

< H9-2-A : 問題 >

次の文は標準的な公共測量作業規程に基づいて実施する 1～2 級基準点測量において、観測に着手する前の作業について述べたものである。**間違っている**ものはどれか。次の中から選べ。

- 1 . 新点は、測量地域内の既設の基準点と合わせた配点密度がつとめて均等になるように配置する。
- 2 . 既知点の現況調査を行い、異常の有無を確認する。
- 3 . 新点の位置を選定したときは、その位置及び視通線を地形図に記入し、選点図を作成する。
- 4 . 新点の位置を選定し標識を設置する場合は、その土地の所有者又は管理者の承諾を得る。
- 5 . 新点の標識として標杭を用いてもよい。

< H9-2-B : 問題 >

新点Bの標高を求めるために図2-1のとおり既知点A及び新点Bにおける鉛直角観測ならびに既知点Aと新点Bとの間の距離測定を行い、表2-1の結果を得た。新点Bの標高はいくらか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、既知点Aの標高は100.00mとし、 α_A は既知点Aの高度角、 α_B は新点Bの高度角、DはAB間の斜距離とする。また、既知点Aにおいての鉛直観測の機械高、新点Bからの鉛直観測の目標及び距離測定の器械高は等しく、それを i_A とする。同様に新点Bにおいての鉛直観測の機械高、既知点Aからの鉛直観測の目標高及び距離測定の反射鏡高は等しく、それを i_B とする。なお関数の数値が必要な場合は、表2-2の関数表を使用すること。

- 1 . 12.36m
- 2 . 12.56m
- 3 . 12.70m
- 4 . 12.80m
- 5 . 12.90m

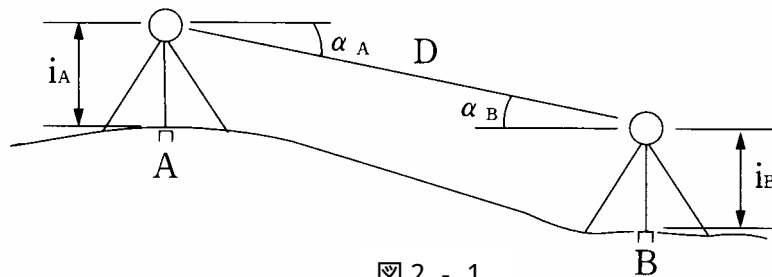


図2-1

表2-1

$\alpha_A = -5^\circ 0' 30''$
$\alpha_B = +4^\circ 59' 50''$
D = 1,000.00m
$i_A = 1.50\text{m}$
$i_B = 1.40\text{m}$

表2-2

	sin	cos	tan
$4^\circ 59' 30''$	0.087011	0.996207	0.087342
$4^\circ 59' 40''$	0.087059	0.996203	0.087391
$4^\circ 59' 50''$	0.087107	0.996199	0.087440
$5^\circ 0' 0''$	0.087156	0.996195	0.087489
$5^\circ 0' 10''$	0.087204	0.996190	0.087538
$5^\circ 0' 20''$	0.087252	0.996186	0.087586
$5^\circ 0' 30''$	0.087301	0.996182	0.087635

< H9-2-C : 問題 >

基準点測量において、既知点 A と新点 B との間の水平距離を求めようとしたが、既知点 A から新点 B への視通が確保できなかったため、新点 B の偏心点 C を設け、図 2 - 2 に示す観測を行い、表 2 - 3 の結果を得た。A B 間の水平距離はいくらか。最も近いものを次の中から選べ。

なお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。

表 2 - 3

- 1 . 897m
- 2 . 915m
- 3 . 954m
- 4 . 980m
- 5 . 995m

A C 間の水平距離	$S = 1,000\text{m}$
偏心距離	$e = 100\text{m}$
零方向から既知点 A 間での水平角	$T = 307^\circ 0' 0''$
偏心角 =	$\psi = 247^\circ 0' 0''$

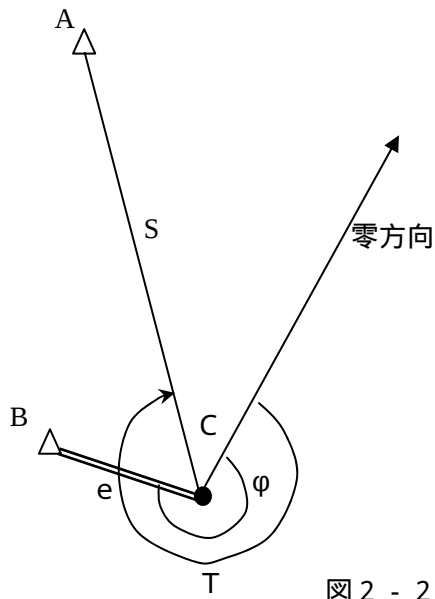


図 2 - 2

< H9-2-D : 問題 >

表 2 - 4 は、標準的な公共測量作業規程に基づいて実施した 1 級基準点測量の基準点成果表ある。次の文は、この基準点成果表の説明について述べたものである。**間違っている**ものはどれか。次の中から選べ。

ただし、表中の AREA9 は、平面直角座標系（昭和 43 年 10 月 11 日建設省告示第 3059 号）の系を意味する。

- 1 . 1 級基準点(1)は、原点を通る X 軸の東側にあり、原点を通る Y 軸の北側にある。
- 2 . 1 級基準点(1)と視準点間の平面距離は、球面距離より長い。
- 3 . 1 級基準点(1)の地理学的経緯度は、北緯 37 度 33 分 51.899 秒である。
- 4 . 平均方向角は、1 級基準点(1)を通る X 軸から時計回りに測った角である。
- 5 . 1 級基準点(1)における 1 級基準点(2)の方位角は、平均方向角より大きい。

表 2 - 1

基準点成果表 (AREA 9) 1 級基準点 (1)						
B 37° 33' 51." 899		X 173. 745. 82		m		
L 140 26 22. 862		Y 53 559. 22				
N -0 22. 10. 8		H 198. 73		m		
視準点の名称		平均方向角		距離 縮尺係数 0.999935		備考
1 級基準点(2) 〃 (3)		44° 36' 55" 128 57 30		真 数 m 976.54 879.57		
埋標型式	地上	地中	屋上	標識番号	金属標	01