

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

IV Semester Exams: AICTE - July - 2023

DPCE406PCT - Advanced Surveying

Total Time : 3 hrs

Total Marks :60

## ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں (10) لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے (1) نمبر مختص ہے۔  
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں (7) سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔  
(4 x 5 = 20 Marks)
3. حصہ سوم میں (5) سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (10) نمبرات مختص ہیں۔  
(3 x 10 = 30 Marks)

## حصہ - اول

### سوال 1

- i. Theodolite کے Telescope کو Vertical Plane میں گھمانے کو ----- کہتے ہیں۔
- ii. Vertical Angles ----- میں معلوم کیا جاتا ہے۔
- iii. Tacheometry کی General Equation ----- ہے۔
- iv. Fixed Hair Method میں Cas(ii) کا Formula ----- ہے۔
- v. Horizontal Curve کے ----- اقسام ہیں۔
- vi. Versed Sine کا Formula ----- ہے۔
- vii. Departure اور Latitude 3rd Quadrant میں ----- ہوتے ہیں۔
- viii. GPS کا Full Form ----- ہے۔
- ix. GIS کا Full Form ----- ہے۔
- x. EDM کا Full Form ----- ہے۔

حصہ - دوم

2. Theodolite کی مدد سے Vertical Angles معلوم کرنے کا طریقہ لکھیں۔

3. دئے گئے Data کی مدد سے Bowditch's Rule کے طریقے سے Traverse کو Balance کریں۔

Line	Length	Conservative Latitude	Coordinates Departure
AB	70	+21.500	-65.450
BC	180	-80.755	-52.50
CD	43	-41.000	+13.550
DE	38	-14.250	+35.150
EA	115.0	+114.150	+22.315

4. Tacheometry کی مدد سے Survey کیا گیا جس کا Data نیچے دیا گیا ہے۔ اگر Horizontal LOC ہو اور

Staff Vertical ہو تو Distance اور Elevation معلوم کریں۔

Int Station	Staff Station	Hair Reading	Remark
0	B.M	B.S = 0.890	R.L of B.M = 100.00
	A	1.50,,1.800,2.450	Tacheometric Constants = 100 & 0

5. ایک Curve کے دو Tangents "B" Point پر Intersect ہو رہے ہیں، جس کا Chainage 550.0m ہے۔

اگر Radius 100m کا ہو اور Deflection Angle  $\phi = 30^\circ$  ہے تو Curve کے تمام Properties معلوم

کریں۔

6. Transition Curve کو خاکہ کی مدد سمجھائیں۔

7. Remote Sensing کا Concept کے بارے میں ایک نوٹ لکھئے۔

8. Total Station کے Parts اور Functions کے بارے میں لکھیں۔

حصہ - سوم

9. دئے گئے data کی مدد سے Area Traverse کا معلوم کیجئے۔

Line	Latitude	Departure
AB	+225.5	+120.5
BC	-245.0	+210.0
CD	-150.5	-110.5
DA	+170.0	-220.0

Departure and Total latitude Method کا استعمال کریں۔

10. دئے گئے Incomplete Data Traverse کا معلوم کریں۔

Line	Length	Bearing
AB	100.00	?
BC	80.5	$140^{\circ}30^1$
CD	60.5	$220^{\circ}30^1$
DA	?	$310^{\circ}15^1$

11. Curve کے دو Tangents 1200m کے Chainage پر intersect ہو رہے ہیں جس کا Deflection Angle  $\phi = 30^{\circ}$  ہے۔ اگر Curve کا Radius 150m کا ہو اور 10m peg interval کا ہو تو کوئی بھی

مناسب طریقے سے Curve کو Design کریں۔

12. ایک Tacheometer کی مدد سے survey کیا گیا جس کا Data نیچے دیا گیا ہے Staff Held Vertical ہے۔

Int Station	Statt Station	Vertical Angle	Hair Reading	Remark
C	B.M	$-6^{\circ}10^1$	1.4, 1.9, 2.1	R.L of B.M =
	D	$+9^{\circ}20^1$	0.6, 1.7, 2.25	100.00

100 Tacheometric Constants اور 0 ہے تو Distance اور Elevation معلوم کریں۔

13. Theodolite کو خاکے کی مدد سے تفصیل کے ساتھ سمجھائیں۔

☆☆☆