

C.U. SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2019

Subject Name: Surveying

Subject Code: 2TE03SUR1

Branch: Diploma (Civil)

Semester : 3

Date : 20/11/2019

Time : 02:30 To 05:30

Marks : 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
- (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
- (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
- (4) Assume suitable data if needed.

- Q-1 Attempt the following questions: (14)**
- a.) Which of the below is not an instrument used to set right angles? 1
 a) Cross staff b) Site square c) Optical staff d) Prism square
 નીચેનામાંથી કયું સાધન right angles સુયોજિત કરવા માટે વપરાય નથી?
 a) ક્રોસ સ્ટાફ b) સાઈટ સ્કેવર c) ઓપ્ટીકલ સ્ટાફ d) પ્રીઝમ સ્કેવર
- b.) Plane and geodetic surveying are classifications of surveying based on: 1
 a) Methodology b) Earth's curvature c) Object of survey d) Instrument
 પ્લેન અને જ્યોડેટિક સર્વેક્ષણ એ _____ આધારે સર્વેક્ષણના વર્ગીકરણ છે:
 a) પદ્ધતિ b) પૃથ્વીની વક્રતા c) વસ્તુના સર્વેક્ષણ d) સાધનો
- c.) Which of the below is not a means of linear surveying methods? 1
 a) Theodolite b) EDM c) Tape d) Chain
 નીચેનામાંથી કઈ રેખીય સર્વેક્ષણ પદ્ધતિઓનું સાધન નથી?
 a) થિયોડોલાઇટ b) EDM c) ટેપ d) સાંકળ
- d.) Which of the below is not a temporary adjustment of the prismatic compass? 1
 a) Centering b) Levelling c) Focusing prism d) Adjusting sight vane
 નીચેનામાંથી કયા પ્રિઝમેટિક હોકાયંત્રનું કામચલાઉ ગોઠવણ નથી?
 a) કેન્દ્રિત b) લેવલિંગ c) પ્રિઝમ પર કેન્દ્રિત કરવું d) દૃષ્ટિની વેનને સમાયોજિત કરવું
- e.) _____ Line is the line drawn through points of the same declination. 1
 a) Polygonic b) Isogonic c) Syngonic d) Agonic
 _____ લાઇન જે સરખા ડીક્લીનેશન બિંદુઓ દ્વારા દોરેલી રેખા છે
 a) પોલીગોનીક b) આઈસોગોનીક c) સાઈગોનીક d) અગોનીક
- f.) _____ is a term used that prevents the needle from pointing to the magnetic North in 1
 a given locality.
 a) Local attraction b) Declination c) Deviation d) Local distraction
 _____ એ એક શબ્દ છે જે સોયને આપેલા વિસ્તારમાં ચુંબકીય ઉત્તર તરફ ધ્યાન દોરતો અટકાવે છે.



- a) લોકલ આકર્ષણ b) ડીક્લીનેશન c) વિચલન d) સ્થાનિક વિક્ષેપ
- g.) How many types of a compass are used in surveying? 1
સર્વેક્ષણમાં કેટલા પ્રકારનાં કમ્પાસ નો ઉપયોગ થાય છે?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
- h.) How many meridians are used in surveying? 1
સર્વેક્ષણમાં કેટલા મેરીડિયન્સ વપરાય છે?
a) 3 b) 4 c) 5 d) 6
- i.) How many types of cross staff are available? 1
કેટલા પ્રકારના ક્રોસ સ્ટાફ ઉપલબ્ધ છે?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
- j.) The biggest of the survey line is called: 1
a) First line b) Base line c) Tie line d) Main survey line
સર્વેક્ષણ માં સૌથી મોટી લાઇન :
a) પહેલી લાઇન b) બેઝ લાઇન c) ટાઈ લાઇન d) મુખ્ય સર્વેક્ષણ લાઇન
- k.) The process of a location of intermediate points on a survey line is: 1
a) Aligning b) Extending c) Ranging d) Offsetting
એક સર્વેક્ષણ લાઇન પરના મધ્યવર્તી બિંદુઓના સ્થાનની પ્રક્રિયા આ છે:
a) ગોઠવણી b) વિસ્તારવું c) રેન્જીંગ d) ઓફ સેટિંગ
- l.) Gunter's chain consists of _____ links 1
ગંટરની સાંકળમાં _____ લિંક્સ શામેલ છે
a) 500 b) 50 c) 100 d) 1000
- m.) Which of the below is a classification of surveying? 1
a) Marine b) Astronomical c) Land d) all of the above
નીચેનામાંથી કયા સર્વેક્ષણનું વર્ગીકરણ છે?
a) મરીન b) ખગોળીય c) જમીન d) ઉપરોક્ત તમામ
- n.) The difference between magnetic north and geographic north is: 1
a) Dip b) Strike c) Declination d) Bearing
ચુંબકીય ઉત્તર અને ભૌગોલિક ઉત્તર વચ્ચેનો તફાવત છે:
a) ડીપ b) સ્ટ્રીક c) ડીક્લીનેશન d) બેરિંગ

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

Q-2 Attempt all questions (14)

- a.) Explain Temporary and permanent adjustments of dumpy level 7
ડમ્પી લેવલ ના અસ્થાયી અને કાયમી ગોઠવણો સમજાવો.
- b.) How to Computations of volume by trapezoidal and prismoidal formula? 4
ટ્રેપેઝોઇડલ અને પ્રીઝમોઇડલ ના સુત્રો દ્વારા કદ કેવી રીતે ગણી શકાય ?
- c.) Explain uses of telescopic alidade. 3
ટેલીસ્કોપીક એલીડેડ ના ઉપયોગ નું વર્ણન કરો

Q-3 Attempt all questions (14)

- a.) Define following terms, 7
i) whole circle bearing ii) Quadrant bearing iii) fore bearing
iv) local attraction in compass v) dip in compass vi) True meridian
vii) true bearing
નીચેના પદો ને વ્યાખ્યાયિત કરો:



- I) આખું વર્તુળ બેરીંગ ii) ચતુર્ભુજ બેરીંગ iii) ફોર બેરીંગ
iv) કંપાસ માં સ્થાનિક આકર્ષણ v) કંપાસ માં ડીપ vi) સાચું મેરિડિયન
vii) સાચું બેરીંગ

- b.) Describe the method of orienting plane table by back sighting. 7
પાછળ ના શાઈટીંગ ની મદદ થી પ્લેન ટેબલ ને દિશામાન કરવા ની પધ્ધતિ નું વર્ણન કરો.

Q-4 Attempt all questions (14)

- a.) Describe various accessories required for plane table survey with neat sketch and also write their use. 7

પ્લેન ટેબલ સર્વેક્ષણ માં વાપરાત જુદા જુદા સાધનો ને આકૃતિ દોરી સમજાવો. પ્લેન ટેબલ સર્વેક્ષણ ના ઉપયોગ જણાવો.

- b.) What is two point problem in plane table survey? How it is solved? 7
પ્લેન ટેબલ સર્વેક્ષણ માં ટુ પોઈન્ટ સમસ્યા શું છે ? તેને કેવી રીતે દુર કરી સકાય?

Q-5 Attempt all questions (14)

- a.) Draw contours for (i) hill, (ii) valley, (iii) pond, (iv) ridge line, (v) over hanging cliff, (vi) steep slope, and (vii) saddle. 7

કન્ટુર દોરો : i) ટેકરી ii) ખીણ iii) તળાવ iv) રીડ્જ રેખા v) ઉપર લટકતી ખડક vi) તીવ્ર ઢાળ vii) સેડલ

- b.) What are contours? Discuss its characteristics with the help of neat sketches. 7
કન્ટુર એટલે શું ? તેની લાક્ષણિકતા સુખળ સ્કેચ દ્વારા વર્ણવો.

Q-6 Attempt all questions (14)

- a.) The observed bearings of the traverse are given below. Find out included angles. 7
ટ્રાવર્સના અવલોકન કરેલ બેરિંગ્સ નીચે આપેલ છે. અંદર ના ખૂણા ગણો.

LINE	FB	BB
AB	70°	250°
BC	110°	290°
CD	160°	340°
DE	220°	40°
EA	300°	20°

- b.) Explain Bowditch's rule and transit rule. 7
બાઉડીચ અને ટ્રાન્ઝીટ ના નિયમ નું વર્ણન કરો.

Q-7 Attempt all questions (14)

- a.) Explain with neat sketch plane and geodetic surveying 7
સુઘડ સ્કેચ દ્વારા પ્લેન અને જીઓડેટિક સર્વેક્ષણ સમજાવો.

- b.) What is surveying? Explain uses of surveying. 4
સર્વેક્ષણ એટલે શું ? સર્વેક્ષણના ઉપયોગો સમજાવો

- c.) Differentiate between: transit theodolite and non-transit theodolite. 3
તફાવત આપો : સંક્રમનીય થીયોડોલાઈટ અને અસંક્રમનીય થીયોડોલાઈટ

Q-8 Attempt all questions (14)

- a.) Explain fundamental principles of surveying. 7
સર્વેક્ષણના મૂળ સિદ્ધાંતો સમજાવો

- b.) Find the included angles between line AB and AC if the bearings are 4



