

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-I • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 310006

Date: 02-07-2014

Subject Name: Building Material - I

Time: 2:30 pm - 05:00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt any five 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) State the factors affecting the selection of building materials. **07**
(b) State the different properties of building materials. **07**
- Q.2** (a) Write a short note on: (i) Roofing tiles (ii) Terracotta **07**
(b) State the requirements, characteristics and use of any two types of stone. **07**
(i) Granite (ii) Lime stone (iii) Slate
- OR
- (b) (1) Compare between bricks and stone. **03**
(2) Sketch the following types of bricks. **04**
(i) Bullnose (ii) Chequered (iii) Perforated (iv) Coping
- Q.3** (a) State the chemical composition of Ordinary Portland cement and explain the importance of each component. **07**
(b) Enlist the types of lime with their specific uses. **07**
- OR
- Q.3** (a) State the characteristics of first class and second class bricks. **07**
(b) State the properties and uses of lime mortar and cement mortar. **07**
- Q.4** (a) Explain quality of a good timber. **05**
(b) Draw neat sketch of cross section of an exogenous tree and label it. **05**
(c) Define grading of aggregates and state its importance. **04**
- OR
- Q.4** (a) Explain the characteristics of a good preservative for timber. **05**
(b) Explain any two defects in timber. **05**
(c) Define and explain fine and coarse aggregates. **04**
- Q.5** (a) State the different commercial form of M.S. Sections. **07**
(b) Explain the following. **07**
(i) Calcination of Lime (ii) Slaking of Lime (iii) King closer
(iv) Weathering of stones
- OR
- Q.5** (a) State the properties and uses of any two: (1) C.I. (2) W.I. (3) M.S. **07**
(b) State the properties and uses of aluminum. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ માલસામાનની પસંદગીમાં કયા કયા પરિબલો અસર કરે છે તે જણાવો ૦૭
બ મકાનમા વપરાતી માલ-સામગ્રી ના વિવિધ ગુણધર્મો સુચવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ટુકનોંધ લખો. ૧. રુફિંગ ટાઇલ્સ ૨. ટેરાકોટ ૦૭
બ નીચેના પથ્થરો માંથી ગમે તે બેની જરૂરીયાત ગુણધર્મ અને ઉપયોગ જણાવો. ૦૭
૧. ગેનાઇટ ૨.યુનાનો પથ્થર ૩. સ્લેટ
- અથવા
- બ ૧. ઇટ અને પથ્થર વચ્ચેની સરખામણી કરો. ૦૩
૨. નીચેની વિવિધ પ્રકારની ઇંટોની આકૃતિ દોરો. ૦૪
(૧) બુલનોઝ (૨) ચેકર્ડ (૩) પરફોરેટેડ (૪) કોપિંગ
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઓડીનરી પોર્ટલેંડ સિમેન્ટનું કેમીકલ કમ્પોઝીશન જણાવો અને દરેક ઘટકનું ૦૭
મહત્વ સમજાવો.
બ યુનાના પ્રકાર તેના વિશિષ્ટ ઉપયોગ સાથે લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ પ્રથમ કક્ષાની અને દ્વિતીય કક્ષાની ઇંટોની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. ૦૭
બ લાઇમ મોરટાર અને સિમેન્ટ મોરટાર ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગ જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ સારા લાકડાના ગુણધર્મો જણાવો. ૦૫
બ બહિર્જાત ઝાડના થડના આડછેદની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી નામ નિર્દેશ કરો. ૦૫
ક એગ્રીગેટના ગ્રેડીંગની વ્યાખ્યા આપી તેનું મહત્વ સમજાવો. ૦૪
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ લાકડા માટે સારા પ્રતિરક્ષીની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો ૦૫
બ લાકડામાં ઉદભવતી ગમે તે બે ખામીઓ વર્ણવો. ૦૫
ક કોર્સ અને ફાઇન એગ્રીગેટની વ્યાખ્યા આપી સમજાવો. ૦૪
- પ્રશ્ન. ૫ અ માઇલ્ડ સ્ટીલ સેક્સનના વિવિધ બજારૂ સ્વરૂપો લખો. ૦૭
બ નીચેના પદો જણાવો. ૦૭
૧.) યુનાનું ભસ્મીકરણ ૨.) યુનાને હબુઝાવવો. ૩.)કિંગ ક્લોઝર ૪.) પથ્થરનું અપક્ષરણ
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ગમે તે બેના ગુણધર્મો અને ઉપયોગ જણાવો. (૧.) કાસ્ટ આયન (૨.) રોટ ૦૭
આયન (૩.) માઇલ્ડ સ્ટીલ
બ એલ્યુમીનીયમના ગુણધર્મો અને ઉપયોગ લખો. ૦૭
