

08221**V**

Total No. of Questions - 25

Regd.

Total No. of Printed Pages - 4

No.

SURVEYING THEORY**Paper - I (English & Telugu Versions)****MODEL PAPER (For the Academic Year 2021-22 only)****Time : 3 Hours****Max. Marks : 50****SECTION - A****10×2=20****Note:** (i) Answer **ANY TEN** questions. (ii) Each question carries **TWO** marks.

సూచనలు: (i) ఏవేని పది ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. (ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు

1. Define Geodetic Surveying

Geodetic Surveying ను నిర్వచింపుము.

2. Write the fundamental principles of Surveying.

సర్వేయింగ్ యొక్క ప్రాథమిక సూత్రాలను (ఫండమెంటల్ ప్రిన్సిపల్స్) వ్రాయుము.

3. Define Baseline

బేస్ లైన్ ను నిర్వచింపుము.

4. Draw the conventional signs for the following

a) Pond

b) Building

ఈ క్రింది వాటికి కన్వెన్షనల్ సైన్స్ ను గీయుము.

(ఎ) పాండ్

(బి) బిల్డింగ్

5. What is a well conditioned triangle?

వెల్ కండిషన్డ్ ట్రియాంగిల్ అనగానేమి?

6. Define Meridian

మెరిడియన్ ను నిర్వచింపుము.

7. Convert the following WCB into the reduced bearings.a) $30^{\circ}45'$ b) $215^{\circ}15'$

ఈ క్రింది WCB లను రెడ్యూస్డ్ బేరింగ్స్ లోనికి మార్చుము.

(ఎ) $30^{\circ}45'$ (బి) $215^{\circ}15'$ **8.** What is a closed traverse?

క్లోజ్డ్ ట్రావెర్స్ అనగానేమి?

9. What is levelling?

లెవలింగ్ అనగానేమి?

10. Write the types of bench marks.

బెంచ్ మార్క్ యొక్క రకములను వ్రాయుము.

11. What is change point?

ఛేంజ్ పాయింట్ అనగానేమి?

12. Write the uses of a theodolite

థియోడోలైట్ యొక్క ఉపయోగాలను వ్రాయుము.

13. What is meant by changing the face?

ఛేంజింగ్ ద ఫేస్ అనగానేమి?

14. Write functions of Total station.

టోటల్ స్టేషన్ యొక్క విధులను వ్రాయండి.

15. What is GPS?

జి.పి.ఎస్. అనగానేమి?

SECTION - B

5 × 6 = 30

Note: (i) Answer **ANY FIVE** questions. (ii) Each question carries **SIX** marks.

సూచనలు: (i) ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. (ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఆరు మార్కులు

16. Name and explain the accessories used in chain surveying.

చైన్ సర్వేలో ఉపయోగించు పరికరాల పేర్లను వ్రాసి, వాటిని వివరింపుము.

17. A 30m chain was found to be 6cm too long after chaining a distance of 4000m. It was tested again at the end of days work and found to be 8cm too long after chaining the total distance of 7800m. If the chain was correct before the commencement of the work, find the true distance.

ఒక 30మీ. చైన్తో 4000మీ. పొడవు కొలిచిన తరువాత 6సెం.మీ. పొడవు పెరిగివున్నది అని కనుగొన్నారు. అయితే అదేరోజు పని పూర్తి అయిన తరువాత మొత్తం 7800మీ. దూరాన్ని కొలిచిన తర్వాత చైన్ను మళ్ళీ పరీక్షించగా 8సెం.మీ. పొడవు పెరగడం గమనించడమైనది. చైన్ పని ప్రారంభించేముందు సరైనదిగా ఉంటే, ట్రూ (true) డిస్టెన్స్ను కనుగొనుము.

18. The following perpendicular offsets in meters are taken at 10m intervals from a survey line to an irregular boundary line: 2.20, 3.40, 4.20, 5.10, 4.50, 4.15, 3.65, 2.90 and 2.50 meters.

Calculate the area in sq. meters enclosed between the survey line, the irregular boundary line and the first and last ordinates by

i) Simpson's rule and ii) Trapezoidal rule .

సర్వే లైన్ నుండి క్రమంలోని సరిహద్దు వరకు 10మీ. ఇంటర్వెల్ లో ఈ క్రింది పర్పెండిక్యులర్ ఆఫ్ సెట్స్ ను తీసుకొనబడినవి.

2.20, 3.40, 4.20, 5.10, 4.50, 4.15, 3.65, 2.90 మరియు 2.50 meters.

సర్వే లైన్ కు, క్రమంలోని సరిహద్దుకు (ఇర్రెగ్యులర్ బౌండరీ), మొదటి మరియు చివరి ఆర్డినేట్స్ కు మధ్యగల వైశాల్యమును (ఏరియా) ఈ క్రింది పద్ధతుల్లో లెక్కించుము.

i) సింపున్స్ రూల్

ii) ట్రెపిజాయిడల్ రూల్

19. Draw the neat sketch of a prismatic compass and label the parts.

ప్రిజ్మాటిక్ కంపాస్ యొక్క చక్కటి పటమును గీచి, భాగాలను తెలుపుము.

20. The bearings of the sides of a closed traverse ABCDE are as follows

Line	F.B.	B.B.
AB	105°15'	285°15'
BC	20°0'	200°0'
CD	229°30'	49°30'
DE	187°15'	7°15'
EA	122°45'	302°45'

Compute the interior angles of the traverse.

ABCDE అను ట్రావెర్స్ సైడ్స్ యొక్క బేరింగ్స్ ను ఈ క్రింద ఇవ్వబడినవి.

Line	F.B.	B.B.
AB	105°15'	285°15'
BC	20°0'	200°0'
CD	229°30'	49°30'
DE	187°15'	7°15'
EA	122°45'	302°45'

ట్రావెర్స్ యొక్క ఇంటిరియర్ యాంగిల్స్ కనుగొనుము.

21. Explain the temporary adjustments of dumpy level

డంపీ లెవెల్ యొక్క టెంపొరరీ అడ్జస్ట్ మెంట్స్ ను వివరింపుము.

- 22.** The following staff readings were taken with a level, the instrument has been shifted after the 4th, 7th, and 10th readings, R.L. of the starting BM is 100.000. Enter the readings in the form of a level book page and reduce the levels by H.I. method. Apply usual checks 2.800, 3.600, 3.580, 3.250, 2.370, 1.950, 0.650, 1.850, 2.480, 3.860, 3.720 and 3.460.

ఈ క్రింది స్టాఫ్ రీడింగ్స్ లెవెల్ తో తీసుకొనబడినవి. ఇన్ స్ట్రుమెంట్ ను 4వ, 7వ మరియు 10వ రీడింగ్స్ తరువాత మార్చబడినది. స్టార్టింగ్ బి.ఎమ్. యొక్క ఆర్.ఎల్. 100.000. రీడింగ్స్ ను లెవెల్ బుక్ పేజి ఫార్మాట్ లో ఎక్కించి, ఆర్.ఎల్స్ ను హెచ్.ఐ. పద్ధతిలో కనుగొని సాధారణ (యూజువల్) చెక్ ను అప్లయ్ చేయుము.

2.800, 3.600, 3.580, 3.250, 2.370, 1.950, 0.650, 1.850, 2.480, 3.860, 3.720 మరియు 3.460.

- 23.** The following staff readings were taken with a level, the instrument has been shifted after the 2nd, 4th, and 8th readings, 0.975, 1.435, 1.800, 1.685, 2.030, 2.125, 2.185, 1.920, 1.875, 2.080 and 2.165. The first reading was taken with a staff held on a bench mark whose reduced level is 122.500. Enter the readings in the form of a level book page and reduce the levels by Rise and fall method. Apply usual checks.

ఈ క్రింది స్టాఫ్ రీడింగ్స్ లెవెల్ తో తీసుకొనబడినవి. ఇన్ స్ట్రుమెంట్ ను 2వ, 4వ మరియు 8వ రీడింగ్స్ తరువాత మార్చబడినది.

0.975, 1.435, 1.800, 1.685, 2.030, 2.125, 2.185, 1.920, 1.875, 2.080 మరియు 2.165

స్టార్టింగ్ బెంచ్ మార్క్ యొక్క ఆర్.ఎల్స్ 122.500 పైన స్టాఫ్ ను ఉంచి మొదటి రీడింగ్ తీసుకున్నారు. రీడింగ్స్ ను లెవెల్ బుక్ పేజి ఫార్మాట్ లో ఎక్కించి, Rise మరియు fall పద్ధతిలో రెడ్యూస్ లెవెల్స్ ను కనుగొనుము మరియు సాధారణ (యూజువల్) చెక్ ను అప్లయ్ చేయుము.

- 24.** Draw a neat sketch of transit Theodolite and mention its components.

ట్రాన్సిట్ థియోడోలైట్ యొక్క చక్కటి పటమును గీసి భాగాలను గుర్తించుము.

- 25.** Explain measurement of distance by total station.

టోటల్ స్టేషన్ తో దూరాన్ని కొలుచుటను వివరింపుము.