

इस प्रश्न पुस्तिका को खोलने के लिए जब आपसे कहा जाए तभी इसे खोलें/ DO NOT OPEN THIS
QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE ASKED TO DO SO

प्रश्न पत्र/ QUESTION PAPER

सीमित विभागीय प्रतियोगी परीक्षा 2020/ LIMITED DEPARTMENTAL COMPETITIVE EXAMINATION 2020

चार्ज मैन (टी) और (एनटी) के पद के लिए/ FOR THE POST OF CHARGEMAN (T) & (NT)

विषय: सामान्य इंजीनियरिंग और मैकेनिकल इंजीनियरिंग/ SUBJECT : GENERAL ENGINEERING & MECHANICAL ENGINEERING

QUESTION PAPER SERIES: **A**

क्रमांक/SERIAL NUMBER :

रोल नंबर/ ROLL NUMBER									
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

अन्वेषक का हस्ताक्षर/SIGNATURE OF THE INVIGILATOR: _____

तारीख/DATE: 06/10/2020

अवधि: 3 घंटे/DURATION: 3 HOURS

समय/TIME: 02.00 PM

मैक्सिमम मार्क्स: 100/MAX. MARKS: 100

अपना उत्तर लिखने से पहले कृपया निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

Please read the following instructions carefully before writing your answer.

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं/ All questions are compulsory.
2. प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है/ Each question carries 1 mark.
3. प्रत्येक प्रश्न के विरुद्ध चार विकल्प हैं- (ए), (बी), (सी), (डी), जिनमें से केवल एक सही है। ओ एम आर उत्तर पत्रक पर बुलबुला भरकर अपने उत्तर को चिह्नित करें/ There are four options-(A), (B), (C), (D) given against each question, out of which only one is correct. Mark your answer by filling bubble on the OMR Answer Sheet.
4. परीक्षार्थी को प्रदान की गई अलग ओ एम आर शीट पर अपनी सभी प्रतिक्रियाओं को चिह्नित करना होगा/ Candidate has to mark all his responses only on the separate OMR Sheet provided
5. केवल ब्लू या ब्लैक बॉल प्वाइंट पेन का उपयोग करें, पेंसिल के उपयोग की अनुमति नहीं है/ Use only Blue or Black Ball Point Pen, use of Pencil is not allowed.
6. इससे पहले कि आप अपनी ओ एम आर उत्तर पुस्तिका को चिह्नित करें, आपको अपने एडमिट कार्ड के अनुसार ओ एम आर उत्तर पत्रक में कुछ विवरणों को सावधानीपूर्वक भरना होगा। परीक्षार्थी / अन्वेषक द्वारा हस्ताक्षर बीना ओएमआर का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा/ Before you proceed to mark your OMR answer sheet, you have to fill in some particulars carefully in the OMR answer sheet as per your admit card. OMR not signed by the Candidate/Invigilator shall not be evaluated.
7. प्रश्न पत्र से कोई भी पृष्ठ अलग नहीं होना चाहिए/ No page from the question paper should be detached.
8. रफ काम के लिए पेज प्रश्न पत्र का अंत में दिया गया है/ Sheet for rough work is appended in the question paper at the end.
9. गलत उत्तर के लिए कोई जुर्माना नहीं होगा। यदि परीक्षार्थी एक से अधिक उत्तर देता है, तो उसे गलत उत्तर माना जाएगा, भले ही दिए गए उत्तर में से कोई एक सही हो/ There will be no penalty for wrong answer. If candidate gives more than one answer, it will be treated as wrong answer even if one of given answer happens to be correct.
10. परीक्षा पूरी होने के बाद, आपको अपनी ओ एम आर उत्तर पुस्तिका को परिचालक को सौंपना होगा। परीक्षार्थी को अपने साथ प्रश्न पत्र ले जाने की अनुमति होगी/ After completion of examination, you have to hand over your OMR answer sheet to invigilator. Candidate shall be allowed to take the question paper along with him.

Please follow the Guideline for prevention of Covid-19 issued by Government of India/ कृपया भारत सरकार द्वारा जारी कोविड -19 की रोकथाम के लिए दिशानिर्देश का पालन करें

विवाद के मामले में, अंग्रेजी संस्करण स्वीकार्य होगा/ In case of Dispute, English version will prevail.

General Engineering Questions-25

A

1. _____ are the means of explicitly expressing the dimensions.
(A) Dimensions
(B) Units
(C) Significant figures
(D) None of these
2. A graph with all vertices having equal degree is known as a
(A) Multi Graph
(B) Simple Graph
(C) Regular Graph
(D) Complete Graph
3. Sum of squares of two numbers is 145. If square root of one number is 3, find the other number.
(A) 7 (B) 8
(C) 9 (D) 10
4. In a bag, there are coins of 25 p, 10 p and 5 p in the ratio of 1 : 2 : 3. If there is Rs. 30 in all, how many 5 p coins are there?
(A) 50 (B) 100
(C) 150 (D) 200
5. 5% of 5% of Rs. 100 is
(A) Rs. 0.25/- (B) Rs. 0.50/-
(C) Rs. 0.75/- (D) Rs. 1.00/-
6. Factorize $12a^2b + 15ab^2$
(A) $3ab(4ab + 5)$
(B) $3ab(4a + 5b)$
(C) $3a(4a + 5b)$
(D) $3b(4a + 5b)$
7. A cuboid has _____ pairs of identical faces.
(A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 5
8. Specific volume is the inverse of
(A) Volume (B) Density
(C) Pressure (D) Flow rate
9. Which of the following cold working operations are suitable for brass?
(A) Cold rolling
(B) Deep drawing
(C) Both (A) & (B)
(D) None of these
1. _____ आयामों को स्पष्ट रूप से व्यक्त करने के साधन हैं।
(A) आयाम
(B) इकाइयाँ
(C) महत्वपूर्ण आंकड़े
(D) इनमें से कोई नहीं
2. सभी सिरों के साथ समान डिग्री वाले एक ग्राफ को _____ के रूप में जाना जाता है।
(A) मल्टी ग्राफ
(B) सरल ग्राफ
(C) नियमित ग्राफ
(D) पूर्ण ग्राफ
3. दो संख्याओं के वर्ग का योग 145 है। यदि एक संख्या का वर्गमूल 3 है, तो दूसरी संख्या का पता कीजिए।
(A) 7 (B) 8
(C) 9 (D) 10
4. एक थैले में 1 : 2 : 3 के अनुपात में 25 पैसे, 10 पैसे और 5 पैसे के सिक्के हैं। यदि कुल मिलाकर सब 30 रु हैं, तो 5 पैसे के कितने सिक्के हैं?
(A) 50 (B) 100
(C) 150 (D) 200
5. 100 रु के 5% का 5% है
(A) Rs. 0.25/- (B) Rs. 0.50/-
(C) Rs. 0.75/- (D) Rs. 1.00/-
6. $12a^2b + 15ab^2$ को विभाजित करें।
(A) $3ab(4ab + 5)$
(B) $3ab(4a + 5b)$
(C) $3a(4a + 5b)$
(D) $3b(4a + 5b)$
7. एक घनाभ में समान पृष्ठों के _____ जोड़े होते हैं।
(A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 5
8. विशिष्ट आयतन निम्नलिखित किसका व्युत्क्रम है?
(A) आयतन
(B) घनत्व
(C) दबाव
(D) प्रवाह दर
9. पीतल के लिए निम्नलिखित में से कौन सी शीतल कार्य क्रियाविधि उपयुक्त है?
(A) कोल्ड रोलिंग
(B) डीप ड्राइंग
(C) दोनों (A) और (B)
(D) इनमें से कोई नहीं

10. Rust is formed from iron and which other element?
 (A) Hydrogen (B) Nitrogen
 (C) Oxygen (D) Sulphur
11. Newton's third law of motion explains the two forces namely 'action' and 'reaction' coming into action when the two bodies are in contact with each other. These two forces
 (A) always act on the same body
 (B) have same magnitude and direction
 (C) always act on the different bodies in opposite directions
 (D) acts on either body at normal to each other
12. Levers are classified based on
 (A) where the load and effort are located with respect to the fulcrum
 (B) where the fulcrum and effort are located with respect to the load
 (C) where the load and fulcrum are located with respect to the effort
 (D) None of these
13. The form of energy possessed by a flying bird is
 (A) Kinetic energy
 (B) Potential energy
 (C) Both (A) & (B)
 (D) None of these
14. Which of the following motion is NOT suitable from a practical point of view?
 (A) Uniform acceleration
 (B) Uniform velocity
 (C) Uniform retardation
 (D) Simple harmonic
15. Whenever the surfaces in contact tend to move or move with respect to each other, the force of friction comes into play
 (A) only if the objects are solid
 (B) only if one of the two objects is liquid
 (C) only if one of the two objects is gaseous
 (D) irrespective of whether the objects are solid, liquid or gases
16. In a cone pulley, if the sum of radii of the pulleys on the driving and driven shafts is constant, then
 (A) cross belt drive is recommended
 (B) open belt drive is recommended
 (C) both open belt drive and cross belt drive are recommended
 (D) the drive is recommended depending upon the torque transmitted
10. लोहे के साथ और कौन से तत्व से जंग बनता है?
 (A) हाइड्रोजन (B) नाइट्रोजन
 (C) ऑक्सीजन (D) गंधक
11. न्यूटन की गति का तीसरा नियम बताता है कि दो बलों को 'क्रिया' और 'प्रतिक्रिया' के रूप में सक्रीय होते हैं जब दोनों पिंड एक-दूसरे के संपर्क में होते हैं। ये दो बल
 (A) हमेशा एक ही पिंड पर कार्य करते हैं
 (B) का समान परिमाण और दिशा होती है
 (C) हमेशा अलग-अलग निकायों पर विपरीत दिशाओं में कार्य करते हैं
 (D) किसी एक पिंड पर एक दूसरे के लिए सामान्य स्थिति में कार्य करता है
12. लीवर को वर्गीकृत किया गया है, इस आधार पर
 (A) जहां भार और आयास आधार के सन्दर्भ में स्थित हैं
 (B) जहां आधार और आयास भार के सन्दर्भ में स्थित हैं
 (C) जहां भार और आधार आयास के सन्दर्भ में स्थित हैं
 (D) इनमें से कोई नहीं
13. एक उड़ने वाले पक्षी के पास ऊर्जा का रूप है
 (A) गतिज ऊर्जा
 (B) स्थितिज ऊर्जा
 (C) दोनों (A) और (B)
 (D) इनमें से कोई नहीं
14. निम्नलिखित में से कौन सी गति व्यावहारिक दृष्टिकोण से उपयुक्त नहीं है?
 (A) एक समान त्वरण
 (B) एक समान वेग
 (C) एक समान मंदता
 (D) सरल अनुरूप
15. जब भी संपर्क में सतहें एक दूसरे के साथ चलती हैं या चलने के लिए हिलती हैं, तो घर्षण का बल क्रियाशील होता है
 (A) केवल यदि वस्तुएं ठोस होती हैं
 (B) केवल दो वस्तुओं में से एक तरल होने पर
 (C) दो वस्तुओं में से एक गैसीय होने पर
 (D) चाहे वस्तुएं ठोस हों, तरल हों या गैसों
16. एक शंकु (कोन) पुली में, चालक और चालित शाफ्ट पर पुलियों की त्रिज्याओं का योग स्थिर है, तो
 (A) क्रॉस बेल्ट ड्राइव की सिफारिश की जाती है
 (B) ओपन बेल्ट ड्राइव की सिफारिश की जाती है
 (C) दोनों ओपन बेल्ट ड्राइव और क्रॉस बेल्ट ड्राइव की सिफारिश की जाती है
 (D) संचारित टॉर्क के आधार पर ड्राइव की सिफारिश की जाती है

A

17. When tensile stress is applied axially on a circular rod its
 1) diameter decreases
 2) length increases
 3) volume decreases
 Which of the above are TRUE?
 (A) Only (1) (B) (1) & (2)
 (C) (2) & (3) (D) All of these
18. A vector quantity is the one which has
 (A) direction as well as magnitude
 (B) magnitude only
 (C) direction only
 (D) None of these
19. The air over the land is heated, becomes lighter & rises while the cooler air from the sea blows towards land to take its place is called as
 (A) Land Breeze (B) Sea Breeze
 (C) Air Breeze (D) None of these
20. Keeping the potential difference constant, the resistance of the circuit is halved. The current will become
 (A) one-fourth (B) half
 (C) double (D) 4 times
21. The pressure on an object _____ with the increase in altitude from earth surface.
 (A) increases (B) decreases
 (C) No change (D) None of these
22. When force and displacement are in the same direction, the kinetic energy of the body
 (A) remains constant
 (B) becomes zero
 (C) decreases
 (D) increases
23. A simple method to find the centre of gravity of a body is the usage of
 (A) Stop watch (B) Plumb line
 (C) Pendulum (D) Screw gauge
24. What is the ratio of hoop stresses in a spherical vs. cylindrical shell of same diameter, thickness and under same pressure?
 (A) 1 : 2 (B) 2 : 1
 (C) 1 : 4 (D) 2 : 3
25. 18 workers can complete a work in 25 days. In how many days 30 workers can complete the same work?
 (A) 10 days (B) 15 days
 (C) 20 days (D) 25 days
17. जब तन्य प्रतिबल को एक गोल छड़ पर अक्षीय रूप से लागू किया जाता है
 1) व्यास घटता है
 2) लंबाई बढ़ती है
 3) आयतन घट जाता है
 उपरोक्त में से कौन सा सत्य है?
 (A) केवल (1) (B) (1) और (2)
 (C) (2) और (3) (D) ये सभी
18. एक सदिश राशि वह है जिसमें
 (A) दिशा के साथ-साथ परिमाण भी होता है
 (B) केवल परिमाण होता है
 (C) केवल दिशा होती है
 (D) इनमें से कोई नहीं
19. भूमि के ऊपर की हवा गर्म हो जाती है, हल्की हो जाती है और ऊपर उठती जाती है, उसी समय समुद्र से आने वाली ठंडी वायु उसकी जगह लेने के लिए भूमि की ओर बढ़ती है, उसे कहते हैं
 (A) स्थल समीर (B) जल समीर
 (C) वायु समीर (D) इनमें से कोई नहीं
20. स्थैतिज अंतर को स्थिर रखते हुए, परिपथ का प्रतिरोध आधा किया जाता है। धारा हो जाएगी
 (A) एक चौथाई (B) आधी
 (C) दुगुनी (D) चार गुनी
21. पृथ्वी की सतह से ऊंचाई में वृद्धि के साथ एक वस्तु पर दबाव _____ है।
 (A) बढ़ता
 (B) घटता
 (C) कोई परिवर्तन नहीं होता है
 (D) इनमें से कोई नहीं
22. जब बल और विस्थापन एक ही दिशा में होते हैं, तो वस्तु की गतिज ऊर्जा
 (A) स्थिर रहती है (B) शून्य हो जाती है
 (C) कम हो जाती है (D) बढ़ जाती है
23. पिंड के गुरुत्वाकर्षण केंद्र को पता करने के लिए एक सरल तरीका है _____ का उपयोग।
 (A) विराम घड़ी (B) साहुल रेखा
 (C) लोलक (D) पेंचमापी
24. एक ही व्यास, मोटाई और एक ही दबाव के अंतर्गत गोलाकार बनाम बेलनाकार खोल में चक्कर प्रतिबल का अनुपात क्या है ?
 (A) 1 : 2 (B) 2 : 1
 (C) 1 : 4 (D) 2 : 3
25. 18 श्रमिक 25 दिनों में एक काम पूरा कर सकते हैं। 30 श्रमिक कितने दिनों में वही काम पूरा कर सकते हैं?
 (A) 10 दिन (B) 15 दिन
 (C) 20 दिन (D) 25 दिन

Mechanical Engineering
Questions-75

A

26. Which of the following materials DOESN'T give brittle fracture?
(A) White cast iron
(B) Aluminum
(C) Grey cast iron
(D) Ceramics
27. On tensile loading, the elastic energy stored per unit volume will _____ with an increase in load.
(A) remain constant
(B) decrease
(C) increases
(D) increase or decrease
28. Which factor increases ductility of materials?
(A) Cold working
(B) Inclusions
(C) Alloying
(D) Annealing
29. The body will regain its previous shape and size only when the deformation caused by the external forces is within a certain limit. What is that limit?
(A) Plastic limit
(B) Deformation limit
(C) Elastic limit
(D) None of these
30. (i) Strain is a fundamental behaviour of a material.
(ii) Strain does not have a unit.
(A) Both (i) and (ii) are true but (ii) is not the correct explanation of (i).
(B) Both (i) and (ii) are true and (ii) is the correct explanation of (i).
(C) (i) is true but (ii) is false.
(D) (ii) is true but (i) is false.
31. Find the strain of a brass rod of length 25 cm which is subjected to a tensile load of 50 kN when the extension of rod is equal to 0.3 mm?
(A) 0.0046 (B) 0.025
(C) 0.0012 (D) 0.0014
32. Highest value of stress for which Hooke's law is applicable for a given material is called
(A) Stress limit
(B) Strain limit
(C) Significant limit
(D) Proportional limit
26. निम्न में से कौन पदार्थ भंगुर फ्रैक्चर नहीं देता है?
(A) सफेद ढलवां लोहा
(B) एल्यूमिनियम
(C) धूसर ढलवां लोहा
(D) सिरैमिक्स
27. टेंसाइल लोडिंग पर, प्रति इकाई आयतन संग्रहित इलास्टिक ऊर्जा लोड बढ़ने पर
(A) स्थिर रहती है
(B) कम हो जाती है
(C) बढ़ जाती है
(D) बढ़ती है या कम हो जाती है
28. कौन सा कारक पदार्थ की तन्यता बढ़ाता है?
(A) कोल्ड वर्किंग
(B) इन्क्लुजन
(C) एलॉयिंग
(D) एनीलिंग
29. वस्तु अपनी पूर्व आकृति और आकार प्राप्त कर लेगा केवल तब जब बाह्य बलों के कारण हुई विकृति एक निश्चित सीमा के अंतर्गत हो। वह सीमा क्या है?
(A) प्लास्टिक लिमिट
(B) डिफॉर्मेशन लिमिट
(C) इलास्टिक लिमिट
(D) इनमें से कोई नहीं
30. (i) स्ट्रेन एक पदार्थ का मौलिक बर्ताव है ।
(ii) स्ट्रेन की कोई इकाई नहीं होती ।
(A) (i) और (ii) दोनों सही हैं परंतु (ii) सही विश्लेषण नहीं है (i) का ।
(B) (i) और (ii) दोनों सही हैं और (ii) सही विश्लेषण है (i) का ।
(C) (i) सही है परंतु (ii) गलत है ।
(D) (ii) सही है परंतु (i) गलत है ।
31. 50 kN के एक लोड से गुजारे जाने वाले 25 सेमी लम्बाई के एक पीतल रॉड का स्ट्रेन क्या होगा जब रॉड का विस्तार 0.3 मिमी है?
(A) 0.0046 (B) 0.025
(C) 0.0012 (D) 0.0014
32. स्ट्रेस का उच्चतम मान जिसके लिए किस दिए पदार्थ के लिए हूक का नियम लागू होता है, कहलाता है
(A) स्ट्रेस लिमिट
(B) स्ट्रेन लिमिट
(C) सिग्निफिकेन्ट लिमिट
(D) प्रोपोर्सनल लिमिट

A

33. Which process increases the hardness of the material?
(A) Tempering (B) Quenching
(C) Annealing (D) Over aging
34. With an increase in temperature, hardness of material _____ and ductility _____.
(A) increases, increases
(B) increases, decreases
(C) decreases, increases
(D) decreases, decreases
35. When hardness is measured under dynamic loading conditions, it is known as _____ hardness.
(A) Rebound (B) Rockwell
(C) Knoop (D) Brinell
36. Malleability is the property of a material to be formed into
(A) wires (B) billets
(C) bars (D) sheets
37. With an increase in temperature, malleability of material
(A) remains constant
(B) increases
(C) decreases
(D) varies independent of temperature
38. The toughness of material depends on _____ and _____ of material.
(A) ductility, tensile strength
(B) ductility, yield strength
(C) stiffness, tensile strength
(D) hardness, yield strength
39. What is the reason of low toughness of grey cast iron?
(A) Strain rate
(B) Grain size effect
(C) Notch effect
(D) Crystal structure
40. Which of the following is one of the methods of analysis prescribed in the code for steel structures?
(A) Hinge Analysis
(B) Dynamic Analysis
(C) Roller Analysis
(D) Limit Analysis
33. कौन सी प्रक्रिया पदार्थ की कठोरता बढ़ाती है?
(A) टेम्परिंग (B) क्वेन्चिंग
(C) एनीलिंग (D) ओवर एजिंग
34. तापक्रम बढ़ने के साथ, पदार्थ की कठोरता _____ है और तन्यता _____ है।
(A) बढ़ती, बढ़ती
(B) बढ़ती, घटती
(C) घटती, बढ़ती
(D) घटती, घटती
35. जब गतिज लोडिंग स्थितियों के अंतर्गत कठोरता की माप की जाती है, इसे कहा जाता है
(A) रिबाउंड
(B) रॉकवेल
(C) नूप
(D) ब्रिनेल
36. मेलियबिलिटी पदार्थ का वह गुण है जो _____ में निर्मित होता है।
(A) वायर
(B) बिलेट
(C) बार
(D) शीट्स
37. तापक्रम में वृद्धि के साथ, पदार्थ की मेलियबिलिटी
(A) स्थिर रहती है
(B) बढ़ती है
(C) कम होती है
(D) तापक्रम से स्वतंत्र परिवर्तित होती है
38. पदार्थ की मजबूती पदार्थ के _____ और _____ पर निर्भर करती है।
(A) तन्यता, तनन शक्ति
(B) तन्यता, यील्ड शक्ति
(C) कड़ापन, तनन शक्ति
(D) कठोरता, यील्ड शक्ति
39. ग्रे कास्ट लोहा की कम मजबूती का क्या कारण है?
(A) स्ट्रेन रेट
(B) ग्रेन आकार प्रभाव
(C) नोच प्रभाव
(D) क्रिस्टल संरचना
40. स्टील संरचनाओं के लिए कोड में निर्धारित निम्न में से कौन विश्लेषण की एक विधि है?
(A) हिंज विश्लेषण
(B) डायनामिक विश्लेषण
(C) रोलर विश्लेषण
(D) लिमिट विश्लेषण

41. Mild steel can be converted into high carbon steel by which of the following heat treatment process?
 (A) Annealing
 (B) Normalizing
 (C) Nitriding
 (D) Case hardening
42. For melting of cast iron, which of the following furnace is used?
 (A) Cupola furnace
 (B) Rotary furnace
 (C) Pit furnace
 (D) Electric furnace
43. Which material is used when radiation pyrometers DON'T produce a satisfactory result?
 (A) Chromel-Alumel
 (B) Rhodium-Platinum
 (C) Copper-Constantan
 (D) Iron-Constantan
44. Normalizing is used for
 (A) alloy steels
 (B) tool steels
 (C) high carbon steels
 (D) aluminium alloys
45. Increase in the tempering temperature
 (A) increases toughness
 (B) increases ductility
 (C) increases hardness
 (D) decreases conductivity
46. In case of full annealing of hypo-eutectoid steels, it is heated to a temperature
 (A) above lower critical temperature
 (B) above upper critical temperature
 (C) of a critical temperature
 (D) of recrystallization temperature
47. Recrystallization annealing
 (A) improves hardness
 (B) improves ductility
 (C) decreases surface strain
 (D) decreases strength
48. In which of the following process the ductility of material decreases?
 (A) Warm working (B) Hot working
 (C) Cold working (D) Cannot be said
41. निम्न में से किस ताप उपचार प्रक्रिया द्वारा मृदु स्टील को उच्च कार्बन स्टील में परिवर्तित किया जा सकता है?
 (A) एनीलिंग
 (B) नॉर्मलाइजिंग
 (C) नाइट्राइडिंग
 (D) केस हार्डनिंग
42. ढलवां लोहा पिघलाने के लिए, निम्न में से किस फर्नेस का उपयोग किया जाता है?
 (A) क्यूपोला फर्नेस
 (B) रोटरी फर्नेस
 (C) पिट फर्नेस
 (D) इलेक्ट्रिक फर्नेस
43. रेडिएशन पाइरोमीटर के संतोषजनक परिणाम नहीं देने पर किस पदार्थ का उपयोग किया जाता है?
 (A) क्रोमेल-एल्यूमेल
 (B) रोडियम-प्लैटिनम
 (C) कॉपर-कॉन्स्टेंटन
 (D) आयरन-कॉन्स्टेंटन
44. नॉर्मलाइजिंग का प्रयोग _____ के लिए किया जाता है।
 (A) मिश्रधातु स्टील
 (B) टूल स्टील
 (C) उच्च कार्बन स्टील
 (D) एल्यूमीनियम मिश्र धातु
45. टेम्परिंग तापमान में वृद्धि
 (A) मजबूती बढ़ाती है
 (B) तन्यता बढ़ाती है
 (C) कठोरता बढ़ाती है
 (D) चालकता कम करती है
46. हाइपो-यूटेक्टॉयड स्टील की पूर्ण एनीलिंग के मामले में, इसे गर्म किया जाता है एक तापक्रम पर
 (A) नीचले क्रांतिक तापक्रम से ऊपर
 (B) ऊपरी क्रांतिक तापक्रम से ऊपर
 (C) क्रांतिक तापक्रम में
 (D) रिक्रिस्टलाइजेशन तापक्रम में
47. रिक्रिस्टलाइजेशन एनीलिंग
 (A) कठोरता बढ़ाती है
 (B) तन्यता बढ़ाती है
 (C) सतह स्ट्रेन कम करती है
 (D) मजबूती कम करती है
48. निम्नलिखित किस प्रक्रिया में, पदार्थ की तन्यता कम होती है?
 (A) वार्म वर्किंग (B) हॉट वर्किंग
 (C) कोल्ड वर्किंग (D) नहीं कहा जा सकता

A

49. In conventional hardening _____ transforms to _____.
- (A) perlite, α -iron
 (B) austenite, ferrite
 (C) cementite, martensite
 (D) austenite, martensite
50. In which of the following forging operation repeated hammering and closed die is used?
- (A) Coining (B) Smith forging
 (C) Drop forging (D) Press forging
51. In which of the following forging technique shaping of a cross-section of tubes or rods is done by means of repeated impacts or blows?
- (A) Swaging (B) Press
 (C) Hubbing (D) Upset
52. Which of the followings are NOT operated in impression die forging?
- (A) Hammers (B) Tongs
 (C) Presses (D) Special purpose machines
53. Heading is a kind of which forging operation?
- (A) Coining (B) Embossing
 (C) Piercing (D) Upsetting
54. Which of the followings is NOT a main part of rivet?
- (A) Thread (B) Shank
 (C) Point (D) Head
55. Rivets of 3 to 10 mm shank diameter size are NOT used for
- (A) sheet metal
 (B) heavy steel structure
 (C) light structural work
 (D) iron sheets
56. In _____ riveting, the rivets in the adjacent rows are staggered and are placed in between those of the previous row.
- (A) diamond (B) square
 (C) zigzag (D) chain
57. Copper and aluminum can be joined by brazing when _____ alloy is used.
- (A) aluminum-silicon
 (B) copper-zinc
 (C) copper-tellurium
 (D) aluminum-zinc
49. पारंपरिक हार्डनिंग में _____ बदल जाता है _____ में।
- (A) पर्लाइट, α -आयरन
 (B) ऑस्टेनाइट, फेराइट
 (C) सीमेंटाइट, मार्टेनसाइट
 (D) ऑस्टेनाइट, मार्टेनसाइट
50. निम्नलिखित किस फोर्जिंग ऑपरेशन में बारंबार हैमरिंग और बंद डाइ का प्रयोग किया जाता है?
- (A) कॉइनिंग (B) स्मिथ फोर्जिंग
 (C) ड्रॉप फोर्जिंग (D) प्रेस फोर्जिंग
51. निम्नलिखित किस फोर्जिंग तकनीक में ट्यूब या रॉड के एक क्रॉस-सेक्शन को आकार देना बारंबार संघात द्वारा या पीटकर की जाती है?
- (A) स्वेजिंग (B) प्रेस
 (C) हबिंग (D) अपसेट
52. निम्नलिखित में से कौन इम्प्रेसन डाइ फोर्जिंग में संचालित नहीं किया जाता है?
- (A) हैमर्स (B) टॉन्ग
 (C) प्रेसेस (D) विशेष प्रयोजन मशीनें
53. हेडिंग किस फोर्जिंग ऑपरेशन का एक प्रकार है?
- (A) कॉइनिंग (B) एम्बॉसिंग
 (C) पियर्सिंग (D) अपसेटिंग
54. निम्न में से कौन रिबेट का एक मुख्य भाग नहीं है?
- (A) थ्रेड (B) शांक
 (C) पॉइन्ट (D) हेड
55. 3 से 10 मिमी शांक व्यास आकार के रिबेट का प्रयोग _____ के लिए नहीं किया जाता है।
- (A) शीट धातु
 (B) भारी स्टील संरचना
 (C) हल्की स्टील संरचना
 (D) लोहा शीट
56. _____ रिबेटिंग में, आसन्न कतारों में रिबेट्स स्टैगर्ड किए जाते हैं एवं उन्हें पूर्व कतार के रिबेट्स के बीच में रखा जाता है।
- (A) डायमंड (B) स्क्वायर
 (C) जिगजैग (D) चेन
57. कॉपर और एल्यूमीनियम को ब्रेजिंग द्वारा जोड़ा जा सकता है जब _____ मिश्रधातु का प्रयोग किया जाता है।
- (A) एल्यूमीनियम-सिलिकन
 (B) कॉपर-जिंक
 (C) कॉपर-टेलरियम
 (D) एल्यूमीनियम-जिंक

58. _____ solders are used for glass-to-glass and glass-to-metal soldering.
 (A) Lead-silver (B) Tin-zinc
 (C) Indium-tin (D) Cadmium-zinc
59. Which of the following die can perform multiple operations such as blanking, punching, notching etc.?
 (A) Simple dies
 (B) Impact dies
 (C) Compound dies
 (D) Progressive dies
60. Punching a number of holes in a sheet is known as
 (A) Parting
 (B) Perforating
 (C) Notching
 (D) Lancing
61. When a beam is subjected to simple bending, _____ is the same in both tension and compression for the material.
 (A) Modulus of elasticity
 (B) Modulus of rigidity
 (C) Poisson's ratio
 (D) Modulus of section
62. At the neutral axis, bending stress is
 (A) constant (B) zero
 (C) maximum (D) minimum
63. In simple bending, _____ is constant.
 (A) shear force
 (B) loading
 (C) bending moment
 (D) deformation
64. Chip flow velocity during machining process is 1.2 m/s with chip thickness ratio of 0.6. What is the value of cutting velocity?
 (A) 1.33 m/s (B) 2 m/s
 (C) 3 m/s (D) 4 m/s
65. In oblique cutting of the metals, the cutting edge of the tool is
 (A) inclined at an angle less than 90° to the direction of tool travel
 (B) perpendicular to the direction of tool travel
 (C) parallel to the direction of tool travel
 (D) perpendicular to the workpiece
58. _____ सोल्डर का उपयोग काँच-से-काँच और काँच-से-धातु सोल्डरिंग के लिए किया जाता है।
 (A) लेड-सिल्वर (B) टिन-ज़िंक
 (C) इंडियम-टिन (D) कैडमियम-ज़िंक
59. निम्नलिखित में से कौन सा ड्राई कई क्रियाएं जैसे कि ब्लैंकिंग, पंचिंग, नोचिंग आदि कर सकता है?
 (A) सिम्पल ड्राई
 (B) इम्पैक्ट ड्राई
 (C) कंपाउन्ड ड्राई
 (D) प्रोग्रेसिव ड्राई
60. एक शीट में कई छेदों को पंचिंग करना कहा जाता है
 (A) पार्टिंग
 (B) पफोरिंग
 (C) नॉचिंग
 (D) लान्सिंग
61. जब एक बीम को सिम्पल बेंडिंग से गुजारा जाता है, तो उस पदार्थ के लिए टेंसन और कम्प्रेसन दोनों में _____ समान होता है।
 (A) मॉड्युलस ऑफ इलास्टिसिटी
 (B) मॉड्युलस ऑफ रिजिडिटी
 (C) पॉयजन रेस्यो
 (D) मॉड्युलस ऑफ सेक्शन
62. न्यूट्रॉल एक्सिस पर, बेंडिंग स्ट्रेस होता है
 (A) स्थिर
 (B) शून्य
 (C) अधिकतम
 (D) न्यूनतम
63. सिम्पल बेंडिंग में _____ स्थिर होता है।
 (A) शीयर फोर्स
 (B) लोडिंग
 (C) बेंडिंग मोमेन्ट
 (D) डिफॉर्मेशन
64. मशीनिंग प्रक्रिया के दौरान चिप प्रवाह वेग 1.2 मी/से है जहाँ चिप की मोटाई अनुपात 0.6 है। काटने के वेग का मान क्या है?
 (A) 1.33 मी/से (B) 2 मी/से
 (C) 3 मी/से (D) 4 मी/से
65. धातुओं के तिरछे कटाव में, टूल की कटिंग धार
 (A) टूल के चलने की दिशा से 90° से कम कोण पर आनत होती है
 (B) टूल के चलने की दिशा पर लंबवत होती है
 (C) टूल के चलने की दिशा के समानान्तर होती है
 (D) वर्कपीस पर लंबवत होती है

A

66. High speed steels are most suitable for
(A) zero Rake angle tools
(B) high Positive rake angle tools
(C) high Negative rake angle tools
(D) None of these
67. Cutting forces can be measured by using a
(A) load cell (B) dynamometer
(C) transducer (D) All of these
68. _____ controls both direction of chip flow and the strength of the tool tip.
(A) Side rake angle
(B) Rake angle
(C) Relief angle
(D) None of these
69. Which of the following part of lathe moves in a direction normal to the axis of spindle?
(A) Saddle (B) Compound rest
(C) Cross slide (D) None of these
70. Distance from one point of thread to the next corresponding point is known as
(A) Depth of threads
(B) Pitch
(C) Thread angle
(D) Major diameter
71. What can understand by the factor of safety equal to one?
(A) It means that the structure will fail under load.
(B) It means that the structure will support more than the actual load.
(C) It means that the structure will only support the actual load.
(D) There is no relation between factor of safety and load application.
72. Which of the following can be the factor of safety for shock loading?
(A) 4 (B) 7
(C) 11 (D) 13
73. _____ is the property of a lubricating oil due to which the oil retains a thin film between the two surfaces.
(A) Oiliness
(B) Adhesiveness
(C) Film Strength
(D) None of these
66. हाई स्पीड स्टील निम्न किसके लिए सबसे उपयुक्त होते हैं
(A) शून्य रेक कोण टूल
(B) उच्च धनात्मक रेक कोण टूल
(C) उच्च ऋणात्मक रेक कोण टूल
(D) इनमें से कोई नहीं
67. कटिंग बलों की माप निम्न किसके प्रयोग द्वारा की जा सकती है?
(A) लोड सेल
(B) डायनेमोमीटर
(C) ट्रांसड्यूसर
(D) ये सभी
68. _____ चिप प्रवाह की दिशा और टूल टिप की ताकत दोनों को नियंत्रित करता है।
(A) साइड रेक कोण
(B) रेक कोण
(C) रिलीफ कोण
(D) इनमें से कोई नहीं
69. लेथ का कौन सा हिस्सा स्पिंडल के अक्ष पर नॉर्मल दिशा में गमन करता है?
(A) सैडल (B) कंपाउन्ड रेस्ट
(C) क्रॉस स्लाइड (D) इनमें से कोई नहीं
70. थ्रेड की एक बिंदु से अगले संगत बिंदु तक की दूरी कहलाती है-
(A) थ्रेड की गहराई (B) पिच
(C) थ्रेड कोण (D) प्रमुख व्यास
71. एक के बराबर सुरक्षा कारक से क्या समझते हैं?
(A) इसका अर्थ है कि लोड के अंतर्गत संरचना विफल हो जाएगी।
(B) इसका अर्थ है कि संरचना वास्तविक लोड से ज्यादा स्पोर्ट करेगी।
(C) इसका अर्थ है कि संरचना केवल वास्तविक लोड स्पोर्ट करेगी।
(D) सुरक्षा कारक और लोड लगने के बीच कोई संबंध नहीं है।
72. शॉक लोडिंग के लिए सुरक्षा कारक निम्न में से कौन हो सकता है?
(A) 4 (B) 7
(C) 11 (D) 13
73. _____ ल्यूब्रिकेटिंग तेल का एक गुण है जिसके कारण तेल दोनों सतहों के बीच एक पतला फिल्म बरकरार रखता है।
(A) तैलीयता
(B) चिपचिपापन
(C) फिल्म शक्ति
(D) इनमें से कोई नहीं

74. _____ is the ability of the oil to resist internal deformation due to mechanical stresses.
 (A) Fire point (B) Flash point
 (C) Viscosity (D) None of these
75. What is the least count of vernier bevel protractor?
 (A) 5' (B) 5"
 (C) 10' (D) 10"
76. What is the main purpose of micrometer eyepiece in the instrument used to compare the lengths of two slip gauges?
 (A) To measure the width of fringe
 (B) To read the fringe
 (C) To measure the length
 (D) To measure the fraction of bands
77. Which of the following is most convenient to measure the cylindrical ring gauges?
 (A) Slip gauges
 (B) Micrometer
 (C) Pneumatic comparators
 (D) Measurement by using rollers
78. How many trial lines are marked firstly when caliper principle is used to mark a circular disc into 90° divisions?
 (A) 2 (B) 3
 (C) 4 (D) 5
79. To check the bending in micrometer, what is the difference between the measurement of loaded and unloaded conditions for micrometer range 0 to 25 mm?
 (A) $3.0 \mu\text{m}$ per kg
 (B) $2.5 \mu\text{m}$ per kg
 (C) $2.0 \mu\text{m}$ per kg
 (D) $1.5 \mu\text{m}$ per kg
80. When size of smallest shaft is more than size of biggest hole then it is
 (A) Clearance fit
 (B) Transition fit
 (C) Interference fit
 (D) None of these
81. Value of minimum clearance is given by
 (A) size of smallest hole + size of biggest hole
 (B) size of smallest hole – size of biggest shaft
 (C) size of smallest shaft – size of biggest shaft
 (D) None of these
74. _____ तेल की क्षमता है जो यांत्रिक स्ट्रेस के कारण अंदरूनी विरूपण का प्रतिरोध करती है।
 (A) फायर प्वाइंट (B) फ्लैश प्वाइंट
 (C) विस्कोसिटी (D) इनमें से कोई नहीं
75. वर्नियर बेवेल प्रोट्रेक्टर का लीस्ट काउन्ट क्या है?
 (A) 5' (B) 5"
 (C) 10' (D) 10"
76. दो स्लिप गेजों की लम्बाई की तुलना करने में प्रयुक्त उपकरण में माइक्रोमीटर आईपीस का प्रमुख उद्देश्य क्या होता है?
 (A) फ्रिंज की चौड़ाई मापना
 (B) फ्रिंज को पढ़ना
 (C) लम्बाई मापना
 (D) बैंड का फ्रैक्शन मापना
77. बेलनाकार रिंग गेज को मापने के लिए निम्न में से कौन सबसे सुविधाजनक होता है?
 (A) स्लिप गेज
 (B) माइक्रोमीटर
 (C) न्यूमेटिक कम्पेरेटर्स
 (D) रोलर्स के प्रयोग द्वारा माप
78. पहले कितने ट्रायल लाइनों को चिन्हित किया जाता है जब 90° डिविजनों में एक वृत्ताकार डिस्क को चिन्हित करने के लिए कैलिपर सिद्धांत का प्रयोग किया जाता है
 (A) 2 (B) 3
 (C) 4 (D) 5
79. माइक्रोमीटर में बेंडिंग की जाँच करने के लिए, माइक्रोमीटर सीमा 0 से 25 मिमी के लिए लोड और अनलोड स्थितियों की माप के बीच क्या अंतर है?
 (A) $3.0 \mu\text{m}$ प्रति किग्रा
 (B) $2.5 \mu\text{m}$ प्रति किग्रा
 (C) $2.0 \mu\text{m}$ प्रति किग्रा
 (D) $1.5 \mu\text{m}$ प्रति किग्रा
80. जब सबसे छोटे शाफ्ट का आकार सबसे बड़े होल के आकार से बड़ा होता है, यह होता है
 (A) क्लियरेंस फिट
 (B) ट्रांजिशन फिट
 (C) इन्टरफिअरेंस फिट
 (D) इनमें से कोई नहीं
81. न्यूनतम क्लियरेंस का मान होता है
 (A) सबसे छोटे होल का आकार + सबसे बड़े होल का आकार
 (B) सबसे छोटे होल का आकार – सबसे बड़े शाफ्ट का आकार
 (C) सबसे छोटे शाफ्ट का आकार – सबसे बड़े शाफ्ट का आकार
 (D) इनमें से कोई नहीं

A

82. Maximum deviation in size of shaft or hole is known as
(A) Interference (B) Fundamental deviation
(C) Clearance (D) Tolerance
83. In an assembly of hole and shaft, largest shaft was having diameter of 50.18 mm and smallest hole was having diameter of 49.98 mm. Maximum interference in mm will be
(A) 0.1 (B) 0.2
(C) 0.3 (D) 0.02
84. Allowance of hole and shaft assembly is equal to _____ of maximum metal limit.
(A) difference (B) sum
(C) product (D) None of these
85. Maximum material limit of hole is
(A) maximum diameter of hole
(B) maximum diameter of shaft
(C) minimum diameter of shaft
(D) smallest diameter of hole
86. When the size of the drill is around 3 to 25 mm, _____ is used.
(A) moderate drill (B) micro drill
(C) large drill (D) None of these
87. Process of enlarging only a small part of hole is also known as
(A) Boring
(B) Counter boring
(C) Reaming
(D) Drilling
88. Reduction in body diameter toward shank of reamer is known as
(A) Recess (B) Face
(C) Heel (D) Flutes
89. Clearance in drill
(A) is inversely proportional to chisel edge angle
(B) is directly proportional to chisel edge angle
(C) does not depend on chisel edge angle
(D) None of these
90. Which of the following drill will be most suitable for drilling of brittle material?
(A) Zero point angles drill
(B) Large point angle drill
(C) Small point angle drill
(D) None of these
82. शाफ्ट या होल के आकार में अधिकतम विचलन को कहा जाता है
(A) इन्टरफिअरेन्स (B) मौलिक डेविएशन
(C) क्लियरेन्स (D) टॉलरेन्स
83. होल और शाफ्ट की एक असेंबली में, सबसे बड़े शाफ्ट का व्यास 50.18 मिमी और सबसे छोटे होल का व्यास 49.98 मिमी था। अधिकतम इन्टरफिअरेन्स मिमी में होगा
(A) 0.1 (B) 0.2
(C) 0.3 (D) 0.02
84. होल और शाफ्ट असेंबली का अलावेन्स निम्न के बराबर होता है अधिकतम धातु सीमा का
(A) अन्तर (B) योग
(C) गुणनफल (D) इनमें से कोई नहीं
85. होल की अधिकतम पदार्थ सीमा है
(A) होल का अधिकतम व्यास
(B) शाफ्ट का अधिकतम व्यास
(C) शाफ्ट का न्यूनतम व्यास
(D) होल का सबसे छोटा व्यास
86. जब ड्रिल का आकार लगभग 3 से 25 मिमी होता है, _____ का प्रयोग किया जाता है।
(A) मॉडरेट ड्रिल (B) माइक्रो ड्रिल
(C) बड़ा ड्रिल (D) इनमें से कोई नहीं
87. होल के केवल एक छोटे भाग बड़ा करने की प्रक्रिया यह भी कही जाती है
(A) बोरिंग
(B) काउंटर बोरिंग
(C) रीमिंग
(D) ड्रिलिंग
88. रीमर के शांक की ओर बॉडी के व्यास में कमी कहलाती है
(A) रेसेस (B) फेस
(C) हील (D) फ्लुट्स
89. ड्रिल में क्लियरेंस
(A) छेनी धार कोण के व्युत्क्रमानुपाती होता है
(B) छेनी धार कोण के समानुपाती होता है
(C) छेनी धार कोण पर निर्भर नहीं करता
(D) इनमें से कोई नहीं
90. भंगुर पदार्थ की ड्रिलिंग के लिए कौन सा ड्रिल सबसे अधिक उपयुक्त होगा?
(A) शून्य बिंदु कोण ड्रिल
(B) बड़ा बिंदु कोण ड्रिल
(C) छोटा बिंदु कोण ड्रिल
(D) इनमें से कोई नहीं

91. Which of the following is NOT grouped under the surface finishing process?
 (A) Polishing
 (B) Tapping
 (C) Buffing
 (D) Sawing
92. In twist drills, curved surface on either side of dead centre, confined between lip on its one side and face of the flute on its other side is called
 (A) Flank
 (B) Face
 (C) Flute
 (D) Lip clearance
93. Operation used to form internal threads is known as
 (A) Drilling
 (B) Tapping
 (C) Boring
 (D) Reaming
94. Which of the following is capable of sliding up and down in milling machines?
 (A) Base
 (B) Knee
 (C) Column
 (D) Table
95. Which type of surface is produced by turning operation in lathe machine?
 (A) Flat
 (B) Taper
 (C) Cylindrical
 (D) None of these
96. Spinning lathe is the type of _____ lathe.
 (A) Engine
 (B) Centre
 (C) Special purpose
 (D) Speed
97. Offset of tailstock is done for
 (A) straight turning
 (B) taper turning
 (C) both turning of taper type and straight type
 (D) None of these
91. सतह फिनीशिंग प्रक्रिया के अंतर्गत निम्न में से कौन ग्रुप नहीं किया जाता है?
 (A) पॉलिशिंग
 (B) टैपिंग
 (C) बफिंग
 (D) साइंग
92. ट्विस्ट ड्रिलों में, डेड सेंटर के प्रत्येक ओर वक्र सतह, जो इसके एक तरफ लिप और इसके दूसरी तरफ फ्लूट के फेस के बीच सीमित है, को कहा जाता है
 (A) फ्लैंक
 (B) फेस
 (C) फ्लूट
 (D) लिप क्लियरेंस
93. अंदरूनी थ्रेड बनाने के लिए प्रयुक्त क्रिया को कहा जाता है
 (A) ड्रिलिंग
 (B) टैपिंग
 (C) बोरिंग
 (D) रीमिंग
94. निम्नलिखित में से कौन सी मिलिंग मशीन ऊपर और नीचे खिसकने में सक्षम है?
 (A) बेस
 (B) नी
 (C) कॉलम
 (D) टेबल
95. लेथ मशीन में टर्निंग क्रिया द्वारा किस प्रकार का सतह तैयार होता है?
 (A) समतल
 (B) शुण्डाकार
 (C) बेलनाकार
 (D) इनमें से कोई नहीं
96. स्पिनिंग लेथ _____ लेथ का प्रकार है ।
 (A) इंजन
 (B) सेंटर
 (C) विशेष प्रयोजन
 (D) स्पीड
97. टेलस्टॉक का ऑफसेट _____ के लिए किया जाता है ।
 (A) सीधा टर्निंग
 (B) शुण्डाकार टर्निंग
 (C) शुण्डाकार प्रकार और सीधा प्रकार टर्निंग दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं

A

98. Which of the following lathe part serves as a housing for the back gear, driving pulley etc.?
(A) Bed
(B) Tailstock
(C) Headstock
(D) None of these
99. In which type of lathe centre, minimum wear and strain are obtained?
(A) Ball centre
(B) Pipe centre
(C) Insert-type centre
(D) None of these
100. The taper turning attachment consists essentially of a frame which is attached to the _____ end of the lathe bed.
(A) rear
(B) front
(C) both front and rear
(D) None of these
98. निम्न में से कौन लेथ पार्ट बैक गीयर, ड्राइविंग पुली इत्यादि के लिए आवास के रूप में कार्य करता है?
(A) बेड
(B) टेलस्टॉक
(C) हेडस्टॉक
(D) इनमें से कोई नहीं
99. किस प्रकार के लेथ सेंटर में, न्यूनतम वीयर और स्ट्रेन प्राप्त होते हैं?
(A) बॉल सेंटर
(B) पाइप सेंटर
(C) इन्सर्ट-टाइप सेंटर
(D) इनमें से कोई नहीं
100. टेपर टर्निंग अटैचमेंट में अनिवार्य रूप से एक फ्रेम होता है जो लेथ बेड के _____ छोर से जुड़ा होता है।
(A) पिछले
(B) सामने
(C) पिछले और सामने दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं
-

Rough Work / रफ कार्य

A

Rough Work / रफ कार्य