

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester –II Remedial Examination December - 2010****Subject code: 320012****Subject Name: Chemical Engg. Material****Date: 18 / 12/ 2010****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 Authentic

- Q.1** (a) Define material science and give general principles for selection of materials. **07**
 (b) Define corrosion, melting point, specific heat, boiling point, thermal conductivity, stress and strain. **07**
- Q.2** (a) Explain various factors affecting corrosion. **07**
 (b) Explain Galvanic corrosion or Dry chemical corrosion with example. **07**
- OR**
- (b) Explain blast furnace with a neat and clean sketch. **07**
- Q.3** (a) Write general properties of wrought iron, Inconel and Titanium. **07**
 (b) Define ceramic materials and give general composition of china clay, fire clay and bentonite. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Define refractories and describe the manufacturing process of bricks. **07**
 (b) What are plastics? Differentiate between thermosetting and thermoplastics **07**
- Q.4** (a) Describe seasoning of wood with its advantages and limitations. **07**
 (b) Define rubbers. What is vulcanization of rubber and give general properties of rubbers. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Give classification of paints. Explain in brief properties and importance of ingredients of paint. **07**
 (b) Explain classification of lubricants in detail with methods of application of lubricants. **07**
- Q.5** (a) What are adhesives? Give the advantages and limitations of application of adhesives over conventional methods. **07**
 (b) What are insulators? Give general properties and application of various types of insulators. **07**
- OR**
- Q.5** (a) What is glass? Describe manufacturing of glass. **07**
 (b) Describe methods to prevent and control corrosion. **07**
- પ્રશ્ન 1** (અ) માલસામાન વિજ્ઞાન ની વ્યાખ્યા આપો અને માલસામાન ની પસંદગીના સામાન્ય સીધ્ધાંતો લખો. **07**
 (બ) ક્ષારણ, ગલન બિંદુ, વિશીષ્ટ બિંદુ, ઉષ્મા વાહકતા, પ્રતિબળ અને વિકાર ની વ્યાખ્યા આપો. **07**
- પ્રશ્ન 2** (અ) ધાતુ ક્ષારણના વેગને અસર કરતા વિવિધ પરિબલો સમજાવો. **07**
 (બ) ગેલ્વેનીક ખવાણ અથવા કોરુ રાસાયણિક ખવાણ ઉદાહરણ આપી ને સમજાવો. **07**

અથવા

પ્રશ્ન 3	(બ) વાતભથ્થી ને સાફ અને સ્વચ્છ આકૃતી દોરી સાથે સમજાવો. 07 (અ) આપેલા ધાતુઓના સામાન્ય ગુણધર્મો લખો. ઘડેલું લાઢું, ઈન્કોનેલ અને ટાઇટેનિયમ. 07 (બ) સીરામીક મટીરીયલની વ્યાખ્યા આપો અને ચાઈન કલે, ફાયર કલે અને બેનટોનાઈટ ના જનરો કંમ્પોઝીશન આપો. 07
	અથવા
પ્રશ્ન 3	(અ) ઉખાહક ની વ્યાખ્યા આપો અને ઈંટો બનાવવાની પધ્ધતી સમજાવો. 07 (બ) પ્લાસ્ટીક એટલે શું? તાપ સુનમ્ય અને તાપ સ્થાપિત પ્લાસ્ટીક વચ્ચે તફાવત લખો. 07
પ્રશ્ન 4	(અ) લાકડાના નીર્જલીકરણ ની પધ્ધતી તેના ફાયદા તથા મર્યાદા સાથે સમજાવો. 07 (બ) રબર એટલે શું? રબર વલ્કેનાઈઝેસન એટલે શું? રબરની સામાન્ય લક્ષણીકતા આપો. 07
	અથવા
પ્રશ્ન 4	(અ) રંગોનું વર્ગીકરણ આપો. રંગ ની લક્ષણીકતા તથા તેના ઘટકો ટુંકમાં સમજાવો. 07 (બ) સ્નેહકનું વર્ગીકરણ આપો. તેઓના ઉપયોગની વિવિધ પધ્ધતી વિસ્તારમાં લખો. 07
પ્રશ્ન 5	(અ) સંસર્ગી એટલે શું? તેઓના ઉપયોગ માટેના ફાયદા તથા મર્યાદા પરંપરાગત પધ્ધતી ની સામે સમજાવો. 07 (બ) વિસંવાદી પદાર્થો એટલે શું? જુદા જુદા વિસંવાદી પદાર્થોની સામાન્ય લક્ષણીકતા તથા ઉપયોગો સમજાવો. 07
	અથવા
પ્રશ્ન 5	(અ) કાય એટલે શું? કાય બનાવવાની રીત સમજાવો. 07 (બ) ખવાણ નિયંત્રીત તથા અટકાવવા માટીની પધ્ધતીઓ સમજાવો. 07
