

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V-EXAMINATION – WINTER 2015**

**Subject Code: 3350605**

**Date: 15/12/2015**

**Subject Name: Advanced Construction Technology**

**Time: 10:30 AM TO 1:00 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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Write short note on Water Pressure as lateral force.
  2. Enlist the main five types of admixtures.
  3. List the vibrators used for concreting.
  4. List the types of Cofferdam.
  5. Enlist the classification of piles on function or use.
  6. Write the advantages of Timber Piles.
  7. Enlist the types of Caissons.
  8. List types of blasting.
  9. List the materials used in Formwork.
  10. List the uses of Trestle.
- Q.2** (a) Explain the Dumper. **03**
- OR
- (a) Explain the Tower Crane. **03**
- (b) List the methods of Dewatering. **03**
- OR
- (b) Write the necessity of Dewatering. **03**
- (c) Explain the End Bearing Pile. **04**
- OR
- (c) Explain the Friction Pile. **04**
- (d) Explain the Magazine Building. **04**
- OR
- (d) Enlist the precautions are taken during firing. **04**
- Q.3** (a) Explain the Sheep Foot Roller. **03**
- OR
- (a) Explain the Pneumatic Roller. **03**
- (b) Explain the Power Shovel. **03**
- OR
- (b) Explain the Scraper. **03**

|            |   |    |
|------------|---|----|
| (c)        | Explain the Cast in Situ Pile.  | 04 |
|            | OR  |    |
| (c)        | Explain the Drop Hammer.  | 04 |
| (d)        | Explain the Column Form Work.   | 04 |
|            | OR  |    |
| (d)        | Explain the Beam Form Work.   | 04 |
| <b>Q.4</b> | (a) Draw neat sketch of batch type Hot Mix Plant and show the elements also.    | 03 |
|            | OR  |    |
| (a)        | Draw neat sketch of batch Mixing Plant for concrete and show the elements also. | 03 |
| (b)        | Explain the Box caisson.  | 04 |
|            | OR  |    |
| (b)        | Explain the Single Open well Caisson.   | 04 |
| (c)        | List the factors for selection of Equipments for Erection.                      | 07 |
| <b>Q.5</b> | (a) Explain the tilting of Caissons.  | 04 |
|            | (b) Explain the Jaw Crusher.  | 04 |
|            | (c) Enlist the Water Pumps.   | 03 |
|            | (d) Write the uses of Cofferdam.  | 03 |

ગુજરાતી

|                |   |    |
|----------------|---|----|
| <b>પ્રશ્ન.</b> | દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.                             | ૧૪ |
| <b>૧</b>       |   |    |
| ૧.             | પાણીનું દબાણ જે પાશ્ચીય બળ તરીકે છે તેની ટુંકનોંધ લખો.    |    |
| ૨.             | મુખ્ય પાંચ પ્રકારના એડ્મીક્ષ્યર્સની યાદી કરો.             |    |
| ૩.             | કોર્કીટના દ્રઢીકરણ માટેનાં વાઇબ્રેટરોની યાદી કરો.         |    |
| ૪.             | કોફર ડેમના પ્રકારોની યાદી બનાવો.                          |    |
| ૫.             | ઉપયોગીતાના આધારે અથવા કાર્યોને આધારે ખૂટનું વર્ગીકરણ કરો. |    |
| ૬.             | લાકડના ખૂટના ફાયદાઓ લખો.                                  |    |
| ૭.             | કેશનના પ્રકારોની યાદી કરો.                                |    |
| ૮.             | બ્લાસ્ટીંગના પ્રકારોની યાદી કરો.                          |    |
| ૯.             | ફોર્મ વર્ક માટે વપરાતા મટીરીયલ્સની યાદી કરો.              |    |
| ૧૦             | ટ્રેસરલના ઉપયોગોની યાદી કરો.                              |    |

|                |                     |    |
|----------------|---------------------|----|
| <b>પ્રશ્ન.</b> | અ ડંખર વિષે સમજાવો. | ૦૩ |
|----------------|---------------------|----|

|         |   |   |    |
|---------|---|---|----|
|         | અ | ટાવર કેન વિષે સમજાવો.   | 03 |
|         | બ | ડીવોટરીંગની રીતોની યાદી કરો.  | 03 |
|         |   | અથવા  |    |
|         | બ | ડીવોટરીંગ કરવાની જરૂરીયાતો લખો.                                       | 03 |
|         | ક | છેડે ભારવાહક ખુંટ વિષે સમજાવો.  | 04 |
|         |   | અથવા  |    |
|         | ક | ઘર્ષણ ખુંટ વિષે સમજાવો.   | 04 |
|         | ડ | મેગેઝીન બિલ્ડીંગ વિષે સમજાવો.   | 04 |
|         |   | અથવા  |    |
|         | ડ | ફાયરીંગ વખતે લેવાના થતાં સાવચેતીના પગલાંની યાદી કરો.                  | 04 |
| પ્રશ્ન. | અ | શીપ ફૂટ રોલર વિષે સમજાવો.   | 03 |
| 3       |   |   |    |
|         |   | અથવા  |    |
|         | અ | હવા ભરેલાં ટાયરવાળા રોલર વિષે સમજાવો.                                 | 03 |
|         | બ | પાવર શોવેલ વિષે સમજાવો.   | 03 |
|         |   | અથવા  |    |
|         | બ | સ્કેપર વિષે સમજાવો.   | 03 |
|         | ક | તત્સ્થાનીક ઢાળેલાં ખુંટના વિષે સમજાવો.                                | 04 |
|         |   | અથવા  |    |
|         | ક | ડ્રોપ હેમર વિષે સમજાવો.   | 04 |
|         |   |   |    |
|         | ડ | કોલમ ફોર્મ વર્ક વિષે સમજાવો.  | 04 |
|         |   | અથવા  |    |
|         | ડ | બીમના ફોર્મ વર્ક વિષે સમજાવો.   | 04 |
| પ્રશ્ન. | અ | બેચ ટાઇપ હોટ મીક્ષ પ્લાન્ટની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેનાં ભાગોનાં નામ લખો. | 03 |
| 4       |   |   |    |
|         |   | અથવા  |    |
|         | અ | કોકીટ બેચ મીક્ષ પ્લાન્ટની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેનાં ભાગોનાં નામ લખો.    | 03 |

|         |  |    |
|---------|--|----|
|         | બ પેટી કૈશન વિષે સમજાવો.   | ૦૪ |
|         | અથવા   |    |
|         | બ એક દીવાલવાળું ખુંલ્લું કૈશન વિષે સમજાવો.                       | ૦૪ |
|         | ક સંસ્થાપન માટેના યંત્રોની પસંદગીને અસર કરતાં પરિબલોની યાદી લખો. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. | અ કૈશનના નમન વિષે સમજાવો.  | ૦૪ |
| ૫       |  |    |
|         | બ જો કશર વિષે સમજાવો.  | ૦૪ |
|         | ક વિવિધ પાણીના પંખોની યાદી કરો.                                  | ૦૩ |
|         | ડ કોફર ડેમના ઉપયોગો લખો.   | ૦૩ |

\*\*\*\*\*