

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 3 • EXAMINATION – WINTER - 2017

Subject Code: 3330501**Date: 07-11-2017****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: (1) Melting Point (2) Boiling Point.
૧. વ્યાખ્યા આપો: (૧) ગલનબિંદુ (૨) ઉત્કલનબિંદુ
2. Write two applications of mild steel.
૨. માઈલ્ડ સ્ટીલના બે ઉપયોગો લખો.
3. Define: (1) Rubber (2) Composite Material.
૩. વ્યાખ્યા આપો: (૧) રબર (૨) કમ્પોસાઈટ મટીરીયલ
4. Write two applications of adhesives.
૪. એડહેસિવની બે ઉપયોગીતા લખો.
5. Define: (1) Thermal Conductivity (2) Stress
૫. વ્યાખ્યા આપો: (૧) ઉષ્મા વાહકતા (૨) તણાવ
6. State two applications of emulsion paint.
૬. ઈમલ્સન પેઈન્ટની બે ઉપયોગીતા લખો.
7. What is polymer?
૭. પોલિમર એટલે શું?
8. Give two examples of basic refractory.
૮. બેઝિક ઉષ્માસહના બે ઉદાહરણ આપો.
9. Write two applications of platinum.
૯. પ્લેટીનમ ધાતુની બે ઉપયોગીતા લખો.
10. Write MKS unit of thermal conductivity and specific heat.
૧૦. ઉષ્મા વાહકતા અને વિશિષ્ટ ઉષ્માના MKS એકમો લખો.

Q.2

(a) List out general properties of refractoriness.

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) ઉષ્માસહના સામાન્ય ગુણધર્મો નોંધો.

03**OR**

(a) Write properties of Aluminum.

03

(અ) એલ્યુમિનમના ગુણધર્મો લખો.

03

(b) Discuss important applications of stainless steel.

03

	(બ) સ્ટેઈનલેસ સ્ટીલના અગત્યના ઉપયોગો જણાવો.	03
	OR	
	(b) Define: (1) Thermal Expansion (2) Thermal Insulation (3) Creep	03
	(બ) વ્યાખ્યા આપો: (૧) ઉષ્મા વિસ્તરણ (૨) ઉષ્મા આચ્છાદન (૩) ક્રીપ	03
	(c) Explain different liquid lubricants.	04
	(ક) પ્રવાહી સ્નેહકો સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain electrochemical corrosion in detail.	04
	(ક) વિદ્યુત રાસાયણિક ક્ષારણ વિસ્તારથી સમજાવો.	04
	(d) Discuss important properties of tin.	04
	(ડ) ટીનના અગત્યના ઉપયોગો જણાવો.	04
	OR	
	(d) Write important properties of wrought iron.	04
	(ડ) રોટ આયર્નના ગુણધર્મો લખો.	04
Q.3	(a) State important properties of polymer.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) પોલિમરના અગત્યના ગુણધર્મો નોંધો.	03
	OR	
	(a) State important properties of electrical insulators.	03
	(અ) વિદ્યુત અવાહકોના અગત્યના ગુણધર્મો નોંધો.	03
	(b) Describe methods for control and prevention of corrosion.	03
	(બ) ક્ષારણને અટકાવવા અને રોકવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતી પદ્ધતિ વર્ણવો.	03
	OR	
	(b) Write properties and uses of foam glass and borosilicate glass.	03
	(બ) ફોમ ગ્લાસ અને બોરોસિલિકેટ ગ્લાસના ગુણધર્મો અને ઉપયોગિતા લખો.	03
	(c) Write a short note on vulcanization of rubber.	04
	(ક) ટ્રૂક નોંધ લખો: રબરનું વલ્કેનાઈઝેશન	04
	OR	
	(c) Write a short note on fiber reinforced plastic (FRP).	04
	(ક) ટ્રૂક નોંધ લખો: ફાઇબર રેઇનફોર્સ્ડ પ્લાસ્ટિક.	04
	(d) Explain any two special types of paints and their applications.	04
	(ડ) કોઈ પણ બે ખાસ પ્રકારના રંગો અને તેની ઉપયોગિતા સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain properties of any two alloys.	04
	(ડ) કોઈ પણ બે એલોયના ગુણધર્મો જણાવો.	04
Q.4	(a) Write short note on: synthetic rubber.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ટ્રૂક નોંધ લખો: કૃત્રિમ રબર	03
	OR	
	(a) Define: (1) Ceramic (2) Glass (3) Refractory	03
	(અ) વ્યાખ્યા આપો: (૧) સિરામિક (૨) ગ્લાસ (૩) ઉષ્માસહ	03
	(b) List out properties of adhesives.	04
	(બ) એડહેસિવના ગુણધર્મો જણાવો.	04
	OR	
	(b) Write short note: addition polymerization	04

(બ)	ટૂંક નોંધ લખો: એડિસન પોલિમરાઈઝેશન.	૦૪
(c)	With neat diagram explain construction and working of blast furnace.	૦૭
(ક)	સ્વછ આકૃતિ દ્વારા બ્લાસ્ટ ફરનેસનું બાંધકામ અને કામગીરી સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain important properties and applications of porcelain.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પોર્સેલિનના અગત્યના ગુણધર્મો અને ઉપયોગિતા સમજાવો.	૦૪
	(b) Write important ingredients of varnishes.	૦૪
	(બ) વર્નિશના અગત્યના ઘટકો જણાવો.	૦૪
	(c) Write applications of solid lubricants.	૦૩
	(ક) ઘન સ્નેહકોની ઉપયોગિતા જણાવો.	૦૩
	(d) Write important ingredients of paint.	૦૩
	(ડ) રંગના અગત્યના ઘટકો જણાવો.	૦૩

GTUQuestionPapers.com