Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–IV • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 3345205 **Date: 05-06-2014**

Subject Name: 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)	Define the term Refractory and Explain classification of Refractory.	**07**
	(b)	Explain scope of refractory in cement industry.	**07**
Q.2	(a)	Draw flow chart of manufacturing process of Fireclay Bricks.	**07**
	(b)	Explain application of refractory in Blast Furnace for metal industry.	**07**
		OR	
	(b)	Explain application of refractory in glass industry?	**07**
Q.3	(a)	Explain the properties and Uses of Magnesite refractory?	**07**
	(b)	Give properties of Insulating bricks?	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Write short note note on .1)Porosity 2)Permeability	**07**
	(b)	Explain bulk density and Specific gravity of refractory bricks?	**07**
Q.4	(a)	Write down testing process for fusion point or Refractoriness of refractory?	**07**
	(b)	Explain testing method for Electrical conductivity and Spalling Resistance for refractory?	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain use of refractory for Boilers?	**07**
	(b)	Explain use of refractory in power generator.	**07**
Q.5	(a)	Describe reasons of pollution during manufacturing process of refractory?	**07**
	(b)	Write down refractoriness or fusion point value of given Refractories. 1) silica 2) fire clay (3Kyanite 4) Sillimanite	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Describe precautions required during manufacturing process of refractory?	**07**
	(b)	Write down porosity value of given Refractories. 1) siliceous fireclay 2) Dolomite 3) Magnesite 4) Fused Alumina	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	ઉષ્માસહ શબ્દ વ્યાખ્યાયિત કરો અને ઉષ્માસહનું વર્ગીકરણ સમજાવો.	૦૭
	બ	સિમેન્ટ ઉદ્યોગમાં ઉષ્માસહનો અવકાશ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	ઉષ્માસહ ઇંટોની ઉત્પાદન પ્રક્રિયાનો પ્રવાહ ચાર્ટ દોરો.	૦૭
	બ	મેટલ ઉદ્યોગ માટે બ્લાસ્ટ ફર્નેસ માં ઉષ્માસહનો ઉપયોગ વર્ણવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	કાચ ઉદ્યોગ માં ઉષ્માસહનો ઉપયોગ વર્ણવો.	૦૭
પ્રશ્ન. 3	અ	મેગ્નેસાઇટ ઉષ્માસહનાં ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વિશે જણાવો.	૦૭
	બ	ઇન્સ્યલેટીંગ ઇંટોનાં ગુણધર્મો આપો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. 3	અ	છિદ્રાળુતા (2 અભેદ્યતા પર ટૂંકા નોંધ લખો.	૦૭
	બ	ઉષ્માસહ ઇંટોની જથ્થાબંધ ઘનતા અને ગુરુત્વાકર્ષણ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	ફ્યુઝન પોઇન્ટ અથવા ઉષ્માસહતાની માટેની ચકાસણી પ્રક્રિયા વર્ણવો.	૦૭
	બ	ઉષ્માસહ માટે વિદ્યુત વાહકતા અને ગરમી- ઠંડી સામે પ્રતિકાર માટે પરીક્ષણ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	બોઇલર માં ઉષ્માસહની ઉપયોગીતા સમજાવો.	૦૭
	બ	પાવર જનરેટર માં ઉષ્માસહની ઉપયોગીતા સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ઉષ્માસહ ઉત્પાદન પ્રક્રિયા દરમ્યાન પ્રદૂષણનાં કારણો વર્ણવો.	૦૭
	બ	નીચે આપેલ મટીરીયલનું ગલન બિન્દુ લખો (1 સિલિકા (2ઉષ્માસહ માટી (3 કાયનાઇટ અને (4 સીલીમેનાઇટ	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	ઉષ્માસહ ઉત્પાદન પ્રક્રિયા દરમ્યાન જરૂરી સાવચેતી વર્ણન કરો?	૦૭
	બ	નીચે આપવામાં આવેલ ઉષ્માસહની છિદ્રાળુતા મુલ્ય લખો. (1સિલીયસ ઉષ્માસહ માટી (2 ડોલામાઇટ (3 મેગ્નેસાઇટ (4 ફ્યૂઝ એલ્યુમિના	૦૭

****