

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 335001****Date: 27-11-2014****Subject Name: Building Construction - I****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Explain in detail the various causes of failure of foundation **07**
(b) Explain the following terminology of brick masonry (any seven) **07**
(1) Header, (2) Stretcher, (3) Perpend, (4) Frog, (5) Queen closer, (6) Half bat, (7) King closer, (8) Toothing
- Q.2** (a) Compare Load bearing structure with Frame structure **07**
(b) State the general principles to be followed in construction of brick masonry **07**
- OR**
- (b) Compare brick masonry with stone masonry **07**
- Q.3** (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) Give and explain classification of piles according to function. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain with figures the various joints in stone masonry **07**
(b) Enlist the various types of bonds in brick masonry work. Compare English bond with Flemish bond with sketches **07**
- Q.4** (a) Write short note on following: (any two) **07**
(1) Built to course Rubble stone masonry, (2) Ashlar fine stone masonry, (3) Square rubble built to course stone masonry
(b) Explain the following terms with figures **07**
(1) Extrados (2) Intrados, (3) Rise, (4) Springing line, (5) Spandril (6) Skewback, (7) Key
- OR**
- Q.4** (a) What are the functions of Lintel and arches .Give the relative merits of Lintel over Arch **07**
(b) Explain with sketches the various types of arches according to their shapes **07**
- Q.5** (a) Write short note on following: **07**
(1) Concrete partitions, (2) Glass block partitions
(b) State the objectives of plastering & pointing **07**
- OR**
- Q.5** (a) Draw and explain any two of following **07**
(1) Louvered window, (2) Revolving door, (3) Dormer Window
(b) State the points to be observed to decide the size and location of doors and windows **07**

- પ્રશ્ન-૧ અ પાયાના નિષ્ફળતાના કારણો સવિસ્તાર જણાવો. 0૭
- બ ઇંટોના ચણતર કામમાં નીચેના પદો સમજાવો. (ગમે તે સાત) 0૭
- (૧) હેડર, (૨) સ્ટ્રેચર, (૩) પરપેન્ડ, (૪) ફોગ, (૫) ક્વીન ક્લોઝર (૬) હાફ બેટ, (૭) કીંગ ક્લોઝર, (૮) ટુથીંગ
- પ્રશ્ન-૨ અ વજનવાહક દિવાલ ધરાવતુ સ્ટ્રક્ચર અને ફ્રેમ સ્ટ્રક્ચરની સરખામણી કરો. 0૭
- બ ઇંટોના ચણતર કામ માટે ધ્યાનમાં લેવાતા સામાન્ય સિધ્ધાંતો જણાવો 0૭
- અથવા
- બ ઇંટોના ચણતર અને પથ્થરના ચણતર કામની તુલના કરો 0૭
- પ્રશ્ન-૩ અ સવિસ્તાર વર્ણવો કે (૧) પોચી માટી, (૨) બ્લેક કોટન માટીમાં બનાવવામાં આવેલા ઓફિસ બિલ્ડિંગ માટે કેવા પ્રકારના પાયા બનાવશો 0૭
- બ ખૂંટના પ્રકાર તેના કાર્યોને અનુસંધાનમા લખો અને સમજાવો 0૭
- અથવા
- પ્રશ્ન-૩ અ પથ્થરના ચણતર કામના જુદા-જુદા સાંધાઓ આકૃતિ સાથે સમજાવો 0૭
- બ ઇંટોના ચણતર કામના જુદા-જુદા પ્રકારના બોન્ડ લખો. ઇંગ્લીશ બોન્ડ અને ફ્લેમીશ બોન્ડની સરખામણી આકૃતિ સાથે કરો. 0૭
- પ્રશ્ન-૪ અ ટ્રેક નોંધ લખો : (ગમે તે બે) 0૭
- (૧) બિલ્ટ ટુ કોર્શ રબલ સ્ટોન મેશનરી, (૨) એસલાર ફાઇન સ્ટોન મેશનરી, (૩) સ્કવેર રબલ બિલ્ટ ટુ કોર્સ સ્ટોન મેશનરી
- બ નીચેના પદો આકૃતિ સાથે સમજાવો. 0૭
- (૧) એક્સ્ટ્રાડોઝ, (૨) ઇન્ડ્રાડોઝ, (૩) રાઇઝ, (૪) સ્પ્રિંગીંગ લાઇન, (૫) સ્પેન્ડ્રીલ, (૬) સ્કયુ બેક, (૭) કી
- અથવા
- પ્રશ્ન-૪ અ લિન્ટલ અને કમાનના કાર્યો શુ છે? કમાનના ફાયદાઓની સરખામણી કરતા લિન્ટલના ફાયદાઓ આપો. 0૭
- બ આકારના સંદર્ભમા કમાનના વિવિધ પ્રકારો આકૃતિ સાથે સમજાવો. 0૭
- પ્રશ્ન-૫ અ નીચેના વિષે ટૂંક નોંધ લખો (૧) કોંક્રીટ પાર્ટીશન, (૨) ગ્લાસ બ્લોક પાર્ટીશન 0૭
- બ પ્લાસ્ટરીંગ અને પોઇન્ટીંગના હેતુઓ લખો 0૭
- અથવા
- પ્રશ્ન-૫ અ આકૃતિ સાથે નીચેના માંથી કોઇ પણ બે વિશે સમજાવો 0૭
- (૧) લુવર્ડ બારી, (૨) રીવોલ્વીંગ દરવાજો (૩) ડોર્મર બારી
- બ દરવાજા અને બારીઓના માપ અને જગ્યા નક્કી કરવા માટે કઇ બાબતોનુ ધ્યાન રાખશો. 0૭
