

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 3330601

Date: 09-05-2025

Subject Name: Building Materials

Time: 02:30 PM TO 05:00 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Enlist different types of waterproofing materials.
૧. વિવિધ પ્રકારના વોટર પ્રૂફિંગ મટેરિયલ્સની યાદી બનાવો.
2. Define seasoning of timber.
૨. લાકડાના નિર્જલીયકરણની વ્યાખ્યા આપો.
3. Define Hydraulic Lime.
૩. હાઇડ્રોલિક ચૂનો ની વ્યાખ્યા આપો.
4. Name the field tests of Bricks.
૪. ઈટના ફિલ્ડ ટેસ્ટના નામ જણાવો.
5. Enlist the types of paints .
૫. પેઇન્ટ ના પ્રકારોની યાદી બનાવો.
6. Name the field tests of Cement.
૬. સિમેન્ટના ફિલ્ડ ટેસ્ટના નામ જણાવો.
7. Define the Bulking of sand.
૭. રેતીના બલ્કિંગની વ્યાખ્યા આપો.
8. Enlist the defects in timber.
૮. લાકડામાં થતી ખામીઓની યાદી બનાવો.
9. Enlist the uses of glass in building construction.
૯. મકાનના બાંધકામમાં કાચના ઉપયોગોની યાદી બનાવો.
10. What is the Water Cement ratio?
૧૦. પાણી અને સિમેન્ટનો ગુણોત્તર એટલે શું?

Q.2 (a) Explain the physical properties of Building construction material. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) મકાનના બાંધકામ સામગ્રીના ભૌતિક ગુણધર્મો સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Enlist the various materials used in building construction. **03**
(અ) મકાનના બાંધકામમાં વપરાતા વિવિધ મટીરીયલોની યાદી બનાવો. **૦૩**
- (b) State the requirements of good building stones. **03**

(બ) આદર્શ ઇમારતના પથરોની જરૂરીયાતો જણાવો. ૦૩

OR

(b) State the requirements of good bricks. 03

(બ) આદર્શ ઇંટોની જરૂરીયાતો જણાવો. ૦૩

(c) Explain the Bull's Trench Kiln with a neat sketch. 04

(ક) બુલ્સ ટ્રેચની ભઠ્ઠી વિષે સ્વચ્છ આકૃતિ સહીત સમજાવો. ૦૪

OR

(c) Enlist Laboratory tests on Bricks and Cements. 04

(ક) ઇંટ અને સિમેન્ટની લેબોરેટરી ટેસ્ટ ની યાદી બનાવો. ૦૪

(d) Classify Clay products. 04

(ડ) માટીના ઉત્પાદકોનું વર્ગીકરણ કરો. ૦૪

OR

(d) Explain Hoffman's Kiln. 04

(ડ) હોફમેનની ભઠ્ઠી વિષે સમજાવો. ૦૪

Q.3
પ્રશ્ન. ૩

(a) Differentiate between Brick and Stone. 03

(અ) ઇંટ અને પથ્થરો વચ્ચે સરખામણી કરો. ૦૩

OR

(a) Differentiate between Hydraulic Lime and Pure Lime. 03

(અ) જલીય ચૂનો અને શુદ્ધ ચૂનો વચ્ચે સરખામણી કરો. ૦૩

(b) Enlist the uses of Cement in building construction. 03

(બ) મકાનના બાંધકામમાં સિમેન્ટના ઉપયોગોની યાદી બનાવો. ૦૩

OR

(b) Enlist the uses of lime in building construction. 03

(બ) મકાનના બાંધકામમાં ચૂનાના ઉપયોગોની યાદી બનાવો. ૦૩

(c) Explain the Test - Initial setting time of cement. 04

(ક) સિમેન્ટનો ઇનિસિયલ સેટિંગ ટાઇમ નો ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૪

OR

(c) Explain the Test - Final setting time of cement. 04

(ક) સિમેન્ટનો ફાઇનલ સેટિંગ ટાઇમ નો ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૪

(d) Write a short note on "Storage of cement" 04

(ડ) ટુકનોંધ લખો : "સિમેન્ટનો સંગ્રહ" ૦૪

OR

(d) Write a short note on "Low heat cement" 04

(ડ) ટુકનોંધ લખો : "લો હીટ સિમેન્ટ" ૦૪

Q.4
પ્રશ્ન. ૪

(a) Enlist different types of Cements. 03

(અ) વિવિધ પ્રકારની સિમેન્ટની યાદી બનાવો. ૦૩

OR

(a) Write a short note on "Glass Wool". 03

(અ) ટુકનોંધ લખો : "ગ્લાસ વુલ " ૦૩

(b) Enlist the uses and Advantages of Plywood. 04

(બ) પ્લાયવૂડના ઉપયોગો અને ફાયદાઓની યાદી બનાવો. ૦૪

OR

- | | | |
|-----|--|----|
| (b) | Write a short note on “Admixtures used in Cement concrete” | 04 |
| (બ) | ટુકનોંધ લખો : “સિમેન્ટ કોન્ક્રીટમાં વપરાતા એડમિક્સરો” | ૦૪ |
| (c) | Explain the Aggregate Impact Test with a neat sketch. | 07 |
| (ક) | એગ્રીગેટ ઇમ્પેક્ટ ટેસ્ટ આકૃતિ સહિત સમજાવો. | ૦૭ |

Q.5
પ્રશ્ન. ૫

- | | | |
|-----|---|----|
| (a) | Write a short note on Damp proofing. | 04 |
| (અ) | ટુકનોંધ લખો : “ડેમ્પ પ્રૂફિંગ”. | ૦૪ |
| (b) | Enlist various characteristics of good varnish. | 04 |
| (બ) | સારા વાર્નિશ ની વિવિધ લક્ષણીકતાઓની યાદી બનાવો | ૦૪ |
| (c) | Explain the purpose of Glazing. | 03 |
| (ક) | ગ્લેઝિંગના હેતુઓ સમજાવો. | ૦૩ |
| (d) | Write a short note on: “Anti-Termite Treatment” | 03 |
| (ડ) | ટુકનોંધ લખો : “પ્રતિ ઊધઈ ટ્રીટમેન્ટ”. | ૦૩ |
