

**THIRD SEMESTER
ARCHITECTURE AND INTERIOR DESIGN
FOURTH SEMESTER ARCH.ASSTT.
SURVEYING AND LEVELLING**

*Time : Three Hours**Maximum Marks : 70*

Note : (i) Attempt total **six** questions. Question No.1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any **five**.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final. किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) G.I.S stands for :

- (a) Geological Instrument Station
- (b) Geographic Information System
- (c) Geo spatial Information System
- (d) None of the above

जी.आई.एस. का अर्थ है :

- (अ) जियोलॉजिकल इंस्ट्रूमेंट स्टेशन
- (ब) जियोग्राफिक इन्फार्मेशन सिस्टम
- (स) जियोस्पेशियल इन्फार्मेशन सिस्टम
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

ii) Traversing radiation are methods of

- (a) Compass survey
- (b) Levelling
- (c) Plane table survey
- (d) Chain survey

ट्रेवरसिंग एवं रेडिएशन तरीके हैं :

- (अ) कम्पास सर्वे के
- (ब) लेवलिंग के
- (स) प्लेन टेबल सर्वे के
- (द) चेन सर्वे के

iii) In common metric levelling staff the smallest division is of

- (a) 5mm
- (b) 0.1m
- (c) 0.02m
- (d) 5cm

(3)

सामान्य मीट्रीक लेवलिंग स्टाफ की न्यूनतम मापन संख्या होती है :

- (अ) 5 मिमी. (ब) 0.1 मी.
(स) 0.02 मी. (द) 5 सेमी

iv) Tallies are part of

- (a) Total station
(b) Plane table
(c) Prismatic compass
(d) Metric chains

टैलीस हिस्सा है

- (अ) टोटल स्टेशन का
(ब) प्लेन टेबल का
(स) प्रिज्मेटिक कम्पास का
(द) मीट्रीक चेन्स का

v) Any convenient direction towards permanent and prominent object in compass survey is called

- (a) True meridian
(b) Arbitrary meridian
(c) Magnetic meridian
(d) None of the above

(4)

कम्पास सर्वे में किसी स्थायी और प्रमुख वस्तु की दिशा कहलाती है :

- (अ) सत्य मेरिडियन
(ब) आर्बिट्ररी मेरिडियन
(स) चुम्बकीय मेरिडियन
(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. a) What is Surveying? Explain various classifications of surveys in brief. 4

सर्वेयिंग क्या है? सर्वे के विभिन्न वर्गीकरणों को संक्षेप में समझाइये।

b) Explain various obstacles in chaining with suitable sketches. 8

उचित चित्रों की सहायता से चेनिंग में आने वाले विभिन्न गतिरोधों को समझाइये।

3. a) Differentiate between surveyors and prismatic compass. 4

सर्वेयर कम्पास एवं प्रिज्मेटिक कम्पास में अंतर स्पष्ट करें।

(5)

- b) Draw neat labelled sketch of prismatic compass and explain its working. 8

सर्वेयर कम्पास का स्वच्छ लेबलड चित्र बनाकर उसकी कार्यप्रणाली समझाइये।

4. a) Compare the two methods of booking and reduction of the levels. 4

लेवलस की बूकिंग एवं रिडक्शन के दो तरीकों की तुलना कीजिए।

- b) The following consecutive readings were taken with a dumpy level: 8

0.795, 1.655, 2.890, 3.015, 0.655, 0.625, 0.955, 0.255, 1.635, 0.860, 2.375

The instrument was shifted after the fourth and the eighth reading. The first reading was taken on a bench mark whose R.L. is 550.605 meters. Rule out a page of a level book and enter the above readings. Calculate the reduced level of the stations by the rise and fall "or" height of instrument method.

लेवलस डम्पी लेवल की सहायता से निम्न लगातार रीडिंग्स ली गयी :

0.795, 1.655, 2.890, 3.015, 0.655, 0.625, 0.955, 0.255, 1.635, 0.860, 2.375

F/2017/5139

1133

P.T.O.

(6)

उपकरण को चतुर्थ एवं अष्टम रीडिंग के बाद शिफ्ट किया गया। प्रथम रीडिंग एक बेंच मार्क जिसका R.L. 550.605 मीटर था पर ली गयी थी। एक लेवल बुक का पेज बनाकर उसमें उपरोक्त रीडिंग का अंदाज करिये तथा सभी स्टेशनस का रिड्यूस्ड लेवल राइस एवं फाल अथवा हाईट ऑफ इंस्ट्रूमेंट मेथड से ज्ञात कीजिये।

5. a) Write short notes on : (any three) 6

i) Off sets

ii) Local attraction

iii) User of contours

iv) Total station

किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

i) ऑफ सेट्स

ii) स्थानीय आकर्षण

iii) कॉन्टूरस के उपयोग

iv) टोटल स्टेशन

- b) Draw conventional symbols of any six features used in chain survey. 6

चेन सर्वे में उपयोग में आने वाले किन्हीं छह फीचर्स के प्रतीक चिन्ह बनाइये।

F/2017/5139

1134

Contd.....

(7)

6. Differentiate between :

12

- i) Main line and Tie line
- ii) Open and Closed traverse
- iii) Bench mark and Datum
- iv) Direct and Indirect ranging
- v) W.C.B. and Q.B.
- vi) Level surface and Horizontal surface

अंतर स्पष्ट करें :

- i) मेन लाईन एवं टाई लाईन
- ii) ओपन एवं क्लोस्ड ट्रेवर्स
- iii) बेंच मार्क एवं डेटम
- iv) प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रेंगिंग
- v) डब्ल्यू.सी.बी. एवं क्यू.बी.
- vi) लेवल सतह एक क्षैतिज सतह

7. a) Enlist various instruments used in plain table survey.

4

प्लेन टेबल सर्वे के उपकरणों को सूचीबद्ध कीजिए।

(8)

b) Explain any one method of plain table surveying.

8

प्लेन टेबल सर्वे की किसी एक तरीके को समझाइये।

OR/अथवा

Draw neat labelled sketch of dumpy level and explain its working.

डम्पी लेवल का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाकर उसकी कार्य प्रणाली समझाइये।

