

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester –II Remedial Examination December - 2010

Subject code:320007

Subject Name: Elements of Civil Engg.

Date: 20 /12 /2010

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 Authentic

- Q.1** (a) Draw a typical page of Field Book showing record of Curve Road, Hedge , Building , Tree , Electric pole. **05**
- (b) Explain the following Terms: (1).Base Line, (2) Tie Line, (3) Check Line, (4) Location Sketch, (5) Key Plan. **05**
- (c) Draw the sketch of Prismatic Compass and label its parts. **04**

Q.2

- (a) Following observed bearings are obtained during Closed Traverse Survey. Find Included angles and check them. **07**

Line	Fore Bearing	Back Bearing
AB	151 ⁰ 00'	331 ⁰ 00'
BC	260 ⁰ 30'	80 ⁰ 30'
CD	336 ⁰ 00'	156 ⁰ 00'
DA	72 ⁰ 30'	252 ⁰ 30'

- (b) Following Reading were observed while Levelling on Continuously sloping ground with 4.0 M Staff
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, Use Any one Method. **07**

OR

- (b) Explain the Following. (Any Two) **07**
- (1) Indirect Ranging
 - (2) Temporary Adjustment of Level.
 - (3) Local Attraction.

Q.3

- (a) Explain the Following **05**
- (1) Temporary Bench Mark, (2) Reduced Level, (3) Change Point, (4) Fore Sight, (5) Back Sight.
- (b) Draw the Symbol as recommended by I.S.I. **05**
- (1) Concrete,(2) Brick work,(3) Ceiling Fan, (4) Indian Type W.C., (5) Revolving Door.
- (c) Draw section of Wall with following items of Building. **04**
- (1)RCC Lintel with Chhajja, (2) Window, (3) RCC Slab, (4)Parapet Wall.

OR

- Q.3** (a) Differentiate between Map and Building Plan. **05**
- (b) Explain the factors for selection of Site for Industrial Shed. **05**
- (c) Write Abbreviations as recommended by I.S.I. **04**
- (1) Damp proof course ,(2) full supply Level, (3) mild Steel , (4) Man Hole.

Q.4

- (a) State the purpose of Bye-laws for Industrial Building. **05**
(b) State the Bye-laws regarding Means of Escape during Fire for New Factory. **05**
(c) What types of information should be collected while carrying out Market survey for an Industry. **04**

OR

- Q. 4** (a) Draw typical machine Layout Plan for small industrial Shed. **05**
(b) State the factors to be considered in designing industrial shed Building. **05**
(c) State the causes of failure of Machine Foundation. **04**

Q.5

- (a) State purposes of Machine Foundation. **05**
(b) What points should be considered while deciding materials for building construction. **05**
(c) What points should be considered while storing of Cement. **04**

OR

- Q.5** (a) Explain the relationship between Compressive Strength of Concrete and Water Cement Ratio. **05**
(b) Compare Lime with Cement. **05**
(c) State Methods of Curing of Concrete. **04**

પ્રશ્ન-૧ અ ક્ષેત્ર નોંધપોથી ના એક પાના પર વળાંક વાળો રસ્તો , વાડ , મકાન , વૃક્ષ , વીજળીનો થાંભલો દર્શાવો. **05**

બ નીચેના પદો સમજાવો. **05**

(1)આધાર રેખા (2)સંયોગ રેખા (3) તાળા રેખા (4) સ્થાન નિર્ધારણ રેખાચિત્ર (5) ચાવીરૂપ નકશો.

ક પ્રિઝમેટિક કંપાસ ની આકૃતિ દોરી તેના ભાગો દર્શાવો. **04**

પ્રશ્ન-૨ અ બંધ માલારેખણ દરમ્યાન નીચે જણાવ્યા પ્રમાણે દાર્શનિક બેરિંગ મળેલ છે.તો અંતર્ગત ખૂણાઓ શોધો. જરૂરી ચકાસણી કરો. **07**

રેખા	અગ્ર બેરિંગ	પશ્ચ બેરિંગ
AB	151 ⁰ 00'	331 ⁰ 00'
BC	260 ⁰ 30'	80 ⁰ 30'
CD	336 ⁰ 00'	156 ⁰ 00'
DA	72 ⁰ 30'	252 ⁰ 30'

બ 4.0 M ના લેવલિંગ સ્ટાફ થી નીચે તરફ સતત ઢળતી જમીન નું તલેક્ષણ કરતા નીચેનાં અવલોકનો લેવામાં આવેલ છે. **07**

0.59, 1.23, 2.86, 3.55, 0.48, 1.68, 2.40.

તલચિન્હ નું આર.એલ. 50.0 M. છે. દરેક સ્થાન માટે આર.એલ. શોધો અને ગણિટિય તાળો મેળવો. કોઈપણ એક રીતનો ઉપયોગ કરો.

અથવા

બ નીચેની કોઈપણ બે બાબત સમજાવો. **07**

(1)પરોક્ષ આરેખણ

(2) લેવલ નું હંગામી સમાયોજન

(3) સ્થાનિક આકર્ષણ

- અ નીચેની બાબત સમજાવો. 05
 (1) હંગામી તલચિન્હ (2) સાપેક્ષ ઉંચાઇ (3) દિશા બદલ બિંદુ (4)
 અગ્રાવલોકન (5) પશ્ચાવલોકન .
- બ આઇ.એસ.આઇ. એ ભલામણ કરેલ સંજ્ઞા (સિમ્બોલ) દોરો. 05
 (1) કોકિટ (2) ઇંટ કામ (3) છત નો પંખો (4) ઇન્ડીયન ટાઇપ ડબલ્યુ
 સી (5) ફરતુ બારણું
- ક એક દિવાલ નો આડછેદ દોરી તેમાં મકાન ને લગતી નીચે મુજબ ની 04
 બાબત દર્શાવો. (1) આર.સી.સી. લિન્ટલ છજજા સાથે (2) બારી (3)
 આર.સી.સી. સ્લેબ (4) પેરાપેટ દિવાલ

અથવા

- પ્રશ્ન-૩ અ નકશા અને મકાનના પ્લાન ના તફાવત જણાવો. 05
- બ ઔદ્યોગિક શેડ માટેની જગ્યા પસંદ કરતી વખતે ધ્યાન માં લેવામાં 05
 આવતા મુદ્દા જણાવો.
- ક નીચેના માટે આઇ .એસ .આઇ. એ માન્ય કરેલ ટ્રંકા સ્વરૂપ લખો. 04
 (1) ડેમ્પ પુફ કોર્સ (2) કુલ સપ્લાય લેવલ (3) માઇલ્ડ સ્ટીલ (4)
 મેન હોલ.

- પ્રશ્ન-૪ અ ઔદ્યોગિક મકાનો માટે બાંધકામ ના પેટા નિયમો ના હેતુ દર્શાવો. 05
- બ આગ લાગે ત્યારે બહાર જવાના માર્ગો માટે નવી ફેક્ટરી માટેના પેટા 05
 કાયદા જણાવો.
- ક કોઇ ઉનઘૌગની સ્થાપના કરવા માટે માર્કેટ સર્વે વખતે કેવાપ્રકારની 04
 માહિતી એકત્રીત કરવી જોઇએ?

અથવા

- પ્રશ્ન-૪ અ નાના ઔદ્યોગિક શેડ માટે નમુનેદાર મશીન લે -આઉટ પ્લાન દોરો. 05
- બ ઔદ્યોગિક શેડ માટેના મકાનો ના આયોજન માટે ધ્યાન માં લેવાના 05
 મુદ્દાઓ જણાવો.
- ક યંત્રોના પાયા નિષ્ફળ જવાના કારણો જણાવો. 04

- પ્રશ્ન-૫ અ યંત્રોના પાયા ના હેતુઓ જણાવો. 05
- બ મકાન બાંધકામ માટે માલસામગ્રી નક્કી કરવા માટે ક્યાં ક્યાં મુદ્દા ધ્યાન 05
 માં રાખશો. ?
- ક સિમેન્ટ નો સંગ્રહ કરતી વખતે ક્યાં ક્યાં મુદ્દા ધ્યાન માં રાખવા જોઇએ? 04

અથવા

- પ્રશ્ન-૫ અ કોંક્રિટ ના દાબ સામર્થ્ય અને વોટર સિમેન્ટ રેશિયો વચ્ચેનો સંબંધ 05
 સમજાવો.
- બ ચૂના અને સિમેન્ટ વચ્ચેની સરખામણી જણાવો. 05
- ક કોંક્રિટ ને ક્યોરિંગ કરવાની પદ્ધતિઓ જણાવો. 04