

FIRST SEMESTER
MINE SURVEYING
SECOND SEMESTER
MINING AND MINE SURVEYING
SCHEME JULY 2009
BASICS OF SURVEYING (203)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total *Six* questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any *five*.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) The point of known elevation is called

- (a) Horizontal surface
- (b) Vertical surface
- (c) Bench mark
- (d) Datum surface

ज्ञात उच्चता का बिंदू कहलाता है—

- (अ) क्षैतिज सतह
- (ब) उर्ध्वाधर सतह
- (स) तल चिन्ह
- (द) आधार सतह

ii) The word 'Interpolation' is related with

- (a) Chaining
- (b) Taping
- (c) Dialing
- (d) Plane tabling

शब्द 'इंटरपोलेशन' संबंधित है—

- (अ) चेनिंग से
- (ब) टेपिंग से
- (स) डायलिंग से
- (द) प्लेन टेबल से

(3)

iii) The Q.B. N25°E will be equivalent in W.C.B.

चतुर्थास पद्धति का N25°E पूर्णवृत्त दिक्मान पद्धति में किसके बराबर होता है-

- (a) 25° (b) 135°
(c) 335° (d) 45°

iv) Graduation of 180° is marked on prismatic compass at

- (a) North end (b) South end
(c) West end (d) East end

प्रिज्मेटिक कम्पास में 180° का चिन्ह होता है-

- (अ) उत्तरी छोर पर (ब) दक्षिणी छोर पर
(स) पश्चिम छोर पर (द) पूर्वी छोर पर

v) If value of contour lines increasing from outer to inner it show

- (a) Hill (b) Pond
(c) Sloping ground (d) Rising ground

यदि समोच्च रेखा का मान बाहर से अंदर की ओर बढ़ता है तो यह दर्शाता है-

- (अ) पहाड़ी (ब) तालाब
(स) ढालदार भूमि (द) चढ़ावदार भूमि

(4)

2. a) Describe with diagram construction of metric chain. 9

मीट्रिक चेन की बनावट का चित्र सहित वर्णन कीजिए।

b) The length of a line measured with a 20 meter chain was found to be 250 meters. Calculate the true length of the line if the chain was 10cm too long. 9

एक रेखा की लंबाई एक 20 मीटर चेन से मापने पर 250 मीटर है। रेखा की सही लंबाई ज्ञात कीजिए यदि चेन 10 सेमी अधिक लंबी है।

3. a) Write the comparison between chain and steel band. 9

चेन एवं स्टील बैंड के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए।

b) Describe construction and working of optical square. 9

प्रकाशीय गुनिया की बनावट एवं कार्यविधि का वर्णन कीजिए।

4. a) Define the following terms: 9

i) Declination

ii) Meridian

iii) Bearing

(5)

निम्नांकित पदों को परिभाषित कीजिए।

i) दिक्पात

ii) याम्योलर

iii) दिक्मान

b) Convert the following fore bearing into back bearing. 9

निम्नांकित अग्र दिक्मानों को पश्च दिक्मानों में परिवर्तित कीजिए।

i) 46°

ii) 250°

iii) $N60^\circ W$

5. Convert the following bearing from one system to other (Q.B. to W.C.B and vice versa) 18

निम्नांकित दिक्मानों को एक पद्धति से दूसरी पद्धति में बदलिए (चतुर्थास से पूर्णवृत्त एवं पूर्णवृत्त से चतुर्थास पद्धति)

i) 100°

ii) $N60^\circ W$

iii) $S40^\circ W$

iv) 255°

v) 350°

vi) 10°

(6)

6. Define the following terms: 18

i) Reduced level

ii) Fore sight

iii) Change point

iv) Bench mark

v) Level surface

vi) Mean sea level

— निम्नांकित पदों को परिभाषित कीजिए—

i) समानीत तल

ii) अग्रावलोकन

iii) परिवर्तन बिंदू

iv) तल चिन्ह

v) आधार सतह

vi) माध्य समुद्री तल

7. a) Describe radiation method of plane table surveying. 9

पटल सर्वेक्षण की विकिरण विधि का वर्णन कीजिए।

b) Describe advantages and disadvantages of plane table surveying. 9

पटल सर्वेक्षण के लाभ एवं हानि लिखिए।

8. Write short notes on Any three- 18

a) Characteristics of contour

b) Prismatic compass

c) Objects of levelling

d) Levelling staff and its types

(7)

किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- अ) कन्टूर के गुण
- ब) प्रिज्मी कम्पास
- स) तलेक्षण के उद्देश्य
- द) तलेक्षण गेज एवं उसके प्रकार

