

CV4003

Roll No. :

MAY 2023 (Semester)
SURVEYING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[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) परीक्षण रेखा को _____ रेखा भी कहते हैं।

- (a) आधार (b) योजक
(c) जाँच (d) उपर्युक्त सभी

Check line is also called _____ line.

- (a) Base (b) Tie
(c) Proof (d) All of the above

(ii) 20 मीटर लम्बी जरीब कड़ियों की कुल खंड संख्या होती है

- (a) 100 (b) 75
(c) 300 (d) 150

Total number of links in a 20 meter chain are

- (a) 100 (b) 75
(c) 300 (d) 150

(iii) इनवार फीता निम्न धातुओं की मिश्रधातु से बना होता है :

- (a) ताँबा और इस्पात (b) निकल और इस्पात
(c) जिंक और ताँबा (d) निकल और जिंक

An invar tape is made of an alloy of following metals.

- (a) Copper and Steel (b) Nickel and Steel
(c) Zinc and Copper (d) Nickel and Zinc

(iv) ढाल संशोधन हमेशा होता है

- (a) धनात्मक (b) ऋणात्मक
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Correction for slope is always

- (a) Positive (b) Negative
(c) Both (a) and (b) (d) None of these

(v) एगेट कैप निम्न के साथ फिट रहती है :

- (a) लेवल (b) क्रॉस स्टाफ
(c) प्रिज्मेटिक कम्पास (d) जरीब

Agate Cap is fitted with a

- (a) Level (b) Cross staff
(c) Prismatic Compass (d) Chain

(vi) निम्नलिखित में से किस दिक्सूचक का उपयोग पूर्णवृत्त दिक्मान मापने में होता है ?

- (a) सर्वेयर दिक्सूचक (b) प्रिज्मी दिक्सूचक
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following compass is used for measuring whole circle bearing ?

- (a) Surveyors Compass (b) Prismatic Compass
(c) Both (a) & (b) (d) None of these

(vii) "टर्निंग पोइन्ट" पर निम्न प्रेक्षण लेते है :

- (a) सिर्फ अग्रावलोकन (b) सिर्फ पश्चावलोकन
(c) अग्रावलोकन एवं पश्चावलोकन (d) अग्रावलोकन एवं मध्यावलोकन

The following observations are taken on a turning point :

- (a) Fore sight only (b) Back sight only
(c) Fore sight and back sight (d) Fore sight and intermediate sight

(viii) एक संदर्भ स्थिर बिन्दू जिसकी उच्चता (समानीत तल) ज्ञात है, कहलाता है

- (a) आधार बिन्दु (b) तल चिह्न
(c) संदर्भ बिन्दु (d) स्थाई बिन्दु

A stationary reference point of known elevation (Reduced level) is called

- (a) Base point (b) Bench mark
(c) Reference point (d) Permanent point

(ix) वह सर्वेक्षण की विधि जिसमें न्यूनतम कार्यालय कार्य आवश्यक होता है

- (a) जरीब सर्वेक्षण (b) टेक्योमीट्री सर्वेक्षण
(c) थियोडोलाइट सर्वेक्षण (d) चित्रण पटल सर्वेक्षण

The method of surveying which requires least office work is

- (a) Chain surveying (b) Tacheometry
(c) Theodolite surveying (d) Plane table surveying

(x) दो क्रमागत समोच्च रेखाओं के बीच की ऊर्ध्वाधर दूरी कहलाती है

- (a) समोच्च अन्तराल (b) क्षैतिज तुल्यांक
(c) ऊर्ध्वाधर अन्तराल (d) समोच्च दूरी

The vertical distance between two consecutive contours is known as

- (a) Contour interval (b) Horizontal equivalent
(c) Vertical interval (d) Contour distance

(1×10)

सेक्शन - बी

Section - B

2. सर्वेक्षण के सिद्धान्तों की व्याख्या करें ।
Explain the principles of surveying. (3)
3. धात्विक फीता एवं इन्वार फीता में अन्तर स्पष्ट कीजिये ।
Differentiate between metallic tape and Invar tape. (3)
4. जरीब संशोधन से आपका क्या तात्पर्य है ?
What do you mean by chain correction ? (3)
5. चुम्बकीय याम्योत्तर एवं यथार्थ याम्योत्तर में अन्तर स्पष्ट कीजिये ।
Differentiate between magnetic meridian and true meridian. (3)

P.T.O.

6. रेंजिंग रॉड को दो अलग-अलग रंगों से क्यों पेंट किया जाता है ?
Why ranging rod is painted with two different colours ? (3)
7. चित्रण पटल सर्वेक्षण में प्रतिच्छेदन विधि का वर्णन कीजिए ।
Describe the intersection method of plane table survey. (3)
8. समोच्च रेखण की प्रत्यक्ष तथा परोक्ष विधियों में अन्तर स्पष्ट कीजिये ।
Differentiate between direct and indirect method of contouring. (3)
9. डम्पी लेवल के टेलीस्कोप में क्रॉस वायर क्यों लगाये जाते हैं ?
Why cross wires are fitted in the telescope of a Dumpy level ? (3)

सेक्शन – सी

Section – C

10. उपकरण विधि, उद्देश्य तथा भूमि की प्रकृति के आधार पर सर्वेक्षण का वर्गीकरण कीजिए ।
Give classification of surveying based on instrument method, object and nature of field. (8)
11. जरीब मापन एवं आरेखन दोनों बाधा आने पर, उसके निराकरण का चित्र द्वारा संक्षिप्त वर्णन कीजिए ।
Describe in brief with neat sketches removal of obstacles to both chaining and ranging. (8)
12. निम्नलिखित दिक्मानों को एक पद्धति से दूसरी पद्धति में बदलिए :
Convert the following bearing from one system to another. (1×8)
- | | | | |
|------------|---------------|---------------|---------------|
| (i) 75° | (ii) 135° 15' | (iii) 330°45' | (iv) 185° |
| (v) S30° E | (vi) N55° W | (vii) N15°E | (viii) S20° W |
13. तल की गणना करने के लिए चढ़ाव-उतार विधि का वर्णन करें ।
Describe "Rise and fall method" for computing the levels. (8)
14. समोच्च रेखाओं के अभिलक्षण लिखिए ।
Write down the characteristics of contours. (8)
15. चित्रण पटल के दिक्स्थापन की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए ।
Describe the various methods of orientation of plane table. (8)