

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Sem-IV Examination July 2010

Subject code: 345201

Subject Name: Fuels And Furnaces

Date: 06 /07 /2010

Time: 10:30am-1:00pm

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 Authentic

- Q.1** (a) Give classification of fuels & Important of fuels in ceramic industries. **07**
 (b) Write short not on Producer gas and Natural gas. **07**
- Q.2** (a) Describe in short about proximate analysis and ultimate analysis of coal. **07**
 (b) Write on characteristics of good fuels. **07**
- OR**
- (b) Differentiate between solid fuels and gases fuels. **07**
- Q.3** (a) What is Net and Gross calorific value of fuel ? How is it determine for liquid fuels ? **07**
 (b) Mention unite of calorific value for solid, liquid and gases fuels. **07**
- OR**
- Q.3** (a) What are the stage of firing ? Describe any one of them. **07**
 (b) Ignition temperature, Flash point and Fire point. **07**
- Q.4** (a) Describe the construction and function of tunnel kiln. **07**
 (b) Pot and tank furnaces for glass melting. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Characteristics of modern kiln. **07**
 (b) Classification of kilns & Describe any one in detail. **07**
- Q.5** (a) Pyroscope and Pyrometers. **07**
 (b) Coal fired kiln and oil fired kiln. **07**
- OR**
- Q.5** (a) What is vitrification and crystallization ? Explain. **07**
 (b) What is Sagger Cone ? Describe its working. **07**
- પ્રશ્ન-૧** અ બળતણ નુ વર્ગીકરણ કરો. અને સીરામીક કારખાનામાં બળતણનુ મહત્વ સમજવો. **07**
 બ પ્રોડ્યુસર ગેસ અને નેચરલ ગેસ ઉપર ટૂકનોંધ લખો. **07**
- પ્રશ્ન-૨** અ પ્રોક્સીમેન્ટ પૃથ્થકરણ અને અલ્ટીમેન્ટ પૃથ્થકરણ વિષે ટૂંકમાં વર્ણન કરો. **07**
 બ સારા બળતણની લક્ષણીકતાઓ લખો. **07**
- અથવા**
- બ ઘન બળતણ અને વાયુ બળતણ નો તફાવત લખો. **07**
- પ્રશ્ન-૩** અ બળતણની નેટ અને ગ્રોસ કેલોરીફીક કિંમત એટલે શું ? પ્રવાહી બળતણ માટે તે કેવી રીતે શોધવામાં આવે છે. ? **07**

બ	ઘન, પ્રવાહી અને વાયુ બળતણોની કેલોરીફીક કિંમતના આંક દર્શાવો.	07
અથવા		
પ્રશ્ન-૩		
અ	પકવણીના વિવિધ તબક્કાઓ કયા કયા છે ? તેમાંના કોઈ પણ એક નું વર્ણન કરો.	07
બ	ઈઝનીશન ઉષ્ણતામાન, ફ્લેશ પોઈન્ટ અને ફાયર પોઈન્ટ	07
પ્રશ્ન-૪		
અ	સુરંગ ભઠ્ઠીની રચના અને કાર્ય વર્ણવો.	07
બ	કાયને ઓગાળવા માટે ટાંકી ભઠ્ઠી અને ઘડા ભઠ્ઠી.	07
અથવા		
પ્રશ્ન-૪		
અ	આધુનિક ભઠ્ઠીની ખાસિયતો.	07
બ	ભઠ્ઠીનું વર્ગીકરણ કરો અને કોઈપણ એક નું વર્ણન કરો.	07
પ્રશ્ન-૫		
અ	પાયરો સ્કોપ અને પાયરોમીટર	07
બ	કોલસાથી પ્રજ્વલિત થતી ભઠ્ઠી અને તેલથી પ્રજ્વલિત થતી ભઠ્ઠી	07
અથવા		
પ્રશ્ન-૫		
અ	વીટ્રીફીકેશન અને ક્રીસ્ટલાઈઝેશન એટલે શું ? વર્ણવો.	07
બ	સેગર કોન એટલે શું ? તેનું કાર્ય વર્ણવો.	07
