

# Gujarat Technological University

## Diploma Engineering C to D Bridge Course Examination

Subject Code: C322101

Date: 08/06/2015

Subject Name: Basic physical metallurgy

Time: 10:30 AM TO 12:00 PM

Total Marks: 70

**Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumption wherever necessary.
3. Each question is of 1 mark.
4. Use of SIMPLE CALCULATOR is permissible. (Scientific/Higher Version not allowed)
5. English version is authentic.

**No. Question Text and Option**

Which of the following is line defect found in metal crystal?

1. A. Grain boundaries  
B. Cracks  
C. Edge dislocation  
D. Non of these

Substitutional solid solution forms when the

2. A. Solute atom small then solvent  
B. Solute and solvent atom are equal dia  
C. Solvent atom are small than  
D. Non of these  
solute atom

Melting point of tin....

3. A 327<sup>o</sup>c  
B 485<sup>o</sup>c  
C 219<sup>o</sup>c  
D 559<sup>o</sup>c

In the equilibrium diagram of the binary alloy system liquids is that line

4. A. Where solidification are  
B. Where solidification are starts  
complete  
C. Above which the alloy is in  
D. Both (a)&(b)  
liquid state

Solidus line is that line

5. A. Above which the alloy is in  
B. Below which the alloy is in solid  
liquid state  
state  
C. Where solidification are  
D. Both (b)&(c)  
complete

Which of the following metal does not have f.c.c crystal lattice?

6. A. Cu B. Al  
C. Pb D. Na

Which one has body centered cubic lattice of crystals.

7. A. Na B. Zn  
C. Ag D. Pb

Which one does not have hexagonal closed packed crystal lattice?

8. A. Zn B. Mg  
C. Au D. Cd

Solid solution alloy compared to parent metal

9. A. Work harden to more rapidly B. Are more ductile  
C. Have a better formability D. Non of these

At room temperature iron is .....in lattice arrangement.

10. A. b.c.c B. f.c.c  
C. h.c.p D. Non of these

Which etchant is used in metallographic of carbon steel

11. A. 2%  $\text{HNO}_3$  in ethyl alcohol B. 2%  $\text{HNO}_3$  in water  
C. 2%  $\text{HNO}_3$  in water D. Non of these

Etching solution used for aluminium is

12. A. 1% HF in water B. 50%  $\text{NH}_4\text{OH}$   
C. Nital D. Picral

Etching solution used for copper is

13. A. 50%  $\text{NH}_4\text{OH}$  in water B. 1% HF in water  
C. Nital D. Picral

Real crystal generally have defect. Dislocation is a.....defect

14. A. Line B. Point  
C. Interstitial D. Surface

Which of the following metal does not have b.c.c crystal lattice?

15. A. Molybdenum B. Silver  
C. Potassium D. Sodium

Which of the following metal have f.c.c crystal lattice?

16. A. Zinc B. Magnesium  
C. Gold D. Non of these

Which of the following metal does not have have h.c.p crystal lattice?

17. A. Zinc B. Magnesium

C. Gold D. Non of these

Metallic crystal structure is non existent in the .....form

18. A. Orthorhombic B. Trapezium  
C. Triclinic D. Tetragonal

Each corner atom in a body centred cubic structure is shared by.....unit cell

19. A. Two B. Four  
C. Eight D. Twelve

Atomic packing factor os simple cubic structure is....

20. A. 0.52 B. 0.68  
C. 0.74 D. 0.65

Material having .....lattice structure are usually most ductile

21. A. Fcc B. H.c.p  
C. Bcc D. Non of these

Atomic packing factor of bcc crystal structure is.....

22. A. 0.52 B. 0.68  
C. 0.58 D. 0.74

Brass is an example of

23. A. Intermetallic compound B. Interstitial solid solution  
C. Substitutional solid solution D. Non of these

Brass is an alloy of....

24. A. Copper and zinc B. Copper and tin  
C. Aluminium and copper D. Zinc and nickel

Atomic packing factor of f.c.c crystal structure is

25. A. 0.74 B. 0.68  
C. 0.54 D. 0.64

Number of atoms in a f.c.c unit cell...

26. A. 2 B. 4  
C. 6 D. 8

Number of atoms in b.c.c unit cell is...

27. A. 4 B. 6  
C. 2 D. 3

Number of atoms in h.c.p unit cell is...

28. A. 2 B. 6  
C. 8 D. 4

Atomic packing factor for h.c.p crystal structure.....

29. A. 0.68 B. 0.78  
C. 0.74 D. 0.65

Bronze is an alloy of

30. A. Copper and tin B. Copper and nickel  
C. Copper and zinc D. Aluminium and cu

Number of atoms in simple cubic unit cell

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

Nickel has a.....crystal structure

32. A. f.c.c B. b.c.c  
C. s.c.c D. h.c.p

Zinc has .....crystal structure..

33. A. H.c.p B. f.c.c  
C. Scs D. Bcc

Which is the crystalline solid

34. A. Metal B. Wood  
C. Rubber D. Non of these

Which is the amorphous solid.

35. A. Wood B. Metal  
C. Rubber D. Non of these

What is atomic number.....

36. A. Number of electron and proton B. Number of neutron and proton  
C. Number of neutron D. Non of these

What is atomic weight.....

37. A. Weight of proton and neutron B. weight of neutron and proton  
C. weight of neutron D. Non of these

Iron has an ....atomic number

38. A. 28 B. 26  
C. 25 D. 30

Homogeneous structure means...

39. A. Single phase B. Double phase  
C. Triple phase D. Non of these

Heterogeneous structure means...

40. A. One or more phase B. Single phase

- C. Either (a) and (b)                      D. Neither (a) and (b)

What is isobars....

41. A. Same atomic weight                      B. Different atomic number  
C. Both (a) and (b)                      D. Neither (a) and (b)

Melting point of zinc....

42. A. 427°C                      B. 582°C  
C. 365°C                      D. 219°C

Ductility properties are related to which force.....

43. A. Tensile force                      B. Compressive force  
C. Shearing force                      D. Frictional force

Malleability properties are related to which force.....

44. A. Tensile force                      B. Compressive force  
C. Shearing force                      D. Frictional force

The ability of the material to resist fracture due to high impact load is called

45. A. Strength                      B. Stiffness  
C. Toughness                      D. Brittleness

The property of the material which enable it to retain the deformation property is called

46. A. Brittleness                      B. Ductility  
C. Malleability                      D. Plasticity

Which of the following properties is desirable for materials used in tools and machine

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

Macro structure of the material is examined by

48. A. Naked eye                      B. Optical microscope  
C. Metallurgical microscope                      D. X-ray techniques

Micro structure of the material is examined by

49. A. Naked eye                      B. Optical microscope  
C. Metallurgical microscope                      D. X-ray techniques

Coordination number of f.c.c crystal structure is....

50. A. 6                      B. 12  
C. 18                      D. 20

Recrystallization temperature of Iron is.....

51. A. 450°C                      B. 850°C

C. 690°C D. 588°C

Which of the following used as a etchant in metallography of carbon steel

52. A. 2% HNO<sub>3</sub> in water B. 2% HNO<sub>3</sub> in C<sub>2</sub> H<sub>5</sub> OH  
C. 2% HCL in water D. Non of these

Melting point of iron is.....

53. A. 1560°C B. 1539°C  
C. 1495°C D. 1200°C

Most of the common metals have the .....crystal lattice structure

54. A. Cubic B. Hexagonal  
C. Orthorhombic D. Non of these

Which of the material is most elastically deform material

55. A. Wood B. Ceramic  
C. Rubber D. Metal

Which of the material is most plastically deform material

56. A. Wood B. Metal  
C. Composite D. Ceramic

Fine polishing done by which material.....

57. A. Alumina powder B. Silicon carbide  
C. Abrasive D. Tungsten carbide

Rough grinding done by which material .....

58. A. Polishing paper B. Welvate cloth  
C. Alumina powder D. Silicon carbide

Vacancy in a metal crystal lattice occurs due to..

59. A. Imperfect packing during the original crystallization B. Thermal vibration of atoms at elevated temperature  
C. Both (a) and (b) D. Neither (a) and (b)

Impurities defect like slag inclusion in metals....

60. A. Give rise to compositional defect B. Are introduced into crystal structure as Substitutional atoms  
C. May distorts the lattice D. All (a) (b) &(c)

Dislocation is line defect in the crystal structure and it is intimately connected with the phenomenon of

61. A. Slip B. Strain hardening creep  
C. Fatigue & brittle fracture D. All (a),(b) &(c)

62. Melting point of lead

A. 327°C 358°C

C. 668°C 550°C

Melting point of tungsten....

63. A 3500°C B 3000°C

C 2800°C D 2500°C

Solids having covalent bonds have

64. A. High electrical conductivity B. Low electrical conductivity

C. High hardness D. Both (b) and (c)

Iron exist in more than one type of lattice structure depending upon its

65. A. Carbon content B. Temperature

C. Melting point D. Hardness

Machinability tends to decrease with decrease in

66. A. Hardness and tensile strength B. Grain size

C. Carbon content of carbide D. Strain hardening tendency

Etching solution used for medium/high carbon steel and cast iron is

67. A. Picral B. 50 % NH<sub>4</sub> OH solution

C. Nital D. 1%HF in water

Toughness of a material implies

68. A. Strength B. Softening

C. Machinability D. Stress relieving

Dendrite structure is related to the

69. A. Solidification of a metal or B. Arrangement of solute and solvent

alloy atoms in crystal lattice

C. Formation of interstitial solid D. Melting point of an alloy

solution

Melting point of copper is....

70. A. 1083°C B. 685°C

C. 500°C D. 800°C

## ગુજરાતી

નં. પ્રશ્ન તેમજ વિકલ્પ

નિચે આપેલી લાઠન ખામી ધાતુ ના ક્રીસ્ટલ મા ક્યા જોવા મળે છે.

1. A. ગ્રેન બાઉન્ડ્રી B. તિરાડ  
C. એજ ડીસલોકેસન D. એક પણ નહી
- સબ્સીટ્યુસનલ સોલીડ સોલ્યુસન બને જયારે
- A. સોલ્યુટ એટમ નાના હોય સોલ્વન્ટ B. સોલ્યુટ એટમ અને સોલ્વન્ટ એટમ એક  
2. એટમ કરતા સરખા વ્યાસ ધરાવતા હોય  
C. સોલ્વન્ટ એટમ નાના હોય સોલ્યુટ D. એક પણ નહી  
એટમ કરતા

ટીન નુ ગલનબિંદુ ..... છે.

3. A. ૩૨૭°સે B. ૪૮૫°સે  
C. ૨૧૯°સે D. ૫૫૯°સે

બાઈનરી એલોય સીસટમ ના સમતોલન ડાયાગ્રામ મા પ્રવાહી ની રેખા કે જે રેખા ઉપર

4. A. સોલીડીફીકેસન પુરુ થઇ જાય B. સોલીડીફીકેસન સરું જાય  
C. કે જેની ઉપેર મિસધાતુ પ્રવાહી D. બન્ને (એ) અને (બી)  
સ્વરુપ મા હોય

ધન સ્વરુપ ની રેખા કે જે રેખા ઉપેર

5. A. કે જેની ઉપેર મિસધાતુ પ્રવાહી B. કે જેની નીચે મિસધાતુ ધન સ્વરુપ મા હોય  
સ્વરુપ મા હોય  
C. સોલીડીફીકેસન પુરુ થઇ જાય D. બન્ને (બી) અને (સી)

નીચે નાં માથી કઇ ધાતુ એફ.સી.સી સ્ફટીક રચના નથી ધરાવતી....

6. A. કોપર B. એલ્યુમિનીયમ  
C. લેડ D. સોડીયમ

નીચે નાં માથી કઇ ધાતુ બી.સી.સી સ્ફટીક રચના ધરાવે છે.

7. A. સોડીયમ B. ઝીંક  
C. સિલ્વર D. લેડ

નીચે નાં માથી કઇ ધાતુ એચ.સી.પી ક્લોજ પેક સ્ફટીક રચના નથી ધરાવતી....

8. A. ઝીંક B. મેગનેસીયમ  
C. સોનું D. કેડમીયમ

કુદરતી ધાતું એ સોલીડ સોલ્યુસન મીસ ધાતુ ની સરખામણી માં

9. A. વધારે જડપી વેક મજબુત બનાવવું B. વધારે તનનીયતા  
C. વધારે ફોરમાબિલીટી D. એક પણ નહી

રુમ તાપમાન પર લોખંડ ની સ્ફટીક રચના.....હોય છે

10. A. બી.સી.સી B. એફ.સી.સી  
C. એચ.સી.પી D. એક પણ નહી

11. કાબેન સ્ટીલ ને મેટલોગ્રાફી કરવા માટે કયુ સોલ્યુસન વાપવામાં આવે છે



- A. ઇથાઇલ આલ્કોહોલ માં 2% HNO<sub>3</sub>      B. પાણી માં 2% HNO<sub>3</sub>  
 C. 2% HNO<sub>3</sub> પાણી માં      D. એક પણ નહીં  
 એલ્યુમિનીયમ માટે કયું ઇચ્છીંગ વાપરમા આવે છે.
12. A. પાણી માં 1% HF      B. 50% NH<sub>4</sub> OH  
 C. નીટલ      D. એક પણ નહીં  
 ક્રોપર માટે કયું ઇચ્છીંગ વાપરમા આવે છે.
13. A. પાણી માં ૫૦% NH<sub>4</sub> OH      B. પાણી માં 1% HF  
 C. નીટલ      D. પીકરલ  
 વાસ્તવિક સ્ફટિક એ ખામી છે અને ડીસલોકેસન એ..... ખામી છે
14. A. રેખા      B. બિંદુ  
 C. ઇન્ટરટીસ્યલ      D. સપાટી  
 નીચે નાં માંથી કઇ ધાતુ બી.સી.સી સ્ફટિક રચના નથી ધરાવતી....
15. A. મોલીબ્ડેનમ      B. સીલ્વર  
 C. પોટેસીયમ      D. સોડીયમ  
 નીચે નાં માંથી કઇ ધાતુ એફ.સી.સી સ્ફટિક રચના ધરાવે છે
16. A. ઝીંક      B. મેગ્નેસીયમ  
 C. સોનું      D. એક પણ નહીં  
 નીચે ના માંથી કઇ ધાતુ એચ.સી.પી સ્ફટિક રચના નથી ધરાવતી....
17. A. ઝીંક      B. મેગ્નેસીયમ  
 C. સોનું      D. એક પણ નહીં  
 કઇ મેટાલીક સ્ફટિક રચના કુદરતી સ્વરુપ માં હોતી નથી
18. A. ઓરથોરહોમ્બીક      B. ટ્રેપેસીયમ  
 C. ટ્રીકલીનીક      D. ટેટ્રાગોનલ  
 બી.સી.સી સ્ફટિક રચના નાં યુનીટ સેલ માં દરેક ખુણા માં કેટલા એટમ હોય છે.
19. A. 2      B. 4  
 C. 8      D. 12  
 સાદી સ્ફટિક રચના માં અટોમીક પેકીંગ ફેક્ટર ..... હોય છે.
20. A. ૦.૫૨      B. ૦.૬૮  
 C. ૦.૭૪      D. ૦.૬૫  
 નીચે માંથી કઇ સ્ફટિક રચના નું મટીરીયલ વધારે ડક્ટાઇલ હોય છે.
21. A. એફ.સી.સી      B. એચ.સી.પી  
 C. બી.સી.સી      D. એક પણ નહીં  
 બી.સી.સી સ્ફટિક રચના નું અટોમીક પેકીંગ ફેક્ટર ..... હોય છે.
22. A. ૦.૫૨      B. ૦.૬૮  
 C. ૦.૭૪      D. ૦.૬૫  
 પિતળ એ..... નું ઉદાહરણ છે.
23. A. ઇન્ટરમેટાલીક કંમ્પાઉન્ડ      B. ઇન્ટરટીસ્યલ સોલીડ સોલ્યુસન  
 C. સબ્સીટ્યુસનલ સોલીડ સોલ્યુસન      D. એક પણ નહીં

પિતળ એ .....ની મિસ ધાતુ છે.

24. A. કોપર અને જિંક B. કોપર અને ટીન  
C. એલ્યુમિનીયમ અને કોપર D. એક પણ નહીં  
એફ.સી.સી સ્ફટિક રચના નું અટોમીક પેકીંગ ફેક્ટર ..... હોય છે.
25. A. 0.98 B. 0.56  
C. 0.48 D. 0.58  
એફ.સી.સી નાં યુનીટ સેલ માં કેટલા એટમ હોય છે
26. A. 2 B. 4  
C. 5 D. 6  
બી.સી.સી નાં યુનીટ સેલ માં કેટલા એટમ હોય છે
27. A. 4 B. 5  
C. 2 D. 3  
એચ.સી.પી નાં યુનીટ સેલ માં કેટલા એટમ હોય છે
28. A. 2 B. 5  
C. 6 D. 4  
એચ.સી.પી સ્ફટિક રચના નું અટોમીક પેકીંગ ફેક્ટર ..... હોય છે.
29. A. 0.56 B. 0.96  
C. 0.98 D. 0.54  
બ્રોઝ એ..... ની મિસ ધાતુ છે
30. A. કોપર અને ટીન B. કોપર અને નીકલ  
C. કોપર અને ઝીંક D. એલ્યુમિનીયમ અને કોપર  
સાદી સ્ફટિક રચના નાં યુનીટ સેલ માં ..... એટમ હોય છે
31. A. 2 B. 1  
C. 3 D. 4  
નીકલ ની સ્ફટિક રચના..... છે.
32. A. એફ.સી.સી B. બી.સી.સી  
C. એસ.સી.સી D. એચ.સી.પી  
ઝીંક ની સ્ફટિક રચના..... છે.
33. A. એચ.સી.પી B. એફ.સી.સી  
C. એસ.સી.સી D. બી.સી.સી  
સ્ફટિકમય ઘન મટીરીયલ નું ઉદાહરણ ..... છે
34. A. ધાતુ B. લાકડું  
C. રબર D. એક પણ નહીં  
અવ્યવસ્થીત ઘન મટીરીયલ નું ઉદાહરણ ..... છે
35. A. લાકડું B. ધાતુ  
C. રબર D. એક પણ નહીં  
અણુક્રમાંક એટલે શું?
36. A. ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન ની સંખ્યા B. ન્યુટ્રોન અને પ્રોટોન ની સંખ્યા

- C. ન્યુટ્રોન ની સંખ્યા  
અણુભાર એટલે શું?
37. A. પ્રોટોન અને ન્યુટ્રોન નું વજન  
C. ન્યુટ્રોન નું વજન  
લોખંડનો અણુભાર..... છે.
38. A. ૨૮  
C. ૨૫  
હોમોજીનીયસ બંધારણ એટલે શું
39. A. એક જ ફેઝ  
C. ટ્રીપલ ફેઝ  
હેટરોજીનીયસ બંધારણ એટલે શું?
40. A. એક કરતા વધારે ફેઝ  
C. બોથ (અ) અને (બ)  
આઇસોબાર એટલે શું?
41. A. સરખો અણુભાર  
C. બંને (અ) અને (બ)  
ઝીંક નું ગલનબિંદુ ..... છે.
42. A. ૪૨૭°સે  
C. ૩૬૫°સે  
ડકલીટી પ્રોપેટી કયા બળ ને સબંધીત છે.
43. A. ટેંસાઇલ બળ  
C. શિયરીંગ બળ  
મેલીએબિલીટી પ્રોપેટી કયા બળ ને સબંધીત છે.
44. A. ટેંસાઇલ બળ  
C. શિયરીંગ બળ  
મટીરીયલ ઉપર ઇમ્પેક્ટ લોડઆપતા ફેક્ચર અવરોધી સકે તેવી પ્રોપેટી ને શું કહેવાય?
45. A. સ્ટ્રેનથ  
C. ટ્વિસ્ટ  
B. સ્ટીફનેસ  
D. બ્રીટલનેસ
- મટીરીયલ ની એવી પ્રોપેટી કે તે તેની ડીફોર્મેશન પ્રોપેટી રીટેન કરી શકે તેને..... કહેવાય
46. A. બ્રીટલનેસ  
C. મેલીએબિલીટી  
સાધનો અને મશીન માં જે મટીરીયલ નો ઉપયોગ થાય છે તેમા કઇ પ્રોપેટી જરૂરી છે
47. A. ઇલાસ્ટીસીટી  
C. ડકલીટી  
મટીરીયલ નું મેક્રો તપાસ માટે કયું સાધન વપરાય છે
48. A. નરી આંખે  
C. મેટલર્જીકલ માઇક્રોસ્કોપ  
B. ડકલીટી  
D. પ્લાસ્ટીસીટી  
B. ઓપટીકલ માઇક્રોસ્કોપ  
D. એક્સ-રે ટેકનિક

- મટીરીયલ નું માઇક્રો તપાસ માટે કયું સાધન વપરાય છે
49. A. નરી આંખે B. ઓપટીકલ માઇક્રોસ્કોપ  
C. મેટલર્જીકલ માઇક્રોસ્કોપ D. એક્સ-રે ટેક્નિક  
એફ.સી.સી સ્ફટિક રચના નો કો- ઓરડીનેસન ક્રમાંક .... છે
50. A. ૬ B. ૧૨  
C. ૧૮ D. ૨૦  
લોખંડ નું પુનઃ સ્ફટિકરણ તાપમાન ... છે
51. A. ૪૫૦°સે B. ૮૫૦°સે  
C. ૬૯૦°સે D. ૫૮૮°સે  
કાર્બન સ્ટીલ નું મેટલોગ્રાફી માં ઇચીંગ કરવા માટે કયું સોલ્યુશન વપરાય છે?
52. A. પાણી મા ૨% HNO<sub>3</sub> B. C<sub>2</sub> H<sub>5</sub> OH મા ૨% HNO<sub>3</sub>  
C. પાણી મા ૨% HCL D. એક પણ નહી  
લોખંડ નું ગલનબિંદુ..... છે
53. A. ૧૫૬૦°સે B. ૧૫૩૯°સે  
C. ૧૪૯૫°સે D. ૧૨૦૦°સે  
ઘણી બધી મેટલ ની સ્ફટિક રચના ..... હોય છે.
54. A. ક્યુબીક B. હેક્ઝાગોનલ  
C. ઓર્થોરોહોમ્બીક D. એક પણ નહી  
કયા મટીરીયલ નું ઇલાસ્ટીકલી વીઘટન સારું હોય છે?
55. A. લાકડું B. સીરામીક  
C. રબર D. ધાતુ  
કયા મટીરીયલ નું પ્લાસ્ટીકલી વીઘટન સારું હોય છે?
56. A. લાકડું B. ધાતુ  
C. કમ્પોઝાઇટ D. સીરામીક  
ધાતુ નું ઝીણું પોલીસીંગ માટે કયું મટીરીયલ વપરાય છે?
57. A. એલ્યુમીના પાઉડર B. સિલીકોન કાર્બાઇડ  
C. એબરેસિવ D. ટંગસ્ટન કાર્બાઇડ  
મેટલ નું રફ ગ્રાઇડીંગ માટે કયું મટીરીયલ વપરાય છે?
58. A. પોલીશિંગ પેપર B. વેલ્વેટ ક્લોથ  
C. એલ્યુમીના પાઉડર D. સિલીકોન કાર્બાઇડ  
ધાતુ ની સ્ફટિક રચના માં ખાલી જગ્યાની ખામી આવે છે કારણ કે
59. A. પુનઃસ્ફટિકરણ દરમીયાન B. વધારે તાપમાન પર એટ્મ ના ધ્રુજારી ના  
અવ્યવસ્થિત પેકીંગ કારણે  
C. બંને(અ) અને (બ) D. કોઇ પણ નહીં (અ) અને (બ)  
ધાતુમાં અશુદ્ધી તરીકે સ્લેગ ઇંક્લુઝન આવે છે જે શું અસર કરે...
60. A. કમ્પોજીશનલ અસર B. સ્ફટિક બંધારણ માં સબ્સીટ્રુયુશનલ એટ્મ  
પ્રવેશ થાય ત્યારે  
C. બંધારણ નો આકાર બદલી નાખે D. બધા (અ),(બ) અને (ક)

- સ્ફટિક બંધારણ માં ડીસલોકેશન જેવી રેખા ની ખામી આવે છે કારણ કે
61. A. સ્લીપ B. સ્ટ્રેન હાર્ડનીંગ ક્રીપ  
C. ફટીગ અને બરડ તીરાડ D. બધા (અ),(બ) અને (ક)  
લેડ નું ગલનબિંદુ.... છે
62. A. ૪૨૭°સે B. ૩૫૮°સે  
C. ૬૬૮°સે D. ૫૫૦°સે  
ટંગ્સ્ટન નું ગલનબિંદુ .... હોય છે
63. A. ૩૫૦૦°સે B. ૩૦૦૦°સે  
C. ૨૮૦૦°સે D. ૨૫૦૦°સે  
ઘન માં ક્રોવેકવેલંટ બોંડ હોય છે કે જે
64. A. વધારે ઇલેક્ટ્રીકલ કન્ડક્ટીવિટી B. ઓછી ઇલેક્ટ્રીકલ કન્ડક્ટીવિટી  
C. વધારે હાર્ડનેસ D. બંને (બ) અને (ક)  
લોખંડ એ પોતાના કયા લેટાઇસ બંધારણ મા હોય છે તેનો અધાર તેના.... પર હોય છે.
65. A. કાર્બન ની ટકાવારી B. તાપમાન  
C. ગલનબિંદુ D. હાર્ડનેસ  
મશીનાબીલિટી ઘટતા શું ઘટે છે
66. A. હાર્ડનેસ અને ખેંચાણ શક્તિ B. કણોની સાંઠઝ  
C. કાર્બાઇડ ના કાર્બન % D. સ્ટ્રેન હાર્ડનીંગ ટેંડેન્સી  
મીડિયમ/હાઇ કાર્બન સ્ટીલ અને કાસ્ટ આયર્ન માં કયું ઇચીંગ વપરાય છે.
67. A. પીકરલ B. 50%NH<sub>4</sub> OH નું દ્રાવણ  
C. નીટલ D. પાણી માં 1% HF  
મટીરીયલ ની ટફનેસ એટલે શું?
68. A. સ્ટ્રેથ B. સોફ્ટેનીંગ  
C. મશીનાબીલિટી D. તણ નો છુટકારો  
ડેફિટિક બંધારણ કોને સંબંધિત છે.
69. A. ધાતુ અને મિસ ધતુ ના સોલીડીફિકેશન B. સ્ફટિક બંધારણ માં સોલ્વંટ અને સોલ્યુટ  
એટમ ની ગોથવણી પર  
C. ઇન્ટરટીસ્યલ સોલીડ સોલ્યુશન ના ઉદભવા થી D. મિસ ધાતુ ના ગલનબિંદુ પર  
તાંબા નું ગલનબિંદુ.... છે
70. A. ૧૦૮૩°સે B. ૬૮૫°સે  
C. ૫૦૦°સે D. ૮૦૦°સે

\*\*\*\*\*