

# Gujarat Technological University

## Diploma Engineering C to D Bridge Course Examination

**Subject Code: C 321902**
**Date:03/06/2016**
**Subject Name: MATERIAL SCIENCE & 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			
1.	Which of the following is a type of Secondary Bond.			
	A.	Ionic or Electrovalent Bond	B.	Covalent Bond
	C.	Metallic Bond	D.	Dipole Bond
2.	Dielectric Strength is which type of property of Materials.			
	A.	Physical Property	B.	Thermal Property
	C.	Electromagnetic Property	D.	Electrical Property
3.	Total number of atoms per unit cell in a BCC Structure.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
4.	Eutectoid Steel is a Steel containing carbon.			
	A.	Less than 0.8%	B.	Equal to 0.8%
	C.	From 0.8% to 2%	D.	0%
5.	Hyper Eutectic Cast Iron contains what percentage of carbon.			
	A.	2.5%	B.	3% to 4%
	C.	4.3%	D.	4.3% to 6.7%
6.	Which Metal has the highest Melting Point			
	A.	Iron	B.	Copper
	C.	Silver	D.	Aluminium
7.	Among the following bonds which is the Strongest			
	A.	Ionic Bond	B.	Metallic Bond
	C.	Dispersion Bond	D.	Hydrogen Bond
8.	Fe <sub>3</sub> C is popularly known as			
	A.	Pearlite	B.	Cementite
	C.	Austenite	D.	Ledeburite
9.	Electric Furnace is categorized as a type of furnace classified on the basis of			
	A.	According to use	B.	According to source of Heat or Fuel
	C.	According to type of Work	D.	According to working environment
10.	Which of the following is a Surface Hardening Process			
	A.	Nitriding	B.	Annealing
	C.	Normalizing	D.	Tempering
11.	During Heat Treatment Process the very drastic quench is achieved by the use of			
	A.	Cold Water	B.	Oil
	C.	Brine	D.	Air
12.	The Carbon content in Steel is			
	A.	Above 2%	B.	Upto 2%
	C.	Below 0.8%	D.	Above 6.3%
13.	The Carbon content in Cast Iron is			
	A.	Above 2%	B.	Upto 2%
	C.	Below 0.8%	D.	Above 6.3%

	Non-Ferrous Metal is			
14.	A.	Wrought Iron	B.	Aluminium
	C.	Cast Iron	D.	Stainless Steel
	The Percentage of carbon in Mild Steel is			
15.	A.	0.05% to 0.15%	B.	0.1% to 0.3%
	C.	0.3% to 0.6%	D.	0.6% to 0.8%
	Brass is an alloy of			
16.	A.	Copper & Tin	B.	Copper & Zinc
	C.	Copper & Nickel	D.	Copper & Aluminium
	Which of the following is not a Non-Metallic Material			
17.	A.	Ceramic	B.	Plastic
	C.	Zinc	D.	Cement
	Which of the following is a type of Natural Rubber			
18.	A.	Butyl Rubber	B.	Polyurethane Rubber
	C.	Hydrochloride Rubber	D.	Nitride Rubber
	The Example of Thermosetting Plastics			
19.	A.	Acrylic	B.	PVC
	C.	Polyethylene	D.	Epoxy
	Which of the following is not an insulating material			
20.	A.	Thermocole	B.	Rubber
	C.	Aluminium	D.	Asbestos
	An example of Natural Abrasive Material			
21.	A.	Aluminium Oxide	B.	Boron Carbide
	C.	Silicon Carbide	D.	Quartz
	Which of the following is an example of Thermoplastic Adhesive Material			
22.	A.	Phenyl formaldehyde	B.	Polymides
	C.	Epoxy Resin	D.	Silicon Rubber
	The damage to the Metal is caused by its own organisms under the direct or indirect effect of metabolic action			
23.	A.	High Temperature Corrosion	B.	Stress Corrosion
	C.	Erosion Corrosion	D.	Biological Corrosion
	The Substances produced by mixing resin & various plastisizers			
24.	A.	Enamel	B.	Lacquers
	C.	Paints	D.	Varnish
	Total number of atoms per unit cell in a face centered cubic(FCC) cell crystal structure			
25.	A.	1	B.	2
	C.	4	D.	6
	The minimum volume of the crystal which gives an idea of the atomic structure of a metal throughout its volume			
26.	A.	Space lattice	B.	Grain
	C.	Crystal	D.	Unit Cell
	The Major element of a Solid Solution			
27.	A.	Phase	B.	Constituent
	C.	Solvent	D.	Solute
	Which Transformation is shown by the TTT diagram by relating it with the time & temperature & gives information related to the structures formed			
28.	A.	Cementite	B.	Martensite
	C.	Pearlite	D.	Austenite
	The Melting Point of Pure Iron Metal			
29.	A.	1439 <sup>0</sup> C	B.	1500 <sup>0</sup> C
	C.	1539 <sup>0</sup> C	D.	1579 <sup>0</sup> C
	The carbon percentage in Cementite is			
30.	A.	4.3%	B.	5.2%
	C.	6.0%	D.	6.67%
31.	Heating the Steel to Austenite Phase & then cooling very slowly in the furnace through			

	the transformation range			
	A.	Full Annealing	B.	Hardening
	C.	Tempering	D.	Normalizing
32.	This is the process of obtaining wear resistant layer on the tough core by heating the parts using Gas Torch			
	A.	Induction Hardening	B.	Cyaniding
	C.	Carburizing	D.	Flame Hardening
33.	In a Metallurgical Microscope it directs the ray of light from the lamp on a right path on to the mirror for reflection			
	A.	Object lens	B.	Eye Piece
	C.	Iris	D.	Plain Glass
34.	By Puddling Process Pig Iron is converted into which form of Iron			
	A.	Steel	B.	Cast Iron
	C.	Wrought Iron	D.	Stainless Steel
35.	In a particular Steel Structure symbolized as 25Cr1Mo2G the % of carbon is			
	A.	Not Shown	B.	25%
	C.	1.2%	D.	0.25%
36.	15CrNi1Mo12 in this particular alloy steel the % of chromium			
	A.	0%	B.	15%
	C.	1%	D.	12%
37.	For designation & coding of ferrous alloys, DIN Standards are associated with			
	A.	Britain	B.	America
	C.	Germany	D.	Japan
38.	Conductors of this Metal are extensively used to carry electrical current			
	A.	Iron	B.	Copper
	C.	Steel	D.	Brass
39.	In Bronze alloy, the % of Tin metal is			
	A.	0% to 5%	B.	5% to 10%
	C.	10% to 15%	D.	15% to 20%
40.	The Melting Point of Aluminium			
	A.	500 <sup>0</sup> C	B.	600 <sup>0</sup> C
	C.	660 <sup>0</sup> C	D.	780 <sup>0</sup> C
41.	The main constituent added to Rubber during Vulcanisation Process			
	A.	Manganese	B.	Sulphur
	C.	Lead	D.	Phosphorus
42.	Used as a Heat resistant Insulating Material			
	A.	Ceramics	B.	Mica
	C.	Glasswool	D.	Glass
43.	It is specially used in false ceiling & air-conditioning			
	A.	Rubber	B.	Cork
	C.	Asbestos	D.	Thermocole
44.	The Temperature at which Oil starts solidifying & changes from its liquid state to a solid state on cooling			
	A.	Pour Point	B.	Flash Point
	C.	Cloud Point	D.	Fire Point
45.	It is the property of lubricating oil showing the measure of refining by viscousness of the oil			
	A.	Emulsion Number	B.	Acid Number
	C.	Ash Content	D.	Saponification Number
46.	This Alloy contains 60% Copper & 40% Zinc			
	A.	Cartridge Brass	B.	Muntz Metal
	C.	Naval Brass	D.	Gun Metal
47.	The Melting Point of Copper Metal			
	A.	900 <sup>0</sup> C	B.	1083 <sup>0</sup> C
	C.	1000 <sup>0</sup> C	D.	1100 <sup>0</sup> C

48.	The Percentage of Chromium in Stainless Steel Alloy			
	A.	10%	B.	12%
	C.	18%	D.	20%
49.	Which of the following is a Ferrous Alloy			
	A.	Brass	B.	Bronze
	C.	Muntz Metal	D.	Stainless Steel
50.	The Chemical Formula of Magnetite Iron Ore			
	A.	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	B.	$\text{Fe}_3\text{O}_4$
	C.	$\text{FeCO}_3$	D.	$(\text{Fe}_2\text{O}_3)(\text{H}_2\text{O})$
51.	Which of the following is an alloy			
	A.	Copper	B.	Aluminium
	C.	Iron	D.	Brass
52.	Boiler Plates are generally made of			
	A.	Dead Mild Steel	B.	Mild Steel
	C.	Medium Carbon Steel	D.	High Carbon Steel
53.	The Process of providing zinc coating on Steel Pipes is known as			
	A.	Pickling	B.	Cyaniding
	C.	Carburizing	D.	Galvanizing
54.	Which among the following represents Pure Iron			
	A.	Ferrite	B.	Austenite
	C.	Cementite	D.	Pearlite
55.	In Dead Mild Steel the percentage of carbon			
	A.	0.05% to 0.15%	B.	0.6% to 0.8%
	C.	0.1% to 0.3%	D.	0.3 to 0.6%
56.	The Percentage of Carbon in High Carbon Tool Steel			
	A.	0.05% to 0.15%	B.	0.8% to 1.5%
	C.	2% to 3%	D.	0.3% to 0.6%
57.	Ferrous metal prepared by a Bessemer Convertor			
	A.	Pig Iron	B.	Cast Iron
	C.	Steel	D.	Wrought Iron
58.	The Product of a Blast Furnace			
	A.	Pig Iron	B.	Wrought Iron
	C.	Cast Iron	D.	Steel
59.	This Type of Cast Iron is ductile			
	A.	Malleable Cast Iron	B.	Grey Cast Iron
	C.	White Cast Iron	D.	Nodular Cast Iron
60.	25Cr1Mo2G. In the above Symbol letter "G" symbolizes			
	A.	Micro-constituent of the above alloy	B.	Non-Ferrous Material
	C.	Grey Colour of the Alloy	D.	There is guarantee of hardenability
61.	In the Symbol C15, the percentage of Carbon			
	A.	Is not shown	B.	15%
	C.	1.5%	D.	0.15%
62.	The percentage of carbon present in Pig Iron is			
	A.	99.9%	B.	95%
	C.	90%	D.	80%
63.	Which among the following is an Organic Polymer			
	A.	Silica	B.	Plastic
	C.	Brass	D.	Porcelain
64.	Which among the following is categorized as a Metal			
	A.	Glass	B.	Lead
	C.	Rubber	D.	Bronze
65.	Which among the following belongs to the class of Alloys			
	A.	Aluminium	B.	Plastics
	C.	Fire Bricks	D.	Steel

66.	It is Non-Crystalline & is referred to as Amorphous Material			
	A.	Cast Iron	B.	Iron
	C.	Silver	D.	Glass
67.	In a Hexagonal Closed Packed Structure, total number of atoms in one unit cell			
	A.	2	B.	4
	C.	6	D.	8
68.	Lustre is categorized as which type of property of materials			
	A.	Chemical Property	B.	Thermal Property
	C.	Physical Property	D.	Electrical Property
69.	If the Material offers zero resistance to the flow of electricity then such materials are called			
	A.	Electrical Conducting	B.	Electrical Resisting
	C.	Super Conducting	D.	Materials with Dielectric Strength
70.	It is Impulse effect produced within a solid to a sudden change of Temperature			
	A.	Spelling	B.	Thermal Fatigue
	C.	Thermal Shock	D.	Thermal Expansion

\*\*\*\*\*

### ગુજરાતી

નં.	પ્રશ્ન તેમજ વિકલ્પ			
1.	નીચેના કઈ ગૌણ બંધના પ્રકાર છે			
	A.	આયનિક કે ઇલેક્ટ્રોવેલેટ બંધ	B.	કોવેલેટ બંધ
	C.	મેટલિક બંધ	D.	ડાઈપોલ બંધ
2.	પારવીજ સામર્થ્ય, મટીરિયલના કઈ પ્રકારના ગુણધર્મ ગણાવે છે			
	A.	ભૌતિક ગુણધર્મ	B.	ઉષ્મીય ગુણધર્મ
	C.	ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક ગુણધર્મ	D.	ઇલેક્ટ્રિકલ ગુણધર્મ
3.	પિંડ-કેન્દ્રિત ધનીય બંધારણમાં યુનિટ સેલ દીઠ એટમની સંખ્યા			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
4.	યુટેક્ટોઈડ સ્ટીલમાં કાર્બનની ટકાવારી નો પ્રમાણ			
	A.	0.8% થી ઓછુ	B.	0.8%
	C.	0.8% થી 2%	D.	0%
5.	હાયપર યુટેક્ટિક કાસ્ટ-આયર્ન માં કાર્બનનું પ્રમાણ			
	A.	2.5%	B.	3% થી 4%
	C.	4.3%	D.	4.3% થી 6.7%
6.	નીચે દર્શાવેલ કઈ ધાતુનો ગલનબિંદુ ઉચ્ચતમ હોય છે			
	A.	આયર્ન	B.	તાંબુ
	C.	ચાંદી	D.	એલ્યુમિનિયમ
7.	નીચે દર્શાવેલ બંધના પ્રકારો માંથી સૌથી મજબૂત બંધ કઈ હોય છે			
	A.	આયનિક કે ઇલેક્ટ્રોવેલેટ બંધ	B.	મેટલિક બંધ
	C.	ડિસ્પર્સન બંધ	D.	હાઈડ્રોજન બંધ

8.	આયર્ન- કાર્બાઈડ (Fe <sub>3</sub> C) કઈ બીજો નામથી સામાન્ય રીતે ઓળખાય છે			
	A.	પર્લાઈટ	B.	સિમેંટાઈટ
	C.	ઓસ્ટેનાઈટ	D.	લેડેબ્યુરાઈટ
9.	ઇલેક્ટ્રિક ફર્નેસ ને જુદા-જુદા ફર્નેસોના પ્રકાર માં કેવી રીતે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે			
	A.	ઉપયોગ અનુસાર	B.	ઉષ્માના સ્ત્રોત અનુસાર
	C.	કાર્યના પ્રકાર અનુસાર	D.	કાર્યકારી વાતવરણ અનુસાર
10.	કઈ પ્રક્રિયા સરફેસ અને કેઈસ હાર્ડનિંગ પ્રક્રિયા તરીકે ઓળખાય છે			
	A.	નાઇટ્રાઇડિંગ	B.	એનીલિંગ
	C.	નોર્મલાઇઝિંગ	D.	ટેમ્પરિંગ
11.	ફ્લેચિંગ માધ્યમો માં સૌથી જલદ માધ્યમ			
	A.	હંડુ પાણી	B.	ઓઈલ
	C.	બ્રાઇન	D.	હવા
12.	સ્ટીલમાં કાર્બન ની ટકાવારી			
	A.	2% થી વધારે	B.	2% સુધી
	C.	0.8% થી ઓછી	D.	6.3% થી વધારે
13.	કાસ્ટ-આયર્ન માં કાર્બન ની ટકાવારી			
	A.	2% થી વધારે	B.	2% સુધી
	C.	0.8% થી ઓછી	D.	6.3% થી વધારે
14.	નીચે દર્શાવેલ માંથી કઈ અલોહ ધાતુ તરીકે ઓળખાય છે			
	A.	રોટ આયર્ન	B.	એલ્યુમિનિયમ
	C.	કાસ્ટ-આયર્ન	D.	સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલ
15.	નરમ પોલાદમાં કાર્બન ની ટકાવારી			
	A.	0.05% થી 0.15%	B.	0.1% થી 0.3%
	C.	0.3% થી 0.6%	D.	0.6% થી 0.8%
16.	પિત્તળ કઈ ધાતુઓ ની મિશ્રધાતુ છે			
	A.	તાંબુ અને ટીન	B.	તાંબુ અને જસત
	C.	તાંબુ અને નિકલ	D.	તાંબુ અને એલ્યુમિનિયમ
17.	નીચે મુજબની કઈ અધાતુ મટીરિયલ નથી			
	A.	સિરામિક્સ	B.	પ્લાસ્ટિક
	C.	જસત	D.	સિમેંટ
18.	નીચે દર્શાવેલ માંથી કઈ રબર કુદરતી રબરના એક પ્રકાર છે			
	A.	બ્યુટાઇલ રબર	B.	પોલીયુરેથેન રબર
	C.	હાઇડ્રોક્લોરાઇડ રબર	D.	નાઇટ્રાઇટ રબર
19.	થર્મોસેટિંગ પ્લાસ્ટિક ના ઉદાહરણ			

	A.	એકેલિકસ	B.	પી.વી.સી
	C.	પોલીઇથેલીન	D.	ઇપોકસી
20.	નીચે દર્શાવેલ માંથી કઈ ઇંસ્યુલેટિંગ મટીરિયલ નથી			
	A.	થર્મોકોલ	B.	રબર
	C.	એલ્યુમીનિયમ	D.	એસ્બેસ્ટોસ
21.	કુદરતી એબ્રેસિવ મટીરિયલ ના ઉદાહરણ			
	A.	એલ્યુમીનિયમ ઓક્સાઇડ	B.	બોરોન કાર્બાઇડ
	C.	સિલિકોન કાર્બાઇડ	D.	ક્વાર્ટઝ
22.	નીચે દર્શાવેલ માંથી કઈ થર્મોપ્લાસ્ટિક એડહેસિવ મટીરિયલ તરીકે વર્ગીકૃત થાય છે			
	A.	ફિનાઇલ ફોર્મેલ્ડીહાઇડ	B.	પોલિમાઇડ
	C.	ઇપોકસી- રેઝીન	D.	સિલિકોન રબર
23.	મેટાબોલીક કાર્યવાહીની સીધી કે આડકતરી અસર હેઠળ ધાતુના પોતાના જ ઓર્ગેનીઝમ ખવાણ માટે નિમિત્ત બની ધાતુ વિનાશ નોતરે છે			
	A.	ઉચ્ચ ઉષ્ણતાપમાન ખવાણ	B.	સ્ટ્રેસ ખવાણ
	C.	ઇરોઝન ખવાણ	D.	બાયોલોજીકલ ખવાણ
24.	રેઝિન અને વિવિધ પ્લાસ્ટિસાઇઝર્સનું મિશ્રણ કરીને બનતા પદાર્થ			
	A.	એનેમલ	B.	લેકર્સ
	C.	પેઇન્ટ્સ	D.	વાર્નિશ
25.	ધાતુઓના પૃષ્ઠ-કેન્દ્રિત ઘનીય બંધારણ(એફ.સી.સી) યુનિટ સેલમાં એટમની કુલ સંખ્યા			
	A.	1	B.	2
	C.	4	D.	6
26.	અણુઓનું બનેલું એવું નાનામાં નાનું સંગઠન કે જેના પુનરાવર્તન સ્પેસ લેટિસ બને છે			
	A.	દિક્ષાલક	B.	કણ(ગ્રેઇન)
	C.	સ્ફટિક	D.	એકમ કોષ
27.	મિશ્રધાતુનું મુખ્ય ઘટક છે. તેનું પ્રમાણ મિશ્રધાતુના ઘટકોથી ખૂબ જ વધુ હોય છે			
	A.	ફેઇઝ	B.	ભાગ
	C.	સોલવેન્ટ	D.	સોલ્યુટ
28.	ટાઇમ-ટેમ્પ્રેચર-ટ્રાંસ્ફોર્મેશન ડાયગ્રામ દ્વારા કોના જુદા-જુદા ઠારણદર ઉપર થતા વિવિધ વિઘટનો વગેરેની માહિતી મળી રહે છે			
	A.	સિમેટાઇટ	B.	માર્ટેસાઇટ
	C.	પર્લાઇટ	D.	ઓસ્ટેનાઇટ
29.	શુદ્ધ લોખંડ કઈ તાપમાને પીગળે છે			
	A.	1439° સે	B.	1500° સે
	C.	1539° સે	D.	1579° સે

30.	સિમેન્ટાઇટ માં કાર્બનનું પ્રમાણ કેટલું હોય છે			
	A.	4.3%	B.	5.2%
	C.	6.0%	D.	6.67%
31.	લૌહ મિશ્ર ધાતુઓને ઓસ્ટેનિટિક કંડીશન સુધી ગરમ કરીને ફર્નેસમાં ધીમે-ધીમે ઠરવા દેવાની પ્રક્રિયાને શું કહવામાં આવે છે			
	A.	કુલ એનીલિંગ	B.	હાર્ડનિંગ
	C.	ટેમ્પરિંગ	D.	નોર્મેલાઇઝિંગ
32.	ગૈસટોર્યની મદદ થી પાર્ટસને ગરમ કરીને તેનું ક્વેચિંગ કરીને ટફ કોર ઉપર ધસારા અવરોધક લેયર મેળવવા માટેની આ પ્રક્રિયા છે			
	A.	ઇંડક્શન હાર્ડનિંગ	B.	સાયોનાઇડિંગ
	C.	કાર્બુરાઇઝિંગ	D.	ફ્લેમ હાર્ડનિંગ
33.	ધાતુકાર્મિક સૂક્ષ્મદર્શક માં પ્રકાશિત લેમ્પમાંથી આવતા પ્રકાશનાં કિરણોને પરાવર્તક કાચ સુધી યોગ્ય માર્ગમાં પહોંચાડી આપે છે			
	A.	અભિભિમ્બ કાચ	B.	નેત્ર કાચ
	C.	આઇરિસ	D.	સાદો કાચ
34.	પિગ આયર્ન ને પડ્લિંગ પ્રોસેસ દ્વારા રૂપાંતરિત કરી લૌહ-ધાતુના કઈ પ્રકાર મળે છે			
	A.	સ્ટીલ	B.	કાસ્ટ-આયર્ન
	C.	રોટ આયર્ન	D.	સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલ
35.	25 Cr 1 Mo 2 G દર્શાવેલ સ્ટીલમાં કાર્બન ની ટકાવારી છે			
	A.	દર્શાવેલ નથી	B.	25%
	C.	1.2%	D.	0.25%
36.	15 Cr Ni 1 Mo 12 દર્શાવેલ મિશ્રધાતુ પોલાદમાં ક્રોમિયમ ઘટક ના પ્રમાણ			
	A.	0%	B.	15%
	C.	1%	D.	12%
37.	લૌહધાતુ અને મિશ્રધાતુઓ ના ડેઝિગ્નેશન અને કોડિંગ માટે DIN સ્ટાંડર્ડ્ઝ			
	A.	બ્રિટેન	B.	અમેરિકા
	C.	જર્મની	D.	જાપાન
38.	વિદ્યુતશક્તિનું વહન કરવા માટે આ ધાતુનો ઉપયોગ થાય છે			
	A.	લોખંડ	B.	તાંબુ
	C.	સ્ટીલ	D.	પિત્તળ
39.	કાંસુ(બ્રોઝ) મિશ્રધાતુ માં સામાન્ય રીતે ટીન ધાતુ ની ટકાવારી			
	A.	0% થી 5%	B.	5% થી 10%
	C.	10% થી 15%	D.	15% થી 20%
40.	એલ્યુમિનિયમ ધાતુ નો ગલનબિંદુ કેટલું હોય છે			



	A.	500° से	B.	600° से
	C.	660° से	D.	780° से
41.	रबरनी वल्केनाइजिंगनी प्रक्रियामां कए घटकनो उपयोग करवामां आवे ऐ			
	A.	मेंगेनीज	B.	सल्फर
	C.	लेड	D.	इस्फुरस
42.	उष्मा अवरोधक मटीरियल तरीके वपराय ऐ			
	A.	सिरामिक्स	B.	अबरक
	C.	ग्लासवुल	D.	काय
43.	इल्स सिलिंग तथा ऐर-कंडिशनिंगमां भास वपराय ऐ			
	A.	रबर	B.	कोर्क
	C.	ऐस्बेस्टोस	D.	थर्मोकोल
44.	ओइलनुं कारण करवामां आवे ऐ तो ऐ तापमाने ते घन स्वरूपमां आववा लागे ऐ			
	A.	पोर पोइंट	B.	इलेश पोइंट
	C.	क्लाउड पोइंट	D.	झयर पोइंट
45.	आ ओइल रिझाइनिंगनी मात्राने तेनी घट्टा द्वारा दर्शावती लाक्षडिक्ता ऐ			
	A.	ठमल्सन आंक	B.	ऐसिड नंबर
	C.	ऐश कंटेंट	D.	स्पोनिडिफिकेशन आंक
46.	60% तांबु अने 40% जस्तु धरावती आ धातु ऐ			
	A.	कार्ट्रिज ब्रास	B.	मुंठुल मेटल
	C.	नेवल ब्रास	D.	गन मेटल
47.	तांबानुं गलनबिंदु केदलु होय ऐ			
	A.	900° से	B.	1083° से
	C.	1000° से	D.	1100° से
48.	स्टेइनलेस स्टील मां क्रोमियमनुं प्रमाण केदलु होय ऐ			
	A.	10%	B.	12%
	C.	18%	D.	20%
49.	नीचेमांथी कए लौह मिश्रधातु ऐ			
	A.	ब्रास	B.	ब्रोज
	C.	मुंठुल मेटल	D.	स्टेइनलेस स्टील
50.	लोण्डनी कायी धातु मेग्नेटाइट नुं रासायनिक सूत्र			
	A.	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	B.	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>
	C.	FeCO <sub>3</sub>	D.	(Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )(H <sub>2</sub> O)
51.	नीचेमांथी कए मिश्रधातु ऐ			
	A.	तांबु	B.	ऐल्युमिनियम

	C.	લોખંડ	D.	પિત્તળ
52.	બોઇલર પ્લેટ કઈ મટીરિયલ માંથી બનાવવામાં આવે છે			
	A.	બહુ જ નરમ પોલાદ	B.	નરમ પોલાદ
	C.	મીડિયમ કાર્બન સ્ટીલ	D.	હાઇકાર્બન સ્ટીલ
53.	સ્ટીલ પાઇપ ઉપર જસ્તા ની પરત ચડાવવાની પ્રક્રિયા ને શું કહવામાં આવે છે			
	A.	પિકલિંગ	B.	સાયેનાઇડિંગ
	C.	કાર્બુરાઇઝિંગ	D.	ગેલ્વેનાઇઝિંગ
54.	નીચે દર્શાવેલ માંથી શુદ્ધ લોખંડના સ્વરૂપ			
	A.	ફેરાઇટ	B.	ઓસ્ટેનાઇટ
	C.	સિમેન્ટાઇટ	D.	પર્લાઇટ
55.	બહુ જ નરમ પોલાદ માં કાર્બન ની ટકાવારી			
	A.	0.05% થી 0.15%	B.	0.1% થી 0.3%
	C.	0.3% થી 0.6%	D.	0.6% થી 0.8%
56.	હાઇકાર્બન ટુલ સ્ટીલમાં કાર્બનની ટકાવારી			
	A.	0.05% થી 0.15%	B.	0.8% થી 1.5%
	C.	2% થી 3%	D.	0.3% થી 0.6%
57.	બેઝીમર કંવર્ટર દ્વારા તૈયાર થયેલ લૌહ-ઘાતુ			
	A.	પીગ આયર્ન	B.	કાસ્ટ આયર્ન
	C.	સ્ટીલ	D.	રોટ આયર્ન
58.	બ્લાસ્ટ ફર્નેસનું ઉત્પાદન			
	A.	પિગ આયર્ન	B.	રોટ આયર્ન
	C.	કાસ્ટ આયર્ન	D.	સ્ટીલ
59.	આ કાસ્ટ આયર્ન ડક્ટાઇલ છે			
	A.	ટીપાઉ કાસ્ટ આયર્ન	B.	ગ્રે કાસ્ટ આયર્ન
	C.	વ્હાઇટ કાસ્ટ આયર્ન	D.	નોડ્યુલર કાસ્ટ આયર્ન
60.	25 Cr 1 Mo 2 G સિમ્બોલમાં અક્ષર "G" શું દર્શાવે છે			
	A.	મિશ્રઘાતુ નાં સૂક્ષ્મ ઘટક	B.	અલૌહ ઘાતુ
	C.	મિશ્રઘાતુ નો ગ્રે કલર	D.	હાઇનેબિલિટી ની ગેરંટી છે
61.	C15 સિમ્બોલ માં કાર્બન ની ટકાવારી			
	A.	દર્શાવેલ નથી	B.	15%
	C.	1.5%	D.	0.15%
62.	પિગ આયર્નમાં કાર્બન ની ટકાવારી			
	A.	99.9%	B.	95%
	C.	90%	D.	80%

63.	નીચે દર્શાવેલ માંથી કઈ ઓર્ગેનિક પોલીમર છે			
	A.	સિલિકા	B.	પ્લાસ્ટિક
	C.	બ્રાસ	D.	પોર્સેલીન
64.	નીચે દર્શાવેલ માંથી કઈ ધાતુ તરીકે ઓળખાય છે			
	A.	ગ્લાસ	B.	લેડ
	C.	રબર	D.	બ્રોઝ
65.	નીચે દર્શાવેલ માંથી કઈ મિશ્રધાતુ તરીકે ઓળખાય છે			
	A.	એલ્યુમિનિયમ	B.	પ્લાસ્ટિક
	C.	ફાયર બ્રીક્સ	D.	સ્ટીલ
66.	આ અસ્ફિટકીય હોય છે અને એમને એમોર્ફોસ કહેવામાં આવે			
	A.	કાસ્ટ આયર્ન	B.	લોખંડ
	C.	સિલ્વર	D.	ગ્લાસ
67.	ષટ્કોણીય સઘન રીતે પેક થયેલ બંધારણમાં એક યુનિટ સેલમાં એટમની કુલ સંખ્યા			
	A.	2	B.	4
	C.	6	D.	8
68.	ચળકાટ મટીરિયલના કઈ પ્રકારના ગુણધર્મ છે			
	A.	રાસાયનિક	B.	ઉષ્મીય
	C.	ભૌતિક	D.	ઇલેક્ટ્રિકલ
69.	પદાર્થની વીજ પ્રતિરોધકતા શૂન્ય હોય તો આ પદાર્થ કેવી રીતે ઓળખાય છે			
	A.	વીજવાહક	B.	વીજ પ્રતિરોધક
	C.	અતિવાહક	D.	પારવીજ સામર્થ્ય ધરાવતુ પદાર્થ
70.	ઘનમાં ઉત્પન્ન થતી ઇમ્પલ્સ અસર, જે એકાએક તાપમાનમાં ફેરફાર થતા ઉત્પન્ન થાય			
	A.	સ્પેલિંગ	B.	ઉષ્મીય ફટીગ
	C.	થર્મલ શોક	D.	ઉષ્મીય વિસ્તરણ

\*\*\*\*\*