

CC/CE4002

Roll No. :

MAY 2023 (Semester)
ADVANCED SURVEYING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

Time allowed : 3 Hours]

[अधिकतम अंक : 60

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper A, B and C.

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all** the 10 parts of the question No. 1 in **Section A**. Each part carries **one** mark and **all** 10 parts have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in **Section B**. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines / 50 words.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in **Section C**. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines / 150 words.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all** the questions of a section consecutively together.

(vi) 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.



सेक्शन - ए
Section - A

1. (i) दशरिखक (एलीडेड) काम आता है।

- (a) दृष्टिपात
(b) तलेक्षण
(c) धरातल पर बिन्दु को स्थानान्तरित करने के लिए।
(d) रेखाचित्र बनाने

Alidade is used for _____.

- (a) Sighting (b) Levelling
(c) Transferring point to ground (d) Drawing lines

(ii) प्लेन टेबल में पूर्वाभिमुखीकरण निम्नलिखित से किया जाता है।

- (a) चक्रमण (b) अग्रदृष्टिपात
(c) पश्च दृष्टिपात (d) बियरिंग मापन

Orientation of plane table involves which of following ?

- (a) Traversing (b) Fore-sighting
(c) Back-sighting (d) Measuring bearings

(iii) थियोडोलाइट में दो मानक किस अक्षर से मिलते जुलते होते हैं ?

- (a) U (b) V
(c) T (d) A

In theodolite two standards resembles the letter

- (a) U (b) V
(c) T (d) A

(iv) निम्नलिखित में से कौन समापन त्रुटि दिशा निर्धारित करता है ?

- (a) $\tan \delta = \Sigma L / \Sigma D$ (b) $\tan \delta = \Sigma L^2 / \Sigma D^2$
(c) $\tan \delta = \Sigma D / \Sigma L$ (d) $\tan \delta = \Sigma D^2 / \Sigma L^2$

Which among the following determines the direction of closing error ?

- (a) $\tan \delta = \Sigma L / \Sigma D$ (b) $\tan \delta = \Sigma L^2 / \Sigma D^2$
(c) $\tan \delta = \Sigma D / \Sigma L$ (d) $\tan \delta = \Sigma D^2 / \Sigma L^2$

(v) टेक्योमीटर में क्षैतिज तारों की संख्या होती है।

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 5

Tachometer has _____ number of Horizontal hairs.

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 5

(vi) वक्र की लम्बाई का सूत्र इस प्रकार दिया जा सकता है,

- (a) $L = R \times \Delta$ (b) $L = R + \Delta$
 (c) $L = R \times \tan \Delta/2$ (d) $L = R/\Delta$
 $\Delta =$ विक्षेपण कोण ।

The formula for length of curve can given as _____

- (a) $L = R \times \Delta$ (b) $L = R + \Delta$
 (c) $L = R \times \tan \Delta/2$ (d) $L = R/\Delta$
 $\Delta =$ Deflection Angle.

(vii) इडीएम मे दूरी मापी जाती है ।

- (a) तरंग की आवृत्ति (b) तरंगदैर्घ्य
 (c) चरण अंतर (d) आयाम

The distance in EDM is measured by _____

- (a) Frequency of the wave (b) Wavelength
 (c) Phase difference (d) Amplitude

(viii) टोटल स्टेशन में डेटा संग्रहीत होता है -

- (a) पेन ड्राइव (b) डेटा-कार्ड
 (c) माइक्रोप्रोसेसर (d) बाहरी हार्डवेयर

In total station, data is stored in _____

- (a) Pen drive (b) Data-card
 (c) Micro-processor (d) External Hardware

(ix) किस प्रकार का सूदूर संवेदन विद्युत चुम्बकीय ऊर्जा के अपने स्रोत का उपयोग करता है ?

- (a) निष्क्रिय (b) सक्रिय
 (c) उपग्रह (d) ग्रहपथ

Which type of Remote sensing uses its own sources of electromagnetic energy ?

- (a) Passive (b) Active
 (c) Satellite (d) Orbital

(x) निम्नलिखित में से किसे आधुनिक जीपीएस तकनीक माना जाता है ?

- (a) काइनेमेटिक पोजिशनिंग तकनीक (b) जीआईएस
 (c) जीपीएस मोड (d) तात्कालिक मोड

Which of the following is considered as modern GPS Technology ?

- (a) Kinematic positioning technique
 (b) GIS
 (c) GPS mode
 (d) Instantaneous mode

(1×10)

P.T.O.

सेक्शन – बी
Section – B

2. दूरदर्शीय ऐलीडेड का वर्णन कीजिए ।
Describe Telescopic alidade. (3)
3. विकिरण विधि को परिभाषित कीजिए ।
Explain Radiation method. (3)
4. लगातार सह-निर्देशांक को समझाइये ।
Explain Consecutive co-ordinates. (3)
5. एनालेटिक लेन्स की आवश्यकता क्यों होती है समझाइए ।
Explain why analytic lens is required. (3)
6. टोटल स्टेशन के अनुप्रयोग को समझाइये ।
Explain application of Total Station. (3)
7. इलेक्ट्रॉनिक डिजिटल थियोडोलाइट को समझाइये ।
Explain electronic digital theodolite. (3)
8. जीआईएस के अनुप्रयोग को लिखिए ।
Write application of GIS. (3)
9. जीपीएस को परिभाषित कीजिए ।
Define GPS. (3)

सेक्शन – सी
Section – C

10. आदर्श सूदूर संवेदन प्रणाली को समझाइए ।
Explain Ideal Remote sensing system. (8)
11. टोटल स्टेशन के लाभ व हानि लिखिए ।
Write advantages and disadvantages of total station. (8)
12. सरल वक्र के तत्त्व को सचित्र समझाइये ।
Explain with sketch elements of simple curve. (8)
13. ट्रांजिट थियोडोलाइट को सचित्र समझाइये ।
Explain with sketch Transit Theodolite. (8)
14. बावडिच नियम से चक्रमण को कैसे सन्तुलित करते हैं ? समझाइए ।
Explain how traverse was balanced by Bowditch's Rule. (8)
15. पटल सर्वेक्षण के लाभ व हानि लिखिए ।
Write merits and demerits of plane table survey. (8)