

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- IVth SEMESTER-EXAMINATION – JUNE- 2012

Subject code: 345201

Date: 18/06/2012

Subject Name: Fuels and Furnaces

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 Proximate analysis and Ultimate analysis of coal.	07
	(b) Classify Types of Fuels.	07
Q.2	(a) Write short note on characteristics of good fuels.	07
	(b) Write short note on Calorific value.	07
	OR	
	(b) Write short note on Principle of Combustion.	07
Q.3	(a) Differentiate between liquid fuels and gases fuels.	07
	(b) Explain methods for determining calorific value of fuels.	07
	OR	
Q.3	(a) Explain Importance of Kilns and Furnaces.	07
	(b) Explain Present status of Kilns and Furnaces in Ceramic Industries.	07
Q.4	(a) Describe the construction and function of Recuperative and Regenerative type of Furnaces.	07
	(b) Describe the construction and function of Pot Furnaces.	07
	OR	
Q. 4	(a) Describe the construction and function of Up Draft Kilns and Down Draft Kilns.	07
	(b) Describe the construction and function of Circular and Rectangular Tunnel Kilns.	07
Q.5	(a) Write short note on method of measurement of temperature inside the kilns.	07
	(b) Write short note on Thermo Couple Pyrometer.	07
	OR	
Q.5	(a) Write short note on Resistance Pyrometer.	07
	(b) Write short note on Optical Pyrometer.	07

પ્રશ્ન-૧	અ કોલસાનુ પ્રોક્સીમેટ પૃથ્વીકરણ અને અલ્ટીમેટ પૃથ્વીકરણ સમજાવો.	07
	બ બળતણના પ્રકારોનું વર્ગીકરણ.	07
પ્રશ્ન-૨	અ સારા બળતણની લક્ષ્યોક્તાઓ પર ઢ્રેકનોંધ લખો.	07
	બ કેલોરીઝીક કિંમત પર ઢ્રેકનોંધ લખો.	07
	અથવા	
	બ દહનના સિધ્યાંત પર ઢ્રેકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩		
	અ પ્રાવાહી બળતણ અને વાયુ બળતણનો તફાવત લખો.	07
	બ બળતણની કેલોરીઝીક કિંમત શોધવાની પદ્ધતીઓ સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩		
	અ કીલન અને ફરનેશનું મહત્વ સમજાવો.	07
	બ કીલન અને ફરનેશની સીરામીક ઇન્ડસ્ટ્રીમાં વર્તમાન સ્થીતિ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪		
	અ Recuperative અને Regenerative ફરનેશની રચના અને કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ પોટ ફરનેશની રચના અને કાર્ય વર્ણવો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૪		
	અ અપ ડ્રાફ્ટ કીલન અને ડાઉન ડ્રાફ્ટ કીલનની રચના અને કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ વર્તુળાકાર અને લંબચોરસ ટનેલ કીલનની રચના અને કાર્ય વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૫		
	અ કીલનની અંદરનું તાપમાન માપવાની પદ્ધતીઓ પર ઢ્રેકનોંધ લખો.	07
	બ થરમો કપલ પાયરોમીટર પર ઢ્રેકનોંધ લખો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૫		
	અ રેગીસ્ટર્ન પાયરોમીટર પર ઢ્રેકનોંધ લખો.	07
	બ ઓપટીકલ પાયરોમીટર પર ઢ્રેકનોંધ લખો.	07
