

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3335203****Date: 29-11-2014****Subject Name: Fundamental of Refractory****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 historical development of refractory industry in India? **07**  
(b) Give classification of Refractory Raw Materials? **07**
- Q.2** (a) Detail study of Fire Clay and China Clay? **07**  
(b) Write short note on- **07**  
(1)Bauxite (2)Zirconia
- OR
- (b) Write short note on- **07**  
(1)Chromite (2)Graphite
- Q.3** (a) What is Grog & how is it prepared? **07**  
(b) Explain types of crushers? **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain Pug Mill in detail?(with diagram) **07**  
(b) Write details of dryers used in refractory industries? **07**
- Q.4** (a) Define the term Refractory and Explain classification of Refractory? **07**  
(b) Explain synthetic and natural refractory? **07**
- OR
- Q.4** (a) Write short note on - **07**  
(1) Porosity (2) Permeability  
(b) Write short note on- **07**  
(1) Pan roller (2) Hopper
- Q.5** (a) Explain shaping methods of refractory in detail? **07**  
(b) Explain general principles of drying and firing? **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain chemical and mechanical properties of refractory? **07**  
(b) Write details of body making and formulation? **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ભારતમા ઉષ્માસહ ઉદ્યોગોનો ઐતિહાસિક વિકાસ સમજાવો. ૦૭  
બ ઉષ્માસહના કાચા માલનુ વર્ગીકરણ આપો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ફાયર માટી અને ચાઇના માટીનુ વિગતવાર સમજાવો. ૦૭  
બ ટ્રેક નોંધ લખો. ૦૭  
(૧) બોક્સાઇટ (૨) જીરકોનિયા
- અથવા
- બ ટ્રેક નોંધ લખો. ૦૭  
(૧) કોમાઇટ (૨) ગ્રેફાઇટ
- પ્રશ્ન. ૩ અ ગ્રોગ એટલે શું. અને તે કઈ રીતે તૈયાર થાય છે. ૦૭  
બ કશરના પ્રકાર વિગતવાર સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ પગ મીલ વીશે વિગતવાર સમજાવો. (રેખાચિત્ર સાથે) ૦૭  
બ ઉષ્માસહ ઉત્પાદનમા સુકવણી માટેના મશીનના ઉપયોગો સમજાવો . ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઉષ્માસહ શબ્દ વ્યાખ્યાયિત કરો અને ઉષ્માસહનુ વર્ગીકરણ સમજાવો. ૦૭  
બ કૃત્રિમ અને પ્રાકૃતિક ઉષ્માસહોને સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ટ્રેક નોંધ લખો - ૦૭  
(૧) શિદ્રાળુતા (૨) છિદ્રોને પાર નીકળવાની ક્ષમતા  
બ ટ્રેક નોંધ લખો - ૦૭  
(૧) પેન રોલર (૨) હોપર
- પ્રશ્ન. ૫ અ ઉષ્માસહની આકાર આપવાની પદ્ધતિ વિગતવાર સમજાવો. ૦૭  
બ સૂકવણી અને પકવવાની પ્રક્રિયાના સામાન્ય સિદ્ધાંતો સમજાવશે. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ઉષ્માસહના રાસાયણિક અને યાંત્રિક ગુણધર્મો સમજાવો. ૦૭  
બ ઉત્પાદ નિર્માણ અને રચના વિશે વિગતો લખો. ૦૭

\*\*\*\*\*