

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

## Diploma in Civil Engineering

IV Semester End Exams: AICTE – April-May 2026

Code: **DPCE406PCT** Course: **Advance Surveying**

Total Time: 3 Hrs.

Total Marks: 60

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم اور 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 پُر کرنا / مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔  
(10 x 1 = 10 Marks) ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔

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)

10 x 1 = 10

حصہ اول

سوال : 1

i Theodolite کا least count کیا ہے؟

- (a) 20°00'00" (b) 00°20'00"  
(c) 00°00'20" (d) 20°20'20"

ii EDM کا Full form کیا ہے؟

- (a) Electro Magnetic Distance Measurement (b) Electronic Distance Meter  
(c) Electric Discharge Machining (d) Enterprise Data Management

iii Theodolite کے کتنے اقسام ہوتے ہیں؟

- (a) 1 (b) 2  
(c) 3 (d) 4

iv Tacheometry کے constants کتنے ہیں؟

- (a) Additive Constant (b) Multiplying Constant  
(c) All the above (d) Non of the above

v G.P.S میں کتنے segments ہوتے ہیں؟

- (a) Space (b) Control  
(c) User (d) All the above

- vi Transition curve ایک horizontal curve کی مثال ہے۔ (صحیح / غلط)
- vii Closing error کو کس طرح balance کیا جاتا ہے؟  
 (a) By using Bowditch Rule (b) By using Transit Rule  
 (c) Both a & b (d) None of the above
- viii Tachometry کا general equation \_\_\_\_\_ ہے۔  
 (a)  $D=ks+c$  (b)  $K=cs+d$   
 (c)  $K=s+cd$  (d)  $D=kc+s$
- ix Reverse curve میں دو مختلف اقسام کے radius ہوتے ہیں۔ (صحیح / غلط)
- x GIS کا Full form کیا ہے؟  
 (a) Geological Information System (b) Global Information System  
 (c) Geographic Information System (d) Geographic Information Statement

### حصہ دوم

4 x 5= 20

- 2 Total Station کے Advantages اور disadvantages کے بارے میں لکھیے۔
- 3 Systems of Tacheometric measurements کے بارے میں لکھیے۔
- 4 Classification of Curves کو صاف خاکے کے ساتھ وضاحت کیجیے۔
- 5 ذیل میں دیے گئے data کا استعمال کرتے ہوئے traverse کو balance کرنے کے لیے Bowditch method کا استعمال

کیجیے۔

| Line | Length(m) | Latitude | Departure |
|------|-----------|----------|-----------|
| AB   | 250       | +107.97  | +3.77     |
| BC   | 123       | +14.39   | +249.37   |
| CD   | 256       | -122.949 | +4.12     |
| DA   | 108       | 0        | -256.0    |

- 6 دو 'straight lines' chainage 2060 m پر intersect ہو رہے ہیں۔ اگر Intersection Angle =  $140^\circ$  اور  $D = 6^\circ$

ہو تو Radius of curve اور Chainage of tangent points کو معلوم کیجیے۔

- 7 Electronic Theodolite کے بارے میں تفصیل سے لکھیے۔

8 P&Q کے درمیان فاصلے کا حساب لگائیں۔ R.L of Q کو معلوم کیجیے۔ k=100, R.L of P=350.50m

| Staff Station | Vertical angle | Staff Intercept | Axial Hair Readings |
|---------------|----------------|-----------------|---------------------|
| P             | +9° 30'        | 2.250           | 2.105               |
| Q             | +6° 00'        | 2.055           | 1.875               |

حصہ سوم

3 x 10 = 30

9 مندرجہ ذیل data کو Tacheometer سے لیا گیا ہے۔ AB کا distance اور R.L of B کو معلوم کیجیے۔

R.L of BM=100

| Station | Staff | Vertical Station | Hair Readings    |
|---------|-------|------------------|------------------|
| A       | B.M   | -2° 18'          | 1.50, 1.80, 2.45 |
| A       | B     | +8° 36'          | 0.75, 1.5, 2.25  |

10 Traverse کے Area کو co-ordinate method اور D.M.D methods سے معلوم کیجیے۔

| Line | Latitude | Departure |
|------|----------|-----------|
| AB   | +77.062  | +312.139  |
| BC   | +248.421 | +101.734  |
| CD   | +123.993 | -254.868  |
| DE   | -197.161 | -280.333  |
| EA   | -252.315 | +121.146  |

11 دو straight lines 150.5 m chainage پر intersect ہو رہے ہیں۔ اگر Deflection Angle = 30° اور

R=100m ہو تو Long Chord Method سے circular curve کے necessary data کو معلوم کیجیے۔

12 (a) Remote Sensing (b) G.P.S (c) E.D.M (d) G.I.S کو تفصیل سے بیان کیجیے۔

13 DA line کا length اور bearing کو معلوم کیجیے۔

| Line | Length(m) | Bearing     |
|------|-----------|-------------|
| AB   | 76.80     | S 39° 48' E |
| BC   | 195.60    | N 36° 24' E |
| CD   | 37.20     | N 21° 12' W |
| DA   | ?         | ?           |

\*\*\*\*\*