

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGG.- IIIrd SEMESTER-EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012****Subject code: 330605****Date: 01/06/2012****Subject Name: Material Technology****Time: 02:30 pm – 05:00 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) List the properties of engineering materials and write short note on any one. **07**
 (b) Explain different parameters for selecting the construction materials. **07**
- Q.2** (a) State any seven forms of brick with sketches (i.e. with reference to its shape) **07**
 (b) Explain Manufacturing process of bricks using flow diagram. **07**
- OR**
- Q.3** (b) Define glazing. State purposes and uses of glazing. **07**
 (a) State different methods of quarrying and explain any one. **07**
 (b) Explain characteristics of building stone and its uses. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Give the specific use of following stone. **07**
 (1) sand stone (2) marble (3) Kottah (4) Lime Stone (5) Basalt
 (6) Granite (7) Gneiss
 (b) Distinguish clearly between fat lime and hydraulic lime with respect to uses and composition of material. **07**
- Q.4** (a) Draw the flow diagram of DRY process of manufacturing of cement. **07**
 (b) State the percentage of chemical composition of cement and its effect on setting and hardening of cement. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) What is seasoning of timber? Why it is necessary? List Various methods of seasoning. **07**
 (b) Give the Full Forms: **07**
 (a) ISMB (b) ISHC (c) ISMC (d) ISA (e) ISLT (f) ISLB (g) ISLC
- Q.5** (a) Define Adhesives. List any five adhesives and state its use with example. **07**
 (b) Write short note on P.V.C. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Draw any seven structural steel sections available in market and state the specific situation where it is most suitable. **07**
 (b) Write short note (1) Structural properties of steel (2) Wrought iron **07**
- *******
- પ્ર.૧ (અ) ઈજનેરી માલસામગ્રીના ગુણધર્મોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. **07**
 (બ) બાંધકામના માલસામાનની પસંદગી માટે ધ્યાનમાં લેવાતા જુદા જુદા પરીબળો સમજાવો. **07**

- પ્ર.૨ (અ) આકારને ધ્યાનમાં રાખીને આકૃતી સાથે ઈંટના કોઈપણ સાત પ્રકાર જણાવો. 07
- (બ) ફ્લો ડાયાગ્રામની મદદથી ઈંટ બનાવવાની રીત સમજાવો. 07
- અથવા
- (બ) ઢોળ(ઝેઝીંગ)ની વ્યાખ્યા આપો. ઢોળ ચડાવવાના કારણો અને ઉપયોગો જણાવો. 07
- પ્ર.૩ (અ) પથ્થરના ખોદાણની વિવિધ રીતો જણાવી ગમે તે એક રીતનું વર્ણન કરો. 07
- (બ) બાંધકામ માટેના પથ્થરની લાક્ષણિકતાઓ અને તેના ઉપયોગો સમજાવો. 07
- અથવા
- પ્ર.૩ (અ) નીચે જણાવેલા પથ્થરોના ખાસ ઉપયોગ જણાવો. 07
- (૧) રેતીનો પથ્થર (૨) મારબલ (૩) કોટા (૪) ચુનાનો પથ્થર
- (૫) બેસાલ્ટ (૬) ગ્રેનાઈટ (૭) નીસ
- (બ) ઉપયોગ અને બંધારણને ધ્યાનમાં રાખીને શુદ્ધ ચૂના અને જલીય ચૂના વચ્ચેનો ભેદ પાડો. 07
- પ્ર.૪ (અ) સુક્કી પધ્ધતી દ્વારા સીમેંટ બનાવવાની રીતની રેખીય આકૃતિ દોરો. 07
- (બ) સીમેંટનું રાસાયણિક બંધારણ ટકાવારી મુજબ જણાવો અને તેની સીમેંટના જામવા તથા સખત થવાની પ્રક્રિયા પર થતી અસર જણાવો. 07
- અથવા
- પ્ર.૪ (અ) લાકડાનું નિજેલીકરણ એટલે શું અને તે શા માટે જરૂરી છે ? નિજેલીકરણ કરવાની વિવિધ પધ્ધતીઓ જણાવો. 07
- (બ) નીચેના ના પુરા નામ લખો. 07
- (a) ISMB (b) ISHC (c) ISMC (d) ISA (e) ISLT (f) ISLB (g) ISLC
- પ્ર.૫ (અ) સંસર્ગી પદાર્થ ની વ્યાખ્યા આપો અને કોઈપણ પાંચના નામ આપી તેના ઉપયોગ ઉદાહરણ સાથે જણાવો. 07
- (બ) પી.વી.સી. પર ટ્રેક નોંધ લખો. 07
- અથવા
- પ્ર.૫ (અ) બજારમાં મળતા બાંધકામ માટેના પોલાદના કોઈપણ સાત આડછેદ દોરો અને તે દરેક આડછેદ કઈ પરિસ્થિતિમાં સૌથી વધુ અનુકૂળ છે તે પણ જણાવો. 07
- (બ) ટ્રેક નોંધ લખો. (૧) સ્ટીલની સ્ટ્રકચરલ પ્રોપર્ટીજ (૨) ઘડતર લોખંડ 07
