

<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. 「線形決定」とは、路線選定の結果に基づき、地形図上の交点の位置を座標として定め、線形図データファイルを作成する作業をいう。
2. 「中心線測量」とは、主要点及び中心点を現地に設置し、線形地形図データファイルを作成する作業をいう。
3. 「縦断測量」とは、中心杭等の標高を定め、縦断面図データファイルを作成する作業をいう。
4. 「横断測量」とは、中心杭等を基準にして地形の変化点等の距離及び地盤高を定め、横断面図データファイルを作成する作業をいう。
5. 「詳細測量」とは、主要な構造物の設計に必要な杭打図を作成する作業をいう。

<No26 : 応用 (路線) >

表 26 は、ある公共測量における縦断測量の観測手簿の一部である。観測は、器高式による直接水準測量で行っており、BM1、BM2 を既知点として観測値との閉合差を補正して標高及び器械高を決定している。表中の ア ～ ウ に当てはまる値はそれぞれ何か。次の中から正しい組合せを選べ。

表 26 縦断測量観測手簿

地 点	距離 (m)	後視 (m)	器械高 (m)	前視 (m)	補正量 (mm)	決定標高 (m)
BM1		1. 308	81. 583			80. 275
No. 1	25. 00	0. 841	ア	1. 043	イ	ウ
No. 1 GH				0. 854		80. 527
No. 2	20. 00			1. 438		79. 943
No. 2 GH				1. 452		79. 929
No. 2+5m	5. 00			1. 452		79. 929
No. 2+5m GH		1. 329	81. 126	1. 585	+1	79. 797
No. 3	15. 00			1. 350		79. 776
No. 3 GH				1. 040		80. 086
No. 4	20. 00			1. 056		80. 070
No. 4 GH		1. 042	81. 523	0. 646	+1	80. 481
BM2	35. 00			1. 055		80. 468
				1. 539	+1	79. 985

(GH は各中心杭の地盤高の観測点)

	ア	イ	ウ
1.	81. 381	0	80. 540
2.	81. 381	+1	80. 540
3.	81. 381	+1	80. 541
4.	81. 382	0	80. 541
5.	81. 382	+1	80. 541

<No27 : 応用（用地）>

図 27 は、境界点 A, B, C, D で囲まれた土地を表したものであり、直線 AD は道路との境界線となっている。この道路が拡幅されることになり、新たな道路境界線 PQ が引かれることとなった。直線 AD と直線 PQ が平行であり、拡幅の幅が 3.0m である場合、点 P, B, C, Q で囲まれた土地の面積は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

なお、点 A, B, C, D の平面直角座標系における座標値は、表 27 のとおりとする。関数の数値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

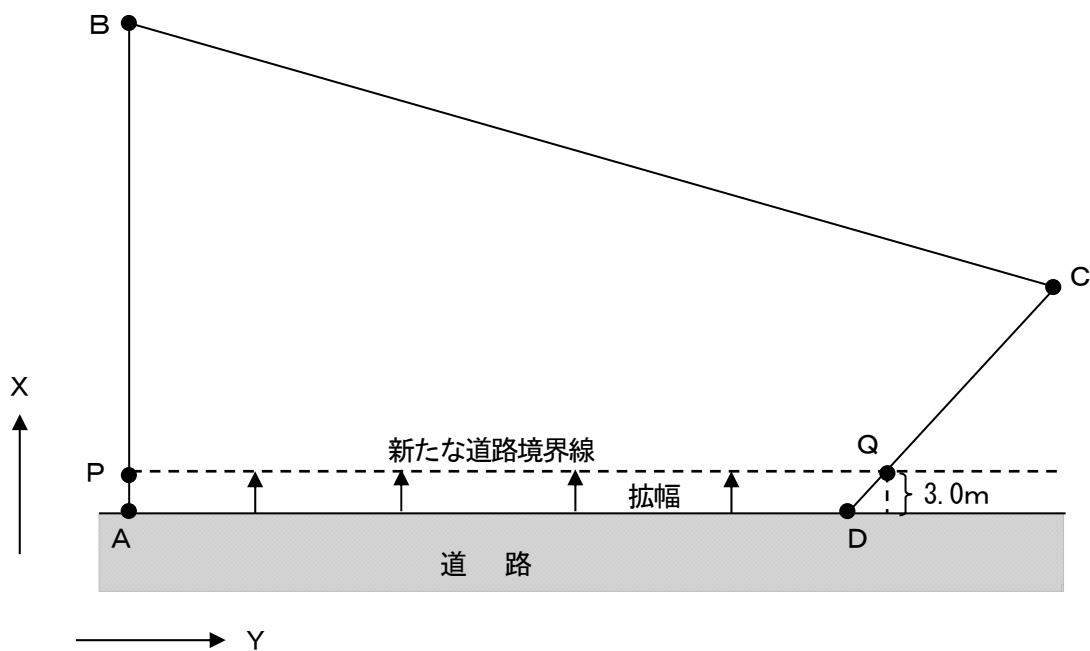


図 27

表 27

点名	X座標(m)	Y座標(m)
A	-15.000	-33.000
B	+17.000	-33.000
C	0.000	+30.000
D	-15.000	+15.000

1. 1,115.50 m²
2. 1,219.50 m²
3. 1,368.00 m²
4. 1,462.00 m²
5. 1,507.50 m²

<No28 : 応用 (河川) >

表 28 は、ある河川の横断測量を行った結果の一部である。図 28 は横断面図で、この横断面における左岸及び右岸の距離標の標高は 20.7m である。また、各測点間の勾配は一定である。この横断面の河床部における平均河床高の標高を m 単位で小数第 1 位まで求めたい。最も近いものを次のページの中から選べ。なお、河床部とは、左岸堤防表法尻から右岸堤防表法尻までの区間とする。

表 28 横断測量結果

測点	距離 (m)	左岸距離標からの比高 (m)	測点の説明
1	0.0	0.0	左岸距離標上面の高さ
	0.0	-0.2	左岸距離標地盤の高さ
2	1.0	-0.2	左岸堤防表法肩
3	3.0	-4.7	左岸堤防表法尻
4	6.0	-6.2	水面
5	8.0	-6.7	
6	10.0	-6.2	水面
7	13.0	-4.7	右岸堤防表法尻
8	15.0	-0.2	右岸堤防表法肩
9	16.0	-0.2	右岸距離標地盤の高さ
	16.0	0.0	右岸距離標上面の高さ

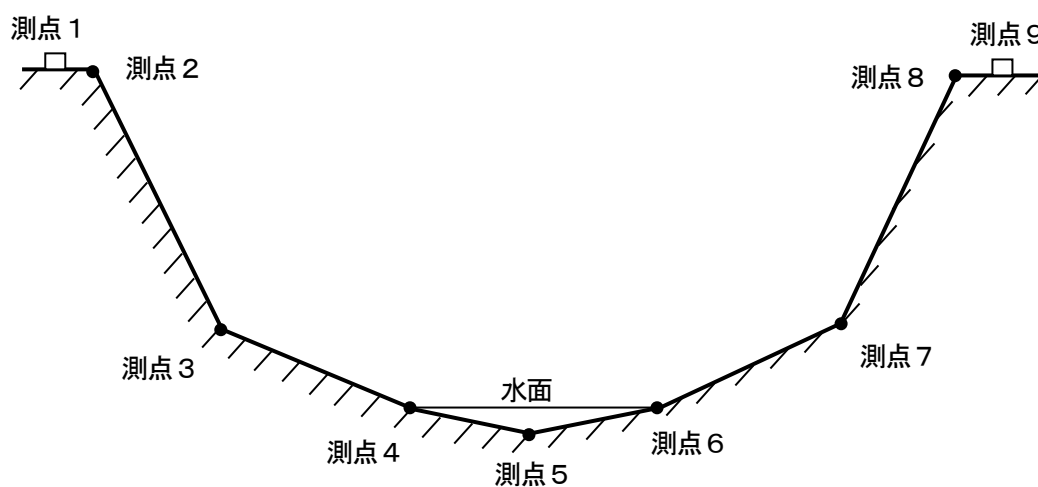


図 28 河川横断面図

1. 14.3 m
2. 14.5 m
3. 14.9 m
4. 15.4 m
5. 15.8 m