

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 1(CtoD) New – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: C4312101

Date: 07-01-2025

Subject Name: Introduction to Engineering Materials

Time: 10:30 AM TO 12:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.
6. Use only OMR to answer this question paper.

No. Question Text and Option. પ્રશ્ન અને વિકલ્પો.

1. Which of the following is not a property of engineering materials
A. Mechanical properties B. Chemical properties
C. Polymorphism D. Electrical properties
૧. નીચેનામાંથી કયું એન્જિનિયરિંગ સામગ્રીની મિલકત નથી
A. યાંત્રિક ગુણધર્મો B. રાસાયણિક ગુણધર્મો
C. પોલીમોર્ફિઝમ D. વિદ્યુત ગુણધર્મો
2. Cermet is a ----- composite.
A. particle-reinforced B. Fiber reinforced
C. Structural D. laminar
૨. Cermet એ ----- સંયુક્ત છે.
A. કણ-પ્રબલિત B. ફાઇબર-પ્રબલિત
C. માળખાકીય D. લેમિનેર
3. The continuous phase of a composite material is known as its _____
A. Dispersed phase B. Surrounding phase
C. Matrix phase D. Fiber phase
૩. સંયુક્ત સામગ્રીના સતત તબક્કાને તેના _____ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે
A. વિખરાયેલો તબક્કો B. આસપાસનો તબક્કો
C. મેટ્રિક્સ તબક્કો D. ફાઇબર તબક્કો
4. The classification of fibers having thin crystals is known as -----
A. Whisker B. Fiber
C. Wires D. Matrix
૪. પાતળા સ્ફટિકો ધરાવતા તંતુઓનું વર્ગીકરણ ----- તરીકે ઓળખાય છે
A. વ્હિસ્કર B. ફાઇબર
C. વાયર D. મેટ્રિક્સ
5. Which of the following materials are common for whiskers?
A. Graphite, silicon Carbide B. Glass, Boron
C. Steel, Tungsten D. Polymer, Ceramics
૫. મૂછો માટે નીચેનામાંથી કઈ સામગ્રી સામાન્ય છે?
A. ગ્રેફાઇટ, સિલિકોન કાર્બાઇડ B. કાચ, બોરોન
C. સ્ટીલ, ટંગસ્ટન D. પોલિમર, સિરામિક્સ
6. Fiberglass materials have a usable temperature up to -----
A. 50⁰ C B. 100⁰ C
C. 200⁰ C D. 500⁰ C

૬. ફાઇબરગ્લાસ સામગ્રી ----- સુધી વાપરી શકાય તેવું તાપમાન ધરાવે છે
 A. 50°C B. 100°C
 C. 200°C D. 500°C
7. How much sulfur must be added to rubber for vulcanization?
 A. 1-5% B. 7-20%
 C. 25-35% D. >40%
૭. વલ્કેનાઇઝેશન માટે રબરમાં કેટલું સલ્ફર ઉમેરવું જોઈએ?
 A. 1-5% B. 7-20%
 C. 25-35% D. >40%
8. Epoxy adhesives are widely used in -----.
 A. Plastics B. Carpentry
 C. Glasses D. Steel
૮. ઇપોક્સી એડહેસિવ્સનો વ્યાપકપણે ----- માં ઉપયોગ થાય છે
 A. પ્લાસ્ટિક B. સુથારકામ
 C. ચશ્મા D. સ્ટીલ
9. Which of the following class of engineering ceramics generally includes lubricant materials?
 A. Metalloids B. Intermetallics
 C. Sulphides D. Carbides
૯. એન્જિનિયરિંગ સિરામિક્સના નીચેનામાંથી કયા વર્ગમાં સામાન્ય રીતે લુબ્રિકન્ટ સામગ્રીનો સમાવેશ થાય છે?
 A. મેટલોઇડ્સ B. ઇન્ટરમેટલિક્સ
 C. સલ્ફાઇડ્સ D. કાર્બાઇડ્સ
10. Which of the following is not a property of fiberglass?
 A. Nonflammable B. Reinforcement for plastics
 C. Thermal insulation D. Organic
૧૦. નીચેનામાંથી કયો ફાઇબરગ્લાસનો ગુણધર્મ નથી?
 A. બિનજ્વલનશીલ B. પ્લાસ્ટિક માટે મજબૂતીકરણ
 C. થર્મલ ઇન્સ્યુલેશન D. ઓર્ગેનિક
11. On average, what is the maximum use temperature of engineering ceramics?
 A. 2860°C B. 6815°C
 C. 3400°C D. 2760°C
૧૧. સરેરાશ, એન્જિનિયરિંગ સિરામિક્સનું મહત્તમ ઉપયોગ તાપમાન શું છે?
 A. 2860°C B. 6815°C
 C. 3400°C D. 2760°C
12. Which of the following factors affect the mechanical properties of a material under applied loads?
 A. Grain size B. Shape of material
 C. Content of alloys D. Imperfection and defects
૧૨. નીચેનામાંથી કયા પરિબલો લાગુ પડતા ભાર હેઠળ સામગ્રીના યાંત્રિક ગુણધર્મોને અસર કરે છે?
 A. અનાજનું કદ B. સામગ્રીનો આકાર
 C. એલોયની સામગ્રી D. અપૂર્ણતા અને ખામીઓ
13. Which of the following term is used to define the temperature at which a substance changes its status from solid to liquid?
 A. Melting point B. Freezing point
 C. Boiling point D. Condensation point
૧૩. નીચેનામાંથી કયા શબ્દનો ઉપયોગ તાપમાનને વ્યાખ્યાયિત કરવા માટે થાય છે કે જેના પર પદાર્થ તેની સ્થિતિ ધનમાંથી પ્રવાહીમાં બદલાય છે?
 A. ગલનબિંદુ B. ઠંડું બિંદુ
 C. ઉત્કલન બિંદુ D. ઘનીકરણ બિંદુ
14. Which of the following is the primary element used for making stainless steel alloy?

- A. Vanadium B. Chromium
C. Indium D. Zirconium
૧૪. સ્ટેનલેસ સ્ટીલ એલોય બનાવવા માટે નીચેનામાંથી કયું પ્રાથમિક તત્વ વપરાય છે?
A. વેનેડિયમ B. ક્રોમિયમ
C. ઇન્ડિયમ D. ઝિર્કોનિયમ
15. The permanent mode of deformation of a material known as -----
A. Plasticity B. Elasticity
C. Twinning Deformation D. Slip deformation
૧૫. ----- તરીકે ઓળખાતી સામગ્રીના વિરૂપતાનો કાયમી મોડ
A. પ્લાસ્ટિકિટી B. સ્થિતિસ્થાપકતા
C. ટ્વિનિંગ વિરૂપતા D. સ્લિપ વિરૂપતા
16. The ability of materials to develop a characteristic behavior under repeated loading known as -----
A. Toughness B. Resilience
C. Hardness D. Fatigue
૧૬. પુનરાવર્તિત લોડિંગ હેઠળ લાક્ષણિક વર્તન વિકસાવવા માટે સામગ્રીની ક્ષમતા -----
તરીકે ઓળખાય છે
A. કઠોરતા B. સ્થિતિસ્થાપકતા
C. કઠિનતા D. થાક
17. ----- is an alloy of copper and tin.
A. Brass B. Bronze
C. Gun metal D. Cupro-nickel
૧૭. ----- એ તાંબા અને ટીનનો મિશ્ર ધાતુ છે.
A. પિત્તળ B. કાંસ્ય
C. ગનમેટલ D. કપ્રો-નિકલ
18. Yellow metal is more commonly known as -----
A. Cartridge brass B. Naval brass
C. Admiralty brass D. Muntz metal
૧૮. પીળી ધાતુ વધુ સામાન્ય રીતે ----- તરીકે ઓળખાય છે
A. કાર્ટ્રીજ પિત્તળ B. નેવલ બ્રાસ
C. એડમિરલ્ટી બ્રાસ D. મુન્ટઝ મેટલ
19. Which of the following is not a characteristic trait of polymer materials?
A. Low density B. Resistant to chemical attack
C. Low cost D. High strength
૧૯. નીચેનામાંથી કયું પોલીમર મટીરીયલનું લાક્ષણિક લક્ષણ નથી?
A. ઓછી ઘનતા B. રાસાયણિક હુમલા માટે પ્રતિરોધક
C. ઓછી કિંમત D. ઉચ્ચ શક્તિ
20. The number of repeating units in a polymer is known as -----.
A. monomer B. degree of polymerization
C. molecule D. chain
૨૦. પોલિમરમાં પુનરાવર્તિત એકમોની સંખ્યા -----તરીકે ઓળખાય છે
A. મોનોમર B. પોલિમરાઇઝેશનની ડિગ્રી
C. પરમાણુ D. સાંકળ
21. Which of the following is not a stage of addition polymerization?
A. Initiation B. Propagation
C. Termination D. Recrystallisation
૨૧. નીચેનામાંથી કયો ઉમેરણ પોલિમરાઇઝેશનનો તબક્કો નથી?
A. દીક્ષા B. પ્રચાર
C. સમાપ્તિ D. પુનઃસ્થાપન
22. Carbon fiber is an example of -----

- A. Filler B. Stabilizer
C. Reinforcement D. Flame retardant
૨૨. કાર્બન ફાઇબર ----- નું ઉદાહરણ છે
A. ફિલર B. સ્ટેબિલાઇઝર
C. મજબૂતીકરણ D. જ્યોત રેટાડન્ટ
23. Which of the following is a property of ceramics?
A. Low strength B. Low melting point
C. Resistant to corrosion D. Bad insulation
૨૩. નીચેનામાંથી કઈ સિરામિક્સની મિલકત છે?
A. ઓછી તાકાત B. નીચા ગલનબિંદુ
C. કાટ માટે પ્રતિરોધક D. ખરાબ ઇન્સ્યુલેશન
24. Porcelain is a type of ----- ceramic.
A. whiteware B. stone
C. abrasive D. cement
૨૪. પોર્સેલેન એ ----- સિરામિકનો એક પ્રકાર છે.
A. વ્હાઇટવેર B. પથ્થર
C. ઘર્ષક D. સિમેન્ટ
25. Diamond and corundum are examples of ----- ceramics.
A. glass B. stone
C. refractories D. abrasives
૨૫. ડાયમંડ અને કોરંડમ----- સિરામિક્સના ઉદાહરણો છે.
A. કાચ B. પથ્થર
C. પ્રત્યાવર્તન D. ઘર્ષક
26. The ability of a material to be formed by hammering or rolling is known as -----
A. Malleability B. Ductility
C. Hardness D. Brittleness
૨૬. હેમરિંગ અથવા રોલિંગ દ્વારા રચના કરવાની સામગ્રીની ક્ષમતા ----- તરીકે ઓળખાય છે
A. નિદનીયતા B. નમ્રતા
C. કઠિનતા D. બરડપણું
27. Deformation that occurs due to stress over a period of time is known as -----
A. Wear resistance B. Fatigue
C. Creep D. Fracture
૨૭. મયાંતરે તણાવને કારણે જે વિકૃતિ થાય છે તેને ----- તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
A. પ્રતિકાર પહેરો B. થાક
C. ક્રીપ D. અસ્થિભંગ
28. What is the melting point of pure aluminum?
A. 520° C B. 600° C
C. 820° C D. 500° C
૨૮. શુદ્ધ એલ્યુમિનિયમનું ગલનબિંદુ શું છે?
A. 520° C B. 600° C
C. 820° C D. 500° C
29. Compared to copper, how is the electrical conductivity of aluminum?
A. Higher B. Lower
C. Equal D. Zero
૨૯. તાંબાની તુલનામાં, એલ્યુમિનિયમની વિદ્યુત વાહકતા કેવી છે?
A. ઉચ્ચ B. નીચલા
C. સમાન D. શૂન્ય
30. Which aluminum alloy is known as aircraft aluminum?
A. 6061 B. 6063
C. 7068 D. 7075
૩૦. કયા એલ્યુમિનિયમ એલોયને એરક્રાફ્ટ એલ્યુમિનિયમ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે?
A. 6061 B. 6063
C. 7068 D. 7075

31. Which of the following is not a classification of aluminum alloys?
 A. Crucible alloys B. Wrought alloys
 C. Cast alloys D. Heat-treatable alloys
31. નીચેનામાંથી કયું એલ્યુમિનિયમ એલોયનું વર્ગીકરણ નથી?
 A. ક્રુસિબલ એલોય B. ઘડાયેલા એલોય
 C. કાસ્ટ એલોય D. હીટ-ટ્રીટેબલ એલોય
32. Which of these is not a property of duralumin?
 A. High strength B. 1/3 the weight of steel
 C. Excellent casting and forging abilities D. Poor machinability
32. આમાંથી કયું ડ્યુરાલુમીનની મિલકત નથી?
 A. ઉચ્ચ શક્તિ B. સ્ટીલનું 1/3 વજન
 C. ઉત્તમ કાસ્ટિંગ અને ફોર્જિંગ ક્ષમતાઓ D. નબળી યંત્રશક્તિ
33. High conductivity copper is used -----
 A. In electrical engineering B. To reduce porosity
 C. To raise softening temperature D. To manufacture semiconductor elements
33. ઉચ્ચ વાહકતા તાંબાનો ઉપયોગ થાય છે -----
 A. ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયરિંગમાં B. છિદ્રાળુતા ઘટાડવા માટે
 C. નરમ તાપમાન વધારવા માટે D. સેમિકન્ડક્ટર તત્વોનું ઉત્પાદન કરવું
34. Brass is an alloy of copper and -----
 A. Zinc B. Tin
 C. Tin & Zinc D. Nickel
34. પિત્તળ એ તાંબા અને ----- નું મિશ્રણ છે
 A. ઝીંક B. ટીન
 C. ટીન અને ઝીંક D. નિકલ
35. What is the appearance of copper?
 A. Gold B. Blue
 C. Red-orange D. Yellow-green
35. તાંબાનો દેખાવ શું છે?
 A. સોનું B. વાદળી
 C. લાલ-નારંગી D. પીળો-લીલો
36. Which of the following carbides are used for cutting tools?
 A. Silicon carbide B. Tungsten carbide
 C. Vanadium carbide D. Chromium carbide
36. નીચેનામાંથી કયો કાર્બાઇડનો ઉપયોગ કટીંગ ટૂલ્સ માટે થાય છે?
 A. સિલિકોન કાર્બાઇડ B. ટંગસ્ટન કાર્બાઇડ
 C. વેનેડિયમ કાર્બાઇડ D. ક્રોમિયમ કાર્બાઇડ
37. Thermoplastics are formed by -----
 A. Addition polymerization B. Copolymerization
 C. Condensation polymerization D. Isomerism
37. થર્મોપ્લાસ્ટિક્સ ----- દ્વારા રચાય છે
 A. એડિશન પોલિમરાઇઝેશન B. કોપોલિમરાઇઝેશન
 C. કન્ડેન્સેશન પોલિમરાઇઝેશન D. આઇસોમેરિઝમ
38. Which of the following is not a property of thermoplastics?
 A. Recyclable B. Soft and weak
 C. Easy to mold D. Can be used at high temperatures
38. નીચેનામાંથી કયો થર્મોપ્લાસ્ટિક્સનો ગુણધર્મ નથી?
 A. રિસાયકલ કરી શકાય તેવું B. નરમ અને નબળા
 C. મોલ્ડ કરવા માટે સરળ D. ઊંચા તાપમાને વાપરી શકાય છે
39. Which of the following is not an example of a commodity thermoplastic?
 A. Polyethylene B. Polypropylene

- C. Polystyrene D. Phenolic
36. નીચેનામાંથી કયું કોમોડિટી થર્મોપ્લાસ્ટિકનું ઉદાહરણ નથી?
- A. પોલિઇથિલિન B. પોલીપ્રોપીલીન
- C. પોલિસ્ટીરીન D. ફેનોલિક
40. Which of the following is a property of thermosetting plastics?
- A. Can be molded B. Soft
- C. Recyclable D. Can be used at high temperatures
40. નીચેનામાંથી કયું થર્મોસેટિંગ પ્લાસ્ટિકની મિલકત છે?
- A. મોલ્ડ કરી શકાય છે B. નરમ
- C. રિસાયકલ કરી શકાય તેવું D. ઊંચા તાપમાને વાપરી શકાય છે
41. A polymer having rubber-like properties is known as -----
- A. Thermoset B. Thermoplastic
- C. Elastomer D. Polyisoprene
41. રબર જેવા ગુણ ધરાવતું પોલિમર ----- તરીકે ઓળખાય છે
- A. થર્મોસેટ B. થર્મોપ્લાસ્ટિક
- C. ઇલાસ્ટોમર D. પોલિસોપ્રીન
42. Which of the following is used as an adhesive?
- A. Epoxide B. Polyurethane
- C. Polyester D. Phenol formaldehyde
42. નીચેનામાંથી કયો એડહેસિવ તરીકે વપરાય છે?
- A. એપોક્સાઇડ B. પોલીયુરેથીન
- C. પોલિએસ્ટર D. ફિનોલ ફોર્માલ્ડિહાઇડ
43. What is the common name for fired clay wares?
- A. Porcelain B. Ceramic
- C. Pottery D. China
43. માટીના વાસણોનું સામાન્ય નામ શું છે?
- A. પોર્સેલિન B. સિરામિક
- C. માટીકામ D. ચીન
44. What is the firing temperature of structural clay products?
- A. 120-180⁰ C B. 240-300⁰ C
- C. 780-940⁰ C D. 980-1095⁰ C
44. માળખાકીય માટીના ઉત્પાદનોનું ફાયરિંગ તાપમાન શું છે?
- A. 120-180⁰ C B. 240-300⁰ C
- C. 780-940⁰ C D. 980-1095⁰ C
45. What is China commonly used for?
- A. Electrical insulators B. Dinnerware
- C. Laboratory equipment D. Brick
45. ચીન સામાન્ય રીતે શેના માટે વપરાય છે?
- A. ઇલેક્ટ્રિકલ ઇન્સ્યુલેટર B. રાત્રિભોજન
- C. પ્રયોગશાળાના સાધનો D. ઇંટ
46. Addition of ----- results in the vulcanization of rubber.
- A. Nitrogen B. Sulfur
- C. Carbon monoxide D. Particulate matter
46. ----- ના ઉમેરાથી રબરના વલ્કેનાઇઝેશનમાં પરિણમે છે.
- A. નાઇટ્રોજન B. સલ્ફર
- C. કાર્બન મોનોક્સાઇડ D. રજકણ
47. Which of the following is a basic classification of Engineering
- A. Metals B. Non-Metals
- C. Both Metals & Non-Metals D. Whiskers
47. નીચેનામાંથી કયું એન્જિનિયરિંગ સામગ્રીનું મૂળભૂત વર્ગીકરણ છે?
- A. ધાતુઓ B. બિન-ધાતુઓ
- C. બંને ધાતુઓ અને બિન-ધાતુઓ D. મૂછો

48. Which of the following attributes explain why pure metals are not frequently used in engineering applications?
- A. Softness B. Hardness
C. Brittleness D. Luster
૪૮. નીચેનામાંથી કઈ વિશેષતાઓ સમજાવે છે કે શા માટે શુદ્ધ ધાતુઓનો વારંવાર ઈજનેરી કાર્યક્રમોમાં ઉપયોગ થતો નથી?
- A. નરમાઈ B. કઠિનતા
C. બરડપણું D. ચમક
49. The tendency of a deformed solid to regain its actual proportions instantly upon unloading known as -----
- A. Perfectly elastic B. Delayed elasticity
C. Inelastic effect D. Plasticity
૪૯. વિકૃત ધનનું વલણ અનલોડિંગ પર તરત જ તેના વાસ્તવિક પ્રમાણને પાછું મેળવવા માટે ----- તરીકે ઓળખાય છે
- A. સંપૂર્ણ સ્થિતિસ્થાપક B. વિલંબિત સ્થિતિસ્થાપકતા
C. સ્થિતિસ્થાપક અસર D. પ્લાસ્ટિકિટી
50. What type of wear occurs due to an interaction of surfaces due to adhesion of the metals?
- A. Adhesive wear B. Abrasive wear
C. Fretting wear D. Erosive wear
૫૦. ધાતુઓના સંલગ્નતાને કારણે સપાટીઓની ક્રિયાપ્રતિક્રિયાને કારણે કયા પ્રકારનાં ઘર્ષણ થાય છે?
- A. એડહેસિવ ઘર્ષણ B. ઘર્ષક ઘર્ષણ
C. ફ્રેટિંગ ઘર્ષણ D. ઇરોઝિવ ઘર્ષણ
51. What is the attribute of a material which resists the flow of electricity known?
- A. Conductivity B. Thermoelectricity
C. Dielectric strength D. Resistivity
૫૧. વિદ્યુતપ્રવાહનો પ્રતિકાર કરતી સામગ્રીનું શું લક્ષણ જણીતું છે?
- A. વાહકતા B. થર્મોઇલેક્ટ્રીસીટી
C. ડાયલેક્ટ્રિક તાકાત D. પ્રતિકારકતા
52. The melting point of Iron (Fe) is -----
- A. 660⁰ C B. 1538⁰ C
C. 1084⁰ C D. 500⁰ C
૫૨. આયર્ન (Fe) નું ગલનબિંદુ ----- છે
- A. 660⁰ C B. 1538⁰ C
C. 1084⁰ C D. 500⁰ C
53. What effect does the addition of thermal energy have on a material?
- A. Thermal contraction B. Thermal expansion
C. No change D. Reproduction
૫૩. થર્મલ ઊર્જાનો ઉમેરો સામગ્રી પર શું અસર કરે છે?
- A. થર્મલ સંકોચન B. થર્મલ વિસ્તરણ
C. કોઈ ફેરફાર નથી D. પ્રજનન
54. The response of a material due to the function of heat is known as -----
- A. Mechanical property B. Electrical property
C. Chemical property D. Thermal property
૫૪. ગરમીના કાર્યને કારણે સામગ્રીનો પ્રતિભાવ -----તરીકે ઓળખાય છે
- A. યાંત્રિક મિલકત B. ઇલેક્ટ્રિકલ પ્રોપર્ટી
C. રાસાયણિક મિલકત D. થર્મલ પ્રોપર્ટી
55. Isotropic materials are those which have the same
- A. Elastic properties in all directions B. Stress induced in all directions
C. Thermal properties in all directions D. Density throughout

૫૫. આઇસોટ્રોપિક સામગ્રીઓ તે છે જે સમાન હોય છે
 A. બધી દિશામાં સ્થિતિસ્થાપક B. તમામ દિશામાં તણાવ પ્રેરિત
 ગુણધર્મો
 C. બધી દિશામાં થર્મલ ગુણધર્મો D. સમગ્ર ધનતા
56. SAP composite stands for -----composite
 A. strengthened aluminum powder B. sintered aluminum powder
 C. strengthened ammonium D. sintered aluminum particulate
 particulate
૫૬. SAP કમ્પોઝિટનો અર્થ -----સંયુક્ત છે
 A. મજબૂત એલ્યુમિનિયમ પાવડર B. સિન્ટર્ડ એલ્યુમિનિયમ પાવડર
 C. મજબૂત એમોનિયમ પાર્ટિક્યુલેટ D. સિન્ટર્ડ એલ્યુમિનિયમ પાર્ટિક્યુલેટ
57. How much silica do silica refractories usually contain?
 A. 95 – 97% B. 0.2 – 1.0%
 C. 1.8 – 3.5% D. 0.3 – 0.9%
૫૭. સિલિકા રીફ્રેક્ટરીમાં સામાન્ય રીતે કેટલી સિલિકા હોય છે?
 A. 95 – 97% B. 0.2 – 1.0%
 C. 1.8 – 3.5% D. 0.3 – 0.9%
58. Which of the following is a property of fireclay?
 A. Rigid under load B. Poor resistance to spalling
 C. Instability in volume D. Poor resistance to attack by alkalies
૫૮. નીચેનામાંથી કયો ફાયરક્લેનો ગુણધર્મ છે?
 A. ભાર હેઠળ સખત B. spalling માટે નબળી પ્રતિકાર
 C. વોલ્યુમમાં અસ્થિરતા D. આલ્કલીઓ દ્વારા હુમલો કરવા માટે
 નબળી પ્રતિકાર
59. How much carbon is present in cast irons?
 A. Less than 0.05% B. Up to 1.5%
 C. 1.5% to 2% D. More than 2%
૫૯. કાસ્ટ આયર્નમાં કેટલો કાર્બન હોય છે?
 A. 0.05% કરતા ઓછું B. 1.5% સુધી
 C. 1.5% થી 2% D. 2% થી વધુ
60. If the iron surface contains graphite, it is known as -----
 A. Alloy cast iron B. White iron
 C. Grey iron D. Spheroidal graphite
૬૦. લોખંડની સપાટીમાં ગ્રેફાઇટ હોય છે, તે -----તરીકે ઓળખાય છે
 A. એલોય કાસ્ટ આયર્ન B. સફેદ આયર્ન
 C. ગ્રે આયર્ન D. ગોળાકાર ગ્રેફાઇટ
61. Which of these is not a stage in precipitation hardening treatment?
 A. Solution treatment B. Tempering
 C. Quenching D. Ageing
૬૧. આમાંથી કયો અવક્ષેપ સખ્તાઈની સારવારનો તબક્કો નથી?
 A. ઉકેલની સારવાર B. ટેમ્પરિંગ
 C. શમન D. વૃદ્ધત્વ
62. What is the melting point of zinc?
 A. 419° C B. 600° C
 C. 820° C D. 500° C
૬૨. ઝીંકનું ગલનબિંદુ શું છે?
 A. 419° C B. 600° C
 C. 820° C D. 500° C
63. When does metal transform into the glass?
 A. At Curie temperature B. At critical temperature
 C. At melting point of the metal D. At glass transition temperature
૬૩. ધાતુ કાયમાં ક્યારે પરિવર્તિત થાય છે?

- A. ક્યુરી તાપમાને B. નિર્ણાયક તાપમાને
C. ધાતુના ગલનબિંદુ પર D. કાયના સંક્રમણ તાપમાન પર
64. When does a shape memory alloy return to its original shape?
A. At transition temperature B. At Curie temperature
C. At memory transfer temperature D. At normal temperature
૬૪. આકાર મેમરી એલોય તેના મૂળ આકારમાં ક્યારે પાછું આવે છે?
A. સંક્રમણ તાપમાન પર B. ક્યુરી તાપમાને
C. મેમરી ટ્રાન્સફર તાપમાન પર D. સામાન્ય તાપમાને
65. Cryogenics deal with temperatures around -----
A. -50°C B. -90°C
C. -180°C D. -250°C
૬૫. ક્રાયોજેનિક્સ ----- ની આસપાસના તાપમાન સાથે કામ કરે છે
A. -50°C B. -90°C
C. -180°C D. -250°C
66. What is the appearance of liquid nitrogen?
A. Yellow B. Colorless
C. Bluish-gray D. Black
૬૬. પ્રવાહી નાઇટ્રોજનનો દેખાવ શું છે?
A. પીળો B. રંગહીન
C. વાદળી-ગ્રે D. કાળો
67. In which of the following are optical fibers commonly used?
A. Communication B. Electrical transformers
C. Musical Instruments D. Nuclear Reactors
૬૭. નીચેનામાંથી કયા ઓપ્ટિકલ ફાઇબરનો સામાન્ય રીતે ઉપયોગ થાય છે?
A. કોમ્યુનિકેશન B. ઇલેક્ટ્રિકલ ટ્રાન્સફોર્મર્સ
C. સંગીત નાં વાદ્યો D. ન્યુક્લિયર રિએક્ટર
68. Optical fibers works on the phenomenon of -----
A. Total internal reflection B. Diffraction
C. Polarization D. Refraction
૬૮. ઓપ્ટિકલ ફાઇબર ----- ની ઘટના પર કામ કરે છે
A. કુલ આંતરિક પ્રતિબિંબ B. વિવર્તન
C. ધ્રુવીકરણ D. રીફ્રેક્શન
69. Piezoelectric effect is when materials produce electric charges when -----
A. Voltage is applied B. Mechanical Stress is applied
C. Electric field is applied D. Magnetic field is applied
૬૯. પીઝોઇલેક્ટ્રિક અસર ત્યારે થાય છે જ્યારે સામગ્રી ઇલેક્ટ્રિક ચાર્જ ઉત્પન્ન કરે છે જ્યારે -----
A. વોલ્ટેજ લાગુ કરવામાં આવે છે B. યાંત્રિક તાણ લાગુ પડે છે
C. ઇલેક્ટ્રિક ફિલ્ડ લાગુ કરવામાં આવે છે D. ચુંબકીય ક્ષેત્ર લાગુ પડે છે
70. Piezoelectricity means -----
A. Electric polarization B. Electric dielectric
C. Pressure electricity D. Polar dielectric
૭૦. પીઝોઇલેક્ટ્રીસિટી એટલે -----
A. ઇલેક્ટ્રિક ધ્રુવીકરણ B. ઇલેક્ટ્રિક ડાઇલેક્ટ્રિક
C. પ્રેશર વીજળી D. ધ્રુવીય ડાઇલેક્ટ્રિક
