

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -III Examination January- 2010****Subject code:335001****Subject Name: Building Construction-I****Date:21 / 01/ 2010****Time: 11.00 am – 1.30 pm****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) Answer the following. 08**
1. Differentiate between shallow and deep foundation.
 2. How the foundation is prevented from coming in to direct contact with black cotton soil?
 3. State the purpose of adding sand for preparation of mortar.
 4. State the importance of bond work in brick.
 5. Explain: lap joint in stone masonry.
 6. State the function of concrete bed in wall footing.
 7. What is pointing?
 8. Differentiate: single Flemish bond and double Flemish bond.
- (b) Do as directed 06**
1. Define the terms: 1) key2) extrados3) intrados4) abutment.
 2. Differentiate between: swinging door and revolving door.
 3. State the scope of the pointing.
- Q.2 (a) What type of foundation would you propose for a multi storied office building in a (1) very soft soil, and(2) Black cotton soil. Describe briefly. 07**
- (b) 1. What are the factors governing the choice of most appropriate type of foundation for a given structure? 02**
- 2. What are the advantages of concrete piles over the other types of piles? 05**
- OR**
- (b) Describe grillage foundation in detail with neat sketches. 07**
- Q.3 (a) 1. What are the types of joints used in stone masonry? Describe any two with sketch. 04**
- 2. What points are to be observed during execution of brick work? 03**
- (b) 1.State the various types of bonds and draw a sketch of 1 1/2 brick thick wall in English bond. 05**
- 2. Explain the following terms:1)Natural bed2)Through stone 02**
- OR**
- Q.3 (a) 1. Compare stone masonry with brick masonry. 04**
- 2. Write short note on :Ashlar masonry. 03**
- (b) What is the significance of bonding in brick work? Explain by sketches the difference between English bond and Double Flemish bond. 07**

Q.4

- (a) 1. Compare: Load bearing structure and Frame structure. **04**
2. What are the objectives of partition walls? State the requirement of an ideal partition. **03**
- (b) 1. Give classification of arches according material. Explain any one of them. **05**
2. Write short note on: Hollow block partition. **02**

OR

- Q. 4** (a) 1. Draw a detailed sketch of a panelled door. **05**
2. How the metal windows are being preferred to wooden window? **02**
- (b) 1. Write short note on ventilators. **05**
2. Give reason: Revolving doors are considered suitable for air-conditioned public buildings. **02**

Q.5

- (a) 1. Differentiate between following: Pre-cast and cast in situ lintel. **03**
2. Write explanatory note on: R.C.C lintel. **04**
- (b) Describe the method of construction of an arch stage wise. **07**

OR

- Q.5** (a) 1. What are the objectives of plastering? Name the various plasters and mention the requirements of a good plaster. **04**
2. Define the following: 1) blistering 2) back ground 3) cracking. **03**
- (b) 1. Describe the various types of pointing by means of neat sketches. **05**
2. Write names of tools used in plastering. **02**

Q.1 (a) નીચેના પ્રશ્નો ના ઉત્તરો આપો. **08**

1. છીછરો પાયો અને ઊંડો પાયો વચ્ચે નોતફાવત આપો.
2. પાયો ને કાળી માટી ની સાથેના સીધા સંપર્કથી બચાવવા શું કરશો?
3. મોરટાર ની બનાવટ માં રેતી ઉમેરવાનો શું હેતુ છે? 4. ઇંટકામ માં બોન્ડ કામ નું શું મહત્વ છે? 5. સમજાવો: પથ્થર ના ચણાતર કામ માં લેપ જોઇંટ 6. દિવાલ ના ફ્રીટીંગ માં કોંક્રીટ બેડ નું કાર્ય જણાવો. 7. પોઇંટીંગ એટલે શું? 8. તફાવત આપો: સીંગલ ફ્લેમીશ બોન્ડ અને ડબલ ફ્લેમીશ બોન્ડ.

b સૂચના પ્રમાણે કરો. **06**

1. પદો ની વ્યાખ્યા આપો:
1) કી 2) એક્સ્ટ્રાડોઝ 3) ઇન્ટરાડોઝ 4) એબટમેન્ટ
2. તફાવત આપો: સ્વીંગીંગ ડોર અને રીવોલ્વીંગ ડોર.
3. પોઇંટીંગ ની જરૂરિયાત જણાવો

Q.2

- (a) એક મલ્ટી સ્ટોરી મકાન માટે નીચેના પ્રકાર ની માટી માટે કયા પ્રકાર નો પાયો સૂચવશો? તેનું ટ્રેક માં વર્ણન કરો. 1. ખૂબ પોચી માટી 2) કાળી માટી. **07**
- (b) 1. આપેલા મકાન માટે અનુકૂળ પાયો ની પસંદગી માં કયા પરિબલો ભાગ ભજવે છે? **02**
2. કોંક્રીટ પાઇલ ના બીજા પ્રકાર ની પાઇલ કરતા ફાયદાઓ જણાવો. **05**

OR

- (b) ગ્રીલેજ પાયો નું સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી વર્ણન કરો. **07**

Q.3

- (a) 1. પથ્થર ના ચણતર કામ માં વપરાતા સાંધાઓ જણાવો.તેમાંથી ગમેતે બે નું વર્ણન કરો.. 04
2. ના ચણતર કામ દરમ્યાન કયા કયા પોઇન્ટ ધ્યાન માં રાખવા જરૂરી છે? 03
- (b) 1. વિવિધ પ્રકાર ના બોન્ડ જણાવો અને 1½ ઇંટ ની જાડાઇ નીદિવાલ માં ઇંગ્લીશ બોન્ડ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. 05
- 2.નીચેના પદો સમજાવો:1)નેચરલ બેડ. 2) થ્રુ સ્ટોન 02

OR**Q.3**

- (a) 1. પથ્થર ના ચણતરકામ અને ઇંટ ના ચણતર કામ નીસરખામણીકરો.. 04
2. ટ્રંક નોંધ લખો:એશલાર મેસનરી. 03
- (b) ઇંટ ના ચણતર કામ માં બોન્ડ નું શું મહત્વ છે?ઇંગ્લીશ બોન્ડ અને ડબલ ફ્લેમીશ બોન્ડ વચ્ચે નો તફાવત આકૃતિ દોરી સમાજાવો. 07

Q.4

- (a) 1. સરખામણી કરો:લોડ બેરીંગ અને ફ્રેમ સ્ટ્રકચર 04
2. પાર્ટીશન દિવાલ ના હેતુઓ જણાવો.આદર્શ પાર્ટીશન દિવાલ ની જરૂરીયાત જણાવો.. 03
- (b) 1. મટીરીયલ નાઆધારે કમાન નું વર્ગીકરણ કરો.ગમેતે એક ને સમજાવો. 05
2. ટ્રંક નોંધ લખો:હોલો બ્લોક પાર્ટીશન. 02

OR**Q. 4**

- (a) 1. પેનલ્સ દરવાજા ની વિગતવાર આકૃતિ દોરો. 05
- 2.લાકડા ની બારી કરતા મેટલ બારી શામાટે વધારે વપરાય છે? 02
- (b) 1. વેનટીલેટર પર ટ્રંક નોંધ લખો. 05
2. કારણ આપો:વાતાનુકૂલિત પબ્લીક બિલ્ડીંગ માટે રીવોલ્વીંગ ડોર વધારે વપરાયછે. 02

Q.5

- (a) 1. તફાવત આપો:પ્રિ-કાસ્ટ અને કાસ્ટ ઇન સીટુ લીનટેલ. 03
2. ટ્રંક નોંધ લખો: આર.સી.સી. લીનટેલ. 04
- (b) કમાન ના બાંધકામ ની પધ્ધતિ નું વિગતવાર વર્ણન કરો.. 07

OR**Q.5**

- (a) 1. પ્લાસ્ટરીંગ ના હેતુઓ જણાવો.વિવિધ પ્રકાર ના પ્લાસ્ટર ના નામો.આપો સારા પ્લાસ્ટર ની જરૂરિયાતો જણાવો. 04
2. વ્યાખ્યા આપો:1)બ્લીસ્ટરીંગ2)બેક ગ્રાઉન્ડ3)ક્રેકીંગ.. 03
- (b) 1. સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી પોઇન્ટીંગ ના પ્રકારો સમજાવો. 05
- 2.પ્લાસ્ટરીંગ માંવપરાતા સાધનો નાનામ આપો.. 02
