Roll No:-_____

(Sem-3) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Civil Engg.) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Basic Surveying (Civil Engg.)

(2015302)

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1	**Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)** **(2x10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	Plane Survey is suitable upto _____ area. 100km^2 / 150 km^2 / 200 km^2 / 400 km^2 समतल सर्वेक्षण _____ क्षेत्र तक उपयुक्त है। 100 किमी2 / 150 किमी2 / 200 किमी2 / 400 किमी2	2	1	1
b)	In direct vernier, both the main scale reading and vernier scale reading increase in the same directon. True / False प्रत्यक्ष वर्नियर में, मुख्य स्केल रीडिंग और वर्नियर स्केल रीडिंग दोनों एक ही दिशा में बढ़ते हैं। सही / गलत	2	1	2
c)	The value of hypotenusal allowance per chain length is 100 (tanϴ-1) links / 100 (secϴ-1) links / 100 (seϴ+1) / 100 (sinϴ- 1) links प्रति श्रृंखला लंबाई कर्ण भत्ते का मान है 100 (tanϴ-1) लिंक / 100 (secϴ-1) लिंक / 100 (seϴ+1) / 100 (sinϴ- 1) लिंक	2	2	1
d)	A well condition triangle is one whose none of the angles is less than ____ degree. 40 degree / 60 degree / 30 degree / 50 degree एक सुस्थिर त्रिभुज वह होता है जिसका कोई भी कोण ____ डिग्री से कम न हो। 40 डिग्री / 60 डिग्री / 30 डिग्री / 50 डिग्री	2	2	1
e)	The line joining the points of zero declination is called __ Isogonic line / base line / Aclinic line ./ Agonic line शून्य अवनमन बिंदुओं को मिलाने वाली रेखा को __ कहते हैं समद्विबाहु रेखा / आधार रेखा / एक्लिनिक रेखा / एगोनिक रेखा	2	3	1
f)	Magnetic dip is the horizontal angle between magnetic lines of force and surface of the earth. False / True चुंबकीय नति चुंबकीय बल रेखाओं और पृथ्वी की सतह के बीच का क्षैतिज कोण है। गलत / सही	2	3	2
g)	Curvature correction is Always positive / Always negative / May be positive may be negative / None of them वक्रता सुधार हमेशा धनात्मक / हमेशा ऋणात्मक / धनात्मक हो सकता है, ऋणात्मक हो सकता है / इनमें से कोई नहीं	2	4	2
h)	Ridge line and Contour line are perpendicular to each other True / False रिज रेखा और समोच्च रेखा एक दूसरे के लंबवत हैं सही / गलत	2	4	2
i)	Planimeter measures Area of the land / Area on the map / Volume of earthwork / Distance between two points प्लैनीमीटर मापता है	2	5	1

	भूमि का क्षेत्रफल / मानचित्र पर क्षेत्रफल / मिट्टी के काम का आयतन / दो बिंदुओं के बीच की दूरी			
j)	Two plane mirrors in an optical square are adjusted at 30 degree / 60 degree / 45 degree / 90 degree एक प्रकाशीय वर्ग में दो समतल दर्पणों को 30 डिग्री / 60 डिग्री / 45 डिग्री / 90 डिग्री पर समायोजित किया जाता है	2	2	1
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**			
Q.2	Define Surveying. Discuss two differences between map and plan. सर्वेक्षण को परिभाषित कीजिए। मानचित्र और योजना के बीच दो अंतरों पर चर्चा कीजिए।	4	1	1
	OR (अथवा)			
	Discuss the necessicity of graphical scale. ग्राफिकल स्केल की अनिवार्यता पर चर्चा करें।	4	1	2
Q.3	Differentiate between direct and indirect ranging. प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष परासरण के बीच अंतर बताइए।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Mention the various factors affecting the selection of Survey Station. सर्वेक्षण स्टेशन के चयन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का उल्लेख कीजिए।	4	1	2
Q.4	Explain the following:- (a) Magnetic Dip (b) Magnetic Declination निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए:- (a) चुंबकीय नति (b) चुंबकीय अवनति	4	3	2
	OR (अथवा)			
	Theoretically we measure the bearing of any line from North in a prismatic compass, but in actual practice we measure the bearing of any line from South. Explain the reason with an example. सैद्धांतिक रूप से हम प्रिज्मीय कम्पास में उत्तर दिशा से किसी भी रेखा की दिशा मापते हैं, लेकिन व्यवहार में हम दक्षिण दिशा से किसी भी रेखा की दिशा मापते हैं। उदाहरण देकर इसका कारण स्पष्ट कीजिए।	4	3	2
Q.5	Explain the following:- (a) Level surface and Line of collination (b) Back Sight and Fore Sight निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए:- (क) समतल सतह और संरेखन रेखा (ख) पश्च दृष्टि और अग्र दृष्टि	4	4	1
	OR (अथवा)			
	Explain the term "Parallax" How is it eliminated? "पैरालैक्स" शब्द की व्याख्या करें। इसे कैसे समाप्त किया जाता है?	4	4	1
Q.6	Mention the factors on which contour interval depend. उन कारकों का उल्लेख करें जिन पर समोच्च अंतराल निर्भर करता है।	4	4	2
	OR (अथवा)			
	Discuss the different component of a digital planimeter. डिजिटल प्लैनीमीटर के विभिन्न घटकों पर चर्चा करें।	4	5	2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**			
Q.7	Define Vernier Scale. Describe its function. Explain Direct vernier and Retrograde Vernier in brief. वर्नियर स्केल को परिभाषित कीजिए। इसके कार्य का वर्णन कीजिए। प्रत्यक्ष वर्नियर और पश्चगामी वर्नियर को संक्षेप में समझाइए।	6	1	1

	OR (अथवा)			
	Explain the method of solution with the help of figure when both chaining and ranging are obstructed. चित्र की सहायता से समाधान की विधि समझाइए जब चेनिंग और रेंजिंग दोनों बाधित हों।	6	1	2
Q.8	Explain pull correction and sag correction. पुल सुधार और सैग सुधार की व्याख्या करें	6	2	2
	OR (अथवा)			
	Explain "Chain Survey". Discuss the principle of chain survey, why base line is so important? "चेन सर्वे" की व्याख्या कीजिए। चेन सर्वे के सिद्धांत पर चर्चा कीजिए, आधार रेखा इतनी महत्वपूर्ण क्यों है?	6	2	2
Q.9	Explain graphical method of adjustment of closing error of a traverse. ट्रैवर्स की समापन त्रुटि के समायोजन की ग्राफिकल विधि समझाइए।	6	3	1
	OR (अथवा)			
	Define the following (a) Local attraction (b) True Meridian (c) Azimuthal निम्नलिखित को परिभाषित करें (a) स्थानीय आकर्षण (b) वास्तविक मध्याह्न रेखा (c) दिगंशीय	6	3	1
Q.10	Describe reciprocal levelling with neat sketch. पारस्परिक समतलीकरण का वर्णन स्पष्ट रेखाचित्र के साथ कीजिए	6	4	1
	OR (अथवा)			
	Explain the following:- (a) Bench Mark (b) Line of Collimation (c) Procedure of levelling up of a dumpy level निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए:- (क) बेंच मार्क (ख) समांतर रेखा (ग) डम्पी लेवल को समतल करने की प्रक्रिया	6	4	2
Q.11	Describe the procedure of measuring an irregular area on the map with the help of digital planimeter. डिजिटल प्लैनीमीटर की सहायता से मानचित्र पर अनियमित क्षेत्र को मापने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।	6	5	1
	OR (अथवा)			
	Define Contour gradient. Describe the uses of a contour map. समोच्च प्रवणता को परिभाषित कीजिए। समोच्च मानचित्र के उपयोगों का वर्णन कीजिए।	6	4	1