

**THIRD SEMESTER**  
**ARCHITECTURE AND INTERIOR DESIGN**  
**FOURTH SEMESTER**  
**ARCH. ASSTT.**  
**SCHEME JULY 2015**

**SURVEYING AND LEVELING**

**Time : Three Hours**      **Maximum Marks : 100**

**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) The principle of chain surveying is divide the area into:

- (a) Squares      (b) Rectangles  
(c) Circles      (d) Triangles

S/2017/6649

34

P.T.O.

चेन सर्वे का सिद्धांत है कि क्षेत्र बाटा जावे

- (अ) वर्गों में      (ब) आयतों में  
(स) वृत्तों में      (द) त्रिभुजों में

- ii) The top of plane table survey is made of

- (a) Steel  
(b) Aluminium  
(c) Softwood  
(d) Brass

प्लेन टेबल सर्वे का टेबल बना होता है।

- (अ) स्टील      (ब) एल्युमिनीयम  
(स) सॉफ्ट लकड़ी      (द) पीतल

- iii) The least count of levelling staff

- (a) 0.001 m      (b) 0.005 m  
(c) 0.01 m      (d) 0.1 m

तलेक्षण गज का न्यूनतम पाठ्यांक

- (अ) 0.001 मीटर      (ब) 0.005 मीटर  
(स) 0.01 मीटर      (द) 0.1 मीटर

S/2017/6649

35

Contd.....

(3)

- iv) Value of (N 29° 38' S) whole circle system is  
 (a) 330° 22' (b) 209° 38'  
 (c) 151° 22' (d) 299° 38'
- N 29° 38' S दिक्मान का पूर्ण वृत्त दिक्मान मान  
 (अ) 330° 22' (ब) 209° 38'  
 (स) 151° 22' (द) 299° 38'
- v) The longest line in length in chain survey is called  
 (a) Base line (b) Check line  
 (c) Life line (d) Tie line
- चेन सर्वे में सबसे बड़ी रेखा होती है ।  
 (अ) आधार रेखा (ब) जाँच रेखा  
 (स) जीवन रेखा (द) टाई रेखा

2. A 30 m chain was correct before the start of work, it was found to be decimeter too long after chaining 1300 m, and it was 1.5 decimeter too long after chaining 3000 m. Find the true length. 18

एक 30 मी. की. चेन कार्य की शुरुवात में सही थी चेन से 1300 मी. दूरी नापने के बाद 1 डेसिमी. लम्बी हो जाती है एवं पूरी 3000 मी. दूरी नापने के बाद चेन 1.5 डेसीमी. लम्बी हो जाती है। चेन से मापी सही दूरी ज्ञात करें ।

36

S/2017/6649

P.T.O.

(4)

3. a) Write and explain the detailed classification of surveying. 12  
 सर्वेक्षण के विस्तृत वर्गीकरण को समझाइये ।
- b) Explain indirect ranging. 6  
 अप्रत्यक्ष आरेख को समझाइये
4. Write the name of methods of plane table surveying and explain the intersection method with neat sketch. 18  
 प्लेन टेबल सर्वेक्षण की विधियों के नाम लिखकर अन्तर छेदन विधि को स्पष्ट चित्र बनाकर समझाइये ।
5. Find the internal angles of a closed traverse as follows 18

किसी बन्द चक्रम माला रेखा के निम्न दिक्मान है उनके आन्तरिक कोण ज्ञात कीजिए ।

| Line रेखा | Fore bearing अग्र दिक्मान |
|-----------|---------------------------|
| AB        | 60°30'                    |
| BC        | 122°00'                   |
| CD        | 46°00'                    |
| DE        | 205°30'                   |
| EA        | 300°00'                   |

S/2017/6649

37

Contd.....

(5)

6. The following are the readings were observed successively with a level instrument have been moved on third, sixth and eight reading. 18

किसी लेवल यंग से निम्न लगातार पाठ्यांक लिये गये उपकरण के तिसरें, छठे एवं आठवें पाठ्यांक पर हटाया गया ।

2.228, 1.606, 0.988, 2.090, 2.864, 1.262, 0.602, 1.982, 1.044, 2.684

Enter the readings in field book and calculate R.L., BM reading 432.384

उपरोक्त पाठ्यांकों को सर्वे फ़िल्ड पंजी में अंकित कर समानति तल ज्ञात करें, जबकि बेंचमार्क पाठ्यांक 432.384 मी.

7. a) What do you mean by contour lines write at least 5 characteristics. 9

समोच्च रेखाओं से क्या समझते हो उनकी कम-से-कम पाँच विशेषताएँ लिखिए ।

- b) Write short note on total station instrument. 9

टोटल स्टेशन यंत्र पर टिप्पणी लिखिए ।

38

S/2017/6649

P.T.O.

(6)

8. Write short note on (any four) 4½ each

निम्न पर टिप्पणी लिखो (कोई चार)

- a) Instruments used in chain survey  
चेन सर्वे में उपयोग आने वाले उपकरण
- b) Local attraction  
स्थानीय आकर्षण
- c) Whole circle bearing and reduced bearing.  
पूर्ण वृत्त दिक्मान एवं चतुर्थांश दिक्मान
- d) Advantages and disadvantage of plane table levelling.  
पटल सर्वेक्षण के लाभ एवं हानियाँ ।
- e) G.I.S.  
जी.आई.एस.



39

S/2017/6649