

AR208

Roll No. : .....

2018

## SURVEYING AND LEVELLING

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) समतल एवं भूपृष्ठीय सर्वेक्षण में अन्तर स्पष्ट करिये ।

Explain the difference between Plane and Geodetic surveying.

(ii) विभिन्न प्रकार की जरीबों के नाम लिखिये ।

Write the names of different types of chains.

(iii) तलेक्षण की परिभाषा लिखिये ।

Write the definition of Levelling.

(iv) समोच्च रेखा की परिभाषा लिखिये ।

Write the definition of contour line.

(v) पटल सर्वेक्षण के उपयोग लिखिये ।

Write the use of Plane table surveying.

(2×5)

2. (i) पटल सर्वेक्षण के लाभों को विस्तार से समझाइये ।

Explain in detail the advantages of plane table survey.

(ii) समोच्च नक्शों के उपयोग लिखिये ।

Write the uses of contour maps.

(6+6)

(1 of 2)

P.T.O.

3. (i) तलेक्षण में पृथ्वी की वक्रता एवं परावर्तन के प्रभावों को समझाइये ।  
Explain the effects of curvature of Earth and Refraction in Levelling.  
(ii) ढालू जमीन पर जरीब मापन की विभिन्न विधियों को समझाइये ।  
Explain the different methods of chaining on sloping ground. (6+6)
4. (i) विभिन्न प्रकार के तलेक्षण गजों की बनावट एवं उपयोग लिखिये ।  
Write the features and uses of various types of levelling staves.  
(ii) प्रकाशीय गुनिया की चित्र बनाकर उसकी कार्यप्रणाली समझाइये ।  
Explain the working of optical square with the help of sketch. (6+6)
5. डम्पी एवं टिल्टिंग लेवल में अन्तर चित्र सहित समझाइये ।  
Explain the difference in Dumpy and Tilting level with sketch. (12)
6. (i) समोच्च रेखांतर के चयन को प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइये ।  
Write the factors that affect the selection of contour interval.  
(ii) जरीब मापन में होने वाली सामान्य त्रुटियों एवं उन्हें न्यूनतम रखने की सावधानियों को लिखिये ।  
Write the common errors which may occur in chaining and precautions to minimize the errors. (6+6)
7. (i) निम्न को समझाइये :  
Explain the following :  
(a) विकिरण  
Radiation  
(b) प्रतिच्छेदन  
Intersection  
(c) चक्रम  
Traversing (2×3)  
(ii) समोच्च रेखाओं के गुणधर्म लिखिये ।  
Write the characteristics of contours. (6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये : (कोई तीन)  
Write short notes on following : (any three)  
(i) अभियन्ता जरीब  
Engineers chain  
(ii) सर्वेक्षण के सिद्धान्त  
Principles of surveying  
(iii) अंकगणितीय जाँच  
Arithmetic check  
(iv) लाइन रेन्जर  
Line Ranger (4×3)