No. of Printed Pages : 11

319

CE304

Roll No. : .....

2020

SURVEYING-II

निर्धारित समय : तीन घंटे] [अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours] [Maximum Marks : 70

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

Note : *Question No. 1 is compulsory, answer any **FOUR** 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. (1) निम्न में से कौन सा एक कथन सही है ?

(a) प्लेट तल का अक्ष ऊर्ध्वाधर अक्ष के समानान्तर होना चाहिये ।

(b) स्ट्राइडिंग तल का अक्ष क्षैतिज अक्ष के समानान्तर होना चाहिये ।

(c) ऐल्टिट्यूड तल का अक्ष संधान रेखा के लम्बवत् होना चाहिये ।

(d) संधान रेखा प्लेट तल का अक्ष के लम्बवत होना चाहिये ।

Which one of the following statements is correct ?

(a) The axis of plate level should be parallel to the vertical axis.

(b) The axis of striding level must be parallel to the horizontal axis.

(c) The axis of the altitude level must be perpendicular to the line of collimation.

(d) The line of collimation must be perpendicular to the plate level axis.

(2) निम्न में से कौन सा दो थियोडोलाइट विधि से किया जाता है ?

(a) वृत्ताकार वक्र रेंजिग (b) टेक्योमेट्रिक सर्वेक्षण

(c) जियोडेटिक सर्वेक्षण (d) त्रिकोणमितीय सर्वेक्षण

Which one of the following is carried out by two theodolite method ?

(a) Circular curve ranging (b) Tacheometric survey

(c) Geodetic survey (d) Trigonometric survey

(3) ट्रांजिट थियोडोलाइट में वर्नियर्स के उत्केन्द्रता की त्रुटि को विलोपित करने के लिये पाठ्यांक लिये जाते हैं

(a) दोनों वर्नियर्स (b) दोनों दायाँ घुमाना एवं बायाँ घुमाना

(c) दायाँ एवं बायाँ फलक प्रेक्षण (d) मुख्य स्केल के विभिन्न भाग

In a transit theodolite, error due to eccentricity of verniers is eliminated by reading

(a) both verniers
(b) both right swing and left swing
(c) right and left faces observation
(d) different parts of main scale

(4) थियोडोलाइट का माप परिभाषित होता है

(a) निचली प्लेट के अंशाकित वृत्त का व्यास
(b) ऊपरी प्लेट के अंशाकित वृत्त का व्यास
(c) थियोडोलाइट की ऊँचाई
(d) दूरबीन की लम्बाई

The size of a theodolite is defined by

(a) the diameter of the graduated circle of lower plate.
(b) the diameter of the graduated circle of upper plate.
(c) the height of the theodolite.
(d) the length of the telescope.

(5) दूरबीन को क्षैतिज अक्ष के सापेक्ष ऊर्ध्वाधर तल में 180° पर घुमाने की प्रक्रिया कहलाती है

(a) ट्रान्जिटिंग (b) दूरबीन को घुमाना

(c) पश्चावलोकन (d) मालारेखण

The operation consisting of revolving the telescope through 180° in a vertical plane about its horizontal axis is called

(a) transiting (b) swinging of telescope
(c) backsighting (d) traversing

(6) लम्बन का निदान किया जा सकता है

(a) अभिदृश्य के पुनःफोकसन द्वारा
(b) नेत्रिका के पुनःफोकसन द्वारा
(c) नेत्रिका एवं अभिदृश्य के पुनःफोकसन द्वारा
(d) केन्द्र को सरकाने से

Removal of parallax may be achieved by

(a) refocussing the objective
(b) refocussing the eyepiece
(c) refocussing the eyepiece and the objective
(d) moving the shifting centre

(7) थियोडोलाइट के बायें फलक एवं दायें फलक के प्रेक्षण में 3′ का अन्तर हो तो त्रुटि है

(a) 45″ (b) 1′30″

(c) 3′ (d) 0′

The difference between face left and face right observation of a theodolite is 3′. The error is

(a) 45″ (b) 1′30″

(c) 3′ (d) 0′

(8) निम्न पदों का चयन करते हुये

1. ΣL एवं ΣD की गणना
2. अक्षांश एवं भुजांक में संशोधन
3. दिक्मान की गणना
4. आन्तरिक कोणों की गणना
5. स्वतन्त्र निर्देशांको की गणना

गेल का मालारेखण सारणी की गणना में उपरोक्त पदों का सही क्रम है ।

(a) 3, 4, 5, 2, 1 (b) 4, 3, 1, 2, 5

(c) 2, 1, 3, 4, 5 (d) 4, 3, 5, 2, 1

Consider the following steps :

1. Calculation of ΣL and ΣD
2. Correction of latitudes and departures
3. Calculation of bearings
4. Calculation of interior angles
5. Calculation of independent co-ordinates

The correct sequence of these steps in Gale's traverse table calculation is

(a) 3, 4, 5, 2, 1 (b) 4, 3, 1, 2, 5

(c) 2, 1, 3, 4, 5 (d) 4, 3, 5, 2, 1

(9) एक l लम्बाई की रेखा में रेखीय एवं कोणीय माप में त्रुटि क्रमशः c_1 एवं c_2 है । बोडिच सिद्धान्त के अनुसार मालारेखण में समायोजन है ।

(a) $c_1 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$, $c_2 \propto \sqrt{l}$ (b) $c_1 \propto \sqrt{l}$, $c_2 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$

(c) $c_1 \propto \sqrt{l}$, $c_2 \propto \sqrt{l}$ (d) $c_1 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$, $c_2 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$

The error in linear and angular measurements for a line of length l are respectively c_1 and c_2. The Bowditch's principle of adjusting a traverse corresponds to

(a) $c_1 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$, $c_2 \propto \sqrt{l}$ (b) $c_1 \propto \sqrt{l}$, $c_2 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$

(c) $c_1 \propto \sqrt{l}$, $c_2 \propto \sqrt{l}$ (d) $c_1 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$, $c_2 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$

(10) एक रेखा के अक्षांश को परिभाषित किया जाता है ।

(a) E-W रेखा पर सर्वेक्षण रेखा के लंबकोणीय प्रक्षेप

(b) सर्वेक्षण रेखा का संदर्भ मध्याह्न रेखा पर लंबकोणीय प्रक्षेप

(c) विभिन्न जरीब/फीता के संशोधन के पश्चात् संशोधित सर्वेक्षण रेखा की लम्बाई

(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Latitude of a line is defined as

(a) Orthographic projection of a survey line on the E-W line

(b) Orthographic projection of a survey line on the reference meridian

(c) Length of survey line corrected for various chain/tape corrections.

(d) None of the above

(11) एक मालारेखण में n संख्या के फलक है जबकि थियोडोलाइट मालारेखण दक्षिणावर्त हो, तो आन्तरिक कोणों का योग होना चाहिये

(a) $(2n - 4) \times 90°$ (b) $(2n \pm 4) \times 90°$

(c) $(2n + 4) \times 90°$ (d) $360°$

If n is the number of sides of a traverse, while theodolite traversing clockwise the sum of the included angles should be

(a) $(2n - 4) \times 90°$ (b) $(2n \pm 4) \times 90°$

(c) $(2n + 4) \times 90°$ (d) $360°$

(12) गेल विधि द्वारा मालारेखण के बिन्दुओं का आलेखन किया जाता है

(a) स्वतन्त्र निर्देशांक (b) क्रमानुगत निर्देशांक

(c) (a) एवं (b) दोनों (d) जीवा

The Gale method of traversing consists of plotting the points by

(a) independent co-ordinates (b) consecutive co-ordinates

(c) both (a) and (b) (d) chords