर 10 kw संचारित करता है। यदि दाब कोण 20° हो तो गियर के दांते पर बल होगाः

(A) 2075 N (B) 2100 N
(C) 1935 N (D) 2030 N

18. 1000 किलोग्राम वजन का एक उत्थापित्र दो सेकेन्ड में समान त्वरण सहित 4 मीटर प्रति सेकेण्ड ऊर्ध्वगामी वेग प्राप्त करता है तो सहायक केबलों में तनाव लगभग कितना होगाः

(A) 1000 Kg (B) 800 Kg
(C) 1200 Kg (D) 2000 Kg

19. 100 mm व्यास का एक सीधे दांते वाला स्लेब मिलिंग कटर और 200 r.p.m. पर घूर्णन करने वाले 10 दांते एक इस्पात छड़ से 3 mm मोटाई की एक परत हटाने में प्रयोग किए जाते हैं। यदि टेबल फीड 400 mm/मिनट है तो इस प्रचालन में प्रति दांता फीड होगीः

(A) 0.2 mm (B) 0.4 mm
(C) 0.5 mm (D) 0.6 mm

20. दो मेली स्पर गियरों में 25 और 75 दाँत हैं। गरारी 1260 rpm पर घूमती है। गियर की घूर्णन गति क्या हैः

(A) 1260 rpm (B) 1060 rpm
(C) 840 rpm (D) 420 rpm

21. 4 मीटर विस्तृति लम्बाई की एक सरल आधारित धरन मध्य विस्तृति पर 8 kN का संकेन्द्रित भार वहन करती है तो अधिकतम बंकन आघूर्ण का मान होगाः

(A) 8 kN.m (B) 16 kN.m
(C) 32 kN.m (D) 128 kN.m

22. किसी चिकने फर्श पर 2.25 मीटर की ऊँचाई से गिराए जाने पर एक गेंद 1.00 मीटर ऊँचाई के बराबर उछाल लेती है तो गेंद और फर्श के बीच प्रत्यवस्थान गुणांक इनमें से किसके बराबर होगाः

(A) 0.25 (B) 0.50
(C) 0.67 (D) 0.33

23. किसी द्रवचालित दाबित्र का रैम का 15 से.मी. का व्यास तथा प्लजंर का 15 से.मी. का व्यास है। इसे 1000 कि.ग्रा. भार उठाना है। प्लंजर पर बांछित बल इनमें सें किसके समकक्ष होगाः

(A) 10 कि.ग्रा. (B) 100 कि.ग्रा.
(C) 1000 कि.ग्रा. (D) 10,000 कि.ग्रा.

24. ठहरने के पश्चात एक पिंड की गति में 5 m/s^2 का अविरत त्वरण होता है। पिंड 5 सेकेण्ड में इनमें से कौन सी दूरी तय करेगाः

(A) 25 मीटर (B) 62.5 मीटर
(C) 50 मीटर (D) 125 मीटर

25. सर्दियों में ऊष्मा के लिए किसी घर में 60 M cal/hr की आवश्यकता होती है। ऊष्मा पम्प बाहर की ठंडी हवा से ऊष्मा का अवशोषण करता है तथा इसे कार्य के लिए 8 M cal/hr की आवश्यकता होती है। COP इनमें से क्या होगाः

(A) 0.75 (B) 6.5
(C) 7.5 (D) 15

Adda247
GET IT ON Google Play

26. **A gear having 100 teeth is fixed and another gear having 25 teeth revolves around it, the centre lines of both gears being joined by an arm. How many revolution will be made by gear of 25 teeth for one revolution of arm:**

(A) 4 (B) 3
(C) 5 (D) 6

27. **The magnitude of two forces, which when acting at right angle produce resultant for of √10 Kg and when acting at 60° produce resultant of √13 Kg. These forces are:**

(A) 2 and √6 Kg (B) 3 and 1 Kg
(C) √5 and √5 Kg (D) 2 and 5 Kg

28. **In a lathe machine back gearing arrangement is provided to**

(A) Obtain more number of speeds which are lower in magnitude.
(B) Obtain more number of speeds which are higher in magnitude
(C) Obtain less number of speeds which are higher in magnitude
(D) Obtain less number of speeds which are lower in magnitude

29. **Theoretically minimum possible strain while orthogonal machining of a ductile material using a zero degree rake is**

(A) 2 (B) 0
(C) 1 (D) 90

30. **A ball of mass 1kg moving with the velocity of 2m/s collide directly with another stationary ball of mass 2kg and comes to rest after impact. The velocity of second ball after impact is:**

(A) Zero (B) 0.5 m/s
(C) 1.0 m/s (D) 2.0 m/s

31. **In an experiment to determine dryness fraction of steam, the mass of water separated was 1.2 kg in 15 minutes and the mass of steam passed out in same time was 4.8 kg. Dryness fraction is:**

(A) 40% (B) 25%
(C) 50% (D) 80%

32. **While orthogonal machining of a material with a tool with 12 degree rake, the theoretical minimum possible shear plane angle is:**

(A) 90 degrees (B) 45 degrees
(C) 51 degrees (D) 12 degrees

33. **Two balls of same material and finish have their diameters in the ratio of 2:1 and both are heated to same temperature and allowed to cool by radiation. Rate of cooling by big ball as compared to smaller one**

26. **एक गिअर 100 दाँत वाला स्थिर हैं तथा एक दूसरा गिअर जिसमें 25 दाँत है इसके चारों ओर परिक्रमा करता है। दोनों गिअरों की केन्द्रीय रेखा को एक भुजा से जोड़ा गया है। बताइये भुजा के एक परिक्रमण के लिए 25 दाँतों वाले गिअर द्वारा कितनी परिक्रमाएं की जाएंगी:**

(A) 4 (B) 3
(C) 5 (D) 6

27. **दो बलो का परिमाण जो जब समकोण पर कार्य करता है तो √10 Kg के लिए परिणामी उत्पन्न करता है और जब 60° पर कार्य करता है तो √13 Kg के लिए परिणामी उत्पन्न करता है। ये बल इनमें से क्या हैं:**

(A) 2 तथा √6 Kg (B) 3 तथा 1 Kg
(C) √5 तथा √5 Kg (D) 2 तथा 5 Kg

28. **खराद की मशीन में पश्च गियरिंग व्यवस्था निम्न के लिए उपलब्ध कराई जाती है:**

(A) ऐसी चाल अधिक संख्या में प्राप्त करना जो परिमाण में न्यून हो
(B) ऐसी चाल अधिक संख्या में प्राप्त करना जो परिमाण में अधिक हो
(C) ऐसी चाल कम संख्या में प्राप्त करना जो परिमाण में अधिक हो
(D) ऐसी चाल कम संख्या में प्राप्त करना जो परिमाण में न्यून हो

29. **शून्य डिग्री रेक का प्रयोग करते हुए तन्य सामग्री के लाम्बिक मशीनीकरण के दौरान सैद्धांतिक रूप से न्यूनतम संभावित विकृति है:**

(A) 2 (B) 0
(C) 1 (D) 90

30. **2m/s के वेग से चलता हुआ 1 किग्रा. द्रव्यमान वाली एक गेंद 2 किग्रा. द्रव्यमान वाली एक स्थिर गेंद से प्रत्यक्षतः टकराती है एवं आघात के पश्चात् विश्राम अवस्था में आ जाती है। आघात के पश्चात् दूसरी गेंद का वेग है:**

(A) शून्य (B) 0.5 m/s
(C) 1.0 m/s (D) 2.0 m/s

31. **वाष्प की शुष्क भिन्न गुणांक निर्धारण प्रयोग में 15 मिनट में विलगित पानी का द्रव्यमान 1.2 कि.ग्रा. तथा उतने ही समय में वाष्प निस्सरण का द्रव्यमान 4.8 कि.ग्रा. था तो शुष्क भिन्न गुणांक होगा:**

(A) 40% (B) 25%
(C) 50% (D) 80%

32. **12 डिग्री रेक से युक्त औजार से किसी सामग्री के लांबिक मशीनन के दौरान सैद्धांतिक न्यूनतम संभावित अपरूपण समतल कोण है:**

(A) 90 डिग्री (B) 45 डिग्री
(C) 51 डिग्री (D) 12 डिग्री

33. **समान पदार्थ एवं बनाव की दो गेंदों जिनके व्यास में अनुपात 2:1 है, और दोनों को समान ताप पर गर्म किया जाता है तथा विकिरण द्वारा ठंडा होने दिया जाता है। छोटे गेंद के सापेक्ष बड़े गेंद में शीतन दर का अनुपात होगा:**

will be in the ratio of:

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

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

34. Moment of inertia of a circular area, whose diameter is *d*, about an axis perpendicular to the area, passing through its centre is given by:

(A) $\frac{\pi d^4}{64}$ (B) $\frac{\pi d^4}{32}$
(C) $\frac{\pi d^4}{16}$ (D) $\frac{\pi d^4}{24}$

34. एक वृत्तीय पटल, जिसका व्यास d है, का इसके केन्द्र से गुजरने वाली लम्बवत अक्ष के सापेक्ष जड़त्व आघूर्ण होता है:

(A) $\frac{\pi d^4}{64}$ (B) $\frac{\pi d^4}{32}$
(C) $\frac{\pi d^4}{16}$ (D) $\frac{\pi d^4}{24}$

35. The velocity of a mass of 5 kg after falling a height of 5 m from rest would be approximately equal to:

(A) 5 m/sec (B) 10 m/sec
(C) 25 m/sec (D) 50 m/sec

35. विरामावस्था से 5 मीटर ऊँचाई से गिरने के बाद 5 किग्रा. द्रव्यमान के एक पिण्ड का वेग लगभग होगा:

(A) 5 मीटर/सेकेण्ड (B) 10 मीटर/सेकेण्ड
(C) 25 मीटर/सेकेण्ड (D) 50 मीटर/सेकेण्ड

36. A spherical vessel with an inside diameter of 2 m is made of material having an allowable stress in tension of 500 kg/cm^2. The thickness of a shell to withstand a pressure of 25 kg/cm^2 should be:

(A) 5 cm (B) 10 cm
(C) 2.5 cm (D) 1.25 cm

36. एक गोलाकार पात्र जिसका आन्तरिक व्यास 2 मी. है, को 500 किग्रा. /सेमी^{2} तनाव में अनुमेय प्रतिबल वाले पदार्थ से बनाया जाता है। 25 किग्रा. / सेमी.^{2} दाब को सहने के लिए पात्र की मोटाई होगी:

(A) 5 सेमी. (B) 10 सेमी.
(C) 2.5 सेमी. (D) 1.25 सेमी.

37. Consider the following statements: MIG welding process uses:

1. Consumable electrode
2. Non-consumable electrode
3. D.C. power supply
4. A.C. power supply

Which of the following option is correct?

(A) 2 and 4 are correct (B) 2 and 3 are correct
(C) 1 and 4 are correct (D) 1 and 3 are correct

37. निम्नांकित कथनों पर विचार करें: MIG वेल्डन प्रक्रम में प्रयोग किए जाते हैं:

1. उपभोज्य इलेक्ट्रॉड
2. गैर-उपभोज्य इलेक्ट्रॉड
3. D.C. शक्ति आपूर्ति
4. A.C. शक्ति आपूर्ति

निम्नांकित विकल्पों में से कौन-सा सही है।

(A) 2 एवं 4 सही हैं (B) 2 एवं 3 सही हैं
(C) 1 एवं 4 सही हैं (D) 1 एवं 3 सही हैं

38. Match the following:

A.	Pantograph	1.	Slider Crank Chain
B.	Gnome Engine	2.	Double Slider Crank Chain
C.	Scotch Yoke Mechanism	3.	Quadric Chain

(A) A-1, B-2, C-3 (B) A-2, B-3, C-1
(C) A-1, B-3, C-2 (D) A-3, B-1, C-2

38. निम्नांकित का मिलान करें:

A.	पेन्टोग्राफ	1.	स्लाइडर क्रेन्क चेन
B.	नोम इंजन	2.	दुहरी स्लाइडर क्रेन्क चेन
C.	स्कॉच योक यांत्रिकी	3.	क्वाड्रिक चेन

(A) A-1, B-2, C-3 (B) A-2, B-3, C-1
(C) A-1, B-3, C-2 (D) A-3, B-1, C-2

39. A closed thermodynamic system is one in which:

(A) There is no energy or mass transfer across the boundary
(B) There is no mass transfer but energy transfer exists
(C) There is no energy transfer but there is mass transfer
(D) Both energy and mass transfer exist

39. एक बन्द तापगतिकी तंत्र वह होता है जिसमें:

(A) परिसीमा के पार कोई ऊर्जा अथवा द्रव्यमान अन्तरण नहीं होता है
(B) कोई द्रव्यमान अन्तरण नहीं होता है किन्तु ऊर्जा अन्तरण होता है
(C) कोई ऊर्जा अन्तरण नहीं होता किन्तु द्रव्यमान अन्तरण होता है
(D) ऊर्जा और द्रव्यमान अन्तरण, दोनों ही होते हैं

40. When two unequal pulleys of different materials are connected by an open belt drive system, the ratio of tensions depends upon:

(A) Angle of contact on the bigger pulley
(B) Angle of contact on the smaller pulley
(C) Average of the angle of contact on two pulleys
(D) Product of angle of contact and coefficient of friction on two pulleys.

40. जब दो असमान पूलियों को किसी मुक्त बेल्ट ड्राइव तंत्र द्वारा विभिन्न पदार्थों से जोड़ा जाता है तो तनाव का अनुपात निर्भर करता है:

(A) अपेक्षाकृत बड़ी पूली पर सम्पर्क कोण पर
(B) अपेक्षाकृत छोटी पूली पर सम्पर्क कोण पर
(C) दो पूलियों पर सम्पर्क कोण के औसत पर
(D) सम्पर्क कोण के उत्पाद और दो पूलियों पर घर्षण के गुणांक पर

SECTION–B

41. When a mixture of air and water vapour is cooled at constant pressure upto saturation temperature of water vapour, the temperature attained is known as:

(A) Dry bulb temperature
(B) Wet bulb temperature
(C) Dew point temperature
(D) Critical temperature

41. जब वायु तथा जल वाष्प मिश्रण को जल वाष्प के संतृप्ति तापमान तक, स्थिर दवाब पर शीतल किया जाता है तो प्राप्त तापमान को इनमें से किस रूप में जाना जाता है।

(A) शुष्क बल्ब तापमान
(B) आर्द्र बल्ब तापमान
(C) ओसांक तापमान
(D) क्रान्तिक तापमान

42. The tendency of a diesel engine to knock increases, if:

(A) Engine speed is increased
(B) Engine H.P. is increased
(C) Octane number of fuel is increased
(D) Compression ratio is increased

42. डीजल इंजन की आघात (नॉक) करने की प्रवृत्ति बढ़ जाती है यदिः

(A) इंजन की चाल बढ़ाई जाती है
(B) इंजन HP बढ़ाया जाता है
(C) इंजन की आक्टेन संख्या बढ़ाई जाती है
(D) सम्पीडन अनुपात बढ़ाया जाता है

43. To transmit power from one rotating shaft to another whose axes are neither parallel nor intersecting, use:

(A) Spur gears
(B) Spiral gears
(C) Bevel gears
(D) Worm gears

43. एक घूर्णी शैफ्ट से दूसरे घूर्णी शैफ्ट जिसके अक्ष न तो समान्तर है और न ही प्रतिच्छेदी है, में शक्ति प्रेषित करने के लिए कौन सा गियर प्रयुक्त किया जाता हैः

(A) स्पर गियर
(B) सर्पिल गियर
(C) बेवेल गियर
(D) वर्म गियर

44. Chromium in steel:

(A) Improves wear resistance, cutting ability and toughness
(B) Refines grain size and produces less tendency to carburisation, improves corrosion and heat resistant properties
(C) Improves cutting ability and reduces hardenability
(D) Gives ductility, toughness, tensile strength and anticorrosion properties

44. स्टील में क्रोमियम क्या करता हैः

(A) सतह क्षय प्रतिरोध, कर्तन सामर्थ्य एवं चर्मलता सुधारता है
(B) कण-साइज परिष्कृत करता है, तथा कम कार्बुरीकरण उत्पन्न करता है, संक्षारण तथा ऊष्मा प्रतिरोध गुणधर्म सुधारता हैः
(C) कर्तन सामर्थ्य सुधारता है तथा कठोरणीयता कम करता है
(D) तन्यता, चर्मलता, तनन सामर्थ्य तथा प्रति संक्षारण गुणधर्म प्रदान करता है

45. Two stainless steel foils of 0.1 mm thickness are to be joined. Which of the following processes would be best suited:

(A) Gas welding
(B) TIG welding
(C) MIG welding
(D) Plasma arc welding

45. स्टेनलेस स्टील को दो 0.1 mm मोटाई की पर्णिकाओं (फॉयल्स) को जोड़ा जाना है। निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया सबसे उपयुक्त होगीः

(A) गैस वेल्डिंग
(B) TIG वेल्डिंग
(C) MIG वेल्डिंग
(D) प्लैज्मा आर्क वेल्डिंग

46. In sheet metal working, shear is provided on punches and dies so that:

(A) Press load is reduced
(B) Good cut edge is obtained
(C) Warping of sheet is minimised
(D) Cut blanks are straight

46. शीट मेटल कार्य में पन्चेज (छिद्रको) और डाइज (ठप्पों) पर अपरूपण उपलब्ध कराया जाता है जिससे किः

(A) प्रेस भार कम हो
(B) अच्छा कट किनारा प्राप्त हो
(C) शीट के संबलन को न्यूनतम किया जा सके
(D) कट ब्लेंक सीधे हो

47. In drop forging, forging is done by droping:

(A) The work piece at high velocity
(B) The hammer at high velocity
(C) The die with hammer at high velocity
(D) A weight on hammer to hammer to produce the requisite impact

47. पात फोर्जन में फोर्जन इनमें से किसे गिरा कर किया जाता हैः

(A) उच्च वेग पर कार्य के टुकड़े को
(B) उच्च वेग पर हथौड़े को
(C) उच्च वेग पर ठप्पे सहित हथौड़े को
(D) हथौड़े से हथौड़े पर भार वांछित संघात उत्पन्न करता है

48. If Angle of friction is zero, the body will experience:

(A) Limiting friction
(B) Zero friction
(C) The force of friction will act normal to direction of motion
(D) None of these

48. यदि घर्षण का कोण 0 है, पिंड अनुभव करेगा:

(A) सीमाकारी घर्षण
(B) शून्य घर्षण
(C) घर्षण का बल, गति की दिशा के प्रति सामान्य क्रिया करेगा
(D) इनमें से कोई नहीं

49. CG of a plane lamina is not at its geometrical centre, if it is a:

(A) Circle (B) Square
(C) Rectangle (D) Right angled triangle

49. समतल पटल का CG इसके ज्यामितीय केन्द्र में नहीं होता, यदि यह होता है:

(A) वृत्त (B) वर्गाकार
(C) आयत (D) समकोण त्रिभुज

50. A cantilever beam is loaded with a downward transverse load, the upper layer of the beam will have:

(A) Tensile stress
(B) Compressive stress
(C) Only shear stress
(D) None of these

50. एक कैन्टीलीवर बीम पर ऊपर से नीचे की ओर अनुप्रस्थ भार लगा हुआ है। बीम की ऊपर की सतह पर भार होगा:

(A) तनन प्रतिबल
(B) संपीडन प्रतिबल
(C) केवल अपरूपण प्रतिबल
(D) इनमें से कोई नहीं

51. A double start thread has lead of 5 mm. The pitch of the thread is:

(A) 5 mm (B) 10 mm
(C) 2.5 mm (D) None of these

51. दोहरे आरम्भ वाली चूड़ियों की लीड 5 मि.मी. है तो उसकी पिच होगी:

(A) 5 मि.मी. (B) 10 मि.मी.
(C) 2.5 मि.मी. (D) इनमें से कोई नहीं

52. The diameters of the hole and shaft are specified respectively as $50^{\pm 0.05}$ mm and $50^{-0.04}$ mm. The fit is a:

(A) Interference fit
(B) Transition fit
(C) Clearance fit
(D) Data insufficient to decide

52. एक छिद्र और शॉफ्ट की छूट सीमाएं क्रमषः $50^{\pm 0.05}$ मि.मी. एवं $50^{-0.04}$ mm. मि.मी. है। फिट का वर्गीकरण होगा:

(A) व्यतीकरण फिट
(B) ट्राज़ीषन फिट
(C) क्लीरेंस फिट
(D) निर्णय करने के लिए अपर्याप्त आँकड़े

53. Feed water conditioning in thermal power plants is done to:

(A) Reduce hardness and for removal of solids
(B) Increase efficiency of thermal power plant
(C) Increase heat transfer rate
(D) Increase steam parameters

53. ताप विद्युत प्लांट में जल भरण अनुकूलन किया जाता है:

(A) कठोरता कम करने एवं ठोस पदार्थों को हटाने हेतु
(B) ताप विद्युत प्लान्ट की दक्षता बढ़ाने हेतु
(C) उष्मा स्थानान्तरण दर को बढ़ाने हेतु
(D) भाप प्राचलों को बढ़ाने हेतु

54. Axial flow compressor has the following advantage over centrifugal compressor:

(A) Larger air handling ability per unit frontal area
(B) Higher pressure ratio per stage
(C) Aerofoil blades are used
(D) Higher average velocities

54. अभिकेन्द्रीय सम्पीडक की अपेक्षा अक्षीय प्रवाह सम्पीडक में निम्न से क्या लाभ है:

(A) प्रति यूनिट अग्रिम क्षेत्र में वृहद वायु हेन्डलिंग योग्यता
(B) प्रति स्तर पर उच्च दाब अनुपात
(C) एयरो फ्वायल ब्लेडों का उपयोग किया जाता है
(D) उच्च औसत वेगों का

55. A hollow shaft of same cross-section area as solid shaft transmits:

(A) Same torque
(B) Less torque
(C) More torque
(D) More or less depending on external diameter

55. एक खोखलाकार एवं एक ठोस धुरी का अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल समान है। आघूर्ण अन्तरण होगा:

(A) बराबर
(B) कम
(C) अधिक
(D) कमोवेश बाहरी व्यास पर निर्भर करता है

56. In a compound lever consisting 3 levers with leverage of 2, 3 and 4 respectively, the combined leverage is:

(A) 6 (B) 1.5
(C) 24 (D) None of these

56. एक मिश्रित लीवर 3 लीवरों से बना है। जिनका उत्तोलन क्रमशः 2, 3, 4 है। कुल मिलाकर उत्तोलन होगा:

(A) 6 (B) 1.5
(C) 24 (D) इनमें से कोई नहीं

57. A minimum number of links that can make a mechanism are:

(A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) None of these

57. एक यान्त्रिकी में कम से कम .... कड़ियों की आवश्यकता होती है:

(A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) इनमें से कोई नहीं

58. In a vapor compression refrigeration system, the sub-cooling of refrigerant in the condenser results in:

(A) Decrease in COP of the system
(B) Decrease in the size of the condenser
(C) Increase in the size of the evaporator
(D) Increase in the size of the compressor

58. एक वाष्प सम्पीडन प्रशीतन तंत्र में संधारित्र में प्रशीतकों के अवशीतन का परिणाम है:

(A) तंत्र के COP में ह्रास
(B) संधारित्र के आकार में ह्रास
(C) वाष्पित्र के आकार में वृद्धि
(D) संपीडक के आकार में वृद्धि

59. A 50 ton press implies that the:

(A) Weight of the press is 50 tons
(B) Press can handle jobs weighing 50 tons
(C) Press can exert pressure up to 50 tons
(D) Press can output is 50 tons per day

59. 50 टन के प्रेस का मतलब है:

(A) प्रेस का वजन 50 टन है
(B) प्रेस 50 टन वजन तक के कृत्यकों पर काम कर सकता है
(C) प्रेस 50 टन तक का दबाव डाल सकता है
(D) प्रेस का दैनिक उत्पादन 50 टन है

60. The centrifugal tension in belts:

(A) Increases the power transmitted
(B) Decreases the power transmitted
(C) Has no effect on the power transmitted
(D) Increases power transmitted up to a certain speed and then decreases it.

60. बेल्टों में अपकेन्द्री तनाव:

(A) संचरित शक्ति बढ़ाता है
(B) संचरित शक्ति कम करता है
(C) संचरित शक्ति पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है
(D) एक निश्चित गति तक संचरित शक्ति बढ़ाता है और उसके बाद उसे कम करता है

61. The reduced ambient air cooling system has:

(A) One cooling turbine and one heat exchanger
(B) One cooling turbine and two heat exchangers
(C) Two cooling turbines and one heat exchanger
(D) Two cooling turbines and two heat exchangers

61. घटे हुए परिवेशी वायु शीतलन तंत्र में:

(A) एक शीतलन टर्बाइन और एक ऊष्मा विनिमयक होता है
(B) एक शीतलन टर्बाइन और दो ऊष्मा विनिमयक होता है
(C) दो शीतलन टर्बाइन और एक ऊष्मा विनिमयक होता है
(D) दो शीतलन टर्बाइन और दो ऊष्मा विनिमयक होता है

62. The crown height of a flat belt pulley mainly depends on:

(A) Sliding speed of the pulley
(B) Power to be transmitted
(C) Material of the pulley
(D) Diameter of the pulley

62. एक सपाट पट्टा घिरनी की शिखर ऊँचाई मुख्यतः इनमें से किस पर निर्भर करती है:

(A) घिरनी की स्लाइडिंग गति
(B) प्रेषित की जाने वाली शक्ति
(C) घिरनी की सामिग्री
(D) घिरनी का व्यास

63. The centre of pressure for a plane uniform vertical surface lies at a depth of:

(A) Half the height of the immersed portion
(B) One third the height of the immersed portion
(C) Two third of the height of the immersed portion
(D) None of these

63. एक समतल एक समान ऊर्ध्वाधर पृष्ठ का दाब केन्द्र इनमें से किस गहराई पर होता है:

(A) निमज्जित भाग की आधी ऊँचाई पर
(B) निमज्जित भाग की एक तिहाई ऊँचाई पर
(C) निमज्जित भाग की दो तिहाई ऊँचाई पर
(D) इनमें से कोई नहीं

64. In four stroke engines, the camshaft gear has:

(A) Half the teeth as on crankshaft gear
(B) Equal number of teeth as on crank shaft gear
(C) Twice the number of teeth as on crank shaft gear
(D) Four times the number of teeth as on crank shaft gear

64. चार स्ट्रोक इंजनों में, कैमशैफ्ट गियर में होता है:

(A) क्रैंक षैफ्ट गियर की तुलना में आधे दाँते
(B) क्रैंक षैफ्ट गियर में जितने दाँते होते हैं, उतने दाँते
(C) क्रैंक षैफ्ट गियर में जितने दाँते होते हैं, उससे दुगुने दाँते
(D) क्रैंक षैफ्ट गियर में जितने दाँते होते हैं, उससे चौगुने दाँते

65. In submerged arc welding, the arc is struck between:

(A) Consumable coated electrode and work piece
(B) Non-consumable electrode and work piece
(C) Consumable bare electrode and work piece
(D) Tungsten electrodes and work piece

65. निमज्जित चाप वेल्डिंग में, चाप निम्न के बीच अटकी रहती है:

(A) उपभोज्य विलेपित इलेक्ट्रोड तथा कार्य टुकड़े
(B) गैर उपभोज्य इलेक्ट्रोड तथा कार्य टुकड़े
(C) उपभोज्य अनावृत्त इलेक्ट्रोड तथा कार्य टुकड़े
(D) टंग्स्टन इलेक्ट्रोड तथा कार्य टुकड़े

66. If section modulus of a beam is increased, the bending stress in the beam will:

(A) Not change (B) Increase
(C) Decrease (D) Become zero

66. यदि एक धरण का सेक्शन मापांक बढ़ाया जाता है, तो धरण बंकन प्रतिबल होगा:

(A) कोई परिवर्तन नहीं (B) बढ़ेगा
(C) घटेगा (D) शून्य हो जायेगा

67. A carbon steel contains 1% carbon. It is to be converted to 0.5% carbon. Amount of iron to be added to 10 kg of this steel is:

(A) 15 kg (B) 10 kg
(C) 5 kg (D) 20 kg

67. एक कार्बन इस्पात में 1% कार्बन है। इसे 0.5% कार्बन में बदला जाना है। इस इस्पात के 10 किलोग्राम में जोड़े जाने वाले लोहे की मात्रा है:

(A) 15 किलोग्राम (B) 10 किलोग्राम
(C) 5 किलोग्राम (D) 20 किलोग्राम

68. The ingredient of high speed steel of T series are:

(A) Vanadium, chromium and tungsten
(B) Vanadium, chromium and cobalt
(C) Vanadium, cobalt and Nickel
(D) Chromium, Nickel and steel

68. T–श्रेणी के उच्च गति इस्पात के संघटक हैं:

(A) वैनेडियम, क्रोमियम एवं टंगस्टन
(B) वैनेडियम, क्रोमियम एवं कोबाल्ट
(C) वैनेडियम, कोबाल्ट एवं निकल
(D) क्रोमियम, निकल एवं स्टील

69. A beam is loaded as cantilever. If the load at the end is increased, the failure will occur:

(A) In the middle (B) At the tip below the load
(C) At the support (D) Anywhere

69. एक धरन को कैन्टीलीवर की तरह भारित किया जाता है। यदि सिरे पर भार बढ़ाया जाता है तो पतन की स्थिति होगी:

(A) मध्य में (B) भार के ठीक नीचे छोर पर
(C) आधारों पर (D) कहीं भी

70. If the moment on a beam is increased three times, then to keep the stress in the beam same, the sectional modulus should be:

(A) Increased 3 times
(B) Increased 1.5 times
(C) Decreased 3 times
(D) Increased 6 times

70. यदि धरन पर बंकन तीन गुना बढ़ाया जाता है, तो धरन पर वही प्रतिबल रखने के लिये खण्डीय मापांक – चाहिए:

(A) 3 गुना बढ़ना
(B) 1.5 गुना बढ़ना
(C) 3 गुना घटना
(D) 6 गुना बढ़ना

71. An impulse hydraulic turbine:

(A) Always operates while submerged completely in water
(B) Makes use of a draft tube
(C) Converts pressure head into velocity head throughout the vane
(D) Operates by initial complete conversion of potential energy to kinetic energy

71. एक आवेगी द्रव चालित टर्बाइन:

(A) सदा ही प्रचालित होती है जब पूरी तरह पानी में निमग्न की जाती है
(B) एक ड्राफ्ट ट्यूब का प्रयोग करती है
(C) पूरे पंख में दाब शीर्ष को वेग शीर्ष में रूपान्तरित करती है
(D) विभव ऊर्जा के गतिक ऊर्जा में प्रारम्भिक पूर्ण रूपान्तरण द्वारा प्रचालित होती है

72. The mass flow through a convergent – divergent nozzle is maximum when the pressure at:

(A) Exit is equal to the critical pressure
(B) Exit is less than atmospheric pressure
(C) Throat is equal to the exit pressure
(D) Throat is equal to the critical pressure

72. अभिसारी-अपसारी नोज़ल के माध्यम से द्रव्यमान प्रवाह अधिकतम होता है जब:

(A) निर्गम पर दाब क्रान्तिक दाब के बराबर होता है
(B) निर्गम पर दाब वायुमंडलीय दाब से कम होता है
(C) कंठ पर दाब निर्गम ताप के बराबर होता है
(D) कंठ पर दाब क्रान्तिक दाब के बराबर होता है

73. A grinding wheel of 150 mm diameter is rotating at 3000 rpm. The grinding speed is:

(A) 7.5 π m/s (B) 15 π m/s
(C) 45 π m/s (D) None of these

73. 150 मिमी. व्यास का घिसाई पहिया 3000 rpm पर घूर्णन कर रहा है तो घिसाई चाल बताइए?

(A) 7.5 π m/s (B) 15 π m/s
(C) 45 π m/s (D) इनमें से कोई नहीं

74. In turning operation, the feed could be doubled to increase the metal removal rate. To keep the same level of surface finish, the nose radius of the tool should be:

(A) Halved (B) Kept unchanged
(C) Doubled (D) Made four times

74. किसी खरादन संक्रिया में, धातु अपनय दर (Removal rate) बढ़ाने के लिए प्रभरण को दुगुना किया जा सकता है। पृष्ठ परिष्कार का वही स्तर बनाए रखने के लिए औजार की नासा त्रिज्या कितनी होनी चाहिए?

(A) आधी (B) अपरिवर्तित रखी जाए
(C) दुगुनी की जाए (D) चौगुनी की जाए

75. Rotary compressor is used in those cases where:

(A) High discharge rate at low pressure is required
(B) Low discharge rate at high pressure is required
(C) Low discharge rate at low pressure is required
(D) None of these

75. घूर्णीय सम्पीड़ित्र उन दशाओं में प्रयुक्त होता है जहाँः

(A) निम्न दाब पर उच्च निस्सरण दर की आवश्यकता होती है
(B) उच्च दाब पर निम्न निस्सरण दर की आवश्यकता होती है
(C) निम्न दाब पर निम्न निस्सरण दर की आवश्यकता होती है
(D) इनमें से कोई नहीं

76. For a given compression ratio, to reduce the tendency to knock in an S I engine:

(A) Spark timing may be retarded
(B) The spark plug may be located farthest from the exhaust valve
(C) A quiescent combustion chamber with slower flame propagation rate may be used
(D) Organic nitrites may be used in the fuel

76. एक दिए गए सम्पीडन अनुपात के लिए एस. आई. इंजन में प्रघात की प्रवृत्ति कम करने के लिए:

(A) स्फुलिंग समय को मंदित किया जा सकता है
(B) स्फुलिंग प्लग को निष्कास वाल्व से अधिकतम दूरी पर स्थापित किया जा सकता है
(C) निम्नतर ज्वाला संचरण दर सहित एक शांत दहन चेम्बर का प्रयोग किया जाता है
(D) ईंधन में कार्बनिक नाइट्राइट का प्रयोग किया जाता है

77. The boundary layer is formed as the flowing fluid comes in contact with the solid surface, because of the action of:

(A) Surface tension
(B) Forces of adhesion
(C) Force of gravity acting on the fluid
(D) Viscosity of the fluid

77. निम्नांकित में से किस क्रिया के कारण परिसीमा स्तर बनता है जैसे ही प्रवाहित तरल ठोस पृष्ठ के सम्पर्क में आता हैः

(A) पृष्ठ तनाव
(B) आसंजन बल
(C) तरल पर कार्य कर रहा गुरूत्व बल
(D) तरल की श्यानता

78. Ductility of a material can be defined as:

(A) Ability to undergo large permanent deformations in compression
(B) Ability to recover its original form
(C) Ability to undergo large permanent deformations in tension
(D) All of the above

78. एक पदार्थ की तन्यता परिभाषित की जाती हैः

(A) दबाव में अधिक से अधिक स्थायी विकृति से गुजरने की क्षमता से
(B) मूल स्वरूप को प्राप्त करने की क्षमता से
(C) तनाव में अधिक से अधिक स्थायी विकृति से गुजरने की क्षमता से
(D) उपर्युक्त सभी

79. For the same rated power and same engine speed of a two stroke engine and a four stroke engine. Which of the following statement is correct

(A) Heavier flywheel is required for two stroke engine
(B) Heavier flywheel is required for four stroke engine
(C) Mass of the flywheel should be same for both the engines
(D) Mass of the flywheel depends upon the load on the engine

79. एक दो स्ट्रोक इंजन तथा चार स्ट्रोक इंजन की उसी निर्धारित शक्ति तथा उसी इंजन चाल के लिए निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

(A) दो स्ट्रोक इंजन के लिए भारी फ्लाई व्हील की जरूरत रहती है
(B) चार स्ट्रोक इंजन के लिए भारी फ्लाई व्हील की जरूरत रहती है
(C) फ्लाई व्हील का द्रव्यमान दोनों इंजनों के लिए एक समान होना चाहिए
(D) फ्लाई व्हील का द्रव्यमान इंजन के भार पर निर्भर करता है

80. In cooling tower, water is cooled by the process of:

(A) Condensation
(B) Fusion
(C) Evaporation
(D) Sublimation

80. शीतन स्तम्भों में पानी को निम्न में से किस प्रक्रिया द्वारा ठंडा किया जाता हैः

(A) संघनन
(B) गलन
(C) वाष्पन
(D) उर्ध्वपातन

SECTION–C

81. When change in length takes place, the strain is known as:

(A) Linear strain (B) Lateral strain
(C) Volumetric strain (D) Shear strain

81. जब लम्बाई में परिवर्तन होता है, तो विकृति जानी जाती है:

(A) रैखिक विकृति (B) पार्श्विक विकृति
(C) आयतनिक विकृति (D) अपरूपण विकृति

82. The compression test is carried on ……………material:

(A) Ductile (B) Brittle
(C) Malleable (D) Plastic

82. सम्पीडन परीक्षण …….. पदार्थ पर किया जाता है:

(A) तन्य (B) भंगुर
(C) आघातवर्धनीय (D) प्लास्टिक

83. Rack and pinion arrangement is used for:

(A) Linear motion to rotary motion
(B) Rotary motion to rotary motion
(C) Linear to linear motion
(D) Rotary to linear motion

83. रैक एवं पिनियन विन्यास किसके हेतु प्रयुक्त होता है:

(A) रैखिक गति से घूर्णीय गति
(B) घूर्णीय गति से घूर्णीय गति
(C) रैखिक गति से रैखिक गति
(D) घूर्णीय गति से रैखिक गति

84. The force of buoyancy is dependent on:

(A) Mass of liquid displaced
(B) Viscosity of fluid
(C) Surface tension of fluid
(D) Depth of immersion

84. उत्प्लावन बल इनमें से किस पर निर्भर करता है:

(A) विस्थापित द्रव का द्रव्यमान
(B) तरल की श्यानता
(C) तरल का पृष्ठतनाव
(D) निमज्जन की गहराई

85. Anodising is:

(A) A zinc diffusion process
(B) An oxidising process used for aluminum and magnesium articles
(C) A process used for making thin phosphate coatings on steel to act as a base or primer for enamels and paints
(D) Is the process of coating of zinc by hot dipping

85. ऐनोडीकरण है:

(A) एक जिन्क विसरण प्रक्रम
(B) अल्यूमनियम तथा मैग्नीशियम पदार्थों में प्रयोग किया जाने वाला एक ऑक्सीकारक प्रक्रम
(C) इनेमलों तथा पेन्टो में बेस अथवा प्राइमर के रूप में कार्य करने के लिए इस्पात पर पतला फॉस्फेट लेपन करने के लिए प्रयोग किया जाने वाला प्रक्रम
(D) तप्त मज्जन द्वारा जिन्क लेपन का प्रक्रम है

86. The included angle in Acme threads is:

(A) 60°
(B) 55°
(C) $47\frac{1}{2}^{\circ}$
(D) 29°

86. कौन सा कोण एक्मे चूड़ी अन्तर्विष्ट होगा:

(A) 60°
(B) 55°
(C) $47\frac{1}{2}^{\circ}$
(D) 29°

87. Factor of safety is the ratio of:

(A) Yield stress / working stress
(B) Tensile stress / working stress
(C) Bearing stress / working stress
(D) Bearing stress / yield stress

87. सुरक्षा कारक निम्नलिखित में से किसका अनुपात है:

(A) पराभव प्रतिबल/कार्य प्रतिबल
(B) तनन प्रतिबल/कार्य प्रतिबल
(C) बेयरिंग प्रतिबल/कार्य प्रतिबल
(D) बेयरिंग प्रतिबल/ पराभव प्रतिबल

88. Octane number of gasoline is a measure of its:

(A) Knocking tendency
(B) Ignition delay
(C) Ignition temperature
(D) Smoke point

88. गैसोलीन की ऑक्टेन संख्या निम्नलिखित में से किसका मापदण्ड है:

(A) अपस्फोटक प्रवृत्ति
(B) ज्वलन में विलम्ब
(C) ज्वलन ताप
(D) धूम बिन्दु

89. Velocity of flow at a point in a pipe is measured by:

(A) Venturimeter
(B) Anemometer
(C) Piranigauge
(D) Pitot tube

89. पाइप में प्रवाह का वेग किसी बिंदु पर निम्न द्वारा मापा जाता है:

(A) वेंटुरी प्रमापी
(B) ऐनीमोमीटर
(C) पिरानी प्रमापी
(D) पिटो नलिका

90. The casting defect *misrun* occurs when:

(A) Liquid metal is not properly poured into the downspruce
(B) Metal solidifies before filling the cavity
(C) Microporosity occurs in the casting
(D) Globules of metal become entrapped in the casting

90. चूक प्रवाह ढलाई दोष तब पैदा होता है जबः

(A) तरल धातु को डाउनस्प्रूस में सही ढंग से नहीं डाला जाता
(B) गुहा भरने से पहले धातु का ठोसीकरण हो जाता है
(C) ढलाई में सूक्ष्मरंध्रता पैदा हो जाती है
(D) धातु के ग्लोब्यूल ढलाई में फंस जाते हैं

91. Cavitation in a centrifugal pump is caused by:

(A) Low flow velocity
(B) High flow velocity
(C) Low pressure
(D) High pressure

91. किसी अपकेन्द्री पम्प में कोटरन किसके द्वारा होता हैः

(A) निम्न प्रवाह वेग
(B) उच्च प्रवाह वेग
(C) निम्न दाब
(D) उच्च दाब

92. When a force is applied on a metal, it changes its shape. This property is known as:

(A) Elasticity
(B) Malleability
(C) Ductility
(D) Brittleness

92. जिसमें यदि धातु पर बल लगाया जाए तो वह दशा बदल लेती है उस गुण को क्या कहते हैं:

(A) इलास्टिसिटी
(B) मैलिएबिलिटी
(C) डक्टिलिटी
(D) ब्रीटलनैस

93. A distributor in a spark ignition engines performs the function of:

(A) Distributing the right quantity of fuel oil to the desired cylinder
(B) Distributing the air requirement appropriately
(C) Distributing the power to the wheels
(D) Providing the correct firing order in the engine

93. स्फुरित प्रज्वलन इंजन में वितरक निम्न में से क्या करता हैः

(A) वांछित सिलेन्डर को सही मात्रा में ईंधन तेल वितरित करता है
(B) सही मात्रा में आवश्यक वायु वितरित करता है
(C) चक्रों को शक्ति वितरित करता है
(D) इंजन में सही प्रज्वलन कोटि प्रदान करता है

94. The air temperature at which water vapour in the air starts condensing is known as:

(A) Dry bulb temperature (B) Wet bulb temperature
(C) Saturation temperature (D) Dew point temperature

94. वह ताप जिस पर जल वाष्प वायु में संघनित होना शुरू होता है, को कहते हैं:

(A) शुष्क बल्ब तापमान (B) गीला बल्ब तापमान
(C) संतृप्त तापमान (D) ओस बिन्दु तापमान

95. Impulse turbine is used for:

(A) Low head (B) High head
(C) Medium head (D) High flow

95. आवेग टर्बाइन प्रयोग होती हैः

(A) निम्न शीर्ष पर (B) उच्च शीर्ष पर
(C) मध्य शीर्ष पर (D) उच्च प्रवाह पर

96. Decibel is a unit to measure:

(A) Intensity of light (B) Sound intensity
(C) Velocity of sound (D) Solar radiation

96. डेसीबल मापने की इकाई हैः

(A) प्रकाश की तीव्रता (B) ध्वनि की तीव्रता
(C) ध्वनि का वेग (D) सौर्य विकिरण

97. In brass, copper is alloyed with:

(A) Tin (B) Zinc
(C) Aluminium (D) Nickel

97. पीतल में ताँबे को मिश्रित किया जाता हैः

(A) टीन के साथ (B) जिंक के साथ
(C) एल्युमिनियम के साथ (D) निकिल के साथ

98. Quick return mechanism is used in a:

(A) Milling machine
(B) Broaching machine
(C) Grinding machine
(D) Shaping machine

98. निम्नांकित में से किसमें द्रुत प्रतिवर्तन यान्त्रिकी का प्रयोग किया जाता हैः

(A) मिलिंग मशीन
(B) ब्रोच मशीन
(C) अपघर्षण मशीन
(D) संरूपण मशीन

99. Farad is a unit of:

(A) Capacitance
(B) Resistance
(C) Inductance
(D) Reactance

99. फराडे .... इकाई हैः

(A) धारिता की
(B) प्रतिरोधन की
(C) प्रेरकत्व की
(D) प्रतिघात की

100. The device used for measurement of flow in pipes is:

(A) Venturimeter (B) Micrometer
(C) V-notch (D) None of these

101. Axial thrust is always present in gear drives using:

(A) Spur gears
(B) Single helical gears
(C) Double helical gears with identical teeth
(D) None of these

102. Tolerance as reffered to a dimension of a part is:

(A) Maximum difference between hole size & shaft size
(B) Difference between basic size and high limit
(C) Difference between basic size and low light
(D) Difference between high limit and low limit

103. Kelvin Planck's law deals with:

(A) Conservation of heat
(B) Conservation of work
(C) Conversion of heat into work
(D) Conversion of work into heat

104. Metacentric height is the distance between:

(A) Water surface and center of pressure
(B) Metacentre and center of gravity
(C) Metacentre and center of buoyancy
(D) Metacentre and water surface

105. The unit of kinematic viscosity is:

(A) $m^2.s$ (B) m.s
(C) m/s (D) m^2/s

106. Single point thread cutting tool should ideally have:

(A) Zero rake (B) Positive rake
(C) Negative rake (D) Normal rake

107. The coefficient of friction depends on:

(A) Area of contact
(B) Shape of surfaces
(C) Nature of surfaces
(D) Strength of surfaces

108. Solder is an alloy of:

(A) Tin and silver (B) Copper and tin
(C) Tin and lead (D) Lead and copper

109. One micron is equal to:

(A) 0.1 mm (B) 0.01 mm
(C) 10^{-3} m (D) 10^{-6} m

110. For drilling cast iron, the lubricant used is:

(A) Kerosene (B) Soda water
(C) Turpentine (D) Dry

100. पाईप में प्रवाह (तरल वस्तु का) नापने के लिये यंत्र प्रयोग में लाया जाता है:

(A) वैन्चुरी मीटर (B) माईक्रोमीटर
(C) वी-नॉच (D) इनमें से कोई नहीं

101. निम्नांकित में से किनका प्रयोग करने वाले गियर ड्राईवों में अक्षीय प्रणोद हमेशा उपस्थित रहता है:

(A) स्पर गियर्स
(B) एकल कुंडलित गियर्स
(C) सर्वसम दांतों के साथ दुहरे कुंडलित गियर्स
(D) इनमें से कोई नहीं

102. टोलरेन्स जो पुर्जे के डायमेन्शन के रूप में संदर्भित किया जाता है:

(A) छिद्र आकार एवं शाफ्ट आकार के मध्य अधिकतम अन्तर होता है
(B) मूल आकार एवं उच्च सीमा के मध्य अन्तर होता है
(C) मूल आकार एवं निम्न सीमा के मध्य अन्तर होता है
(D) उच्च सीमा एवं निम्न सीमा के मध्य अन्तर होता है

103. केलविन प्लैन्क का नियम निम्नलिखित से सम्बन्धित है:

(A) ऊष्मा का संरक्षण
(B) कार्य का संरक्षण
(C) ऊष्मा का कार्य में परिवर्तन
(D) कार्य का ऊष्मा में परिवर्तन

104. आप्लवकेन्द्रित ऊँचाई इनमें से किसके बीच की दूरी है:

(A) जल सतह और दाब केन्द्र
(B) आप्लव केन्द्र और गुरूत्व क्रेन्द्र
(C) आप्लव केन्द्र और उत्प्लावकता क्रेन्द्र
(D) आप्लव केन्द्र और जल सतह

105. शुद्धगतिक श्यानता की इकाई है:

(A) $m^2.s$ (B) m.s
(C) m/s (D) m^2/s

106. आदर्श रूप में एकल बिन्दु धागा कर्तन औजार होना चाहिए:

(A) शून्य पांचा (B) धनात्मक पांचा
(C) ऋणात्मक पांचा (D) सामान्य पांचा

107. घर्षण का गुणांक निर्भर करता है:

(A) सम्पर्क के क्षेत्रफल पर
(B) पृष्ठ के आकार पर
(C) पृष्ठ की प्रकृति पर
(D) पृष्ठ की सामर्थ्य पर

108. सोल्डर किसकी एक मिश्र धातु है:

(A) टिन एवं रजत (B) ताम्र एवं टिन
(C) टिन एवं लीड (D) लीड एवं ताम्र

109. एक माइक्रान इनमें से किसके बराबर है:

(A) 0.1 mm (B) 0.01 mm
(C) 10^{-3} m (D) 10^{-6} m

110. ढलवां लोहा को बरमाने में इनमें से कौन-सा स्नेहक प्रयोग किया जाता है:

(A) मिट्टी का तेल (B) सोडा वाटर
(C) तारपीन (D) शुष्क

111. A simple pitot tube measures the:

(A) Static pressure
(B) Dynamic pressure
(C) Total pressure
(D) Difference in total and dynamic pressure

111. एक सरल वायु संघट्ट दाब नलिका मापती है:

(A) स्थैतिक दाब
(B) गतिक दाब
(C) कुल दाब
(D) कुल और गतिक दाब में अन्तर

112. The commonly used flux for brazing is:

(A) Borax
(B) NH_4Cl
(C) Resin
(D) Inert gas

112. टांका लगाने के लिए आमतौर पर प्रयोग किया जाने वाला फ्लक्स है:

(A) बोरेक्स
(B) NH_4Cl
(C) रेसिन
(D) अक्रिय गैस

113. Rotameter is used for measuring:

(A) Density
(B) Viscosity
(C) Flow rate
(D) Velocity

113. रोटामीटर क्या मापने के लिए प्रयोग किया जाता है:

(A) घनत्व
(B) श्यानता
(C) प्रवाह दर
(D) वेग

114. Reynolds number is the ratio of intertial force to:

(A) Gravitational force
(B) Surface tension
(C) Elasticity
(D) Viscous force

114. रेनाल्ड अंक जड़त्वीय बल से इनमें से किसका अनुपात है:

(A) गुरूत्वीय बल
(B) पृष्ठ तनाव
(C) प्रत्यास्थता
(D) श्यान बल

115. The best position to hold the job in the vice when filing is:

(A) Eye level
(B) Shoulder level
(C) Elbow level
(D) Arm level

115. रेतते समय बांक में कृत्यक को रखने की सर्वोत्तम स्थिति होती है:

(A) आंख का स्तर
(B) कंधे का स्तर
(C) कोहनी का स्तर
(D) बाजू का स्तर

116. SIMO charts are used in:

(A) Method study
(B) Micro motion study
(C) Process analysis
(D) Time study

116. SIMO चार्टो का प्रयोग किया जाता है:

(A) अध्ययन पद्धति में
(B) सूक्ष्म मोषन अध्ययन में
(C) प्रक्रिया विश्लेशण में
(D) काल अध्ययन में

117. In EDM (Electric Discharge Machining):

(A) Work is anode & tool cathode
(B) Work is cathode & tool anode
(C) Work is anode & tool neutral
(D) Work is neutral & tool cathode

117. EDM (इलेक्ट्रिक डिस्चार्ज मशीनिंग) में:

(A) कार्य अनोड होता है एवं यंत्र कैथोड
(B) कार्य कैथोड होता है एवं यंत्र अनोड
(C) कार्य अनोड होता है एवं यंत्र न्यूट्रल
(D) कार्य न्यूट्रल होता है यंत्र कैथोड

118. The specific gravity of liquids is usually measured by means of a:

(A) Hygrometer
(B) Thermometer
(C) Piezometer
(D) Hydrometer

118. द्रवों का विशिष्ट गुरूत्व सामान्यतः इनमें से किसके द्वारा मापा जाता है:

(A) आर्द्रता मापी
(B) थर्मामीटर
(C) दाबोच्चतामापी
(D) हाइड्रोमीटर

119. Joule cycle is used in:

(A) Gas turbine
(B) Steam turbine
(C) Petrol engine
(D) Diesel engine

119. जूल चक्र प्रयुक्त होता है:

(A) गैस टर्बाइन में
(B) स्टीम टर्बाइन में
(C) पेट्रोल ईंजन में
(D) डीज़ल ईंजन में

120. Profile of a gear tooth can be checked by:

(A) Sine bar
(B) Optical pyrometer
(C) Optical projector
(D) Slip gauges

120. गियर दन्त का प्रोफाईल किसके द्वारा परीक्षण किया जाता है:

(A) साईन बार
(B) ऑप्टीकल पाईरोमीटर
(C) ऑप्टीकल प्रोजेक्टर
(D) स्लिप गेजेज