

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –III Examination Dec. 2011

Subject code: 330605**Date: 31/12/2011****Subject Name: Material Technology****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) Enlist Physical and Mechanical properties of construction materials. **07**
(b) Define Initial Setting Time for cement and explain the test to find it out. **07**
- Q.2** (a) Explain the defects of timber with neat sketches. **07**
(b) Enlist various types of special bricks with its situation where they are used. **07**
- OR**
- (b) State different types of Kilns used to burn bricks and explain any one of them. **07**
- Q.3** (a) Explain manufacturing process of bricks. **07**
(b) List seven important stones used in construction works. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Draw flow diagram of WET process of cement manufacturing. **07**
(b) How to identify following rocks (i) Granite (ii) Gabro **07**
- Q.4** (a) Define: **08**
(i) Calcination (ii) Slaking of Lime
(iii) Hydraulicity (iv) Setting of Lime
(b) Explain abrasion test of aggregate. **06**
- OR**
- Q. 4** (a) Compare deformed bars with mild steel bars. **07**
(b) Enlist fire proof materials used in construction works. **07**
- Q.5** (a) Write Short note (any TWO) **07**
(i) Properties of Wrought Iron
(ii) Special purpose steel
(iii) Classification of Iron
(b) Write a note on properties of Plastics. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write short note (Any TWO) **07**
(i) Refractory bricks (ii) Bulking of sand (iii) Market forms of timber
(b) Enlist different types of paints. **07**

પ્ર.૧	અ	બાંધકામમાં વપરાતી માલસામગ્રીના ફિઝિકલ અને મિકેનિકલ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો.	૦૭
	બ	સિમેન્ટ ના જામવાના પ્રારંભિક સમયને વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેને શોધવા માટેનો ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૭
પ્ર.૨	અ	લાકડાની ખામીઓ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	બ	ખાસ પ્રકારની ઇંટોની યાદી બનાવો અને તે કયા સંજોગોમાં વાપરવામાં આવે છે તે જણાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	ઇંટોની પકવણી માટે વપરાતી જુદા-જુદા પ્રકારની ભઠ્ઠીઓ જણાવો અને કોઇપણ એક સમજાવો.	૦૭
પ્ર.૩	અ	ઇંટોની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
	બ	બાંધકામમાં વપરાતા અગત્યના સાત પથ્થરોની યાદી બનાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્ર.૩	અ	સિમેન્ટ ઉત્પાદનની ભીની પદ્ધતિનો ફ્લો-ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૭
	બ	નીચેના ખડકોની ઓળખ કેવી રીતે કરશો? (i) ગ્રેનાઇટ (ii) ગેબ્રો	૦૭
પ્ર.૪	અ	વ્યાખ્યાયિત કરો (i) નિસ્તાપન (ii) ચૂનાનું બુઝાવવું (iii) જલપુષ્ટતા (iv) ચૂનાનું જામવું	૦૮
	બ	એગ્રીગેટ પર કરવામાં આવતો એબ્રેશન ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૬
		અથવા	
પ્ર.૪	અ	વિરૂપિત સળિયા અને નરમ પોલાદના સળિયાની સરખામણી કરો.	૦૭
	બ	બાંધકામમાં વપરાતી અઝિરોધક માલસામગ્રીની યાદી બનાવો.	૦૭
પ્ર.૫	અ	ટ્રેકનોંધ લખો (કોઇપણ બે) (i) ઘડતર લોખંડના ગુણધર્મો (ii) ખાસ હેતુઓ માટેનું સ્ટીલ (iii) લોખંડનું વર્ગીકરણ	૦૭
	બ	પ્લાસ્ટિકના ગુણધર્મો વિશે નોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્ર.૫	અ	ટ્રેકનોંધ લખો (કોઇપણ બે) (i) અઝિજીત ઇંટો (ii) રેતીનું કદવર્ધન (iii) લાકડાના બજાર-સ્વરૂપો	૦૭
	બ	જુદા-જુદા પ્રકારના રંગોની યાદી બનાવો.	૦૭
