

<H28-No25 : 応用測量 (路線) >

図 25 に示すように、現在使用している道路 (以下「現道路」という。) を改良して、新しい道路 (以下「新道路」という。) PQ を建設することとなった。

新道路は、基本型クロソイド (対称型) PQ からなり、主接線は現道路の中心線と一致し、交点 IP は現道路交差点の中心にある。このとき、新道路 PQ 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、円曲線部分の曲線半径 $R=160\text{m}$ 、交角 $I=60^\circ$ 、クロソイドパラメータ $A=100\text{m}$ 、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。

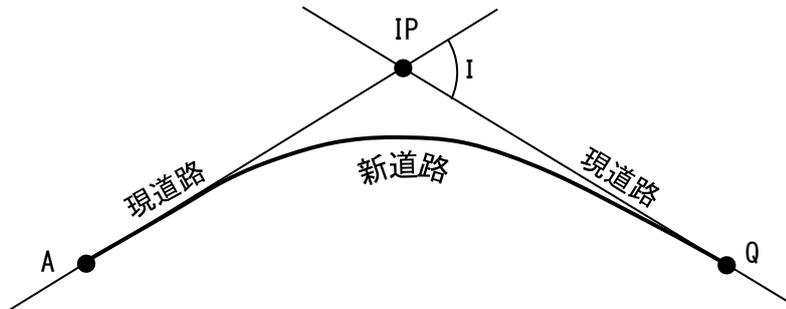


図 25

1. 168m
2. 188m
3. 212m
4. 230m
5. 293m

<H28-No26 : 応用測量 (用地) >

次の a～e 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だけの組合せはどれか。次の中から選べ。

- a. ネットワーク型 RTK 法の単点観測法による境界測量実施時に、作業地域の周辺を囲む既知点においても観測を行い、整合を確認した。
- b. トータルステーションによる境界測量において、基準点から直接測定できない境界点があったため、補助基準点を設置した。
- c. 用地平面図データファイルを作成するため、現地において建物などの主要地物を測定した。
- d. 境界測量において境界点間の距離を計算する際に、0.001 mの次の位を四捨五入した。
- e. 境界点と考えられる場所に既設の標識が設置されていたので、関係権利者の同意を得ずにそれを境界点とした。

- 1. a, b
- 2. a, c
- 3. b, e
- 4. c, d
- 5. d, e

<H27-No27 : 応用測量 (用地) >

図 27 は、境界点 E、F、G を順に直線で結んだ境界線で区切られた甲及び乙の土地を表したものであり、土地を構成する各境界点の平面直角座標系における座標値は表 27 のとおりである。甲及び乙のそれぞれの土地の面積を変えずに、境界点 P、Q を設置して直線 PQ で区切られた土地に新たに区割りする場合、点 Q の Y 座標値は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、境界点 P は、甲及び乙の土地の道路に接している長さが等しくなる位置 ($AP=PD$) 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。

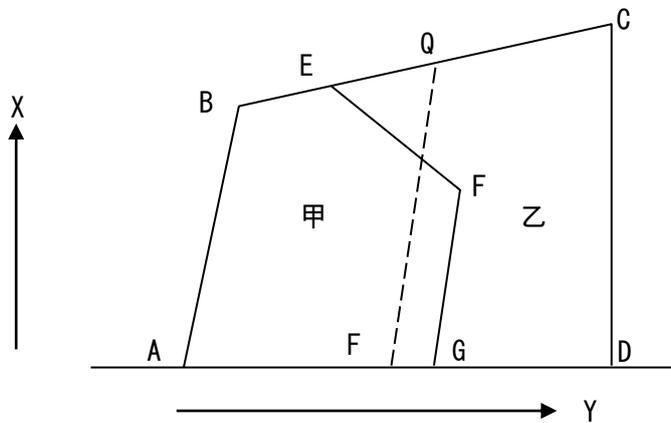


図 27

表 27

境界点	X (m)	Y (m)
A	+13,025.00	+11,000.00
B	+13,060.00	+11,005.00
C	+13,075.00	+11,050.00
D	+13,025.00	+11,050.00
E	+13,065.00	+11,020.00
F	+13,045.00	+11,035.00
G	+13,025.00	+11,030.00

1. +11,034.00m
2. +11,034.40m
3. +11,034.80m
4. +11,035.20m
5. +11,035.60m

<H27-No28 : 応用測量 (河川) >

平野部を流れる河川において、図 28 に示す河川横断面図を作成するために定期横断測量を実施した。この定期横断測量は、水際杭 B 及び C を境にして、左岸陸部、水部、右岸陸部の三つに分け、左岸陸部側は左岸距離標を、右岸陸部側は右岸距離標を基準として測定し、水部は深淺測量により測定した。なお、左岸側の水際杭 B は、左岸距離標からの視認が困難であるため、見通杭 A から測定している。

次のページの表 28-1 は、この定期横断測量において実施した点検測量結果の一部を示したものであり、表 28-2 は、表 28-1 を精度管理表にまとめ直したものである。表 28-1 及び表 28-2 の

ア ~ オ に入る数値の組合せとして最も適当なものはどれか。次の中から選べ。

ただし、点検測量値の較差の許容範囲は、次のページの表 28-3 のとおりとし、 $\sqrt{1.41207} \doteq 1.188$ 、 $\sqrt{1.84714} \doteq 1.359$ 、 $\sqrt{2.92643} \doteq 1.711$ 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。

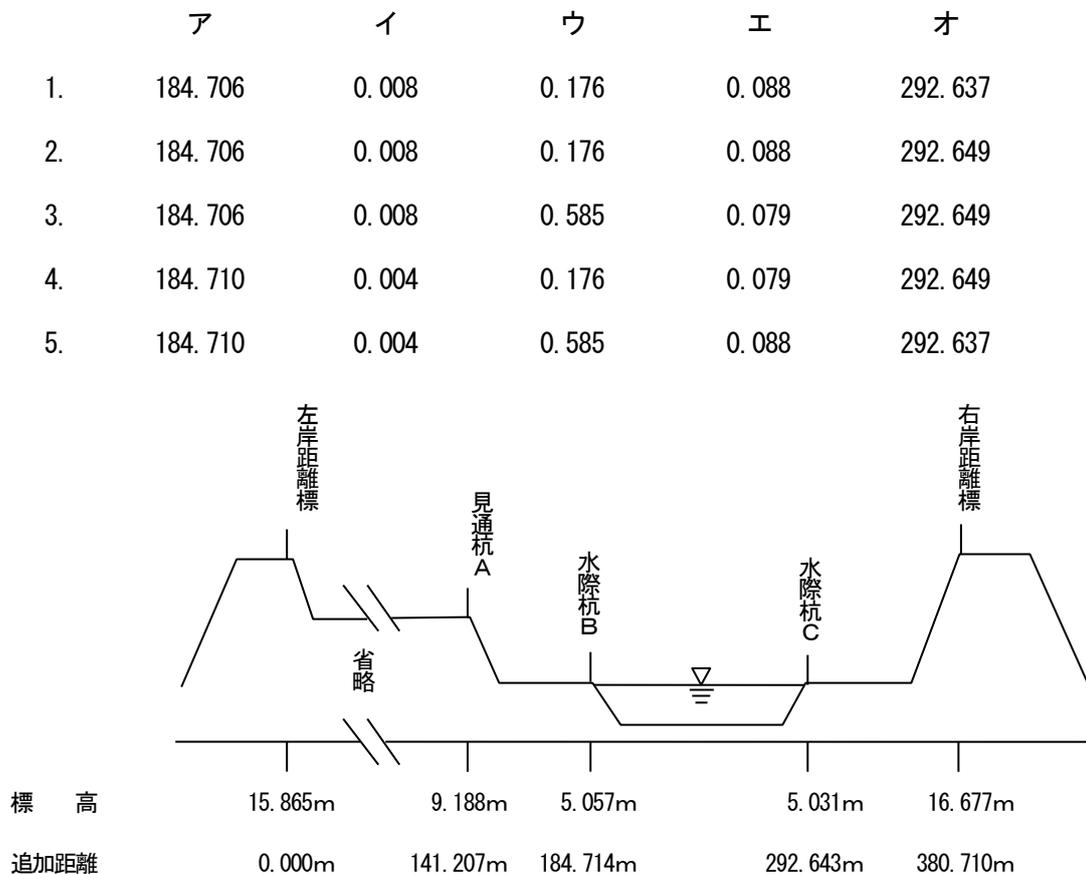


図 28

表 28-1

	左岸側					右岸側	
	左岸距離標から測定した距離 (m)			見通杭Aから測定した距離 (m)		右岸距離標から測定した距離 (m)	
	距離標	見通杭A	水際杭B	見通杭A	水際杭B	距離標	水際杭C
測定値	0.000	141.207	184.714	0.000	43.507	0.000	88.067
点検測量値	0.000	141.203	ア	0.000	43.503	0.000	88.073
較差		0.004	イ				0.006
許容範囲		0.282	0.369				ウ
	左岸距離標から測定した標高 (m)			見通杭Aから測定した標高 (m)		右岸距離標から測定した標高 (m)	
	距離標	見通杭A	水際杭B	見通杭A	水際杭B	距離標	水際杭C
測定値	15.865	9.188	5.057	9.188	5.0587	16.677	5.031
点検測量値	15.865	9.184	5.056	9.184	5.056	16.677	5.034
較差		0.004	0.001				0.003
許容範囲		0.079	エ				0.067

表 28-2

水平位置 (距離) (m)							
測定値		点検測量値		較差		許容範囲	
左岸側	右岸側	左岸側	右岸側	左岸側	右岸側	左岸側	右岸側
184.714	292.643	ア	オ	イ	0.006	0.369	ウ
標高							
測定値		点検測量値		較差		許容範囲	
左岸側	右岸側	左岸側	右岸側	左岸側	右岸側	左岸側	右岸側
5.057	5.031	5.056	5.034	0.001	0.003	エ	0.067

表 28-3

区分	平地	備考
距離	$L/500$	L は距離標から水際杭又は見通杭までの測定距離 (m単位)
標高	$0.02 + 0.05\sqrt{L/100}$	

平成 28 年度 測量士試験 問題 午前 No25～No28 (応用測量)