Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–III • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 335203 **Date: 02-12-2013**

Subject Name: Refractory-1

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)	Explain Historical development of refractory industry in India.	**07**
	(b)	Give classification of refractory on their chemical nature.	**07**
Q.2			
	(a)	What is grog? And describe the process of grog preparation.	**07**
	(b)	Explain properties and use of fire clay.	**07**
		OR	
Q.3	(b)	Compare Ball clay and Fire clay.	**07**
	(a)	Explain natural and synthetic Refractory with examples.	**07**
	(b)	Write down short note on Bauxite.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain crushing and grinding process.	**07**
	(b)	Write down batch preparation process for refractory.	**07**
Q.4	(a)	Explain Suitable forming process for fire brick.	**07**
	(b)	What is Drying? And explain principle of drying.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain construction and function of Tunnel kiln.	**07**
	(b)	Write down short note on drying and firing shrinkage.	**07**
Q.5	(a)	Explain porosity determination process for Refractory.	**07**
	(b)	Write down short note on kiln furniture.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Explain Density measurement process for uneven shape of refractory.	**07**
	(b)	Write down short note on Mullite.	**07**

****

પ્રશ્ન–૧	અ	ભારતમાં ઉષ્માસહ ઉદ્યોગોનો ઐતિહાસિક વિકાસ વર્ણવો.	**07**
	બ	રાસાયણિક સ્વભાવ પ્રમાણે ઉષ્માસહનું વર્ગીકરણ કરો.	**07**
પ્રશ્ન–૨	અ	ગ્રોગ એ શું છે?ગ્રોગ બનાવવાની પધ્ધતી વર્ણવો.	**07**
	બ	ઉષ્માસહ માટીનાં ગુણધર્મ અને ઉપયોગ વર્ણવો.	**07**
		અથવા	
	બ	બોલમાટી અને ઉષ્માસહમાટીની સરખામણી કરો.	**07**
પ્રશ્ન–૩			
	અ	કુદરતી અને કુત્રીમ ઉષ્માસહ ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.	**07**
	બ	બોક્સાઇડ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩			
	અ	ભાંગવાની અને દળવાની પધ્ધતી વર્ણવો.	**07**
	બ	ઉષ્માસહ માટે બેચ બનાવવાની પધ્ધતી લખો.	**07**
પ્રશ્ન–૪			
	અ	ઉષ્માસહ ઈંટને આકાર આપવા માટેની યોગ્ય પધ્ધતી વર્ણવો.	**07**
	બ	સુકવણી એ શું છે?સુકવણીનો સિધ્ધાંત વર્ણવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	ટનક ભઠ્ઠીની રચનાં અને કાર્ય વર્ણવો.	**07**
	બ	સુકવણી અને પકવણી સંકોચન ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	**07**
પ્રશ્ન–૫			
	અ	ઉષ્માસહની છીદ્રાળુતાં નક્કી કરવાની પધ્ધતી વર્ણવો.	**07**
	બ	કિલન ફર્નીચર ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	અનિયમિત આકારનાં ઉષ્માસહની ઘનતા નક્કી કરવાની પધ્ધતી વર્ણવો.	**07**
	બ	મ્યુલાઇટ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	**07**

****