

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2015

Subject Code: 330605

Date: 18-05-2015

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) Classify rocks geologically, chemically and structurally. **07**
(b) Enlist the desirable properties of building stones. **07**
- Q.2** (a) Explain the points to be considered while selecting the engineering materials. **07**
(b) Describe qualities for good bricks? Which are standard sizes of bricks and its mould? **07**
- OR
- (b) What is glazing? Explain types of glazing for bricks. **07**
- Q.3** (a) (i) Differentiate Fat Lime and Hydraulic Lime. **03**
(ii) Explain following terms: **04**
(a) Calcination (b) Slaking (c) Setting (d) Quick Lime
- (b) Draw the flow diagram for manufacturing of cement by wet process. **07**
- OR
- Q.3** (a) Enlist the different types of cement and write in brief specific use of each. **07**
(b) Write short note on: (i) Air Entraining Cement (ii) Admixtures **07**
- Q.4** (a) Enlist natural defects and secondary defects of Timber. **07**
(b) Explain Air Seasoning with its advantages and disadvantages. **07**
- OR
- Q.4** (a) (i) Explain advantages of Deformed Bars over MS Bars. **04**
(ii) State uses of different steel sections. **03**
(b) (i) Explain the factors effecting the strength of concrete. **05**
(ii) Define workability of concrete. **02**
- Q.5** (a) (i) Describe the ingredients of oil paint with their functions. **05**
(ii) Explain sound insulators. **02**
(b) (i) Enlist special types of glasses and their uses. **05**
(ii) Enlist different types of plastics. **02**
- OR
- Q.5** (a) (i) Write short note on: **05**
(i) Water Proofing Material (ii) Porcelain **02**
(ii) Discuss stone preservatives.
- (b) (i) What are the commercial forms of bituminous materials and give their uses. **05**
(ii) State properties of Asbestos **02**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ખડકને ભુસ્તરીય, રાસાયણિક અને બધારણ ની રીતે વર્ગીકૃત કરો. 07
બ મકાન માટે વપરાતા પત્થરની ડીઝાઇનેરેબલ ગુણધર્મો ની યાદી આપો. 07
- પ્રશ્ન. ૨ અ ઈજનેરી માલસામગ્રીની પસંદગીમાં આધારભૂત મુદ્દાઓ સમજાવો. 07
બ સારી ઈટો માટેની લાક્ષણિકતાઓ ચર્ચો. પ્રમાણભૂત ઈટો અને તેના બીબાનાં માપ કયાં છે? તે જણાવો. 07

અથવા

- બ ઓપ ચઢાવવો એટલે શું? ઈટો માટે જુદા જુદા પ્રકારના ઓપ જણાવો. 07
- પ્રશ્ન. ૩ અ (i) કળીચૂના અને જલીપચૂના વચ્ચે ના તફાવત લખો 03
(ii) નીચેના પદો સમજાવો 04
(i) નિસ્તાપન (ii) બુઝાવવું (iii) જામવું (iv) કળી ચૂનો
- બ બીની પધ્ધતિથી સીમેન્ટ બનાવવાની રીત માટે ફલો ડાયગ્રામ દોરો. 07

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ જુદા જુદા પ્રકારના સિમેન્ટની યાદી બનાવી, દરેકના વિશિષ્ટ ઉપયોગ ટૂંકમાં જણાવવો. 07
બ ટૂંક નોંધ લખો: 07
(i) એર એન્ટ્રેઈનીંગ સિમેન્ટ (ii) એડમીક્ચર
- પ્રશ્ન. ૪ અ લાકડાની કુદરતી ખામીઓ અને સેકન્ડરી ખામીઓની યાદી આપો. 07
બ વાયુ નિજલીકરણ ને ફાયદા અને ગેરફાયદા સહિત સમજાવો. 07

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ (i) ડીફોર્મડ સળિયાના એમ.એચ. સળિયા ઉપરના ફાયદાની ચર્ચા કરો. 04
(ii) સ્ટીલના વિવિધ સ્વરૂપોનાં ઉપયોગ જણાવો. 03
- બ (i) કોફ્રીટનાં સાર્મથથય પર અસર કરતા પીરીબળો જણાવો. 05
(ii) કોફ્રીટની કાર્યગતતાની વ્યાખ્યા આપો. 02
- પ્રશ્ન. ૫ અ (i) તૈલી રંગ ના ઘટકો તેમના કાર્યો સાથે વર્ણવો. 05
(ii) ધ્વનિ અવાહક વિશે સમજાવો. 02
- બ (i) વિશિષ્ટ પ્રકાર ની કાંચની યાદી તૈયાર કરો અને તેમના ઉપયોગ જણાવવો. 05
(ii) વિવિધ પ્રકાર ની પ્લાસ્ટીક ની યાદી તૈયાર કરો. 02

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ (i) ટૂંક નોંધ લખો: 05
(i) ભેજચુસ્ત સામગ્રી (ii) પોર્સિલીન 02
(ii) સમજાવો પથ્થ્ર પ્રતિરક્ષી
- બ (i) બીટ્યુમીનસ મટીરીયલના વ્યાવસાયિક સ્વરૂપો કયા કયા છે? અને તેના ઉપયોગો જણાવો. 05
(ii) એસબેસ્ટોસ ના ગુણધર્મો લખો. 02
