

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 3330601****Date: 11-06-2014****Subject Name: Building Material****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) Define: Ductility, Hardness, Glazing, Quarrying, Calcinations, Fineness modulus, Seasoning of timber. **07**
- (b) Define defect in timber and describe artificial defects with sketch. **07**
- Q.2** (a) 1. Explain important qualities of an ideal brick. **04**
2. State the stages of manufacturing of bricks. **03**
- (b) 1. State types of processes used for glazing and explain any one. **04**
2. State characteristics and use of second class bricks. **03**
- OR
- (b) 1. Explain Pug mill with neat sketch. **04**
2. Explain physical classification of stones. **03**
- Q.3** (a) 1. Explain wet process for manufacturing of cement with flow diagram. **04**
2. Draw dimensional sketch of Vicat needle apparatus. **03**
- (b) 1. Explain the difference between OPC and LHC. **04**
2. State most important qualities of an aggregate for concrete. **03**
- OR
- Q.3** (a) 1. Write short notes on slacking of lime. **04**
2. State desirable properties of building stones. **03**
- (b) 1. State properties of rapid hardening cement and Low heat cement. **04**
2. Write notes on Light Weight Aggregate. **03**
- Q.4** (a) 1. Explain structure of Exogenous trees. **04**
2. State objectives of seasoning. **03**
- (b) 1. Write short notes on Impreg and Compreg timbers. **04**
2. Give minimum six mechanical properties of civil engineering materials. **03**
- OR
- Q.4** (a) 1. Explain the methods used for preserving timber. **04**
2. Give use of Shisham, Sal and Babul in construction. **03**
- (b) 1. Explain sieve analysis test for fine aggregate. **04**
2. Give minimum six physical properties of civil engineering materials. **03**
- Q.5** (a) Describe where you will use following materials : **07**
Aluminum paint, Soda lime glass, PVC, Fiber glass, Oil varnish, Medium carbon steel, Cement Paint
- (b) 1. Enlist different commercial forms of plastic. **03**
2. List water proofing materials. **02**
3. State functions of carbon in steels. **02**
- OR
- Q.5** (a) State ingredients of oil paint and explain function of each ingredient **07**
- (b) Discuss various parameters for selecting alternative material. **07**

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	વ્યાખ્યા લખો : ડક્ટીલીટી, સખતાઇ, ઝેજીંગ, ક્વોરીંગ, કેલ્સીનેશન, ફાઇનનેસ મોડ્યુલસ, લાકડાનું નીર્જલીકરણ	૦૭
	બ	લાકડાની ખામીઓની વ્યાખ્યા આપી કુત્રીમ ખામીઓને આકૃતિ સહિત વર્ણવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	૧. આદર્શ ઇંટની અગત્યની ગુણવત્તા સમજાવો.	૦૪
		૨. ઇંટની બનાવટના સ્ટેજ જણાવો.	૦૩
	બ	૧. ઓપ માટેની પ્રક્રિયાના પ્રકાર જણાવી ગમે તે એક સમજાવો.	૦૪
		૨. બીજા વર્ગની ઇંટોની લાક્ષણિકતા અને ઉપયોગો જણાવો.	૦૩
અથવા			
	બ	૧. પગ મીલ ને આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
		૨. પથ્થરનું ફીજીકલ વર્ગીકરણ સમજાવો.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	અ	૧. સીમેન્ટના બનાવટ માટેની ભીની પ્રક્રિયાને ફ્લો ડાયાગ્રામ થી સમજાવો.	૦૪
		૨. વિકાટ નીડલના સાધન ની ડાયમેશન સાથેની આકૃતિ દોરો.	૦૩
	બ	૧. OPC અને LHC વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૪
		૨. કોંક્રીટ માટે ના એગ્રીગેટ ની ખુબ જ અગત્યની ગુણવત્તા જણાવો.	૦૩
અથવા			
પ્રશ્ન. ૩	અ	૧. યુનાના સ્લેકીંગ ઉપર ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
		૨. મકાન માટે વપરાતા પથ્થરના આવશ્યક ગુણધર્મો જણાવો.	૦૩
	બ	૧. જલદી જામી જતા સીમેન્ટ અને લો હીટ સીમેન્ટ ના ગુણધર્મો જણાવો.	૦૪
		૨. વજનમાં હલકા એગ્રીગેટ ઉપર ટુંક નોંધ લખો.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	અ	૧. એક્ષોજીનસ વૃક્ષનું સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૪
		૨. નીર્જલીકરણ ના હેતુઓ જણાવો.	૦૩
	બ	૧. ઇમ્પ્રેગ અને કોમ્પ્રેગ લાકડા ઉપર ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
		૨. સીવિલ ઇજનેરી માં વપરાતા માલસામાનના ઓછામાં ઓછા છ (૬) યાંત્રિક ગુણધર્મો લખો.	૦૩
અથવા			
પ્રશ્ન. ૪	અ	૧. . લાકડાની જાળવણી માટેની રીતો સમજાવો.	૦૪
		૨. બાંધકામમાં શીસમ, સાલ અને બાબુલના ઉપયોગો જણાવો.	૦૩
	બ	૧. સુક્ષ્મ એગ્રીગેટ માટેનો ચાળણી પૃથ્થકરણ ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૪
		૨. સીવિલ ઇજનેરી માં વપરાતા માલસામાનના ઓછામાં ઓછા છ (૬) ભૌતિક ગુણધર્મો લખો.	૦૩
પ્રશ્ન. ૫	અ	તમે નીચેની માલસામગ્રી નો ઉપયોગ ક્યાં કરશો તે જણાવો એલ્યુમીનીયમ રંગ, સોડા લાઇમ કાચ, પીવીસી, ફાઇબર કાચ, ઓઇલ વાર્નિશ, મધ્યમ કાર્બન સ્ટીલ, સીમેન્ટ પેઇન્ટ	૦૭
	બ	૧. પ્લાસ્ટીકના જુદા જુદા બજારૂ સ્વરૂપોની યાદી આપો.	૦૩

૨. જલાભેદ માલસામાનની યાદી આપો. ૦૨
૩. સ્ટીલમાં કાર્બનનું કાર્ય જણાવો. ૦૨

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ ઓછલ પેઇન્ટ ના તત્વો જણાવી દરેકનું કાર્ય સમજાવો. ૦૭
- બ વૈકલ્પિક માલસામાનની પસંદગી માટેના જુદા જુદા પેરામીટરની ચર્ચા કરો. ૦૭
