

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- I/IInd SEMESTER-EXAMINATION –JUNE/JULY- 2012

Subject code: 320012

Date: 02/07/2012

Subject Name: Chemical Eng. Material (CEM)

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 to be Authentic

- Q.1** (a) Define the following terms. **07**
i. Elastomers ii. Melting point iii. Specific heat iv. Corrosion
v. Ceramics vi. Varnish vii. Glass
- (b) Write down thermal properties of material and describe any two. **07**
- Q.2** (a) Describe the electrochemical Corrosion in detail. **07**
(b) Explain common method used to control and prevention of corrosion. **07**
- OR**
- (b) Discuss the general properties of the following metals. **07**
i. Cast Iron ii. Aluminum iii. Brass
- Q.3** (a) Give the definition, general properties and the classification of refractories. **07**
(b) Discuss the manufacturing, properties and uses of bricks. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Give the definition, general properties and the classification of glass. **07**
(b) Explain general properties, composition and uses of porcelain. **07**
- Q.4** (a) Explain wood seasoning, its advantages and limitations. **07**
(b) Give the definition, general properties and the classification of plastic. **07**
- OR**
- Q.4** (a) Describe the glass manufacturing process in detail. **07**
(b) Define rubbers. What is vulcanization of rubber and give general properties of rubbers. **07**
- Q.5** (a) What are adhesives? Give the advantages and limitations of application of adhesives over conventional methods. **07**
(b) Explain blast furnace in detail with sketch. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Discuss the importance of lubricant and methods of applying of lubricants. **07**
(b) What are insulators? Give general properties and application of various types of insulators. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	નીચેનાં શબ્દોની વ્યાખ્યા આપો. ૧. ઈલાસ્ટોમર ૨. ગલનબિંદુ ૩. વિશિષ્ટ ઉષ્મા ૪. ક્ષારણ ૫. સીરામીક્સ ૬. વાર્નિશ ૭. કાચ	07
	બ	પદાર્થનાં ઉષ્મીય ગુણધર્મોનાં નામ આપો અને કોઈ પણ બેનું વર્ણન કરો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ઈલેક્ટ્રોકેમિકલ ક્ષારણ વિશે સમજાવો.	07
	બ	ક્ષારણ કાબૂ કરવાના અને તેને રોકવાના ઉપાયો વિશે સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	નીચેની ધાતુઓના સામાન્ય ગુણધર્મો વિશે ચર્ચા કરો. ૧. કાસ્ટ આયન ૨. એલ્યુમીનીયમ ૩. બ્રાસ	07
પ્રશ્ન-૩	અ	રીફ્રેક્ટરીની વ્યાખ્યા, સામાન્ય ગુણધર્મો અને વર્ગીકરણ આપો.	07
	બ	ઈંટો બનાવવાની રીત, ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વિશે લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	કાચની વ્યાખ્યા, સામાન્ય ગુણધર્મો અને વર્ગીકરણ આપો.	07
	બ	પોર્સેલીનનાં ગુણધર્મો બંધારણ અને ઉપયોગો વિશે લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	લાકડાના નિર્જલીકરણ અને તના ફાયદા અને તેની મર્યાદા લખો.	07
	બ	પ્લાસ્ટીકની વ્યાખ્યા, સામાન્ય ગુણધર્મો અને વર્ગીકરણ આપો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કાચ બનાવવાની રીત વર્ણવો.	07
	બ	રબરની વ્યાખ્યા આપો. રબર વલ્કેનાઈઝિંગ વિશે સમજાવો અને તેનાં ગુણધર્મો વિશે લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	સંસર્ગી એટલે શું? અને તેનાં લાભાભ વર્ણવો.	07
	બ	વાતભક્તીની આકૃતિ દોરીને સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	સ્નેહકોના મહત્વ વિશે નોંધ લખો. તેને લગાવવાની વિવિધ પદ્ધતિ વિશે લખો.	07
	બ	વિસંવાદી પદાર્થો એટલે શું? વિસંવાદી પદાર્થોનાં સામાન્ય ગુણધર્મો અને તેનાં ઉપયોગો વિશે લખો.	07