

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

## **GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

**Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER 2013**

**Subject Code: 345205**

**Date: 06-12-2013**

**Subject Name: Refractory - II**

**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) Describe scope of refractory in relation to other industries.                   | <b>07</b> |
|             | (b) Give detail classification of refractory with application.                      | <b>07</b> |
| <b>Q.2</b>  | (a) List raw materials with properties used for making insulation bricks.           | <b>07</b> |
|             | (b) Explain dry pressing process for shaping fire bricks.                           | <b>07</b> |
|             | OR  |           |
|             | (b) Write effect of heat on raw clays   | <b>07</b> |
| <b>Q.3</b>  | (a) Write manufacturing process of firebricks.                                      | <b>07</b> |
|             | (b) Write manufacturing process of magnesite bricks.                                | <b>07</b> |
|             | OR  |           |
| <b>Q.3</b>  | (a) Write manufacture of chrome-magnetite bricks.                                   | <b>07</b> |
|             | (b) Write manufacturing of dolomite bricks.   | <b>07</b> |
| <b>Q.4</b>  | (a) Give general properties and application of Boxite.                              | <b>07</b> |
|             | (b) Describe loading methods of refractory in the various types of kilns.           | <b>07</b> |
|             | OR  |           |
| <b>Q. 4</b> | (a) Write a short note on (1) sagger and (2) muffle                                 | <b>07</b> |
|             | (b) Describe (a) Bulk density (b) Abrasion resistance                               | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b>  | (a) Describe (a) Thermal Conductivity (b) Spalling resistance                       | <b>07</b> |
|             | (b) Explain different reasons for failuring refractory.                             | <b>07</b> |
|             | OR  |           |
| <b>Q.5</b>  | (a) Write a short note on (1) P.C.E and (2) RUL                                     | <b>07</b> |
|             | (b) Write brief discussion for pollution control and safety in refractory industry. | <b>07</b> |

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઉષ્માસહ નો અવકાશ અન્ય ઉધયોગોના સંબંધ મા વર્ણવો. ૦૭  
બ રીફ્રેક્ટરી નુ વર્ગીકરણ ઉપયોગો સાથે વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ઈન્જ્યુલેશન ઇટ બનાવવા વપરતા રો-મટીરીયલ લાક્ષણીકતા સાથે લખો. ૦૭  
બ ઉષ્માસહ ઇંટો ને આકાર આપવા માટે ની સુકી દબાણ પદધતી વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- બ કાચી માટી ઉપર ઉષ્માની થતી અસર લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ અગ્નીજીત ઇંટ બનાવવની પદધતી વર્ણવો. ૦૭  
બ મેન્સાઇટ ઇંટ બનાવવની પદધતી વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ક્રોમ-મેન્સાઇટ ઇંટ બનાવવની પદધતી વર્ણવો. ૦૭  
બ ડોલોમાઇટ ઇંટ બનાવવની પદધતી વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ બોક્સાઇટ ની લાક્ષણીકતા અને ઉપયોગો લખો. ૦૭  
બ વિવિધ પ્રકાર ની ભઠ્ઠીઓમા ઉષ્માસહ ની ભરાઇ પદધતી વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ સેગર અને મફલ ઉપર ટૂંકનોધ લખો. ૦૭  
બ (અ) બલ્ક ધનતા (બ) એબ્રેશન ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ (અ) ઉષ્માવાહકતા (બ) સ્પેલીંગ અવરોધ ૦૭  
બ ઉષ્માસહ નિષ્ફળ થવા માટે ના જુદા-જુદા કારણો વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ પી.સી.ઇ અને આર.યુ.એલ. વર્ણવો. ૦૭  
બ ઉષ્માસહ ઉધયોગો મા પ્રદષણ નિયંત્રણ અને સલામતી ની ઉંડાણ પૂર્વેક ચર્ચા લખો. ૦૭

\*\*\*\*\*