

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Sem-II Examination July 2010****Subject code: 320007****Subject Name: Elements of Civil Engg.****Date: 12 /07 /2010****Time: 03:00pm - 05:30pm****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) Explain fundamental principles of surveying. List out various instruments used in chaining. **07**
- (b) Explain Direct and Indirect ranging of a line on field. **07**
- Q.2** (a) Draw neat sketch, show various parts of Prismatic Compass and write use of Prismatic Compass on field. **07**
- (b) Define : Temporary Bench Mark, Axis of Telescope, Height of Instrument, Back sight, Fore Sight, Line of Collimation, Change point **07**
- OR**
- (b) The following readings are taken with a Level and 4m Staff at common interval of 20m. **07**
- 3.650, 2.745, 1.625, 1.360, 3.625, 3.260, 2.335, 1.970, 0.850, 3.330, 2.500 and 1.500
- First reading was taken at B.M. of 100m. Instrument was shifted after 4th, 9th reading. Calculate RL of point by any one method apply usual check.
- Q.3** (a) Explain 1st and 3rd angle method of projection used in building drawings with neat sketch. Give advantages and disadvantages of each method. **07**
- (b) Draw the layout plan of small industrial unit. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Write full-form of following abbreviations: DPC, RCC, BBCC, And Draw symbols for: BRICK, CONCRETE, WOOD, GLASS. **07**
- (b) Explain various factors influencing selection of site for factory building. **07**
- Q.4** (a) List out various construction materials commonly used and explain where they are most suitably used. **07**
- (b) Write short notes on the following : **07**
1. Water Cement Ratio 2. Curing of concrete 3. Mixing of concrete
- OR**
- Q. 4** (a) Explain various factors affecting strength of concrete. **07**
- (b) Give difference between **07**
- 1.Bricks and Stones 2. Lime and Cement 3. Wood and Steel
- Q.5** (a) Explain need of Machine foundation and give probable reasons for failure of Machine Foundation. **07**
- (b) Define : building line, Control Line, F.S.I, Map, Plan, Built up Area, Carpet Area **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain necessary precautions to be taken for Machine Foundation. **07**
- (b) Explain building Bye Laws. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	સર્વેક્ષણના સિદ્ધાંત સમજાવો. તથા ચેન સર્વે માટે જરૂરી સાધનોની યાદી આપો.	07
	બ	ફીલ્ડમાં સર્વેક્ષણ રેખાનું પ્રત્યક્ષ તથા અ પ્રત્યક્ષ આરેખણ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	પ્રિઝમેટીક કંપાસની આકૃતિ દોરી તેના ભાગોના નામ આપો તથા પ્રિઝમેટીક કંપાસના ઉપયોગ જણાવો.	07
	બ	વ્યાખ્યા આપો : ટી.બી.એમ, ટેલીસ્કોપનો અક્ષ, ઇંસ્ટ્રુમેન્ટ ની ઉચાઇ, પશ્ચ અવલોકન, અગ્ર અવલોકન, કોલીમેશન લાઇન, સ્થાંત્રણ બિંદુ.	07
		અથવા	
	બ	લેવલ તથા 4મી ના સ્ટાફ થી 20 મી ના અંતરે નીચે મુજબના રીડીંગ લેવામાં આવેલ છે. 3.650, 2.745, 1.625, 1.360, 3.625, 3.260, 2.335, 1.970, 0.850, 3.330, 2.500 and 1.500 પ્રથમ રીડીંગ 100મી ના બેચમાર્ક ઉપર લીધેલ છે. સાધનને 4થા તથા 9માં રીડીંગ પછી સ્થાંત્રણ કરવામાં આવેલ. તમામ બિંદુઓના આર.એલ શોધો. જરૂરી ચેક કરો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	આકૃતિ સાથે પ્રથમ તથા થર્ડ એંગલ પ્રોજેક્શન સમજાવો. તથા દરેકના લાભ અને ગેરલાભ જણાવો.	07
	બ	નાના ઔદ્યોગિક યુનિટનું લેઆઉટ પ્લાન દોરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	પૂર્ણારૂપ લખો. : ડી.પી.સી, આર.સી.સી, બી.બી.સી.સી. અને સંજ્ઞા આપો. : ઇટ, કોંક્રીટ, લાકડું, ઝાસ.	07
	બ	ઔદ્યોગિક એકમની જગ્યા પસંદ કરવાને અસર કરતા પરીબળો જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	બાંધકામ માટેના સાધનોની યાદી આપી તે કઇ જગ્યાએ વાપરવામાં આવે છે જણાવો.	07
	બ	ટુંકી નોંધ લખો. : 1. પાણી સીમેન્ટ નો ગુણોત્તર 2. કોંક્રીટ નો કયુરીંગ 3. કોંક્રીટનું મીક્ષીંગ	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કોંક્રીટની સામર્થ્ય ઉપર અસર કરતા પરીબળો જણાવો.	07
	બ	નીચેના તફાવત આપો. 1. ઇટ તથા પથ્થર 2. યુનો તથા સીમેન્ટ 3. લાકડો તથા સ્ટીલ	07
પ્રશ્ન-૫	અ	મશીનના પાયાની જરૂરીયાત જણાવી તેના નિષ્ફળ જવાના કારણો આપો.	07
	બ	વ્યાખ્યા આપો : બીલ્ડીંગ રેખા, કંટ્રોલ રેખા, એફ.એસ.આઇ, નકશો, પ્લાન, બીલ્ટ અપ એરીયા, કાર્પેટ એરીયા.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	મશીનના પાયા નાખતી વખતે ધ્યાન માં રાખવાના જરૂરી પગલાઓ જણાવો.	07
	બ	બીલ્ડીંગ બાંધકામના પેટાનિયમો સમજાવો.	07
