

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA - 1ST / 2ND SEMESTER-EXAMINATION –JUNE/JULY- 2012

Subject code: 310006

Subject Name: Building Material - I

Date: 22/06/2012

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

- Q.1 (a)** Explain in brief the “Parameters” to be considered While selecting the materials **07**
- (b)** State Mechanical ‘ Properties of building materials. **07**
- Q.2 (a)** Draw Flow diagram for manufacturing process of bricks and explain in briefly. **07**
- (b)** Explain Hoffman ‘s kiln with sketch and mention its merits and demerits. **07**
- OR**
- (b)** State requirements of good brick as per IS. **07**
- Q.3 (a)** Explain “ Geological Classification of rocks with examples of each. Also explain with neat sketch of “ Natural bed of stone” **07**
- (b)** Enlist characteristics of stone used in construction industry. **07**
- OR**
- Q.3 (a)** State the types of aggregates & discuss the properties and uses of aggregates. **07**
- (b)** Write Short notes on following (any two) **07**
- (i) Stoneware Products (ii) Roofing Tiles (iii) Terra -Cotta
- Q.4 (a)** Draw flow diagram of wet process of cement manufacturing. **07**
- (b)** Explain following terms (any three) **07**
- (i) Calcination (ii) Hydraulicity (iii) Gauged mortar (iv) Slaking
- OR**
- Q. 4 (a)** What precaution to be taken while storage of cement. **07**
- (b)** Explain the factors affecting the strength of concrete also describe the methods of preparation of lime concrete **07**
- Q.5 (a)** Explain with sketch cross – section of exogenous tree trunk and explain seasoning of timber and why seasoning is required? **07**
- (b)** Write Short notes on following (any two) **07**
- (i) Asbestos cement Products (ii) Properties of cast iron (iii) Heat insulating materials
- OR**
- Q.5 (a)** Distinguish between soft wood and hard wood and draw sketches of any five defect of timber. **07**
- (b)** Write short notes on (any two) **07**
- (i) Paints (ii) Properties of Aluminium (iii) give a full form of the following:
- (a) ISMB (b) ISLC (c) ISHT (d) ISA

પ્રશ્ન -૧	અ	મટીરીયલની પસંદગી કરવાના અગત્યના ધ્યાનમાં લેવા જેવા મુદાઓ વર્ણવો.	07
	બ	બાંધકામ માટે ઉપયોગ મા લેવાતી માલસામગ્રીના મીકેનિકલ ગુણધર્મો જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ઇટોના ઉત્પાદન માટેનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો અને ટુંકમાં સમજાવો.	07
	બ	હોકમેન કલીન ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી કલીન નુ કાર્ય સમજાવો અને એના ફાયદા ગેરફાયદા જણાવો.	07

અથવા

	બ	આઇ.એસ.(ઇન્ડીયન સ્ટાનડર્ડ) પ્રમાણે ઇટોની યોગ્યતા માટેના ગુણધર્મો જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	“જીયોલોજીકલ ક્લાસીફિકેશન” પ્રમાણે પથ્થરો નુ વર્ગીકરણ કરો અને દરેકનુ ઉદાહરણ સમજાવો. અને સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી “કુદરતી પથ્થરોની સપાટી” વર્ણવો.	07
	બ	બાંધકામમાં ઉપયોગમાં લેવાતા પથ્થરોના લક્ષણો જણાવો.	07

અથવા

પ્રશ્ન-૩	અ	એગ્રીગેટ નુ વર્ગીકરણ કરો તેના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો.	07
	બ	ટુકનોઘ લખો :- (ગમે તે બે) (૧) સ્ટોનવેર ઉપજો (૨) છાપરા માટેના ટાઇલ્સ. (૩) ટેરા- કોટ	07

પ્રશ્ન -૪	અ	સિમેન્ટ ઉત્પાદન ભીનીપદ્ધતિ પ્રમાણેનો ફ્લો ડાયાગ્રામ સમજાવો.	07
	બ	નીચેનાની વ્યાખ્યા આપો. (૧) નિસ્તાપન (૨) જલપુષ્ટતા (૩) ગેજ મોર્ટાર (૪) યુનાનુ બુજાવવુ.	07

અથવા

પ્રશ્ન -૪	અ	સિમેન્ટની સાચવણી માટે કયા કયા મુદાઓ ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે.?	07
	બ	કોન્ક્રીટની મજબુતાઇ ને અસર કરતા પરિબલો જણાવો. અને લાઇમકોન્ક્રીટ ને બનાવવાની રીતો વર્ણવો.	07

પ્રશ્ન-૫	અ	બર્હિજાત ઝાડના થડનો આડછેદ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો અને લાકડાનુ નિર્જલીકરણ સમજાવો અને તે શા માટે કરવામાં આવે છે તે સમજાવો.	07
	બ	ટુકનોઘ લખો :- (ગમે તે બે) (૧) એસબેસ્ટોસ સિમેન્ટની ઉપજો (૨) ભરતર લોખંડ(કાસ્ટ અર્થન) ના લક્ષણો જણાવો. (૩) ઉષ્મા વિસંવાહી પદાર્થો	07

અથવા

પ્રશ્ન-૫	અ	નરમ અને સખત લાકડાની સરખામણી કરો અને લાકડાની કોઇપણ પાંચ ખામીઓ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
	બ	ટુકનોઘ લખો :- (ગમે તે બે) (૧) રંગો (પેઇન્ટસ) (૨) એલ્યુમીનીયમના ગુણધર્મો (૩) નીચેના શબ્દોના પુરા નામ જણાવો. (૧)આઇ.એસ.એમ.બી. (૨) આઇ.એસ.એલ.સી. (૩) આઇ.એસ.એચ.ટી. () આઇ.એસ.એ.	07

