

<No25 : 応用 (路線) >

次の文は、公共測量における路線測量について述べたものである。明らかに間違っているものはどれか。次の中から選べ。

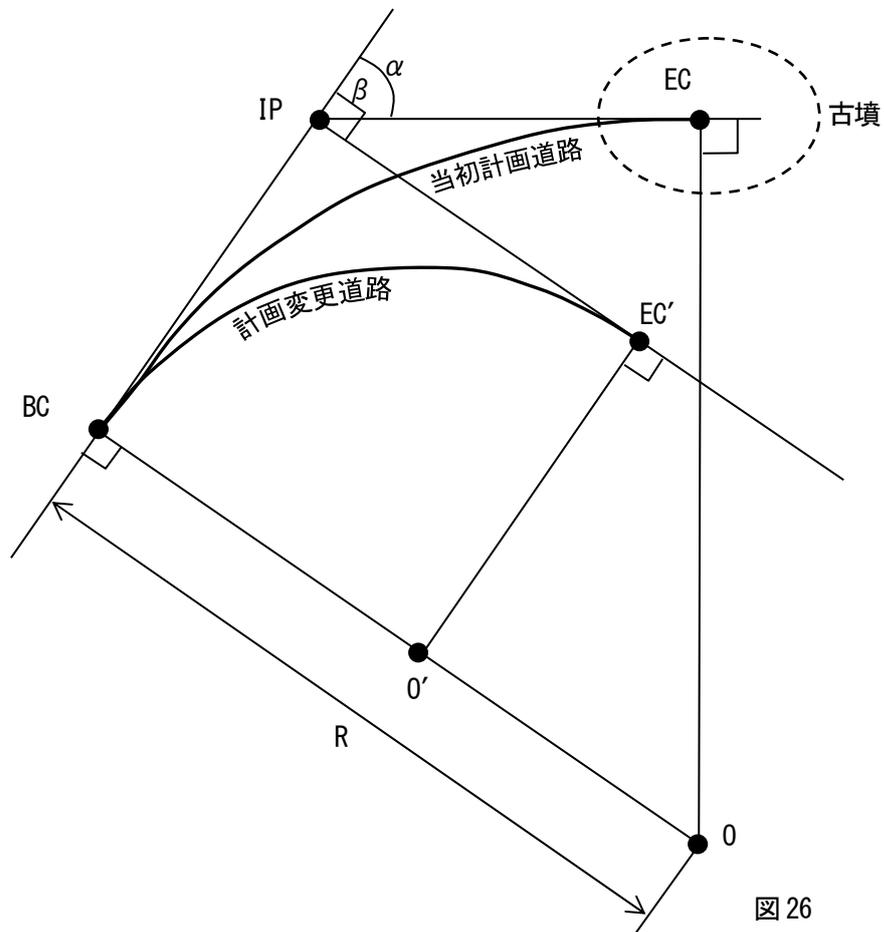
1. IP の設置とは、設計条件及び現地の地形・地物の状況を考慮して標杭 (IP 杭) を設置する作業をいう。
2. 中心線測量とは、路線の主要点及び中心点を設置する作業をいう。主要点には役杭を設置し、中心点には中心杭を設置する。
3. 仮 BM 設置測量とは、縦断測量及び横断測量に必要な水準点を設置し、標高を求める作業をいう。仮 BM を設置する間隔は 100m を標準とする。
4. 縦断測量とは、仮 BM などに基づき水準測量を行い、中心杭高や地盤高などを測定し、路線の縦断面図を作成する作業をいう。
5. 横断測量とは、中心杭などを基準にして、中心線と直角方向にある地形の変化点及び地物について、中心杭からの距離と高さを求め、横断面図を作成する作業をいう。

<No26 : 応用 (路線) >

図 26 に示すように、円曲線始点 BC、円曲線終点 EC からなる円曲線の道路の建設を計画していた。当初の計画では曲線半径 $R=600\text{m}$ 、交角 $\alpha=56^\circ$ であったが、EC 付近で歴史的に重要な古墳が発見された。このため、円曲線始点 BC 及び交点 IP の位置は変更せずに、円曲線終点を EC から EC' に変更することになった。

変更計画道路の交点 $\beta=90^\circ$ とする場合、当初計画道路の中心点 O を BC 方向にどれだけ移動すれば計画変更道路の中心点 O' となるか。最も近いものを次の中から選べ。

なお、関数の値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。



1. 264m
2. 281m
3. 292m
4. 318m
5. 319m

図 26

<No27 : 応用 (用地) >

地点 A、B、C で囲まれた三角形の土地の面積を算出するため、公共測量で設置された 4 級基準点から、トータルステーションを使用して測量を実施した。表 27 は、4 級基準点から三角形の頂点に当たる地点 A、B、C を測定した結果を示している。この土地の面積に最も近いものはどれか。次の中から選べ。

なお、関数の値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

表 27

地点	方向角	平面距離
A	30° 00' 00"	30.000m
B	90° 00' 00"	12.000m
C	300° 00' 00"	20.000m

1. 324 m²
2. 348 m²
3. 372 m²
4. 396 m²
5. 420 m²

<No28 : 応用 (河川) >

次の文は、公共測量における河川測量について述べたものである。明らかに間違っているものはどれか。次の中から選べ。

1. 河川測量とは、河川や海岸などの調査や維持管理のために行う測量である。
2. 定期横断測量に使用する距離標を 20 km 間隔で水位標の近辺に設置した。
3. 定期縦断測量の基準とする水準基標の高さを一等水準点から 2 級水準測量で求めた。
4. 深浅測量において、船位を GNSS 測量機を用いて測定した。
5. 深浅測量において、水深をロッド (測深棒) を用いて直接測定した。