

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Diploma Sem-II Examination July 2010

Subject code: 320012

Subject Name: Chemical Engg. Materials

Date: 10/ 07 / 2010

Time: 03:00pm - 05:30pm

Total Marks: 70

**Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

<b>Q.1</b>	(a) How material Science is impotent to chemical engineer?	<b>06</b>
	(b) Explain prevention and control method of corrosion	<b>06</b>
	(c) Write principles for selection of material	<b>02</b>
<b>Q.2</b>	(a) List out types of corrosion. Explain any one	<b>07</b>
	(b) Differentiate Ferrous metal and non ferrous metal with example	<b>07</b>
	<b>OR</b>	
	(b) Write advantage and limitation of Industrial Adhesive	<b>07</b>
<b>Q.3</b>	(a) What is Rubber? Write short note on Vulcanization of Rubber.	<b>07</b>
	(b) Explain various factors affecting rate of corrosion.	<b>07</b>
	<b>OR</b>	
<b>Q.3</b>	(a) Write down general properties of Wrough iron, Nickel and Brass	<b>07</b>
	(b) Give classification of Refractory. Explain any one of them.	<b>07</b>
<b>Q.4</b>	(a) Give general idea about wood seasoning. Explain its advantage	<b>07</b>
	(b) Classify paint. Explain special types of paint with their application	<b>07</b>
	<b>OR</b>	
<b>Q. 4</b>	(a) What is Varnishes? Classify Varnishes with their ingredients.	<b>07</b>
	(b) Write short note on types of lubricants. Discuss method of applying.	<b>07</b>
<b>Q.5</b>	(a) Discuss General properties and application of Insulating material.	<b>07</b>
	(b) What is Glass? Describe manufacturing of Glass.	<b>07</b>
	<b>OR</b>	
<b>Q.5</b>	(a) Discuss general properties and uses of Plastic.	<b>07</b>
	(b) Differentiate Synthetic rubber and Natural rubber with their properties and uses.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૧</b>	(અ) મટીરીયલ વિજ્ઞાન કેમીકલ ઇજનેરને કઈ રીતે ઉપયોગી છે ?	<b>૦૬</b>
	(બ) ધાતુ ક્ષારણને અટકાવવાની પદ્ધતિ વર્ણવો.	<b>૦૬</b>
	(ક) માલસામાનની પસંદગીના સામાન્ય સિધ્ધાંતો લખો.	<b>૦૨</b>
<b>પ્રશ્ન-૨</b>	(અ) ધાતુ ક્ષારણના વિવિધ પ્રકાર લખી કોઇપણ એક સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(બ) લોહધાતુ અને અલોહધાતુઓ વચ્ચેનો તફાવત ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.	<b>૦૭</b>

અથવા

	(બ) ઓધોગીક સંવાહકોના ફાયદા અને લિમીટેશન વર્ણવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૩	(અ) રબર એટલે શું ? રબરના વલ્કેનાઇઝેશન પર ટ્રેકનોધ લખો.	૦૭
	(બ) ધાતુ ક્ષારણના વેગને અસર કરતા વિવિધ પરીબળો સમજાવો.	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩	(અ) આપેલ ધાતુઓના સામાન્ય ગુણધર્મો લખો. રફ આર્યન, નિકલ, પિત્તળ.	૦૭
	(બ) ઉષ્માસહનું વર્ગીકરણ કરી તેના સામાન્ય ગુણધર્મો લખો.	૦૭
પ્રશ્ન-૪	(અ) લાકડાના નિર્જલીકરણ વિશે લખી તેના ફાયદા જણાવો.	૦૭
	(બ) રંગોનું વર્ગીકરણ કરી, વિશિષ્ટ પ્રકારના રંગો વિશે સમજાવી તેના ફાયદા લખો.	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન-૪	(અ) વાર્નિશ એટલે શું ? વાર્નિશનું વર્ગીકરણ કરી તેના ઘટકો વિશે સમજાવો.	૦૭
	(બ) સ્નેહકના પ્રકાર વિશે ટ્રેકનોધ લખો. તેને લગાવવાની વિવિધ પદ્ધતિની ચર્ચા કરો.	૦૭
પ્રશ્ન-૫	(અ) અવાહકો પદાર્થોના સામાન્ય ગુણધર્મો અને ઉપયોગિતા લખો.	૦૭
	(બ) કાચ એટલે શું ? કાચ બનવવાની પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન-૫	(અ) પ્લાસ્ટીકના સામાન્ય ગુણધર્મો અને ઉપયોગિતા લખો.	૦૭
	(બ) કૃત્રિમ રબર અને કુદરતી રબરનો તફાવત, ગુણધર્મો અને ઉપયોગ લખો.	૦૭

\*\*\*\*\*