

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – IV • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 345201**Date: 26/12/2012****Subject Name: Fuels and Furnaces****Time: 02.30 pm - 05.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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 properties of good fuel for ceramic industries. | 07 |
| | (b) Write a short note on (1) coal and (2) water gas | 07 |
| Q.2 | (a) Explain characteristics of liquid fuels. | 07 |
| | (b) Write a short note on (1) Diesel and (2) Natural Gas | 07 |
| | OR | |
| | (b) Explain coke preparation process. | 07 |
| Q.3 | (a) Write properties of solid fuels. | 07 |
| | (b) Differentiate solid fuels and Liquid fuels. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain calorific value determining process for solid and liquid fuel. | 07 |
| | (b) Explain different types of fuels used in ceramic industries. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain construction and function of Hoffmann kiln. | 07 |
| | (b) What is PCE Value? Explain PCE value determine process. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain construction and function of muffle type tunnel kiln. | 07 |
| | (b) Write short notes on (1) open Pot furnace and (2) close pot furnace. | 07 |
| Q.5 | (a) Draw glass tank furnace with parts. | 07 |
| | (b) Write a short note on Optical Pyrometer. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Explain different steps to control pollution in glass industries. | 07 |
| | (b) Write a short note on Shuttle kiln. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ.	સીરામિક કંપનીઓ માટેનાં સારા બળતણની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.	07
	બ.	કોલસા અને વોટર ગેસ ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ.	પ્રવાહી બળતણની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.	07
	બ.	ડિઝલ અને કુદરતી ગેસ ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
	બ.	કોક બનાવવાની પદ્ધતી વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ.	ઘન બળતણનાં ગુણધર્મો લખો.	07
	બ.	ઘન બળતણ અને પ્રવાહી બળતણને જુદા પાડો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ.	ઘન અને પ્રવાહી બળતણની ઉષ્મીય મુલ્ય શોધવાની પદ્ધતી વર્ણવો.	07
	બ.	સીરામિક કંપનીઓમાં વપરાતા જુદા જુદા પ્રકારનાં બળતણો વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ.	હાફમેન ભઠ્ઠીની રચનાં અને કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ.	“પીસીઈ મુલ્ય” એ શું છે? “પીસીઈ મુલ્ય” શોધવાની પદ્ધતી વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ.	મફલ ટાઇપ ટનલ ભઠ્ઠીની રચનાં અને કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ.	ઓપન પોટ અને ક્લોઝ પોટ ભઠ્ઠીઓ ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ.	કાય બનાવવા માટેની ટેંકભઠ્ઠી તેના ભાગો સાથે દોરો.	07
	બ.	ઓપ્ટીકલ પાયરોમીટર ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ.	કાયની કંપનીઓમાં પ્રદુષણ કાબુમાં લેવાનાં જુદા જુદા પગલાઓ વર્ણવો.	07
	બ.	શટલ ભઠ્ઠી ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
