

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering - SEMESTER – I • EXAMINATION – WINTER 2012**

**Subject code: 310006****Date: 08/01/2013****Subject Name: Building Material - I****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

|             |                                                                              |           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Q.1</b>  | (a) Define: Bulk Density, Fire Resistance & Durability.                      | <b>07</b> |
|             | (b) State the qualities of a good building stone.                            | <b>07</b> |
| <b>Q.2</b>  | (a) State the uses of following stones (any four)                            | <b>07</b> |
|             | 1) Sandstone 2) slate 3) marble 4) Granite 5) Basalt                         |           |
|             | (b) Distinguish between: Natural stone & Artificial stone.                   | <b>07</b> |
|             | <b>OR</b>                                                                    |           |
|             | (b) How rocks are physically & chemically classified?                        | <b>07</b> |
| <b>Q.3</b>  | (a) Discuss various types of tiles.                                          | <b>07</b> |
|             | (b) Explain what is meant by earthenware, stoneware & porcelain.             | <b>07</b> |
|             | <b>OR</b>                                                                    |           |
| <b>Q.3</b>  | (a) Difference between floor tiles and roof tiles.                           | <b>07</b> |
|             | (b) Describe the two ways of molding of bricks.                              | <b>07</b> |
| <b>Q.4</b>  | (a) What are the raw materials used for the preparation of sand-lime bricks? | <b>07</b> |
|             | (b) Give the reason why bricks should be burnt properly.                     | <b>07</b> |
|             | <b>OR</b>                                                                    |           |
| <b>Q. 4</b> | (a) Explain A.C. Pipes.                                                      | <b>07</b> |
|             | (b) How are binding materials classified?                                    | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b>  | (a) Give the characteristics of good timber.                                 | <b>07</b> |
|             | (b) Explain seasoning of timber and its importance.                          | <b>07</b> |
|             | <b>OR</b>                                                                    |           |
| <b>Q.5</b>  | (a) Give various categories of steel.                                        | <b>07</b> |
|             | (b) Explain the properties and uses of aluminum.                             | <b>07</b> |

\*\*\*\*\*

|             |                                                                                                                 |    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| પ્રશ્ન નં.૧ | (અ) વ્યાખ્યા આપો : સ્થૂળ ઘનતા, આગ પ્રતિકારકતા, મજબૂતાઈ.                                                         | ૦૭ |
|             | (બ) સારા બાંધકામના પત્થરની લાક્ષણિકતાઓ વિશે લખો.                                                                | ૦૭ |
| પ્રશ્ન નં.૨ | (અ) નીચે જણાવેલ પત્થરોના ઉપયોગો લખો. (કોઈપણ ચાર)<br>(૧) રેતાળ પત્થર (૨) સ્લેટ (૩) આરસ (૪) ગ્રેનાઈટ (૫) બેસાલ્ટ. | ૦૭ |
|             | (બ) તફાવત લખો : કુદરતી પત્થર અને કૃત્રિમ પત્થર.                                                                 | ૦૭ |
|             | અથવા<br>(બ) ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મોને આધારે પત્થરોનું વર્ગીકરણ કેવી રીતે થાય છે ?                           | ૦૭ |
| પ્રશ્ન નં.૩ | (અ) વિવિધ પ્રકારની "ટાઈલ્સ" વિશે ચર્ચા લખો.                                                                     | ૦૭ |
|             | (બ) માટીના વાસણો, પત્થરના વાસણો, ચીનાઈમાટીના વાસણોના અર્થ સમજાવો.                                               | ૦૭ |
|             | અથવા<br>(અ) તળિયાની ટાઈલ્સ અને છતની ટાઈલ્સ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.                                                | ૦૭ |
|             | (બ) ઈંટોને ધડવા માટેની બે રીતો સમજાવો.                                                                          | ૦૭ |
| પ્રશ્ન નં.૪ | (અ) રેતી- ચુનાની ઈંટો બનાવવા માટેનો કાચો માલ સામાન કયો હોય છે ?                                                 | ૦૭ |
|             | (બ) કારણ આપો, ઈંટો શો માટે વ્યવસ્થિત રીતે પકાવેલી હોવી જોઈએ ?                                                   | ૦૭ |
|             | અથવા<br>(અ) સમજાવો એ.સી. પાઈપ્સ.                                                                                | ૦૭ |
|             | (બ) બાંધકામ માટેના માલસામાનનું વર્ગીકરણ કેવી રીતે થાય છે ?                                                      | ૦૭ |
| પ્રશ્ન નં.૫ | (અ) ઈમારતી લાકડાના ગુણધર્મો લખો.                                                                                | ૦૭ |
|             | (બ) ઈમારતી લાકડાનું નિર્જલીકરણ સમજાવી અને તેની અગત્યતા વિશે લખો.                                                | ૦૭ |
|             | અથવા<br>(અ) લોખંડનું વિવિધ કક્ષાનું વર્ગીકરણ લખો.                                                               | ૦૭ |
|             | (બ) એલ્યુમીનીયમના ગુણધર્મો અને ઉપયોગ સમજાવો.                                                                    | ૦૭ |

\*\*\*\*\*