

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code: 3345201

Date :27-06-2022

Subject Name: Drying And Firing

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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is "Drying"  
૧. સૂકવણી શું છે?
  2. What is evaporation?  
૨. બાષ્પીભવન શું છે?
  3. What is shrinkage?  
૩. સંકોચન એટલે શું?
  4. Describe rate of drying.  
૪. સૂકવણીનો દર વર્ણવો.
  5. Describe intermittent dryers.  
૫. ઈન્ટરમિટ્ટન્ટ ડ્રાયરોનું વર્ણન કરો.
  6. Describe continuous dryers.  
૬. સતત ડ્રાયરોનું વર્ણન કરો.
  7. Describe saggers.  
૭. સેગર્સનું વર્ણન કરો.
  8. Write the formula of drying shrinkage.  
૮. સૂકવણીના સંકોચનનું સૂત્ર લખો.
  9. What is aeration?  
૯. વાયુમિશ્રણ એટલે શું?
  10. What is ventilation?  
૧૦. વેન્ટિલેશન એટલે શું?
- Q.2** (a) Explain the various stages of drying. **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સૂકવણીનો વિવિધ તબક્કાઓ વર્ણવો. **૦૩**
- OR
- (a) Write the classification of dryer. **03**  
(અ) સંક્ષિપ્ત માં ડ્રાયર્સના વર્ગીકરણ લખો. **૦૩**
- (b) Explain the classification of dryer. **03**  
(બ) સંક્ષિપ્ત માં ડ્રાયર્સના વર્ગીકરણ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain the construction of mangle dryer. **03**

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
|                  | (બ) મેંગલ ડ્રાયરના બાંધકામ વર્ણવો.             | ૦૩ |
|                  | (c) Explain the Function of mangle dryer.      | 04 |
|                  | (ક) મેંગલ ડ્રાયરના કાર્ય વર્ણવો.               | ૦૪ |
|                  | OR   |    |
|                  | (c) Explain the construction of spray dryer.   | 04 |
|                  | (ક) સ્પ્રેડ્રાયરના બાંધકામ વર્ણવો.             | ૦૪ |
|                  | (d) Explain the Function of spray dryer.       | 04 |
|                  | (ડ) સ્પ્રેડ્રાયરના કાર્ય વર્ણવો.               | ૦૪ |
|                  | OR   |    |
|                  | (d) Explain the construction of Tunnel dryer.  | 04 |
|                  | (ડ) ટનલ ડ્રાયરના બાંધકામ વર્ણવો.               | ૦૪ |
| <b>Q.3</b>       | (a) Explain the Function of Tunnel dryer.      | 03 |
| <b>પ્રશ્ન. 3</b> | (અ) ટનલ ડ્રાયરના કાર્ય વર્ણવો.                 | ૦૩ |
|                  | OR   |    |
|                  | (a) Explain the types of burners.              | 03 |
|                  | (અ) બર્નરના પ્રકારો લખો.                       | ૦૩ |
|                  | (b) Explain any one type of burner.            | 03 |
|                  | (બ) કોઈ એક બર્નર વિશે વિગતવાર વર્ણવો.          | ૦૩ |
|                  | OR   |    |
|                  | (b) Write the classification of kilns.         | 03 |
|                  | (બ) સંક્ષિપ્ત માં ભટ્ટીના વર્ગીકરણ લખો.        | ૦૩ |
|                  | (c) Describe the stages of firing.             | 04 |
|                  | (ક) ફાયરિંગનું તબક્કા વર્ણવો.                  | ૦૪ |
|                  | OR   |    |
|                  | (c) Describe the construction of rotary kilns. | 04 |
|                  | (ક) રોટરી ભટ્ટીના ભાંધકામ વર્ણવો.              | ૦૪ |
|                  | (d) Describe the Function of rotary kilns.     | 04 |
|                  | (ડ) રોટરી ભટ્ટીના કાર્ય વર્ણવો.                | ૦૪ |
|                  | OR   |    |
|                  | (d) Describe the principle of firing.          | 04 |
|                  | (ડ) ફાયરિંગના સિદ્ધાંતનું વર્ણન કરો.           | ૦૪ |
| <b>Q.4</b>       | (a) Write a note on green strength.            | 03 |
| <b>પ્રશ્ન. ૪</b> | (અ) ગ્રીન સ્ટ્રેન્થ પર નોંધ લખો.               | ૦૩ |
|                  | OR   |    |
|                  | (a) Write short note on pyrometers.            | 03 |
|                  | (અ) પેરો મીટર પર ટૂંક નોંધ લખો                 | ૦૩ |
|                  | (b) Write short note waste heat utilization.   | 04 |
|                  | (બ) વેસ્ટ ગરમીની ઉપયોગ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.     | ૦૪ |
|                  | OR   |    |
|                  | (b) Write a note on Drying defects.            | 04 |
|                  | (બ) સૂકવણીના ખામીઓ પર નોંધ લખો.                | ૦૪ |
|                  | (c) Write a note on firing defects.            | 07 |
|                  | (ક) ફાયરિંગના ખામીઓ પર નોંધ લખો.               | ૦૭ |
| <b>Q.5</b>       | (a) Explain Kiln furniture used in kiln.       | 04 |

|           |     |   |    |
|-----------|-----|---|----|
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) | ભટ્ટીમાં ઉપયોગ કરતા ભટ્ટીના ફર્નિચર સમજાવો.                 | ૦૪ |
|           | (b) | Write a note on refractory materials used in kilns.         | 04 |
|           | (બ) | ભટ્ટીમાં ઉપયોગ કરતા પ્રત્યાવર્તન સામગ્રી પર નોંધ લખો.       | ૦૪ |
|           | (c) | Write a note on refractory bricks used in kilns.            | 03 |
|           | (ક) | ભટ્ટામાં વપરાયેલી પ્રત્યાવર્તન ઈંટો પર એક નોંધ લખો.         | ૦૩ |
|           | (d) | Write a note on fuels used in drying and firing.            | 03 |
|           | (ડ) | સૂકવણી અને ફાયરિંગમાં ઉપયોગમાં લેવાતા ઈંધણુ પર એક નોંધ લખો. | ૦૩ |

\*\*\*\*\*