

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –3 • EXAMINATION – WINTER 2016**

**Subject Code:3335205****Date: 30-11-2016****Subject Name: FUELS & FURNANCES****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)

<b>Q.1</b>	(a)	Explain present status of kilns and furnaces in the Ceramic industries.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૧</b>	અ	કિલ્ન અને ભઠ્ઠીની સીરામિક ઉદ્યોગમાં વર્તમાન સ્થિતિ સમજાવો	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain importance of fuels in ceramic industries.	<b>07</b>
	બ	સિરામિક ઉદ્યોગમાં બળતણના મહત્વ લખો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.2</b>	(a)	Classify and explain different types of fuels.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	અ	બળતણના વર્ગીકરણ કરો અને તેના જુદા જુદા પ્રકાર સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain manufacturing process of Coke.	<b>07</b>
	બ	કોક બનાવવા માટેની પ્રક્રિયા સમજાવો.	<b>૦૭</b>
OR			
	(b)	Explain the characteristics of solid fuel.	<b>07</b>
	બ	ઘન બળતણની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.3</b>	(a)	Describe the construction and function of tank furnace.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	અ	ટૅંક ફરનેશની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Write down short not on bomb calorimeter.	<b>07</b>
	બ	બોમ્બ કેલરીમીટર ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>૦૭</b>
OR			
<b>Q.3</b>	(a)	What is calorific value? Explain Gross and Net Calorific value of fuel.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	અ	કેલરીફીક વેલ્યુ શું છે? ગ્રોસ અને નેટ કેલરીફીક વેલ્યુ સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Write down short note on Down draft kiln.	<b>07</b>
	બ	ડાઉન ડ્રાફ્ટ કિલ્ન ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.4</b>	(a)	Describe the construction and function of shuttle kiln.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	અ	શટલ કિલ્નની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Describe the construction and function of muffle furnace	<b>07</b>
	બ	મફલ ફરનેશની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૭</b>
OR			
<b>Q.4</b>	(a)	Explain construction and function of pot furnace.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	અ	પોટ ફરનેશની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Write down short note on Hoffman's Kiln.	<b>07</b>
	બ	હોફમેન કિલ્ન ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>૦૭</b>

<b>Q.5</b>	(a)	Write the method of controlling temperature by adjustment of burners.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૫	અ	બર્નર ગોઠવણી દ્વારા તાપમાન નિયંત્રિત કરવાની પદ્ધતિ લખો.	૦૭
	(b)	Explain different steps to control pollution in ceramic industries.	<b>07</b>
	બ	સિરામિક ઉદ્યોગોમા પ્રદૂષણ નિયંત્રણ માટે વિવિધ પગલાંઓ સમજાવો.	૦૭
OR			
<b>Q.5</b>	(a)	Explain temperature measurement process inside the kiln.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૫	અ	ભઠ્ઠીની અંદર તાપમાન માપન પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
	(b)	Write short note on Thermo Couple Pyrometer.	<b>07</b>
	બ	થર્મોકપલ પાયરોમીટર ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭

\*\*\*\*\*