

प्रश्न पुस्तिका तब तक न खोले जब तक आपको इसके लिये निर्देश न दिया जाये।  
Do not open this QUESTION BOOKLET until you are asked to do so

प्रश्न पुस्तिका सं./Question Booklet No.	प्रश्न पुस्तिका क्रम/Question Booklet Series <b>C</b>	पत्र कोड/Paper Code <b>1498</b>
--	--	------------------------------------

प्रश्न पत्र / QUESTION PAPER

वैकल्पिक प्रकार परीक्षण/OBJECTIVE(MCQ) TYPE TEST

समय/Time : 2.30 PM to 4.30 PM

अवधि/Duration : 2 Hrs

अधिकतम अंक/Maximum Marks : 100

अनुक्रमांक

Roll No. :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

अभ्यर्थी का नाम :

Name of the Candidate : .....

परीक्षा की तारीख/Date of Examination (dd/mm/yyyy) : ...../...../.....

अभ्यर्थी का हस्ताक्षर :












Signature of the Candidate : .....

निरीक्षक का हस्ताक्षर :












Signature of the Invigilator : .....

भाग/PART	विषय/SUBJECT	प्रश्नों की संख्या/No of Question
भाग A/Part A	सामान्य विज्ञान & गणितीय अभिज्ञता/General Science & Quantitative Aptitude	२० प्रश्न/20 Questions
भाग B/Part B	संगत ट्रेड के सिलेबस से प्रश्न/Questions from the Syllabus of relevant trade	८० प्रश्न/80 Questions

Instructions : Please read the following instructions carefully before writing your answer :

- Before you proceed to mark your response in OMR answer sheet, you have to fill in particulars carefully in the OMR answer sheet as per your admit card. The OMR shall not be evaluated if incorrect/incomplete details are filled. **OMR sheet without Roll Number, Post Code and Question Booklet Series will not be evaluated under any circumstances.**
- Immediately on breaking of the seal, the candidate must check that the Question Booklet has 100 questions with multiple choice questions. If there is any discrepancy, it should be reported to the Invigilator immediately for change of booklet. **No sheet from the question paper shall be detached.**
- The candidate shall check whether the **Paper Code** printed on this **Question Booklet** matches with the Paper Code printed on the **Admit card**.
- Candidate must write his Name, Roll Number and sign at the appropriate places marked for this purpose on the front page of this Question Booklet.
- All questions are compulsory. Each question carries 1 mark. There is no negative marking for wrong answer.
- Use only **blue or black ball point pen**. Use of pencil or gel pen is not allowed.
- There are four answer options – (A), (B), (C), (D) given against each question, out of which only one is correct. Mark your answer by filling OVAL/bubble on the OMR answer sheet provided to the candidate.
- Darken completely only one OVAL/bubble which you think is correct as shown in the figure  
Correct method        
Wrong Method       
Rough work must be done on the pages (space for rough work) given at the end of the Question Booklet.
- Answer sheets will be processed by electronic means. Hence, invalidation of OMR answer sheets resulting due to folding or putting stray marks on it or any damage to the answer sheet as well as incomplete/incorrect filling of answer sheet, will be the sole responsibility of the candidate.
- If candidate gives more than one answer, it will be treated as wrong answer even if one of given answer happens to be correct.
- After completion of examination, you have to hand over your OMR answer sheet and second copy of admit card (in case of PH candidates, copy of scribe admit card also) to the invigilator. Candidate shall be allowed to take the question paper booklet along with him. Please retain first copy of Admit card along with you.
- Use of any electronic device like mobile, calculator or any electronic gadgets is strictly prohibited. If candidate is found in possession of any such devices, her/his candidature will be cancelled.

निर्देश : अपने उत्तर लिखने से पहले कृपया निम्न प्रदत्त निर्देशों को सावधानीपूर्वक पढ़ें।

- OMR उत्तर पत्रिका में अपने उत्तर अंकित करने से पहले आपको OMR उत्तर पत्रिका के विवरण ध्यानपूर्वक अपने प्रवेश पत्र के अनुसार भरना है। OMR का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा यदि असत्य/अपूर्ण विवरण भरा गया हो। ऐसे **OMR पत्रिका जिसमें अनुक्रमांक, पद कोड और प्रश्न पुस्तिका अनुक्रम नहीं होगा उसका मूल्यांकन किसी भी परिस्थिति में नहीं किया जाएगा।**
- सोल तोड़ने के ठीक बाद अभ्यर्थी यह जाँच कर लें कि प्रश्न पुस्तिका में बहु-विकल्प प्रकार के 100 प्रश्न हैं। यदि कोई असंगति पाई जाए तो इसकी सूचना तुरंत निरीक्षक को दें और पुस्तिका बदल लें। प्रश्न पत्र से कोई कागज नहीं निकाला जाना चाहिए।
- अभ्यर्थी यह जाँच लें कि **प्रश्न पुस्तिका पर मुद्रित पत्र कोड और प्रवेश पत्र पर मुद्रित पत्र कोड** समान हैं।
- अभ्यर्थी अपना नाम, अनुक्रमांक और हस्ताक्षर प्रश्न पुस्तिका के सामने के पृष्ठ पर इस कार्य के लिए दिए स्थान पर अवश्य अंकित करें।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का अंक 1 है। गलत उत्तर के लिए कोई अंक घटाया नहीं जाएगा।
- केवल **नीली या काली बॉल पॉइंट पेन** का प्रयोग करें। पेंसिल या जेल पेन का प्रयोग नहीं करें।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए चार विकल्प उत्तर - (A), (B), (C), (D) दिए गए हैं जिनमें से केवल एक सही है। अभ्यर्थी के लिए OMR उत्तर पत्रिका पर प्रदत्त गोला/वृत्ताकृति को भरकर अपना उत्तर अंकित करें।
- जिस गोला/वृत्ताकृति को आप सही मानते हैं केवल उसे ही चित्र में दिखाए अनुसार पूरी तरह गहरा करें। सही तरीका        
गलत तरीका       
रफ कार्य प्रश्न पुस्तिका के अंत में प्रदत्त (रफ कार्य के लिए स्थान) पृष्ठ पर ही करें।
- उत्तर पत्रिका को इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से प्रक्रियागत किया जाएगा। अतः इसके मुड़ने या इसपर कोई निशान पड़ने अथवा उत्तर पत्रिका को कोई क्षति होने के साथ-साथ अपूर्ण/असत्य भरने के लिए केवल अभ्यर्थी ही उत्तरदायी होंगे।
- यदि अभ्यर्थी एक से अधिक उत्तर देता है तो उसे गलत उत्तर ही माना जाएगा भले ही उन उत्तरों में से एक सही उत्तर हो।
- परीक्षा पूरी करने के बाद, आप अपना OMR उत्तर पत्रिका और प्रवेश पत्र की दूसरी प्रति (PH अभ्यर्थी के मामले में स्क्राइव प्रवेश पत्र की प्रति भी) निरीक्षक के पास जमा करा दें। अभ्यर्थी को प्रश्न पुस्तिका अपने साथ ले जाने की अनुमति है। प्रवेश पत्र की प्रथम प्रति भी अपने पास रखें।
- किसी इलेक्ट्रॉनिक यंत्र जैसे मोबाइल, कैलकुलेटर या अन्य किसी इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का प्रयोग सर्वदा वर्जित है। यदि अभ्यर्थी के पास ऐसा कोई यंत्र पाया जाता है तो उसकी अभ्यर्थिता निरस्त कर दी जाएगी।

किसी विवाद की स्थिति में, अंग्रेजी कथन ही मान्य होगा/In case of any dispute, English version will prevail.

## GENERAL APTITUDE

---

1. The different group of stars is known as  
A) Constellations                      B) Celestial bodies                      C) Asteroids                      D) Comet
2. Which country has two-party system?  
A) India                      B) Sri Lanka                      C) United Kingdom                      D) Nepal
3. Which of the following is a macro nutrient?  
A) Mn                      B) Mg                      C) Cu                      D) Zn
4. The process of evaporation causes  
A) Cooling                      B) Heating                      C) Dryness                      D) None of these
5. Place directly above focus on Earth's surface is known as  
A) Strike                      B) Comma                      C) Epicenter                      D) Origin
6. How does light normally travel?  
A) In concentric circles                      B) In a straight line  
C) Always towards a dark area                      D) In a curved line
7. First Country to undergo industrial revolution:  
A) France                      B) Britain                      C) Germany                      D) USA
8. A solar water heater can not be used to get hot water on  
A) A sunny day                      B) A cloudy day                      C) A hot day                      D) A windy day
9. In India, the first cotton mill was set up in  
A) Madras                      B) Bombay                      C) Kanpur                      D) Surat
10. Regur soil is the other name of  
A) Black soil                      B) Alluvial soil                      C) Arid soil                      D) Laterite soil
11. HCF of 84 & 270 is  
A) 8                      B) 6                      C) 4                      D) 2
12. The sum of first five multiples of 3 is:  
A) 45                      B) 65                      C) 75                      D) 90
13. 7:12 is equivalent to:  
A) 28 : 40                      B) 42 : 71                      C) 72 : 42                      D) 42 : 72
14. Find the simple interest on the Rs. 2000 at 25/4% per annum for the period from 4<sup>th</sup> Feb 2005 to 18<sup>th</sup> April 2005  
A) Rs. 35                      B) Rs. 30                      C) Rs. 25                      D) Rs. 40
15. The average of 20 numbers is Zero. Of them, at the most, how many may be greater than zero?  
A) 0                      B) 1                      C) 10                      D) 19
16. An athlete runs 200 meters in 24 seconds. His speed is?  
A) 10 km/hr                      B) 17 km/hr                      C) 27 km/hr                      D) 30 km/hr

17. Every rational number is  
 A) A natural number      B) An integer      C) A real number      D) A whole number
18. What decimal of an hour is a second?  
 A) .0025      B) .0256      C) .00027      D) .000126
19. A fruit seller had some apples. He sells 40% apples and still has 420 apples. Originally, he had how many ?  
 A) 588 apples      B) 600 apples      C) 672 apples      D) 700 apples
20. A does a work in 10 days and B does the same work in 15 days. In how many days they will do the same work together?  
 A) 5 days      B) 6 days      C) 7 days      D) 8 days

### DOMAIN KNOWLEDGE

---

21. Shaping of metal by squeezing them in between two or more dies in order to obtain desire shape is done by?  
 A) Forming      B) Forging      C) Welding      D) Grinding
22. Forging is carried out at which temperature?  
 A) Below re-crystallization temperature      B) Above re-crystallization temperature  
 C) Both (A) and (B)      D) None of these
23. Which of the following is a type of forging?  
 A) Open die      B) Closed die      C) Impression dies      D) All of the Mentioned
24. In which of the following forging metal is kept in the lower die?  
 A) Open die      B) Closed die      C) Impression dies      D) None of these
25. In which of the forging process metal is kept in between pair of dies and a gutter is provided in the lower die?  
 A) Open die      B) Closed die      C) Impression dies      D) None of these
26. In which of the forging process metal is kept in between pair of dies and no gutter is provided in the lower die?  
 A) Open die      B) Closed die      C) Impression dies      D) None of these
27. The extra metal which settles down in the gutter is known as?  
 A) Flash      B) Slag      C) Flux      D) Barrelling
28. In which of the following forging process no flash is formed?  
 A) Open die      B) Closed die      C) Impression dies      D) None of these
29. In which of the following forging process poor material utilization occurs?  
 A) Open die      B) Closed die      C) Impression dies      D) None of these
30. Cogging which is also called as drawing out, is basically an?  
 A) Open die forging operation      B) Closed die forging operation  
 C) Impression dies forging operation      D) None of these

31. In rolling operation the roll rotate with surface velocity  
 A) exceeding the speed of incoming metal                      B) lower than the speed of incoming metal  
 C) equal to speed of the incoming metal                      D) none of the mentioned
32. In \_\_\_\_\_ extrusion, a billet is placed in a chamber.  
 A) Forward                      B) Indirect                      C) Hydrostatic                      D) None of these
33. In \_\_\_\_\_ extrusion, the die moves toward the unextruded billet.  
 A) Forward                      B) Indirect                      C) Hydrostatic                      D) None of these
34. In \_\_\_\_\_ extrusion, the billet is smaller in diameter than the chamber.  
 A) Forward                      B) Indirect                      C) Hydrostatic                      D) None of these
35. Which of the following properties is not improved by hot forging?  
 A) Elastic limit                      B) Work hardening                      C) Ultimate tensile strength D) Brittleness
36. The type of force applied through die in forging is  
 A) Tensile force                      B) Compressive force                      C) Shear force                      D) Any of the above
37. The suitable temperature range for forging steel with carbon content 0.7% is  
 A) 800 – 950°C                      B) 1000 – 1150°C                      C) 1100 – 1250°C                      D) 1300 – 1450°C
38. Hot forging of a metal is caused out at  
 A) Melting point                      B) Above recrystallization temperature  
 C) Below recrystallization temperature                      D) At recrystallization temperature
39. Which of the following open die forging operation reduces the height of a forging and increases its diameter?  
 A) Cogging                      B) Upsetting                      C) Expanding                      D) Hollow forging
40. The term applied to the first operation in an impression die forging is called  
 A) Fullering                      B) Blocking                      C) Trimming                      D) Coining
41. The material which is squeezed out between the faces of the dies is known as  
 A) Slag                      B) Flash                      C) Scale                      D) Misrun
42. The following hammers are used for impression die forgings  
 i. gravity drop hammer                      ii. Steam hammer                      iii. Air lift hammer  
 A) only i                      B) i & ii                      C) i & iii                      D) i, ii & iii
43. The machining allowances for forging varies from small to large forging as  
 A) 0.50 mm to 1.1 mm                      B) 0.75 mm to 1.4 mm                      C) 1 mm to 1.9 mm                      D) 1.4 mm to 2.3 mm
44. Bolts are produced by  
 A) Upset forging                      B) Hammer forging                      C) Press forging                      D) Hot bar forging
45. The screw type mechanical press is used for the forging of  
 A) Steel                      B) Copper                      C) Brass                      D) Aluminium
46. A die is used in  
 A) casting process                      B) forging process                      C) extrusion process                      D) all of these

47. The material which is squeezed out between the faces of the dies is known as  
 A) Misrun                      B) Hot short                      C) Laps                      D) Segregation
48. To remove scale on forging, which of following operations are used?  
 A) pickling in acid, tumbling, trimming                      B) pickling in acid, tumbling, shot peening  
 C) tumbling, shot peening, trimming                      D) pickling in acid, shot peening, trimming
49. Which of the following are ingot defects?  
 A) pipes, cracks, scabs                      B) burnt metal, decarburized steel, flakes  
 C) seams, cracks, laps                      D) dirt, slag, blow holes
50. Which of the following defect in forging is not due to melting practice?  
 A) dirt                      B) slag                      C) blow hole                      D) seams
51. In which of the following forging operation no special die is used?  
 A) Drop forging                      B) Smith forging                      C) Coining                      D) Press forging
52. In which of the following forging operation repeated hammering and closed die is used?  
 A) Drop forging                      B) Smith forging                      C) Coining                      D) Press forging
53. In which of the following forging operation instead of repeated hammering gradual force is applied?  
 A) Drop forging                      B) Smith forging                      C) Coining                      D) Press forging
54. Coining and forming are two special kind of which forging operation?  
 A) Upset                      B) Press                      C) Hubbing                      D) Swaging
55. Which of the following forging operation is used for parts having uniform cross section?  
 A) Upset                      B) Press                      C) Hubbing                      D) Swaging
56. In which of the following technique shaping of cross section of tubes or rods is done by means of repeated impacts or blows?  
 A) Upset                      B) Press                      C) Hubbing                      D) Swaging
57. Heading is a kind of which forging operation?  
 A) Piercing                      B) Embossing                      C) Upsetting                      D) Coining
58. In heading to avoid buckling the length to diameter ratio should be?  
 A) 1:3                      B) 2:3                      C) 3:1                      D) 2:1
59. Which operation is used in making raised figures on sheets with its corresponding relief on the other side?  
 A) Roll forging                      B) Embossing                      C) Coining                      D) Heading
60. Which of the following operation is used to make ball bearing?  
 A) Skew rolling                      B) Roll forging                      C) Press forging                      D) Upsetting
61. In which forging process cross section of a bar is reduced or shaped by passing it through a pair of rolls with shaped grooves?  
 A) Skew rolling                      B) Roll forging                      C) Press forging                      D) Upsetting
62. In which of the following process a hardened punch is pressed into the surface of a block metal?  
 A) Upset                      B) Press                      C) Hubbing                      D) Swaging

63. Which of the following statement is not correct about coining process?  
 A) It is a closed die forging process  
 B) It is used in minting of coin, jewellery etc.  
 C) Lubrication is not used  
 D) None of the Mentioned
64. In which of the following process radial movement of shaped died occur?  
 A) Upset  
 B) Press  
 C) Hubbing  
 D) Swaging
65. In which process surface is intended with a punch in order to produce a cavity or an impression?  
 A) Heading  
 B) Hubbing  
 C) Piercing  
 D) Swaging
66. Which defect occurs in drop forging due tp incorrectly aligned dies?  
 A) Miss match  
 B) Misrun  
 C) Swell  
 D) Cold shut
67. If scales are not removed from dies then which of the following defects occur?  
 A) Miss match  
 B) Scale pits  
 C) Swell  
 D) Cold shut
68. Which of the following defects results due to improper forging?  
 A) Seams  
 B) Cracks  
 C) Laps  
 D) All of the above
69. To remove the scales after forging operation which of the following cleaning operation is done?  
 A) Pickling in acid  
 B) Shot peening  
 C) Both (A) and (B)  
 D) None of the above
70. Edging and fullering operation is not used in which of the following operation?  
 A) Drop forging  
 B) Smith forging  
 C) Coining  
 D) Press forging
71. Which of the following is hardest constituent of steel?  
 A) Ludeburite  
 B) Austenite  
 C) Bainite  
 D) Martensite
72.  $\alpha$ -iron is obtained below which of the following given temperature in centigrade?  
 A) 1539  
 B) 768  
 C) 910  
 D) 1410
73.  $\delta$ -iron is obtained above which of the following given temperature in centigrade?  
 A) 1539  
 B) 768  
 C) 910  
 D) 1410
74.  $\gamma$ -iron is obtained above which of the following given temperature in centigrade?  
 A) 1539  
 B) 768  
 C) 910  
 D) 1410
75. Which of the following structure of steel is non magnetic in nature?  
 A)  $\alpha$   
 B)  $\delta$   
 C)  $\gamma$   
 D) None of the mentioned
76. Annealing of steel is done to impart which one of the following property on steel?  
 A) Hardness  
 B) Toughness  
 C) Ductility  
 D) None of the mentioned
77. In Annealing cooling is done in which of the following medium?  
 A) Air  
 B) Water  
 C) Oil  
 D) Furnace
78. In Normalizing cooling is done in which of the following medium?  
 A) Air  
 B) Water  
 C) Oil  
 D) Furnace
79. Mild steel can be converted into high carbon steel by using which of the following process?  
 A) Annealing  
 B) Normalizing  
 C) Case hardening  
 D) None of the mentioned

80. Hypoeutectoid steels on cooling during annealing process converts to:  
 A) Pearlite                      B) Cementite                      C) Austenite                      D) None of the mentioned
81. Melting point of iron in degree centigrade is equal to  
 A) 768                      B) 1535                      C) 1410                      D) 910
82. Iron carbon phase diagram is  
 A) Unary phase                      B) Binary phase                      C) Tertiary phase                      D) None of the mentioned
83. Peritectic reaction in iron carbon diagram takes place at temperature (in degree centigrade) is  
 A) 1539                      B) 1493                      C) 910                      D) 1175
84. Eutectic reaction in iron carbon diagram takes place at temperature (in degree centigrade) is  
 A) 1539                      B) 1493                      C) 910                      D) 1150
85. Eutectoid reaction in iron carbon diagram takes place at temperature (in degree centigrade) is  
 A) 1120                      B) 725                      C) 910                      D) 820
86. Percentage of carbon at eutectic point is equal to  
 A) 2.1                      B) 4.3                      C) 0.83                      D) 0.02
87. Percentage of carbon at eutectoid point is equal to  
 A) 2.1                      B) 4.3                      C) 0.83                      D) 0.02
88. Percentage of carbon at peritectic point is equal to  
 A) 2.1                      B) 4.3                      C) 0.83                      D) 0.18
89. In which of the following reaction in iron carbon diagram no mushy zone is obtained?  
 A) Eutectic reaction                      B) Peritectic reaction                      C) Eutectoid reaction                      D) Peritectoid reaction
90.  $\gamma$  form of iron has which of the following property?  
 A) Magnetic                      B) Non magnetic  
 C) Occurs below 768 degree centigrade                      D) Occurs above 1410 degree centigrade
91. Pig iron can be easily obtained by processing of iron ore in:  
 A) Cupola                      B) Bessemer converter                      C) Open hearth furnace                      D) Blast furnace
92. Cast iron can be easily obtained in:  
 A) Cupola                      B) Bessemer converter                      C) Open hearth furnace                      D) Blast furnace
93. Wrought iron can be easily obtained by processing iron ore in:  
 A) Cupola                      B) Bessemer converter                      C) Pudding furnace                      D) Blast furnace
94. Steel can be easily obtained in:  
 A) Cupola                      B) Blast furnace                      C) Pudding furnace                      D) Bessemer converter
95. Red hardness of an alloy steel can be improved using  
 A) Tungsten                      B) Vanadium                      C) Manganese                      D) Titanium
96. Abrasion resistance of an alloy steel can be improved using  
 A) Tungsten                      B) Vanadium                      C) Manganese                      D) Titanium

97. Wear resistance of an alloy steel can be improved using  
A) Tungsten                      B) Vanadium                      C) Manganese                      D) Titanium
98. Corrosion resistance of an alloy steel can be improved using  
A) Tungsten                      B) Vanadium                      C) Chromium                      D) Titanium
99. Tensile strength of an alloy steel can be improved using  
A) Nickel                      B) Vanadium                      C) Manganese                      D) Titanium
100. Which of the following induces fine grain distribution in alloy steel?  
A) Nickel                      B) Vanadium                      C) Manganese                      D) Titanium



## GENERAL APTITUDE

1. तारों के विभिन्न समूह कहलाते हैं  
A) तारामंडल                      A) आकाशीय पिंड                      C) क्षुद्रग्रह                      D) धूमकेतु
2. किस देश में दो दलीय प्रणाली है?  
A) भारत                      A) श्री लंका                      C) यूनाइटेड किंगडम                      D) नेपाल
3. निम्न में से कौन एक मैक्रो पोषक है?  
A) Mn                      A) Mg                      C) Cu                      D) Zn
4. वाष्पीकरण की प्रक्रिया का कारण होता है  
A) शीतलन                      A) तापन                      C) शुष्कता                      D) इनमें से कोई नहीं
5. पृथ्वी के सतह पर फोकस के ठीक ऊपर का स्थान कहलाता है  
A) स्ट्राइक                      A) कोमा                      C) एपिसेंटर                      D) ओरिजिन
6. प्रकाश समान्यतया कैसे चलता है?  
A) केंद्राभिमुख वृत्त में                      A) एक सीधी रेखा में                      C) हमेशा एक अंधेरे क्षेत्र में                      D) एक घुमावदार रेखा में
7. वह पहला देश जहां औद्योगिक क्रांति हुई :  
A) फ्रांस                      A) ब्रिटेन                      C) जर्मनी                      D) यू एस ए
8. एक सौर जल हीटर का प्रयोग पानी गरम करने के लिए नहीं कर सकते हैं  
A) धूप वाले दिन में                      A) बादल वाले दिन में                      C) एक गरम दिन में                      D) हवादार दिन में
8. भारत में, पहला सूती कारखाना स्थापित हुआ था  
A) मद्रास में                      A) बॉम्बे में                      C) कानपुर में                      D) सूरत में
10. रिगर मिट्टी इसका दूसरा नाम है  
A) काली मिट्टी                      A) चिकनी मिट्टी                      C) एरिड मिट्टी                      D) लेटेराइट मिट्टी
11. 84 & 270 का महत्तम समापवर्तक है  
A) 8                      A) 6                      C) 4                      D) 2
12. 3 के प्रथम पाँच गुणजों का योग है :  
A) 45                      A) 65                      C) 75                      D) 90
13. 7:12 बराबर है :  
A) 28 : 40                      A) 42 : 71                      C) 72 : 42                      D) 42 : 72
14. रू. 2000 का 25/4% वार्षिक की दर से 4 फरवरी 2005 से 18 अप्रैल 2005 तक की अवधि का साधारण व्याज ज्ञात करें  
A) रू. 35                      A) रू. 30                      C) रू. 25                      D) रू. 40
15. 20 संख्याओं का औसत शून्य है। इनमें से अधिक से अधिक कितनी संख्याएँ शून्य से अधिक होंगी?  
A) 0                      A) 1                      C) 10                      D) 19

16. एक धावक 24 सेकेंड में 200 मीटर दौड़ता है। उसकी गति है?  
 A) 10 किमी/घं                      A) 17 किमी/घं                      C) 27 किमी/घं                      D) 30 किमी/घं
17. प्रत्येक तार्किक संख्या है  
 A) एक प्राकृतिक संख्या                      A) एक पूर्णांक                      C) एक वास्तविक संख्या                      D) एक पूर्ण संख्या
18. एक घंटे का कितना दशमलव एक सेकेंड है?  
 A) .0025                      A) .0256                      C) .00027                      D) .000126
19. एक फल विक्रेता के पास कुछ सेब हैं। वह 40% सेब बेच देता है फिर भी उसके पास 420 सेब बच जाते हैं। उसके पास मूल रूप से कितने सेब थे?  
 A) 588 सेब                      A) 600 सेब                      C) 672 सेब                      D) 700 सेब
20. A किसी काम को 10 दिनों में करता है और B उसी काम को 15 दिनों में करता है। वे साथ मिलकर उस काम को कितने दिनों में करेंगे?  
 A) 5 दिन                      A) 6 दिन                      C) 7 दिन                      D) 8 दिन

## DOMAIN KNOWLEDGE

---

21. अपेक्षित आकार प्राप्त करने के लिए दो या अधिक डाई के बीच सिकोड़कर धातु को आकार इससे दिया जाता है?  
 A) फोर्मिंग                      B) फ़ोर्जिंग                      C) वेल्डिंग                      D) ग्राइंडिंग
22. किस तापमान पर फ़ोर्जिंग कार्य किया जाता है?  
 A) रि-क्रिस्टलाइजेशन तापमान के नीचे                      B) रि-क्रिस्टलाइजेशन तापमान के ऊपर  
 C) दोनों (A) और (B)                      D) इनमें से कोई नहीं
23. निम्न में से कौन फ़ोर्जिंग का एक प्रकार है?  
 A) ओपेन डाई                      B) क्लोज्ड डाई                      C) इंप्रेसन डाई                      D) उल्लिखित में से सभी
24. निम्न में से किस फ़ोर्जिंग में धातु निचले डाई में रखा जाता है?  
 A) ओपेन डाई                      B) क्लोज्ड डाई                      C) इंप्रेसन डाई                      D) इनमें से कोई नहीं
25. इनमें से किस फ़ोर्जिंग प्रक्रिया में धातु को डाई युग्मों के बीच रखा जाता है एयर गटर को निचले डाई में रखा जाता है?  
 A) ओपेन डाई                      B) क्लोज्ड डाई                      C) इंप्रेसन डाई                      D) इनमें से कोई नहीं
26. इनमें से किस फ़ोर्जिंग प्रक्रिया में धातु को डाई युग्मों के बीच रखा जाता है निचले डाई में कोई गटर नहीं रहता है?  
 A) ओपेन डाई                      B) क्लोज्ड डाई                      C) इंप्रेसन डाई                      D) इनमें से कोई नहीं
27. गटर में जमा होने वाला अतिरिक्त धातु कहलाता है?  
 A) फ्लैश                      B) स्लैग                      C) फ्लक्स                      D) बैरेलिंग
28. निम्न में से किस फ़ोर्जिंग प्रक्रिया में नो फ्लैश बनता है?  
 A) ओपेन डाई                      B) क्लोज्ड डाई                      C) इंप्रेसन डाई                      D) इनमें से कोई नहीं

29. निम्न में से किस फ़ोर्जिंग प्रक्रिया में खराब पदार्थ उपयोगिता होती है?  
A) ओपेन डार्ई B) क्लोज्ड डार्ई C) इंप्रेसन डार्ई D) इनमें से कोई नहीं
30. किसे कोर्गिंग करना ड्राविंग आउट भी कहलाता है जो मूलतः है एक?  
A) ओपेन डार्ई फ़ोर्जिंग कार्य B) क्लोज्ड डार्ई फ़ोर्जिंग कार्य  
C) इंप्रेसन डार्ई फ़ोर्जिंग कार्य D) इनमें से कोई नहीं
31. रोलिंग कार्य में रोल सतह वेग के साथ घूमता है  
A) इंकमिंग धातु की गति से बढ़कर B) इंकमिंग धातु की गति से कम  
C) इंकमिंग धातु की गति के बराबर D) उल्लिखित में से कोई नहीं
32. \_\_\_\_\_ एक्सट्रुसन में, बिलेट को चैंबर में रखा जाता है  
A) फॉरवर्ड B) अप्रत्यक्ष C) हाइड्रोस्टेटिक D) इनमें से कोई नहीं
33. \_\_\_\_\_ एक्सट्रुसन में, डार्ई अनाएक्सट्रुडेड बिलेट की ओर जाता है.  
A) फॉरवर्ड B) अप्रत्यक्ष C) हाइड्रोस्टेटिक D) इनमें से कोई नहीं
34. \_\_\_\_\_ एक्सट्रुसन में, बिलेट का व्यास चैंबर की तुलना में छोटा होता है।  
A) फॉरवर्ड B) अप्रत्यक्ष C) हाइड्रोस्टेटिक D) इनमें से कोई नहीं
35. निम्न में से कौन सी विशेषता गर्म फ़ोर्जिंग द्वारा सुधरी नहीं जा सकती है?  
A) एलास्टिक सीमा B) कार्य हर्डेनिंग C) अंतिम तन्य शक्ति D) भंगुरता
36. फ़ोर्जिंग में डार्ई के माध्यम से दिया गया बल का प्रकार है  
A) तनय बल B) संकुचन बल C) शीयर बल D) उपर्युक्त में से कोई भी
37. 0.7% कार्बन की मात्रा वाले इस्पात को बनाने के लिए उपयुक्त तापमान सीमा है  
A) 800 – 950°C B) 1000 – 1150°C C) 1100 – 1250°C D) 1300 – 1450°C
38. धातु की गर्म फ़ोर्जिंग इसपर होती है  
A) गलनांक B) रि-क्रिस्टलाइजेशन तापमान के ऊपर  
C) रि-क्रिस्टलाइजेशन तापमान के नीचे D) रि-क्रिस्टलाइजेशन तापमान पर
39. निम्न में से कौन ओपेन डार्ई फ़ोर्जिंग कार्य फ़ोर्जिंग की ऊंचाई कम करता है और उसका व्यास बढ़ाता है?  
A) कोर्गिंग B) अपसेटिंग C) एक्सपेंडिंग D) होलो फ़ोर्जिंग
40. एक इंप्रेसन डार्ई फ़ोर्जिंग में पहले कार्य के लिए लगाया गया शब्द कहलाता है  
A) फुलेरिंग B) ब्लोकिंग C) ट्रिमिंग D) क्वाइनिंग
41. डार्ई के बीच से सिकोड़कर निकाला गया पदार्थ कहलाता है  
A) स्लैग B) फ्लैश C) स्केल D) गलत चलना
42. इंप्रेसन डार्ई फ़ोर्जिंग के लिए निम्न हथौड़े का प्रयोग होता है  
i. गुरुत्व खिंचाव हथौड़ा ii. वाष्प हथौड़ा iii. वायु लिफ्ट हथौड़ा  
A) केवल i B) i & ii C) i & iii D) i, ii & iii

43. फ़ोर्जिंग का मशीन अलावेस छोटे से बड़े फ़ोर्जिंग तक होता है  
A) 0.50 मीमी से 1.1 मीमी B) 0.75 मीमी से 1.4 मीमी C) 1 मीमी से 1.9 मीमी D) 1.4 मीमी से 2.3 मीमी
44. बोल्ट्स इसके द्वारा बनाए जाते हैं  
A) अपसेट फ़ोर्जिंग B) हथौड़ा फ़ोर्जिंग C) प्रेस फ़ोर्जिंग D) गर्म छड़ फ़ोर्जिंग
45. स्क्रू प्रकार के यांत्रिक प्रेस का प्रयोग इसकी फ़ोर्जिंग के लिए होता है  
A) इस्पात B) कॉपर C) तांबा D) अल्युमीनियम
46. डार्ई का प्रयोग होता है  
A) कास्टिंग प्रक्रिया में B) फ़ोर्जिंग प्रक्रिया में C) एक्सट्रुसन प्रक्रिया में D) इनमें से सभी
47. डार्ई के बीच से सिकोडकर निकाला गया पदार्थ कहलाता है  
A) गलत चलना B) गर्म शॉर्ट C) लैप्स D) पृथकीकरण
48. फ़ोर्जिंग से स्केल हटाने के लिए निम्न में से कौन सा कार्य किया जाता है?  
A) अम्ल में घुलाना, टंबलिंग, ट्रिमिंग B) अम्ल में घुलाना, टंबलिंग, शॉट पिनिंग  
C) टंबलिंग, शॉट पिनिंग, ट्रिमिंग D) अम्ल में घुलाना, शॉट पिनिंग, ट्रिमिंग
49. निम्न में से कौन इनगट खराबी है?  
A) पाइप, दरार, स्केब्स B) जला धातु, डिकार्बुराइज्ड इस्पात, फ्लेक्स  
C) सिम्स, दरार, लैप्स D) डर्ट, स्लैग, ब्लो होल्स
50. फ़ोर्जिंग की निम्न में से कौन सी खराबी गलने के व्यवहार के कारण नहीं है?  
A) डर्ट B) स्लैग C) ब्लो होल D) सिम्स
51. निम्न में से किस फ़ोर्जिंग कार्य में किसी विशेष डार्ई का प्रयोग नहीं होता है?  
A) ड्रॉप फ़ोर्जिंग B) स्मिथ फ़ोर्जिंग C) क्वाइनिंग D) प्रेस फ़ोर्जिंग
52. निम्न में से किस फ़ोर्जिंग कार्य के लिए लगातार हथौड़ा मारना और बंद डार्ई का प्रयोग होता है?  
A) ड्रॉप फ़ोर्जिंग B) स्मिथ फ़ोर्जिंग C) क्वाइनिंग D) प्रेस फ़ोर्जिंग
53. निम्न में से किस फ़ोर्जिंग कार्य के लिए लगातार हथौड़ा मारने के बजाय धीरे-धीरे बल बढ़ाया जाता है?  
A) ड्रॉप फ़ोर्जिंग B) स्मिथ फ़ोर्जिंग C) क्वाइनिंग D) प्रेस फ़ोर्जिंग
54. क्वाइनिंग और फोर्मिंग किस फ़ोर्जिंग कार्य के दो विशेष प्रकार हैं?  
A) अपसेट B) प्रेस C) हबिंग D) स्वेजिंग
55. निम्न में से किस फ़ोर्जिंग कार्य का प्रयोग एकसमान तिर्यक काट वाले भागों के लिए होता है?  
A) अपसेट B) प्रेस C) हबिंग D) स्वेजिंग
56. निम्न में से किस तकनीक में नली या छड़ के तिर्यक काट को आकार देने के लिए लगातार प्रहार या आघात किया जाता है?  
A) अपसेट B) प्रेस C) हबिंग D) स्वेजिंग
57. हेडिंग किस फ़ोर्जिंग कार्य का एक प्रकार है?  
A) पर्सिंग B) एम्बोसिंग C) अपसेटिंग D) क्वाइनिंग

58. बकलिंग रोकने के लिए हेडिंग में लंबाई से व्यास का अनुपात होना चाहिए?  
A) 1:3 B) 2:3 C) 3:1 D) 2:1
59. किस कार्य का प्रयोग पत्तर पर उभरे चित्र बनाने के लिए होता है जबकि उसका तदनुरूपी रीलीफ दूसरी ओर हो?  
A) रोल फ़ोर्जिंग B) एम्बोसिंग C) क्वाइनिंग D) हेडिंग
60. निम्न में से किस कार्य का प्रयोग बॉल बियरिंग बनाने के लिए होता है?  
A) स्क्र्यू रोलिंग B) रोल फ़ोर्जिंग C) प्रेस फ़ोर्जिंग D) अपसेटिंग
61. किस फ़ोर्जिंग प्रक्रिया में एक छड़ का तिर्यक काट आकार दिए कटाव के साथ रोल युग्म द्वारा गुजारकर कम किया या आकार दिया जाता है?  
A) स्क्र्यू रोलिंग B) रोल फ़ोर्जिंग C) प्रेस फ़ोर्जिंग D) अपसेटिंग
62. निम्न में से किस प्रक्रिया में एक सख्त पंच को एक ब्लॉक धातु के सतह पर दबाया जाता है?  
A) अपसेट B) प्रेस C) हबिंग D) स्वेजिंग
63. निम्न में से कौन सा कथन क्वाइनिंग प्रक्रिया के बारे में सही नहीं है?  
A) यह एक बंद ड्राई फ़ोर्जिंग प्रक्रिया है B) यह सिक्का, गहने आदि ढालने में प्रयुक्त होता है  
C) चिकनाई का प्रयोग नहीं होता है D) उल्लिखित में से कोई नहीं
64. निम्न प्रक्रिया में से किसमें आकार दिए डाएंड की रेडियल गति होती है?  
A) अपसेट B) प्रेस C) हबिंग D) स्वेजिंग
65. किस प्रक्रिया में सतह पर एक पंच दिया जाता है ताकि एक कोटर या निशान बन सके?  
A) हेडिंग B) हबिंग C) पर्सिंग D) स्वेजिंग
66. गलत रूप से लगाए गए ड्राई के कारण ड्रॉप फ़ोर्जिंग में कौन सी खराबी आती है?  
A) मेल नहीं होना B) गलत चलना C) फूलना D) कोल्ड शट
67. यदि ड्राई से स्केल नहीं हटाए जाएँ तो निम्न में से कौन सी खराबी होगी?  
A) मेल नहीं होना B) स्केल पिट C) फूलना D) कोल्ड शट
68. गलत फ़ोर्जिंग के कारण निम्न में से कौन सी खराबी होती है?  
A) सिम्स B) दरार C) लैप्स D) उपर्युक्त सभी
69. फ़ोर्जिंग कार्य के बाद स्केल्स हटाने के लिए निम्न में से कौन सा सफ़ाई कार्य किया जाता है?  
A) अम्ल में घुलना B) शॉट पिनिंग C) दोनों (A) और (B) D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
70. निम्न में से किस कार्य में एजिंग और फुलेरिंग कार्य नहीं किया जाता है?  
A) ड्रॉप फ़ोर्जिंग B) स्मिथ फ़ोर्जिंग C) क्वाइनिंग D) प्रेस फ़ोर्जिंग
71. निम्न में से कौन इस्पात का कठोरतम अवयव है?  
A) ल्यूडबुराइड B) ओस्टेनाइट C) बेनाइट D) मार्टेसाइट
72. सेन्टीग्रेड में निम्न प्रदत्त तापमान में से किसके नीचे  $\alpha$ -लोहा पाया जाता है?  
A) 1539 B) 768 C) 910 D) 1410

73. सेन्टीग्रेड में निम्न प्रदत्त तापमान में से किसके ऊपर  $\delta$ - लोहा पाया जाता है?  
A) 1539 B) 768 C) 910 D) 1410
74. सेन्टीग्रेड में निम्न प्रदत्त तापमान में से किसके ऊपर  $\gamma$ - लोहा पाया जाता है?  
A) 1539 B) 768 C) 910 D) 1410
75. इस्पात की निम्न में से कौन सी संरचना प्रकृतिवश अचुंबकीय है?  
A)  $\alpha$  B)  $\delta$  C)  $\gamma$  D) उल्लिखित में से कोई नहीं
76. इस्पात की निम्न में से किस विशेषता देने के लिए इस्पात की एनीलिंग की जाती है?  
A) कठोरता B) मजबूती C) नमनीयता D) उल्लिखित में से कोई नहीं
77. एनीलिंग में कुलिंग निम्न में से किस माध्यम में किया जाता है?  
A) हवा B) पानी C) तेल D) फर्नेस
78. सामान्यीकरण में कुलिंग निम्न में से किस माध्यम में किया जाता है?  
A) हवा B) पानी C) तेल D) फर्नेस
79. निम्न में से किस प्रक्रिया का प्रयोग कर मृदु इस्पात को उच्च कार्बन इस्पात में बदला जाता है?  
A) एनीलिंग B) सामान्यीकरण C) केस हार्डनिंग D) उल्लिखित में से कोई नहीं
80. एनीलिंग प्रक्रिया के दौरान कुलिंग पर हाइपोयूटेक्टोएड बदला जाता है :  
A) पर्लाइट में B) सीमेंटाइट में C) ओस्टेनाइट D) उल्लिखित में से कोई नहीं
81. डिग्री सेन्टीग्रेड में लोहा का गलनांक बराबर है  
A) 768 B) 1535 C) 1410 D) 910
82. लोहा कार्बन फेज आरेख है  
A) एकल फेज B) दोहरा फेज C) तिहरा फेज D) उल्लिखित में से कोई नहीं
83. लोहा कार्बन आरेख में पेरिटेक्टिक प्रतिक्रिया इस तापमान पर (डिग्री सेन्टीग्रेड में) होती है  
A) 1539 B) 1493 C) 910 D) 1175
84. लोहा कार्बन आरेख में यूटेक्टिक प्रतिक्रिया इस तापमान पर (डिग्री सेन्टीग्रेड में) होती है  
A) 1539 B) 1493 C) 910 D) 1150
85. लोहा कार्बन आरेख में यूटेक्टोयड प्रतिक्रिया इस तापमान पर (डिग्री सेन्टीग्रेड में) होती है  
A) 1120 B) 725 C) 910 D) 820
86. यूटेक्टिक बिन्दु पर कार्बन की प्रतिशतता इसके बराबर होती है  
A) 2.1 B) 4.3 C) 0.83 D) 0.02
87. यूटेक्टोयड बिन्दु पर कार्बन की प्रतिशतता इसके बराबर होती है  
A) 2.1 B) 4.3 C) 0.83 D) 0.02
88. पेरिटेक्टिक बिन्दु पर कार्बन की प्रतिशतता इसके बराबर होती है  
A) 2.1 B) 4.3 C) 0.83 D) 0.18

89. लौह कार्बन आरेख में निम्न में से किस प्रतिक्रिया में गुदादार क्षेत्र नहीं पाया जाता है?  
 A) यूटेक्टिक प्रतिक्रिया      B) पेरिटेक्टिक प्रतिक्रिया      C) यूटेक्टोएड प्रतिक्रिया      D) पेरिटेक्टोएड प्रतिक्रिया
90. लोहे के  $\gamma$  फॉर्म में निम्न में से कौन सा गुण होता है?  
 A) चुम्बकत्व      B) अचुम्बकत्व  
 C) 768 डिग्री सेन्टीग्रेड के नीचे होता है      D) 1410 डिग्री सेन्टीग्रेड के ऊपर होता है
91. लौह अयस्क को इसमें प्रक्रिया कर पिग आयरन आसानी से पाया जा सकता है:  
 A) कोपुला      B) बेसेमर कंवर्टर      C) ओपेन हर्थ फर्नेस      D) ब्लास्ट फर्नेस
92. कास्ट लोहा इसमें आसानी से पाया जाता है :  
 A) कोपुला      B) बेसेमर कंवर्टर      C) ओपेन हर्थ फर्नेस      D) ब्लास्ट फर्नेस
93. लौह अयस्क को इसमें प्रक्रिया कर रॉट आयरन आसानी से पाया जा सकता है:  
 A) कोपुला      B) बेसेमर कंवर्टर      C) पुडिंग फर्नेस      D) ब्लास्ट फर्नेस
94. इस्पात इसमें आसानी से पाया जा सकता है :  
 A) कोपुला      B) ब्लास्ट फर्नेस      C) पुडिंग फर्नेस      D) बेसेमर कंवर्टर
95. एक मिश्र धातु इस्पात की लाल कठोरता इसके प्रयोग से सुधारी जा सकती है  
 A) टंगस्टन      B) वेनेडियम      C) मैंग्नेशियम      D) टाइटेनियम
96. एक मिश्र धातु इस्पात की अपघर्षक प्रतिरोध इसके प्रयोग से सुधारी जा सकती है  
 A) टंगस्टन      B) वेनेडियम      C) मैंग्नेशियम      D) टाइटेनियम
97. एक मिश्र धातु इस्पात की टूट प्रतिरोध इसके प्रयोग से सुधारी जा सकती है  
 A) टंगस्टन      B) वेनेडियम      C) मैंग्नेशियम      D) टाइटेनियम
98. एक मिश्र धातु इस्पात की क्षरण प्रतिरोध इसके प्रयोग से सुधारी जा सकती है  
 A) टंगस्टन      B) वेनेडियम      C) क्रोमियम      D) टाइटेनियम
99. एक मिश्र धातु इस्पात की तन्य शक्ति इसके प्रयोग से सुधारी जा सकती है  
 A) निकेल      B) वेनेडियम      C) मैंग्नेशियम      D) टाइटेनियम
100. निम्न में से कौन मिश्र धातु इस्पात में भरा सूक्ष्म दाना है?  
 A) निकेल      B) वेनेडियम      C) मैंग्नेशियम      D) टाइटेनियम

## GENERAL APTITUDE

1. நட்சத்திரங்களின் வெவ்வேறு தொகுதி எப்படி அழைக்கப்படுகிறது?  
A) நட்சத்திரத் தொகுதிகள்    B) விண்பொருட்கள்    C) குறுங்கோள்கள்    D) வால் நட்சத்திரம்
2. எந்த நாடு இரு கட்சி அமைப்பை கொண்டுள்ளது?  
A) இந்தியா    B) இலங்கை    C) யுனைட்டட் கிங்டம்    D) நேபாளம்
3. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு பெரு ஊட்டச்சத்து ஆகும்?  
A) Mn    B) Mg    C) Cu    D) Zn
4. ஆவியாதல் செயல்முறை எதை ஏற்படுத்துகிறது?  
A) குளிர்நீர்நீர்மம்    B) சூடேற்றம்  
C) உலர்வு    D) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
5. ஒளி வழக்கமாக எப்படி பயணிக்கிறது?  
A) ஒருமைய வட்டங்களில்    B) ஒரு நேர்க்கோட்டில்  
C) எப்போதும் ஒரு இருண்ட பரப்பை நோக்கி    D) ஒரு வளைந்த கோட்டில்
6. தொழில் புரட்சிக்கு உள்ளான முதலாவது நாடு:  
A) பிரான்ஸ்    B) பிரிட்டன்    C) ஜெர்மனி    D) USA
7. எந்த நாளில் வெந்நீரை பெறுவதற்கு ஒரு சோலார் வாட்டர் ஹீட்டரை பயன்படுத்த முடியாது?  
A) ஒரு வெயில் மிகுந்த நாள்    B) ஒரு மேகமூட்டமான நாள்  
C) ஒரு சூடான நாள்    D) ஒரு காற்றோட்டம் மிகுந்த நாள்
8. இந்தியாவில், முதலாவது பஞ்சாலை எங்கு அமைக்கப்பட்டது?  
A) மெட்ராஸ்    B) பாம்பே    C) கான்பூர்    D) சூரத்
9. கரிசல் மண் என்பது எதனுடைய மற்றொரு பெயர் ஆகும்?  
A) கறுப்பு மண்    B) வண்டல் மண்    C) வறண்ட மண்    D) செம்மண்
10. பூமியின் மேற்பரப்பில் இருக்கும் குவிமையத்திற்கு நேர் மேலே உள்ள இடம் எப்படி அழைக்கப்படுகிறது?  
A) ஸ்ட்ரைக்    B) கமா    C) எப்பிசென்டர்    D) ஒரிஜின்
11. 84 & 270 ஆகியவற்றின் HCF (மீப்பெரு பொதுக்காரணி) –  
A) 8    B) 6    C) 4    D) 2
12. 3 என்ற எண்ணின் முதலாவது ஐந்து பெருக்கங்கள்:  
A) 45    B) 65    C) 75    D) 90
13. 7 : 12 என்பது எதற்கு சமமானது:  
A) 28 : 40    B) 42 : 71    C) 72 : 42    D) 42 : 72
14. 2005 பிப்ரவரி 4ம் தேதி முதல் 2005 ஏப்ரல் 18ம் தேதி வரை தலா ஒரு ஆண்டுக்கு 25/4% என்ற விகிதத்தில் ரூ. 2000 மீதான தனிவட்டியை கண்டறிக.  
A) ரூ. 35    B) ரூ. 30    C) ரூ. 25    D) ரூ. 40
15. 20 எண்களின் சராசரி சுழியம் ஆகும். அந்த எண்களுள், அதிகபட்சமாக, எத்தனை எண்கள் சுழியத்தை விட பெரியதாக இருக்கும்?  
A) 0    B) 1    C) 10    D) 19



16. ஒரு தடகன வீரர் 24 விநாடிகளில் 200 மீட்டர்கள் ஓடுகிறார். அவரின் வேகம் என்ன?  
A) 10 km/hr B) 17 km/hr C) 27 km/hr D) 30 km/hr
17. ஒவ்வொரு விகிதமுற எண்ணும் –  
A) ஒரு இயல் எண் ஆகும் B) ஒரு நிறை எண் ஆகும் C) ஒரு மெய் எண் ஆகும் D) ஒரு முழு எண் ஆகும்
18. ஒரு மணிநேரத்தின் என்ன தசம எண் ஒரு விநாடி ஆகும்?  
A) .0025 B) .0256 C) .00027 D) .000126
19. ஒரு பழ வியாபாரி கொஞ்சம் ஆப்பிள்களை வைத்திருந்தார். அவர் 40% ஆப்பிள்களை விற்பனை செய்த பிறகு அவரிடம் 420 ஆப்பிள்கள் எஞ்சி இருக்கின்றன. அப்படியானால், அவர் ஆரம்பத்தில் எத்தனை ஆப்பிள்களை வைத்திருந்தார்?  
A) 588 ஆப்பிள்கள் B) 600 ஆப்பிள்கள் C) 672 ஆப்பிள்கள் D) 700 ஆப்பிள்கள்
20. A என்பவர் ஒரு பணியை 10 நாட்களில் செய்து முடிக்கிறார், B அதே பணியை 15 நாட்களில் செய்து முடிக்கிறார். அதே பணியை அவர்கள் இருவரும் ஒன்றாக சேர்ந்து செய்தால் எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்?  
A) 5 நாட்கள் B) 6 நாட்கள் C) 7 நாட்கள் D) 8 நாட்கள்

### DOMAIN KNOWLEDGE

21. விரும்பப்படும் உருவ வடிவத்தை பெறுவதற்கு இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அச்சுகளின் இடையே அவற்றை உறிஞ்சுவதன் மூலம் உலோகத்தை வடிவமைப்பது எப்படி?  
a) ஃபார்மிங் b) ஃபோர்ஜிங் c) வெல்டிங் d) கிரைண்டிங்
22. எந்த வெப்பநிலையில் ஃபோர்ஜிங் மேற்கொள்ளப்படுகிறது?  
a) ரீ-கிரிஸ்டலைசேஷன் (மீளப்பளிங்காக்கல்) b) ரீ-கிரிஸ்டலைசேஷன் வெப்பநிலைக்கு மேற்பட்டு  
c) (a) மற்றும் (b) ஆகிய இரண்டும் d) இவை எதுவுமில்லை.
23. பின்வருவனவற்றில் எது ஒரு வகை ஃபோர்ஜிங் ஆகும்?  
a) திறந்தஅச்சு b) மூடப்பட்ட அச்சு  
c) பொறித்த அடையாள முத்திரை அச்சுகள் d) குறிப்பிடப்பட்ட அனைத்தும் என
24. பின்வரும் கீழ் அச்சில்வைக்கப்பட்டிருக்கிறது?  
a) திறந்த அச்சு b) மூடப்பட்ட அச்சு c) இம்ப்ரஷன் அச்சு d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
25. எந்த ஃபோர்ஜிங் செயல்முறையில் அச்சு ஜோடிக்கிடையே உலோகம் வைக்கப்பட்டு கீழ் அச்சில் ஒரு நீர்த்தரைக்கு வகை செய்யப்பட்டிருக்கிறது?  
a) திறந்த அச்சு b) மூடப்பட்ட அச்சு c) இம்ப்ரஷன் அச்சு d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
26. எந்த ஃபோர்ஜிங் செயல்முறையில் அச்சு ஜோடிக்கிடையே உலோகம் வைக்கப்பட்டு கீழ் அச்சில் நீர்த்தரைக்கு வகை செய்யப்படவில்லை?  
a) திறந்த அச்சு b) மூடப்பட்ட அச்சு c) இம்ப்ரஷன் அச்சு d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
27. நீர்த்தாரையில் அடியில் படிகக்கூடிய கூடுதல் உலோகம் என்னவென்று வழங்கப்பெறும்?  
a) ஃப்ளாஷ் b) கசடு c) இடிக்கி d) பேரலிங் பதில் பார்க்க
28. பின்வருவனவற்றில் எந்த ஃபோர்ஜிங் செயல்முறையில் ஃப்ளேஷ் உருவாக்கப்படவில்லை?  
a) திறந்த அச்சு b) மூடப்பட்ட அச்சு c) இம்ப்ரஷன் அச்சுக்கள் d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
29. பின்வருவனவற்றில் எந்த ஃபோர்ஜிங் செயல்முறையில் மோசமான பொருள் பயன்பாடு நிகழ்கிறது?  
a) திறந்த அச்சு b) மூடப்பட்ட அச்சு c) இம்ப்ரஷன் அச்சுக்கள் d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

30. ட்ராலிங் அவுட் என்றால் வழங்கப்பெறும் Cogging என்பது அடிப்படையில் ஒரு?

- a) திறந்த அச்ச ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷன்      b) மூடப்பட்ட அச்ச ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷன்  
c) இம்பர்ஷன் அச்ச ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷன்      d) இவை ஏதுமில்லை

31. ரோலிங் ஆபரேஷனில் மேற்பரப்பு வேகத்துடன் ரோல் சுழல்கிறது?

- a) உள்வரும் உலோகத்தின் வேகத்திற்கு மேற்பட்டு      b) உள்வரும் உலோகத்தின் வேகத்திற்கு உட்பட்டு  
c) உள்வரும் உலோகத்தின் வேகத்திற்கு சரிநிகராக      d) மேற்குறிப்பிட்ட எதுவுமில்லை.

32. \_\_\_\_\_ பிதுக்கலில், ஒரு அறையில் ஒரு உலோகக்கட்டை (பில்லட்) ஓர் அறையில் வைக்கப்படுகிறது.

- a) முன்னோக்கி      b) மறைமுகம்      c) நீர்நிலைசார்      d) இவற்றில் ஒன்றுமில்லை

33. \_\_\_\_\_ பிதுக்கலில், அச்ச பிதுக்கியெடுக்கப்படாத உலோகக்கட்டை நோக்கி அச்ச செய்கிறது.

- a) முன்னோக்கி      b) மறைமுகம்      c) நீர்நிலைசார்      d) இவற்றில் ஒன்றுமில்லை

34. \_\_\_\_\_ பிதுக்கலில், உலோகக்கட்டை அறையைவிட, விட்டத்தில் சிறியது

- a) முன்னோக்கி      b) மறைமுகம்      c) நீர்நிலைசார்      d) இவற்றில் ஒன்றுமில்லை

35. பின்வரும் பண்புகளில் எது ஹாட் ஃபோர்ஜிங்கால் மேம்படுத்தப்படவில்லை?

- a. மீள்திறன் வரம்பு      b. உறுதிப்படுத்தும் பணி      c. இறுதி இழுவிசை வலிமை      d. நொறுங்குமை

36. ஃபோர்ஜிங்-ல் அச்ச மூலம் பயன்படுத்தப்படும் விசை வகை

- a. இழுவிசை      b. அழுக்க விசை      c. வெட்டுவிசை      d. மேற்குறிப்பிட்டவற்றில் ஏதாவது

37. 0.7% கார்பன் உள்ளடக்கத்துடன் ஃபோர்ஜிங் ஸ்டீலுக்கு உகந்த வெப்பநிலை வரம்பு

- a. 800 – 950°C      b. 1000 – 1150°C      c. 1100 – 1250°C      d. 1300 – 1450°C

38. எந்த வெப்பநிலை ஒரு உலோகத்தின் ஹாட் ஃபோர்ஜிங் விளைவிக்கப்படுகிறது?

- a. உருகுநிலை (மெல்டிங் பாயிண்ட்)  
b. ஃபிரிஸ்டலைசேஷன் வெப்பநிலைக்கு மேற்பட்டு  
c. ஃபிரிஸ்டலைசேஷன் வெப்பநிலைக்கு உட்பட்டு  
d. ஃபிரிஸ்டலைசேஷன் வெப்பநிலையில்

39. பின்வரும் ஓபன் டை ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷனில் எது ஒரு ஃபோர்ஜிங் உயரத்தை குறைக்கிறது மற்றும் அதன் விட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கிறது?

- a. காக்கிங் (திருக்க மாறுபாடுகள்)      b. அப்செட்டிங்      c. விரிவடைதல்      d. ஹாலோ ஃபோர்ஜிங்

40. ஒரு இம்பர்ஷன் டை ஃபோர்ஜிங் முதல் ஆபரேஷனுக்கு பயன்படுத்தப்படும் சொல் என்னவென்று வழங்கப்பெறும்?

- a. ஃபுல்லரிங்      b. பிளாக்கிங்      c. ட்ரிம்மிங்      d. காயினிங்

41. அச்சுகளின் முகங்களுக்கிடையே பிஷியப்பட்ட மெட்டீரியல்

- a. கசடு      b. ஃப்ளாஷ்      c. ஸ்கேல்      d. ஒட்டம்

42. இம்ப்ஷன் டை ஃபோர்ஜிங் பின்வரம் ஹேமாஸ் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

i. கிராவிட்டி ட்ரோப் ஹேமர்

ii. ஸ்டீம் ஹேமர்

iii. ஏர் லிப்ட் ஹேமர்

- a. i மட்டும்  
b. i & ii  
c. i & iii  
d. i, ii & iii

43. ஃபோர்ஜிங்கிற்குரிய மிஷினிங் அலவன்ஸ் சிறியதிலிருந்து பெரிய ஃபோர்ஜிங் வரை எவ்வளவு வேறுபடுகிறது?

- a. 0.50 mm முதல் 1.1 mm வரை
- b. 0.75 mm முதல் 1.4 mm வரை
- c. 1 mm முதல் 1.9 mm வரை
- d. 1.4 mm முதல் 2.3 mm வரை

44. மறையாணிகள் \_\_\_\_\_ உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது

- a. அப்செட் ஃபோர்ஜிங்
- b. ஹேமர் ஃபோர்ஜிங்
- c. ப்ரஸ் ஃபோர்ஜிங்
- d. ஹாட் பார் ஃபோர்ஜிங்

45. எந்த ஃபோர்ஜிங்கிற்கு ஸ்க்ரூ வகை மெக்கானிக்கல் பிரஸ் பயன்படுத்தப்படுகிறது

- a. ஸ்டீல் (எஃகு)
- b. காப்பர் (செம்பு)
- c. பிராஸ் (பித்தளை)
- d. அலுமினியம்

46. ஒரு அச்சு எதில் பயன்படுத்தப்படுகிறது

- a. வார்ப்பு செயல்முறை
- b. ஃபோர்ஜிங் செயல்முறை
- c. எக்ஸ்ட்ருஷன் செயல்முறை
- d. இவையனைத்தும்

47. அச்சுகளின் முகங்களுக்கிடையே பிழியப்பட்ட பொருள் \_\_\_\_\_ எனப்படும்

- a. மிஸ்ரன்
- b. ஹாட் ஷாட்
- c. லேப்ஸ்
- d. செக்ரகேஷன்

48. ஃபோர்ஜிங்கில் ஸ்கேலை அப்புறப்படுத்துவதற்கு பின்வருவனவற்றில் எந்த ஆபரேஷன்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

- a. அமிலத்தில் தூய்மிப்பு, கவிழ்த்தல், கணை மழித்தல்
- b. அமிலத்தில் தூய்மிப்பு, கவிழ்த்தல், சுத்தி அடித்து கடினமாக்குதல்
- c. கவிழ்த்தல், சுத்தி அடித்து கடினமாக்குதல், கணை மழித்தல்
- d. அமிலத்தில் தூய்மிப்பு, சுத்தி அடித்து கடினமாக்குதல், கணை மழித்தல்

49. பின்வருவனவற்றில் எவை பாளம் வார்ப்பு குறைபாடுகள்?

- a. பைப்கள், விரிசல்கள், வெடிப்புகள்
- b. எரிக்கப்பட்ட உலோகம், கரியமகற்றப்பட்ட எஃகு, செதில்கள்
- c. மடிப்புகள், விரிசல்கள், வெட்டு கழிவுகள்
- d. அழுக்கு, கசடு, காற்றுக்குமிழ்கள்

50. ஃபோர்ஜிங்கில் பின்வரும் குறைபாட்டில் எது உருகு நடைமுறை காரணமாக இல்லை?

- a. அழுக்கு
- b. கசடு
- c. காற்றுக்குமிழி
- d. மடிப்புகள்

51. பின்வரும் ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷனில் எதில் ஸ்பெஷல் டை பயன்படுத்தப்படவில்லை?

- a) ட்ராப் ஃபோர்ஜிங்
- b) ஸ்மித் ஃபோர்ஜிங்
- c) காயினிங்
- d) ப்ரஸ் ஃபோர்ஜிங்

52. பின்வரும் ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷனில் எதில் ரீப்பிட்டட் ஹேமரிங் மற்றும் க்லோஸ்ட் டை பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- a) ட்ராப் ஃபோர்ஜிங்
- b) ஸ்மித் ஃபோர்ஜிங்
- c) காயினிங்
- d) ப்ரஸ் ஃபோர்ஜிங்

53. பின்வரும் ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷனில் ரிப்பிட்டட் ஹேமரிங்கிற்கு பதில் படிப்படியாக ஃபோர்ஸ் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- a) ட்ராப் ஃபோர்ஜிங்
- b) ஸ்மித் ஃபோர்ஜிங்
- c) காயினிங்
- d) ப்ரஸ் ஃபோர்ஜிங்

54. காயினிங் மற்றும் ஃபார்மிங் ஆகியவை பின்வரும் ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷனில் எதன் இரண்டு சிறப்பு வகை ஆகும்?

- a) அப்செட்
- b) ப்ரஸ்
- c) ஹப்பிங்
- d) ஸ்வாகிங்

55. பின்வரும் ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷனில் எது ஒரு சீரான குறுக்கு வெட்டு உள்ள பாகங்களுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- a) அப்செட்
- b) ப்ரஸ்
- c) ஹப்பிங்
- d) ஸ்வாகிங்

56. பின்வரும் தொழில்நுட்பத்தல் எதில் டியூப்கள் அல்லது ராட்டிக் குறுக்குவெட்டு முக ஷேப்பிங் தொடர் தாக்கவிளைவுகள் அல்லது அடிகள் மூலம் செய்யப்படுகிறது?

- a) அப்செட்
- b) ப்ரஸ்
- c) ஹப்பிங்
- d) ஸ்வாகிங்

57. ஹெடிங் என்பது, எந்த ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷன் வகை ஆகும்?

- a) பியர்சிங்
- b) எம்போசிங்
- c) அப்செட்டிங்
- d) காயினிங்

58. ஹெடிங்கில் பக்லிங்-ஐ தவிர்ப்பதற்கு விட்டத்தை நீள விகிதம் என்னவாக இருக்க வேண்டும்?

- a) 1:3
- b) 2:3
- c) 3:1
- d) 2:1

59. ஷீட்களில் அதன் ஒத்த ரிலீஃப் மறுபக்கத்தில் உள்ள நிலையில் ஷீட்களில் உயர்த்தப்பட்ட ஃபிகர்கள் செய்வதற்கு எந்த ஆபரேஷன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- a) ரோல் ஃபோர்ஜிங்
- b) எம்போசிங்
- c) காயினிங்
- d) ஹெடிங்

60. பால்லேரிங் தயார்செய்வதற்கு பின்வருவனவற்றில் எந்த ஆபரேஷன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- a) ஸ்கியு ரோலிங்
- b) ரோல் ஃபோர்ஜிங்
- c) ப்ரஸ் ஃபோர்ஜிங்
- d) அப்செட்டிங்

61. எந்த ஃபோர்ஜிங் செயல்முறையில் 30 கம்பியின் குறுக்குவெட்டு முகம், வடிவமைக்கப்பட்ட வரிப்பற்றங்களுடைய ஒரு ஜோடி உருளைகளின் வழியாக செலுத்துவதன் மூலம் குறைக்கப்படுகிறது அல்லது வடிவமைக்கப்படுகிறது?

- a) ஸ்கியு ரோலிங்
- b) ரோல் ஃபோர்ஜிங்
- c) ப்ரஸ் ஃபோர்ஜிங்
- d) அப்செட்டிங்

62. பின்வருவனவற்றில் எந்த செயல்முறையில் ஒரு உறுதியான துளையிடுங்கருவி. ஒரு தொகுப்பு உலோகத்தின் பரப்புக்குள் அழுத்தப்படுகிறது?

- a) அப்செட்
- b) பிரஸ்
- c) ஹப்பிங்
- d) ஸ்வாகிங்

63. நாணயமச்சிடல் (காயினிங்) செயல்முறை குறித்து பின்வரும் வாசகத்தில் எது சரியல்ல?

- a) இது ஒரு மூடப்பட்ட அச்சு உருவாக்கும் செயல்முறை
- b) இது, நாணயமடித்தலின், நகை உருவாக்கல் முதலியவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- c) மசகிடல் பயன்படுத்துவதில்லை.
- d) மேற்குறிப்பிட்டவற்றில் எதுவுமில்லை.

64. பின்வருவனவற்றில் எந்த செயல்முறையில் வடிவமைக்கப்பட்ட அச்சின் ஆரை இயக்கம் ஏற்படுகிறது?
- a) அப்செட் b) பிரஸ்  
c) ஹப்பிங் (துளை அச்ச உருவாக்கல்) d) ஸ்வாகிங் (தண்டுவிட்டம் சரிவு குறைப்பு)
65. ஒரு உட்புழை அல்லது ஒரு அடையாள முத்திரை உருவாக்குவதற்கு எந்த செயல்முறையில் பரப்பின் கீழ் ஒரு துளை விடப்படுகிறது?
- a) ஹெடிங் b) ஹப்பிங் c) பியர்சிங் d) ஸ்வாகிங்
66. ஒழுங்குவரிசைப்படுத்தப்படாத அச்சுகளின் காரணமாக ட்ராப் ஃபோர்ஜிங்-ல் எந்த குறைபாடு நிகழ்கிறது?
- a) தவறான பொருத்தம் b) தவறான இயக்கம் c) வீக்கம் d) குளிர் கதவடைப்பு
67. அச்சுகளிலிருந்து செதில்கள் அகற்றப்படவில்லையென்றால் எந்த குறைபாடு நிகழும்?
- a) தவறான பொருத்தம் b) தவறான இயக்கம் c) வீக்கம் d) குளிர் கதவடைப்பு
68. ஒழுங்குமுறையற்ற ஃபோர்ஜிங் காரணத்தால் பின்வரும் குறைபாடுகளில் எது ஏற்படுகிறது?
- a) சீம்ஸ் b) கிராக்குகள் c) லேப்ஸ் d) மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்தும்
69. ஃபோர்ஜிங் ஆபரேஷனுக்குப்பிறகு செதில்களை நீக்குவதற்கு பின்வருவனவற்றில் எந்த சுத்தம் செய்யும் ஆபரேஷன் செய்யப்படுகிறது?
- a) அமிலத்தில் தூய்மிப்பு (பிக்லிங்) b) சுத்தி அடித்து கடினமாக்கல்  
c) (a) மற்றும் (b) ஆகிய இரண்டும் d) மேற்குறிப்பிட்டவற்றில் எதுவுமில்லை
70. பின்வரும் எந்த ஆபரேஷனில் எட்ஜிங் மற்றும் ஃபுல்லரிங் பயன்படுத்தப்படவில்லை?
- a) ட்ராப் ஃபோர்ஜிங் b) ஸ்மித் ஃபோர்ஜிங் c) காயினிங் d) ப்ரஸ் ஃபோர்ஜிங்
71. பின்வருவனவற்றில் எது ஸ்டீலின் மிகவும் உறுதியான உறுப்பு ஆகும்?
- a) லூட்பியூரைட் b) ஆஸ்டனைட் c) பெயினைட் d) மார்டன்சைட்
72. சென்டிகிரேடில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த பின்வரும் வெப்பநிலையில்  $\alpha$ -இரும்பு கீழே பெறப்பட்டிருக்கிறது?
- a) 1539 b) 768 c) 910 d) 1410
73. சென்டிகிரேடில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த பின்வரும் வெப்பநிலையில்  $\delta$ -இரும்பு மேலே பெறப்படுகிறது?
- a) 1539 b) 768 c) 910 d) 1410
74. சென்டிகிரேடில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த பின்வரும் வெப்பநிலையில்  $\gamma$ -இரும்பு மேலே பெறப்படுகிறது?
- a) 1539 b) 768 c) 910 d) 1410
75. பின்வரும் எஃகு கட்டமைப்பில் எது இயற்கையில் எது காந்த சக்தியற்றது?
- a)  $\alpha$  b)  $\delta$  c)  $\gamma$  d) குறிப்பிடவற்றில் எதுவுமில்லை
76. பின்வரும் பண்புகளில் எந்த ஒன்றை எஃகில் புகட்டுவதற்கு எஃகு பதனாற்றல் செய்யப்படுகிறது?
- a) கடினத்தன்மை b) உறுதித்தன்மை c) நீளுமை d) குறிப்பிட்டுள்ளவற்றில் எதுவுமில்லை
77. பின்வரும் ஊடகத்தில் எதில் பதனாற்றல் குளிர்விப்பு செய்யப்படுகிறது?
- a) காற்று b) தண்ணீர் c) எண்ணெய் d) உலை
78. இயல்புநிலையாக்குவதில் பின்வரும் ஊடகத்தில் எதில் குளிர்விப்பு செய்யப்படுகிறது?
- a) காற்று b) தண்ணீர் c) எண்ணெய் d) உலை
79. பின்வருவனவற்றில் எந்த செயல்முறையைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் மென் எஃகு-ஐ உயர் கார்பன் ஸ்டீலாக மாற்ற முடியும்?
- a) பதனாற்றல் b) இயல்பு நிலையாக்கல் c) நேர்வு உறுதிப்படுத்துதல் d) குறிப்பிட்டுள்ளவற்றில் எதுவுமில்லை

80. பதனாற்றல் செயல்முறையின்போது தாழ் எளிதுருகு எஃகு குளிர்விப்பு ஆகையில் அது என்னவாக மாறுகிறது:  
a) பெர்லைட் b) சிமென்டைட் c) ஆஸ்டனைட் d) குறிப்பிட்டுள்ளவற்றில் எதுவுமில்லை
81. டிகிரி சென்டிகிரேடில் இரும்பின் உருகு நிலை பின்வருவனவற்றில் தெற்கு சரிநிகராகும்?  
a) 768 b) 1535 c) 1410 d) 910
82. இரும்பு கார்பன் ஃபேஸ் வரைபடம்  
a) யுனரி ஃபேஸ் b) பைனரி ஃபேஸ் c) டெர்ஷியரி ஃபேஸ் d) குறிப்பிட்டுள்ளவற்றில் எதுவுமில்லை
83. எந்த வெப்பநிலையில் (டிகிரி சென்டிகிரேடில்) இரும்பு கார்பன் வரைபடத்தில் பெரிடெக்டிக் ரியாக்ஷன் நடைபெறுகிறது?  
a) 1539 b) 1493 c) 910 d) 1175
84. எந்த வெப்பநிலையில் (டிகிரி சென்டிகிரேடில்) இரும்பு கார்பன் வரைபடத்தில் யூடெக்டிக் ரியாக்ஷன் நடைபெறுகிறது?  
a) 1539 b) 1493 c) 910 d) 1150
85. எந்த வெப்பநிலையில் (டிகிரி சென்டிகிரேடில்) இரும்பு கார்பன் வரைபடத்தில் யூடெக்டாய்டு ரியாக்ஷன் நடைபெறுகிறது?  
a) 1120 b) 725 c) 910 d) 820
86. யூடெக்டிக் பாயிண்டில் கார்பன் சதவீதம் பின்வருவனவற்றில் எதற்கு சமமாகும்?  
a) 2.1 b) 4.3 c) 0.83 d) 0.02
87. யூடெக்டாய்ட் பாயிண்டில் கார்பன் சதவீதம் பின்வருவனவற்றில் எதற்கு சமமாகும்?  
a) 2.1 b) 4.3 c) 0.83 d) 0.02
88. பெரிடெக்டிக் பாயிண்டில் கார்பன் சதவீதம் பின்வருவனவற்றில் எதற்கு சமமாகும்?  
a) 2.1 b) 4.3 c) 0.83 d) 0.18
89. இரும்பு கார்பன் வரைபடத்தில் பின்வருவனவற்றில் எந்த ரியாக்ஷனுக்கு மிஷி ஜோன் பெறப்படவில்லை?  
a) யூடெக்டிக் ரியாக்ஷன் b) பெரிடெக்டிக் ரியாக்ஷன் c) யூடெக்டாய்ட் ரியாக்ஷன் d) பெரிடெக்டாய்ட் ரியாக்ஷன்
90. Y வடிவ இரும்புக்கு பின்வருவனவற்றில் எந்த பண்பு உள்ளது?  
a) காந்த b) காந்தம் சாரா  
c) 768 டிகிரி சென்டிகிரேடுக்கு கீழே நிகழ்கிறது d) 1410 டிகிரி சென்டிகிரேடுக்கு மேலே நிகழ்கிறது
91. பின்வருவனவற்றில் எதில் இரும்பு தாதுவை புராசலிங் செய்வதன் மூலம் கசடு இரும்பை எளிதில் பெற முடியும்:  
a) கப்போலா (வார்ப்பிரும்பு உலை) b) பெசிமர் கன்வர்டர்  
c) ஓபன் ஹியர்த் ஃபர்னாஸ் d) ஊதுலை
- 92.. பின்வருவனவற்றில் எதில் எளிதாக வார்ப்பு இரும்பு பெறமுடியும்?  
a) கப்போலா (வார்ப்பிரும்பு உலை) b) பெசிமர் கன்வர்டர்  
c) ஓபன் ஹியர்த் ஃபர்னாஸ் d) ஊதுலை
93. பின்வருவனவற்றில் எதில் இரும்பு தாதுவை புராசலிங் செய்வதன் மூலம் தேனிரும்புவை எளிதில் பெறமுடியும்?  
a) கப்போலா (வார்ப்பிரும்பு உலை) b) பெசிமர் கன்வர்டர்  
c) புட்டிங் ஃபர்னாஸ் d) ஊதுலை
94. பின்வருவனவற்றில் எதில் எஃகுவை எளிதில் பெறமுடியும்:  
a) கப்போலா (வார்ப்பிரும்பு உலை) b) பெசிமர் கன்வர்டர்  
c) புட்டிங் ஃபர்னாஸ் d) ஊதுலை
95. பின்வருவனவற்றில் எதை பயன்படுத்தி அலாய் ஸ்டீல் ரெட் ஹார்ட்னையை மேம்படுத்த முடியும்?  
a) டங்ஸ்டன் b) வனடியம் c) மங்கனீஸ் d) டைட்டானியம்

96. பின்வருவனவற்றில் எதை பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு அலாய் ஸ்டீலின் சிராய்ப்பு எதிர்ப்பை மேம்படுத்தமுடியும்:

- a) டங்ஸ்டன்                      b) வனடியம்                      c) மங்கனீஸ்                      d) டைட்டானியம்

97. பின்வருவனவற்றில் எதை பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு அலாய் ஸ்டீலின் தேய்மான எதிர்ப்பை மேம்படுத்தமுடியும்:

- a) டங்ஸ்டன்                      b) வனடியம்                      c) மங்கனீஸ்                      d) டைட்டானியம்

98. பின்வருவனவற்றில் எதை பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு அலாய் ஸ்டீலின் அரிப்பு எதிர்ப்பை மேம்படுத்தமுடியும்:

- a) டங்ஸ்டன்                      b) வனடியம்                      c) க்ரோமியம்                      d) டைட்டானியம்

99. பின்வருவனவற்றில் எதை பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு அலாய் ஸ்டீலின் இழுவிசை திறனை மேம்படுத்தமுடியும்:

- a) நிக்கல்                      b) வனடியம்                      c) மங்கனீஸ்                      d) டைட்டானியம்

100. பின்வருவனவற்றில் எது அலாய் ஸ்டீலில் நுண்ணிய தானிய பகிர்மானத்தை தூண்டச் செய்கிறது?

- a) நிக்கல்                      b) வனடியம்                      c) மங்கனீஸ்                      d) டைட்டானியம்

## ROUGH WORK