

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –I/II Examination Jan. 2012

Subject code: 320012

Date: 25/01/2012

Subject Name: Chemical Engineering Materials

Time: 10.30 am – 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. English version is considered Authentic.

- Q.1** (a) Define the terms, Glass, Plastic, Adhesives, Varnish, Corrosion Refractory and Rubber. **07**
(b) Describe Electrochemical Corrosion & High Temperature Corrosion. **07**
- Q.2** (a) Discuss different methods for prevention & control of corrosion. **07**
(b) Give the general properties of Cast Iron, Aluminum & Brass. **07**
- OR**
- (b) Classify the glass & explain their general properties in detail. **07**
- Q.3** (a) Discuss the general properties, composition and uses of porcelain. **07**
(b) Explain the General Properties of Nickel, Copper & Titanium. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Describe different types of insulation and properties and application of it. **07**
(b) Give the classification of adhesives and discuss the mechanism of their effect on surface. **07**
- Q.4** (a) Give the classification of lubricant and explain types, properties and application in brief. **07**
(b) Classify the varnish and described ingredients of varnish in detail. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain blast furnace in detail with sketch. **07**
(b) Explain the wood seasoning and its advantage and limitation. **07**
- Q.5** (a) Write short note on polymerization and types of polymerization. **07**
(b) Discuss the importance of lubricant and methods of applying of lubricants. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Describe the types of rubber and explain in detail including properties & use. **07**
(b) Describe the glass manufacturing process in detail. **07**

- Q.1** (અ) ગ્લાસ, ક્ષારણ, એડહેસીવ, વાર્નિશ, પ્લાસ્ટીક, રીફ્રેક્ટરી અને રબરની વ્યાખ્યા આપો. **07**
(બ) ઇલેક્ટ્રો કેમીકલ ક્ષારણ અને ઉચ્ચ તાપમાન ક્ષારણ વિશે નોંધ લખો. **07**
- Q.2** (અ) ક્ષારણ અટકાવવાના અને કાબૂ કરવાની અલગ-અલગ રીતો વર્ણવો. **07**

- (બ) કાસ્ટ આયન, એલ્યુમીનીયમ અને બ્રાસના સામાન્ય ગુણધર્મો આપો. 07
- અથવા
- (બ) કાયનું વર્ગીકરણ કરો અને તેના સામાન્ય ગુણધર્મો આપો. 07
- Q.3** (અ) પોર્સેલીનનું બંધારણ, સામાન્ય ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વર્ણવો. 07
- (બ) નીકલ, કોપર અને ટાઇટેનીયમના સામાન્ય ગુણધર્મો આપો. 07
- અથવા
- Q.3** (અ) વિવિધ પ્રકારના ઉષ્મા અવાહકો અને તેના ગુણધર્મો વિશે માહિતી આપો અને તેમના ઉપયોગો લખો. 07
- (બ) સંસર્ગી પદાર્થોનું વર્ગીકરણ કરો અને સપાટી પર તેની અસરોની રીત વર્ણવો. 07
- Q.4** (અ) સ્નેહકોનું વર્ગીકરણ કરો અને તેના પ્રકારો, ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વિશે માહિતી આપો. 07
- (બ) વાનિશનું વર્ગીકરણ કરો અને તેમાં વપરાતા પદાર્થો વિશે માહિતી આપો. 07
- અથવા
- Q. 4** (અ) વાતભઢીને આકૃતિ દોરી સમજાવો. 07
- (બ) લાકડાના નિર્જલીકરણ અને તેના ફાયદા અને તેની મર્યાદા લખો. 07
- Q.5** (અ) બહુઘટકતા વિશે નોંધ લખો. બહુઘટકતાના પ્રકારો વિશે નોંધ લખો. 07
- (બ) સ્નેહકોના મહત્વ વિશે નોંધ લખો. તેને લગવવાની વિવિધ પધ્ધતિ વિશે લખો. 07
- અથવા
- Q.5** (અ) રબરના પ્રકારો વિશે વિગતમાં વર્ણવો. તેના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વિશે માહિતી આપો. 07
- (બ) કાય બનાવવાની રીત વર્ણવો. 07
