

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III • EXAMINATION – WINTER-2014

Subject Code: 3335205**Date: 05/12/2014****Subject Name: Fuels and Furnaces****Time: 10:30 am – 1:00 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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Describe classification of different types of fuels. **07**
(b) Write short note on 1) Coal and 2) Water Gas. **07**
- Q.2** (a) Explain characteristics of solid fuels. **07**
(b) Explain manufacturing process of Coke. **07**
OR
(b) Explain manufacturing process of producer gas. **07**
- Q.3** (a) Explain physical properties of Liquid fuels. **07**
(b) What is calorific value? Explain method of measurement of calorific value of solid fuel. **07**
OR
- Q.3** (a) Differentiate between liquid fuels and gases fuels. **07**
(b) What is calorific value? Explain method of measurement of calorific value of gaseous fuel. **07**
- Q.4** (a) Describe the construction and function of tank furnace. **07**
(b) Write down short note on Down draft kiln. **07**
OR
- Q.4** (a) Explain construction and function of pot furnace. **07**
(b) Write down short note on Up draft kiln. **07**
- Q.5** (a) What is PCE value? Explain PCE measuring method with pyrometric cone. **07**
(b) Give difference between Regenerator and Recuperative. **07**
OR
- Q.5** (a) Write short note on Thermo Couple Pyrometer. **07**
(b) Write short note on Optical Pyrometer. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ જુદા જુદા પ્રકારનાં બળતણનું વર્ગીકરણ આપો. ૦૭
બ કોલસા અને વોટર ગેસ ઉપર ટુંકનોંધ લખો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ ઘન બળતણના લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો. ૦૭
બ કોક બનાવવાની પદ્ધતી વર્ણવો. ૦૭

અથવા

- બ પ્રોડ્યુસર્ ગેસ બનાવવા માટેની પદ્ધતી વર્ણવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૩ અ પ્રવાહી બળતણના પ્રાકૃતિક ગુણધર્મ વર્ણવો. ૦૭
બ “કેલેરિફિક મુલ્ય” એ શું છે? ઘન પ્રકારનાં બળતણનું કેલેરિફિક મુલ્ય શોધવાની પદ્ધતી લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ પ્રવાહી બળતણ અને વાયુ બળતણને જુદા પાડો. ૦૭
બ “કેલેરિફિક મુલ્ય” એ શું છે? પ્રવાહી પ્રકારનાં બળતણનું કેલેરિફિક મુલ્ય શોધવાની પદ્ધતી લખો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૪ અ ટેંક ફરનેસની રચના અને કાર્ય વર્ણવો. ૦૭
બ ડાઉન ડ્રાફ્ટ ભઠ્ઠી ઉપર ટુંકનોંધ લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ પોટ ફરનેસની રચના અને કાર્ય વર્ણવો. ૦૭
બ અપ ડ્રાફ્ટ ભઠ્ઠી ઉપર ટુંકનોંધ લખો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૫ અ “પીસીઈ” મુલ્ય એ શું છે? “પાયરોમેટ્રિક કોન” દ્વારા “પીસીઈ” મુલ્ય શોધવાની પદ્ધતી વર્ણવો. ૦૭
બ રીજનરેટર અને રીક્યુપરેટરનો તફાવત આપો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ થર્મોકપલ પાયરોમીટર ઉપર ટુંકનોંધ લખો. ૦૭
બ ઓપ્ટીકલ પાયરોમીટર ઉપર ટુંકનોંધ લખો. ૦૭
