

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-II • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 320007****Date: 02-01-2014****Subject Name: Elements of Civil Engineering****Time: 2:30 pm - 05:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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) Define surveying and explain Principles of surveying with sketch. **07**  
 (b) Explain indirect ranging with sketch. **07**
- Q.2** (a) State various factors affecting the location of site for industrial shed and explain each in brief. **07**  
 (b) Explain the relationship between Compressive Strength of Concrete and Water Cement Ratio **07**
- OR
- Q.3** (b) Explain Methods of Curing of Concrete. **07**  
 (a) Draw neat sketch, show various parts of Prismatic Compass and write use of Prismatic Compass. **07**  
 (b) Calculate B.B.for (1)  $310^0$  (2)  $135^0 30'$  (3)  $30^0 30'$  **07**  
 (4)  $00^0 00'$  (5)  $180^0 00'$  (6)  $360^0$  (7)  $120^0$
- OR
- Q.3** (a) Draw the Symbol as recommended by I.S.I. **07**  
 (1) Concrete, (2) Brick work, (3) Ceiling Fan, (4) Indian Type W.C.,  
 (5) Revolving Door, (6) glass, (7) wood  
 (b) Differentiate between Map and Building Plan **07**
- Q.4** (a) Following Reading were observed while Levelling on Continuously sloping ground with 4.0 M Staff **07**  
 0.59, 1.23, 2.86, 3.55, 0.48, 1.68, 2.40. The RL of Bench Mark is 50.0 M  
 . Calculate RL of all points . Apply Arithmetic Check, .  
 (b) Explain the Following. **07**  
 (1) Temporary Adjustment of Level. (2) Local Attraction
- OR
- Q.4** (a) Explain the Following **07**  
 (1) Temporary Bench Mark, (2) Reduced Level, (3) C.P.  
 (4) F.S, (5) B.S, (6) F.B. (7) B.B.  
 (b) Draw section of Wall with following items of Building. **07**  
 (1) RCC Lintel with Chhajja, (2) Window, (3) RCC Slab, (4) Parapet Wall.
- Q.5** (a) State the purpose of Bye-laws for Industrial Building. **07**  
 (b) State the Bye-laws regarding Means of Escape during Fire for New Factory. **07**
- OR
- Q.5** (a) State the causes of failure of Machine Foundation. **07**  
 (b) Compare Lime with Cement. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ સર્વેક્ષણની વ્યાખ્યા આપો અને તેના સિધ્ધાંતો આકૃતિ દોરી સમજાવો.. ૦૭  
બ પરોક્ષ આરેખણ(ઇનડાયરેક્ટ રેન્જિંગ) આકૃતિ દોરી સમજાવો ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ ઔદ્યોગિક શેડ ની જગ્યા પસંદ કરતી વખતે અસર કરતા પરિબલો જણાવો અને ૦૭  
દરેકને ટૂંકમાં સમજાવો.  
બ કોકીટના દાબ સામર્થ્ય અને પાણી સિમેન્ટ ગુણોત્તરનો સબન્ધ સમજાવો ૦૭

### અથવા

- બ કોકીટના કયોરીંગની રીતો સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ પ્રિઝમેટીક કંપાસની આકૃતિ દોરો અને તેના ભાગોના નામ આપો તથા પ્રિઝમેટીક ૦૭  
કંપાસના ઉપયોગ જણાવો.  
બ (1) 310° (2) 135° 30' (3) 30° 30' (4) 00° 00' (5) 180° 00' (6) 360° (7) 120° ૦૭  
માટે પર્શ્વ બેરિંગની ગણતરી કરો.

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ આઇ.એસ.આઇ. એ ભલામણ કરેલ સંજ્ઞા (સિમ્બોલ) દોરો. ૦૭  
(1) કોકિટ (2) ઇંટકામ (3) છત નો પંખો (4) ઇન્ડીયન ટાઇપ ડબલ્યુ સી(5)  
ફરતુ બારણુ (6) કાય (7) લાકડૂ  
બ નકશા અને મકાનના પ્લાન વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ 4.0 M ના લેવલ સ્ટાફથી નીચે તરફ સતત ઢળતી જમીનનું તલેક્ષણ ૦૭  
કરતા નીચેનાં અવલોકનો લેવામાં આવેલ છે.  
0.59, 1.23, 2.86, 3.55, 0.48, 1.68, 2.40. તલ 4 ચિહ્નું આર.એલ. 50.0 M. છે.  
દરેક સ્થાન માટે, આર.એલ. શોધો અને ગણિતીય તાળો મેળવો  
બ સમજાવો (૧) લેવલનું હંગામી સમાયોજન (૨) સ્થાનીક આકર્ષણ ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ સમજાવો (1) હંગામી તલચિહ્ન (2) સાપેક્ષ ઉંચાઈ (3) C.P. (4) F.S. (5) B.S. (6) F.B. ૦૭  
(7) B.B.  
બ એક દિવાલ નો આડછેદ દોરો તેમા મકાન ને લગતી નીચે મુજબ ની ૦૭  
બાબત દર્શાવો. (1) આર.સી.સી. લીન્ટલ છજા સાથે (2) બારી (3) આર.સી.સી.  
સ્લેબ (4) પેરાપેટ દિવાલ

- પ્રશ્ન. ૫ અ ઔદ્યોગિક મકાનો માટે, બાધકામ ના પેટાનિયમો હેતુ દર્શાવો. ૦૭  
બ આગ લાગે ત્યારે, બહાર જવાના માર્ગ માટે નવી ફેક્ટરી માટેના પેટા કાયદા ૦૭  
જણાવો

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ મશીનના પાયા નિષ્ફળ જવાના કારણો આપો ૦૭  
બ ચૂનો અને સિમેન્ટની સરખામણી કરો ૦૭

\*\*\*\*\*