

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-II • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 3325201

Date: 01-01-2015

Subject Name: Ceramic Material

Time: 10:30 am - 01:00 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. Each question carry equal marks (14 marks)

- | | | |
|-------------|---|-----------|
| Q.1 | (a) Explain primary clay and secondary clay with example. | 07 |
| | (b) Write short note on Quartz and Feldspar. | 07 |
| Q.2 | (a) Write molecular formula of clay and explain its uses. | 07 |
| | (b) Explain plasticity and shrinkage properties of clay. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Explain ion exchange capacity of clay minerals. | 07 |
| Q.3 | (a) Give classification of ceramic materials and explain. | 07 |
| | (b) Write general uses of ceramic materials. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Write molecular formula of Silica, Feldspar, China clay, Ball clay and Alumina. | 07 |
| | (b) Write Moh's scale of hardness of natural minerals. | 07 |
| Q.4 | (a) Define the term Refractory, Glass and Abrasive. | 07 |
| | (b) Explain swelling property of clay minerals. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain open pit and under ground method of mining of clay. | 07 |
| | (b) Write a note on machineries used for mining. | 07 |
| Q.5 | (a) Write a note on abrasive materials. | 07 |
| | (b) Write a note on properties of ceramic materials. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Discuss dry strength and drying shrinkage of ceramic articles. | 07 |
| | (b) Describe any one ceramic product manufacturing process. | 07 |

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ પ્રાથમિક અને બીજા પ્રકારની માટી ઉદાહરણ આપી વર્ણવો. ૦૭
બ ક્વાર્ટઝ અને ફેલ્સપાર ઉપર ટુંકનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ માટીનાં આણ્વિક બંધારણ લખો અને તેના ઉપયોગ સમજાવો. ૦૭
બ માટીનો ચીકાસતા અને સંકોચન ગુણધર્મો વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- બ માટીનો આયન વિનિમય ગુણધર્મ વર્ણવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ સિરામિક મેટીરિયલ નું વર્ગીકરણ આપો અને સમજાવો. ૦૭
બ સિરામિક મેટીરિયલ ના સામાન્ય ઉપયોગ જણાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ સિલિકા, ફેલ્સપાર, ચાઈના માટી, બાલ માટી, એલ્યુમિનાનાં આણ્વિક બંધારણ લખો ૦૭
બ કુદરતી ખનીજો માટેની મોહ સ્કેલ ઓફ હાર્ડનેશ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઉષ્માસહ, કાય અને અપઘર્શક ની વ્યાખ્યા આપો. ૦૭
બ માટી ખનીજો ના ભીંજાઈ જવાનાં ગુણધર્મો જણાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ માટીનાં ખોદકામ માટેની ઓપનપિટ અને અંડરગ્રાઉન્ડ પદ્ધતી વર્ણવો. ૦૭
બ ખોદકામ માટેની વાપરાયેલ મશીનરી ઉપર ટુંકનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ અપઘર્શક મટીરિયલ ઉપર ટુંકનોંધ લખો. ૦૭
બ સિરામિક મેટીરિયલ ઉપર ટુંકનોંધ લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ સિરામિક વસ્તુઓની સુકી મજબુતાઈ અને સુકા સંકોચન ઉપર ચર્ચા કરો. ૦૭
બ કોઈ પણ એક સિરામિક વસ્તુ બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણવો. ૦૭
