

<H29-No25 : 応用測量 (路線) >

図 25 のように、道路の新設を計画している。新設する道路 $P_A \sim P_G$ は、同じクロソイドパラメータのクロソイド曲線と同じ半径の円曲線を組み合わせたもので、点 P_A 、 P_D 及び P_G はクロソイド曲線始点、点 P_B 、 P_C 、 P_E 及び P_F はクロソイド曲線終点、 $P_B \sim P_C$ 及び $P_E \sim P_F$ は円曲線である。新設する道路 $P_A \sim P_G$ の路線長は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、円曲線半径 $R=280\text{m}$ 、クロソイドパラメータ $A=230\text{m}$ 、交角 $I=90^\circ$ とする。

また、円周率 $\pi = 3.142$ とする。

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。

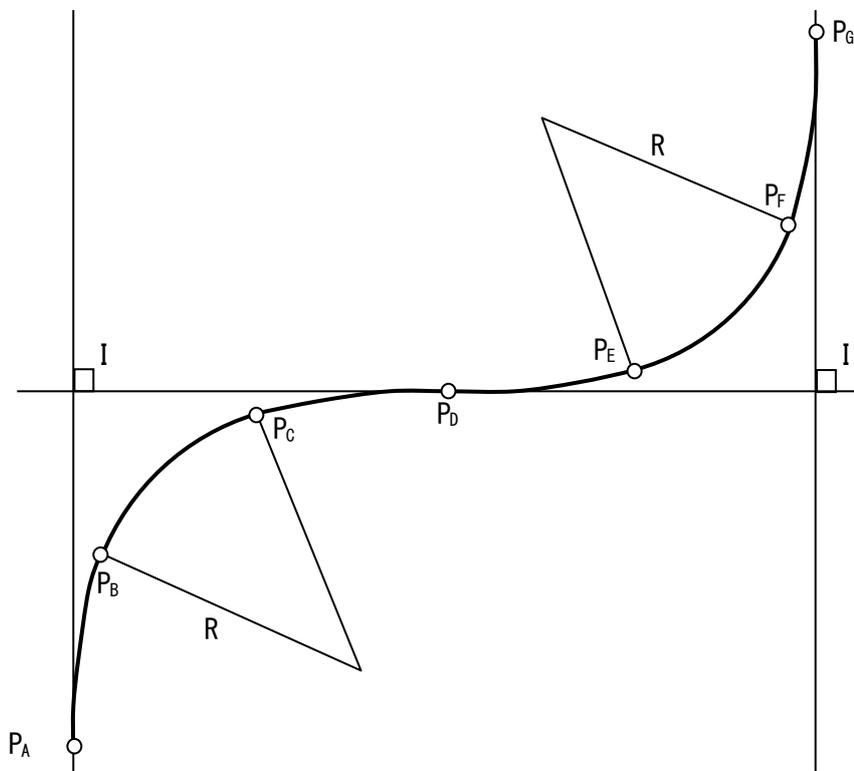


図 25

1. 1,134m
2. 1,190m
3. 1,258m
4. 1,382m
5. 1,506m

※実際の問題文では、クロソイドパラメータ $A=280\text{m}$ と誤植があったため、変更文が添付された。

<H29-No26 : 応用測量 (用地) >

次の文は、公共測量における用地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. 境界杭が亡失していたことから、復元測量による復元杭の設置を行った。その際に関係権利者に対して事前説明を実施したが、現地での立会いは行わなかった。
2. 境界点に既設の標識が設置されていたため、関係権利者の同意を得てそれを境界点とした。
3. 境界測量のため現地において境界点を測定し、その座標値を求める作業を行うこととしたが、近くに基準点がなかったことから、新たに補助基準点を設置し、それに基づき放射法により実施した。
4. 境界点間測量は、境界点の精度確認のために行う作業であり、隣接する境界点間の距離について、一定の割合で抽出した辺の距離を測定し、境界測量で求めた座標値から計算した距離との比較を行うものである。
5. 面積計算は、境界測量の成果に基づき面積を算出して面積計算書を作成する作業であり、原則として座標法により行うものとする。

<H29-No27 : 応用測量 (用地) >

図 27 は、境界点 A、B、C を順に直線で結ぶ境界線 ABC で区割りされた甲及び乙の土地を表したものであり、表 27 は、トータルステーションを用いて現地で角度及び距離を測定した結果である。

甲及び乙それぞれの土地の面積を変えずに、境界線 AP で区割りして土地を修正するためには CP 間の距離を幾らにすればよいか。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。

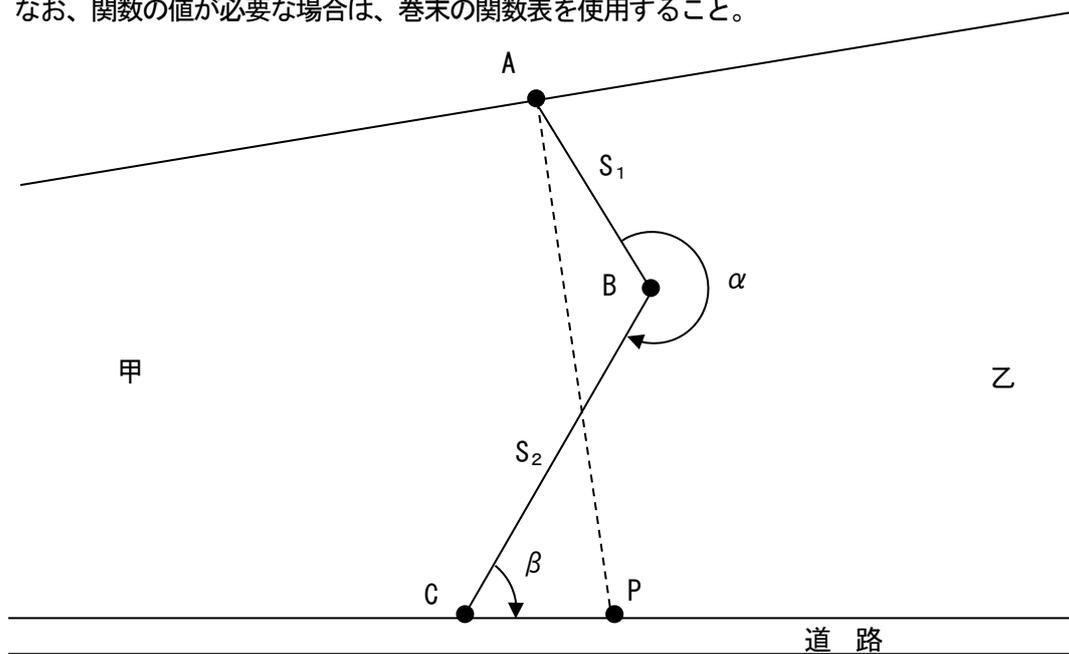


図 27

表 27

	測定結果
S_1	24.000m
S_2	40.000m
α	240° 00' 00"
β	60° 00' 00"

1. 14.00m
2. 14.50m
3. 15.00m
4. 15.50m
5. 16.00m

<H29-No28 : 応用測量 (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. 距離標設置測量においては、距離標の位置を示すために点の記を作成する。
2. 水準基標測量は、地形の状況などやむを得ない場合は、間接水準測量により行うことができる。
3. 深淺測量においては、水深や測深位置などを測定し、横断面図データファイルを作成する。
4. 汀線測量における最低水面は、原則として海上保安庁が公示する最低水面の高さから求める。
5. 河川測量成果の品質評価は、製品仕様書が規定するデータ品質を満足しているか評価する。