

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code:3330501**Date: 22-11-2018****Subject Name: CHEMICAL ENGINEERING MATERIALS****Time:10:30 AM TO 01:00 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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Melting Point and Boiling Point.
૧. ગલનબિંદુ અને ઉત્કલનબિંદુ ની વ્યાખ્યા આપો.
2. Define Specific Heat and Thermal Conductivity.
૨. વિશિષ્ટ ઉષ્મા અને ઉષ્મા વાહકતાની વ્યાખ્યા આપો.
3. List out various types of corrosion.
૩. કાટના પ્રકાર ની યાદી બનાવો.
4. Define Fatigue and Creep.
૪. ફટિગ અને ક્રીપની વ્યાખ્યા આપો.
5. Define Polymerization process with example.
૫. પોલીમરાઇઝેશન પ્રક્રિયા ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
6. Explain metal matrix composites.
૬. મેટલ મેટ્રિક્સ મિશ્રણ સમજાવો.
7. Define Thermal & Electrical Insulation.
૭. ઉષ્મા ઇન્સ્યુલેશન અને વિદ્યુત ઇન્સ્યુલેશન ની વ્યાખ્યા આપો.
8. Define paint and varnishes.
૮. રંગ અને વાર્નિશ ની વ્યાખ્યા આપો.
9. Write uses of refractories.
૯. રિફ્રેક્ટરીઝના ઉપયોગો લખો.
10. Write down uses of cast iron.
૧૦. કાસ્ટ આયર્ન ના ઉપયોગો લખો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Write down importance of ingredients of paints.
(અ) રંગોના ઘટકોનું મહત્વ લખો.

03**03****OR**

- (a) Explain types of varnishes.
(અ) વાર્નિશના પ્રકારો સમજાવો.
- (b) Discuss factors affecting corrosion rate in brief
(બ) કાટના દરને અસર કરતાં પરિબલોની ટૂંકમાં ચર્ચા કરો.

03**03****03****03****OR**

- (b) Explain common methods used for control and prevention of corrosion.

03

	(બ) નિયંત્રણ અને કાટ રોકવા માટે વપરાતી સામાન્ય પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૩
	(c) Differentiate natural rubber and synthetic rubber.	૦૪
	(ક) કુદરતી રબર અને કૃત્રિમ રબર વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Differentiate addition and condensation polymerization.	૦૪
	(ક) યોગશીલ અને સંઘનન પોલીમરાઇઝેશન વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
	(d) Explain properties and uses of adhesives.	૦૪
	(S) એડહેસિવ્સના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Give detail classification of adhesives	૦૪
	(S) એડહેસિવ્સનું વિસ્તારમાં વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
Q.3	(a) Explain properties and uses of Aluminium.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) એલ્યુમિનિયમ ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain properties and uses of Hastalloy B and C.	૦૩
	(અ) Hastalloy બી અને સી ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો.	૦૩
	(b) Write down properties and uses of porcelain.	૦૩
	(બ) ચિનાઈના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Describe properties and uses of borosilicate glass.	૦૩
	(બ) બોરોસિલિકેટ કાચના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો.	૦૩
	(c) Explain blast furnace for purification of metals with neat sketch.	૦૪
	(ક) ધાતુના શુદ્ધિકરણ માટેની વાતભઠ્ઠી વિષે સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Give difference between wrought iron and mild steel	૦૪
	(ક) ઘડાયેલા લોખંડ અને હળવા સ્ટીલ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(d) Explain Galvanic corrosion with example.	૦૪
	(S) ગેલ્વેનિક ખવાણ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Electro Chemical corrosion in brief.	૦૪
	(S) ઇલેક્ટ્રો-કેમિકલ ખવાણ વિસ્તારમાં સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain properties and uses of synthetic lubricants.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) કૃત્રિમ ઊંજણ ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Give detail classification of lubricants	૦૩
	(અ) ઊંજણ નું વિગતવાર વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(b) Define glass and refractories. List out the names of various types of glass.	૦૪
	(બ) કાચ અને રિફ્રેક્ટરીઝ ની વ્યાખ્યા આપો. કાચના વિવિધ પ્રકારના નામો આપો.	૦૪
	OR	
	(b) Give general composition and uses of china clay and fire clay.	૦૪
	(બ) ચાઈના કલે અને ફાયર કલે નું સામાન્ય બંધારણ અને ઉપયોગો આપો.	૦૪
	(c) Define Rubber with its properties & Uses. Explain Vulcanization of rubber.	૦૭
	(ક) રબરની વ્યાખ્યા તેના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સાથે જણાવો. રબરનું વલ્કેનાઈઝેશન સમજાવો	૦૭

Q.5	(a) Explain principle of selection of materials.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) સામગ્રી પસંદગી સિધ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
	(b) Write short note on fiber reinforced plastics.	04
	(બ) ફાઇબર રેઇન ફોર્સ પ્લાસ્ટિક વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Give difference between ferrous and nonferrous metals.	03
	(ક) લોહ ધાતુ અને અલોહ ધાતુ વચ્ચેનો તફાવત આપો..	૦૩
	(d) Write properties of electrical insulation.	03
	(ડ) વિદ્યુત ઈન્સ્યુલેશન ના ગુણધર્મો લખો.	૦૩

GTUQuestionPapers.com