Enrollment No:	Exam Seat No:	
Linoinnent 110.	Lixain Scat 110.	

## C. U. SHAH UNIVERSITY Winter Examination-2022

**Subject Name: Surveying** 

Subject Code: 2TE03SUR1 Branch: Diploma (Civil)

Semester: 3 Date: 24/11/2022 Time: 11:00 To 02:00 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) What is Surveying? સર્વેક્ષણ શું છે?

- 1
- a) Surveying is used to find the elevations of given points with respect to given or assumed datum (સર્વેક્ષણનો ઉપયોગ આપેલ અથવા ધારેલા કેટ્સના સંદર્ભમાં આપેલ બિંદસોની લેસાઈ શોધવા માટે શાસ છે)
- ડેટમના સંદર્ભમાં આપેલ બિંદુઓની ઊંચાઈ શોધવા માટે થાય છે)
- b) Surveying shows the relative positions of the objects on the surface of the earth (સર્વેક્ષણ પૃથ્વીની સપાટી પરના પદાર્થોની સંબંધિત સ્થિતિ દર્શાવે છે)
- c) Surveying is to find the elevation of points having the same contour interval (સર્વેક્ષણ એ સમાન સમોચ્ય અંતરાલ ધરાવતા બિંદુઓની ઊંચાઈ શોધવાનું છે)
- d) All of the mentioned (ઉલ્લેખિત તમામ)
- b) Which of the following is the first principle of surveying? નીચેનામાંથી કયો સર્વેક્ષણનો પ્રથમ સિદ્ધાંત છે?

1

- a) Whole to whole (આખાશ્રી સંપૂર્ણ)
- b) Part to part (ભાગ ટ્ર ભાગ)
- c) Part to whole (ભાગથી સંપૂર્ણ)
- d) Whole to part (ભાગ માટે સંપૂર્ણ)
- c) Which of the following type of surveying is used for exploring mineral wealth? નીચેનામાંથી કયા પ્રકારના સર્વેક્ષણનો ઉપયોગ ખનિજ સંપત્તિની શોધ



1

## માટે શાય છે?

- a) Military surveying (લશ્કરી સર્વેક્ષણ)
- b) Mine surveying (ખાણ સર્વેક્ષણ)
- c) Topographic surveying (ટોપોગ્રાફિક સર્વેક્ષણ)
- d) Engineering surveying (એન્જિનિયરિંગ સર્વેક્ષણ)
- **d)** In which of the following type of surveying only linear measurements are made?

નીચેનામાંથી કયા પ્રકારના સર્વેક્ષણમાં માત્ર રેખીય માપન કરવામાં આવે છે?

- a) Dumpy level (८४५८ स्तर)
- b) Theodolite surveying (થિયોડોલાઇટ સર્વેક્ષણ)
- c) Chain surveying (સાંકળ સર્વેક્ષણ)
- d) Contouring (સાંકળ સર્વેક્ષણ)
- e) Which of the following classification in surveying is based on the instrument used? સર્વેક્ષણમાં નીચેનામાંથી કયું વર્ગીકરણ વપરાચેલ સાધન પર આધારિત
  - છે?
  - a) Traverse surveying (ટ્રાવર્સ મોજણી)
  - b) Cadastral surveying (કેડસ્ટ્રલ સર્વેક્ષણ)
  - c) Topographic surveying (ટોપોગ્રાફિક સર્વેક્ષણ)
  - d) Hydrographic surveying (ફાઇડ્રોગ્રાફિક સર્વેક્ષણ)
- **f**) Which of the following doesn't describe the use of hydrographic surveying?

નીચેનામાંથી કયું હાઇડ્રોગ્રાફિક સર્વેક્ષણના ઉપયોગનું વર્ણન કરતું નથી?

- a) Nautical charts for navigation (નેવિગેશન માટે દરિયાઈ યાર્ટ)
- b) Establishing mean sea level (સરેરાશ દરિયાની સપાટીની સ્થાપના)
- c) Laying an Alignment (એક સંરેખણ મૂક્યા)
- d) Making underground investigations (ભૂગર્ભ તપાસ કરી રહ્યા છીએ)
- **g**) Which of the following type of ranging is done if both ends of surveying 1 lines are visible?

જો સર્વેક્ષણ લાઇનના બંને છેડા દેખાતા હોય તો નીચેનામાંથી કયા પ્રકારનું રેન્જિંગ કરવામાં આવે છે?

- a) Indirect (परोक्ष)
- b) Reciprocal (પારસ્પરિક)
- c) Unable to do (કરવામાં અસમર્થ)



1

h)	d) Direct (પ્રત્યક્ષ) Which of the following is not a method of levelling? નીચેનામાંથી કઈ સ્તરીકરણની પદ્ધતિ નથી?	1
	a) Spirit levelling (આત્મા સ્તરીકરણ)	
	b) Traverse levelling (ટ્રાવર્સ લેવલિંગ)	
	c) Barometric levelling (બેરોમેટ્રિક સ્તરીકરણ)	
i)	d) Trigonometric levelling (ત્રિકોણમિતિ સ્તરીકરણ) In which of the following type of surveying in the mean surface of the earth is considered as a plane and the spheroidal shape is neglected? નીચેનામાંથી કથા પ્રકારના સર્વેક્ષણમાં પૃથ્વીની સરેરાશ સપાટીને સમતલ	1
	ગણવામાં આવે છે અને ગોળાકાર આકારની અવગણના કરવામાં આવે છે?	
	a) Plane Surveying (પ્લેન સર્વે)	
	b) Geodetic Surveying (જીઓડેટિક સર્વેક્ષણ)	
	c) Hydrographic Surveying (ફાઇડ્રોગ્રાફિક સર્વેક્ષણ)	
	d) Topographic Surveying (ટોપોગ્રાફિક સર્વેક્ષણ)	
j)	Which of the following doesn't involve the method of traversing? નીચેનામાંથી કયો માર્ગ પસાર કરવાની પદ્ધતિનો સમાવેશ કરતું નથી?	1
	a) Plane Table surveying (પ્લેન ટેબલ સર્વેક્ષણ)	
	b) Tacheometric surveying (ટેકોમેટ્રિક સર્વેક્ષણ)	
	c) Chain surveying (સાંકળ સર્વેક્ષણ)	
	d) Theodolite surveying (થિયોડોલાઇટ સર્વેક્ષણ)	
k)	Which of the following is not a method of plane table surveying? નીચેનામાંથી કઈ પ્લેન ટેબલ સર્વેની પદ્ધતિ નથી?	1
	a) Trisection (ટ્રાઇસેક્શન)	
	b) Intersection (આંતરછેદ)	
	c) Resection (રિસેક્શન)	
	d) Radiation (રેડિયેશન)	
l)	Horizontal line departs from a level surface because of ના કારણે આડી રેખા સ્તરની સપાટીથી પ્રસ્થાન કરે છે	1
	a) Refraction (રીફ્રેક્શન)	
	b) Radius of earth (પૃથ્વીની ત્રિજ્યા)	
	c) Curvature of earth (પૃથ્વીની વક્રતા)	
	d) Parallelism (સમાંતરવાદ)	
m)	In the long sights, the horizontal line of sight doesn't remain straight but it slightly bends downwards having concavity towards earth due to	1



			 લાંબા સ્થળોમાં, દૃષ્ટિની આડી રેખા સીધી રહેતી નથી પરંતુ તે	
			ને કારણે પૃથ્વી તરફ અવતરણ સાથે સહેજ નીચેની તરફ	
			વળે છે.	
			a) Refraction (રીફ્રેક્શન)	
			b) Radius of earth (પૃથ્વીની ત્રિજ્યા)	
			c) Curvature of earth (પૃથ્વીની વક્રતા)	
			d) Parallelism (સમાંતરવાદ)	
		n)	By balancing back sight and fore sight error due to curvature can be eliminated.	1
			પાછળની દૃષ્ટિ અને આગળની દૃષ્ટિને સંતુલિત કરીને વક્રતાને કારણે થતી	
			ભ્લને દૂર કરી શકાય છે.	
			a) True (સાયું)	
			b) False (ખીટું)	
Atter	npt	any	four questions from Q-2 to Q-8	
Q-2	A		Attempt all questions State the uses of survey.	(14) 07
			સર્વેક્ષણના ઉપયોગો જણાવો.	
	В		Explain the survey term and state the objectives of the survey. સર્વેક્ષણ પદ સમજાવો અને સર્વેક્ષણના ફેતુઓ જણાવો.	07
Q-3	A		Attempt all questions Explain the principles of survey with a diagram.	(14) 07
	_		સર્વેક્ષણના સિદ્ધાંતો આકૃતિ સાથે સમજાવો.	a=
	В		Classify the survey. સર્વેક્ષણનું વર્ગીકરણ કરો.	07
Q-4	A		Attempt all questions State the properties of an ideal scale.	(14) 07
			આદર્શ સ્કેલના ગુણધર્મો જણાવો.	
	В		Define scale and explain graphical scale by naming ways of representing scale.	07
			સ્કેલની વ્યાખ્યા આપો અને સ્કેલાના નિરૂપણની રીતોના નામ લખી	
			આલેખિય સ્કેલ સમજાવો.	
Q-5	<b>A</b>		Attempt all questions  Explain direct methods of distance measurement	(14)
	A		Explain direct methods of distance measurement. અંતર માપણીની પ્રત્યક્ષ રીતો જણાવીને સમજાવો.	07



	В	Name the necessary tools used for chaining and explain Gunter chain, engineering chain and revenue chain. ચેઈનીંગ માટે વપરાતા જરૂરી સાધનોના નામ લખો અને ગુન્ટર ચેઇન,	07
		ઇજનેરી ચેઇન અને રેવેન્યુ ચેઇન સમજાવો.	
Q-6	A	Attempt all questions Name and explain the different types of scales used in surveying. સર્વેક્ષણમાં વપરાતી વિવિધ પ્રકારની માપપટ્ટીઓના નામ લખો અને	(14) 07
	В	સમજાવી.  The length of the survey line measured with a chain of 20 meters was found to be 840 meters. For verification it was again found to be 849 meters measured with a 30-meter chain. The 20 m chain was found to be 0.5 links longer as compared to the standard chain. Find the correct length of the 30 m chain used for this measurement.	07
		20 મીટરની સાંકળથી માપતા સર્વેરેખાની લંબાઈ 840 મીટર માલુમ પડી.	
		ચકાસણી માટે તે ફરીથી 30 મીટરની સાંકળ વડે માપતા 849 મીટર	
		માલુમ પડી. પ્રમાણિત સાંકળ સાથે સરખાવતાં 20 મીટરની સાંકળ 0.5 કડી	
		વધું લાંબી જણાઈ. આ માપ માટે વપરાચેલી 30 મીટર ની સાંકળની સાચી	
		લંબાઈ શોધો.	
Q-7	A	Attempt all questions Give the definition of levelling and state its uses. તલેક્ષણની વ્યાખ્યા આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.	(14) 07
	В	Define: (1) Level surface (2) Level line (3) Horizontal plane (4) Datum plane (5) Vertical angle (6) Reduced level (7) Bench mark. વ્યાખ્યા આપો: (1) સમતલ સપાટી (2) સમતલ રેખા (3) ક્ષેતિજ તલ (4) સ્વીકૃત તલ (5) ઉદર્વાધર કોણ (6) સાપેક્ષ ઊંચાઈ (7) તલચિહ્ન.	07
Q-8	A	Attempt all questions Name the types of level. Explain autoset level. લેવલના પ્રકારોના નામ લખી ઓટોસેટ લેવલ સમજાવો.	(14) 07
	В	Write the advantages and disadvantages of plane table survey. પ્લેન ટેબલ સર્વેક્ષણના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	07

