

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 3335203**Date: 07 -12 -2015****Subject Name: Fundamentals of Refractory****Time: 10:30 AM TO 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. Each question carry equal marks (14 marks)

Q.1	(a)	Explain the scope of refractory industry in India.	07
પ્રશ્ન. ૧	અ	ભારતમાં ઉષ્માસહ ઉદ્યોગોના વિકાસની તકો સમજાવો.	૦૭
	(b)	What is “Refractory”? Give the classification of refractory.	07
	બ	ઉષ્માસહ એ શું છે? ઉષ્માસહનું વર્ગીકરણ આપો.	૦૭
Q.2	(a)	Write short note on fire clay and china clay.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	ફાયર ક્લે અને ચાઇના ક્લે ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
	(b)	Write the physical properties of dolomite and zirconia.	07
	બ	ડોલોમાઇટ અને જર્કોનિયાના ભૌતિક ગુણધર્મ લખો.	૦૭
OR			
	(b)	Write down short note on silica.	07
	બ	સિલિકા ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
Q.3	(a)	Define grog and Explain manufacturing process of grog.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	ગ્રોગને વ્યાખ્યાયિત કરો અને ગ્રોગના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
	(b)	Write down molecular formula of Fire clay, Bauxite, Dolomite, Calcite and Mullite.	07
	બ	ફાયર માટી, બોક્સાઇટ, ડોલોમાઇટ, કેલસાઇટ અને મ્યુલાઇટનું આણ્વિક બંધારણ લખો.	૦૭
OR			
Q.3	(a)	Write the uses of grogs in refractory making.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	ઉષ્માસહ બનાવવામાં ગ્રોગના ઉપયોગ લખો.	૦૭
	(b)	Mention the fusion point of China clay, Bauxite, Dolomite, Sillimanite, Ball clay, Fire Clay and Silica.	07
	બ	ચાઇના માટી, બોક્સાઇટ, ડોલોમાઇટ, સીલીમેનાઇટ, બોલ માટી, ફાયર માટી અને સીલીકા ના પિગલન બિંદુ લખો.	૦૭
Q.4	(a)	Give classification of Refractory based on their chemical nature.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	ઉષ્માસહનું રાસાયણિક સ્વભાવ પ્રમાણે વર્ગીકરણ કરો.	૦૭
	(b)	Explain Construction and function of Jaw Crusher.	07
	બ	જોકશરની રચના અને કાર્ય વર્ણવો.	૦૭
OR			
Q.4	(a)	Explain synthetic and natural refractory with examples.	07

પ્રશ્ન. ૪	અ	કુદરતી અને કુત્રીમ ઉષ્માસહ ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.	૦૭
	(b)	Explain construction and function of pug mill.	૦૭
	બ	પગ મિલની રચના અને કાર્ય વર્ણવો.	૦૭
Q.5	(a)	What is Drying? Explain principle of drying.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	સુકવણી શું છે? સુકવણીનો સિધ્ધાંત વર્ણવો.	૦૭
	(b)	Explain Hand moulding process for Fire Brick.	૦૭
	બ	હાથ વડે ઉષ્માસહ બનાવવાની પદ્ધતી વર્ણવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Explain different stages of firing of refractory.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ઉષ્માસહની પકવણી માટેનાં જુદા જુદા તબક્કાઓ વર્ણવો.	૦૭
	(b)	Explain Construction and Function of Down Draft kiln.	૦૭
	બ	ડાઉન ડ્રાફ્ટ ભઠ્ઠીની રચના અને કાર્ય વર્ણવો.	૦૭
