

<No4 : 基準点測量>

次の a～d の文は、公共測量における GNSS 測量について述べたものである。[ア] ～ [オ] に入る語句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。

- a. GNSS とは、人工衛星からの信号を用いて位置を決定する [ア] システムの総称である。
- b. 1 級基準点測量において、GNSS 観測は、[イ] で行う。スタティック法による観測距離が 10km 未満の観測において、GPS 衛星のみを使用する場合は、同時に [ウ] の受信データを使用して基線解析を行う。
- c. 1 級基準点測量において、近傍に既知点がない場合は、既知点を [エ] のみとすることができる。
- d. 1 級基準点測量においては、原則として、[オ] により行うものとする。

	ア	イ	ウ	エ	オ
1.	衛星測位	干渉測位方式	4 衛星以上	電子基準点	結合多角方式
2.	衛星測位	干渉測位方式	4 衛星以上	公共基準点	結合多角方式
3.	GPS 連続観測	単独測位方式	4 衛星以上	電子基準点	単路線方式
4.	GPS 連続観測	干渉測位方式	3 衛星以上	公共基準点	単路線方式
5.	衛星測位	単独測位方式	3 衛星以上	電子基準点	単路線方式

<No5 : 基準点測量>

次の文は、GNSS 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. 観測点の近くに強い電波を発する物体があると、電波障害を起こし、観測精度が低下することがある。
2. 電子基準点を既知点として使用する場合は、事前に電子基準点の稼働状況を確認する。
3. 観測時において、すべての観測点のアンテナ高を統一する必要はない。
4. 観測点では、気温や気圧の気象測定は実施しなくてもよい。
5. 上空視界が十分に確保できている場合は、基線解析を実施する際に GNSS 衛星の軌道情報は必要ではない。

<No6 : 基準点測量>

図6の既知点Bにおいて、既知点Aを基準に水平角を測定し新点Cの方向角を求めようとしたが、既知点Bから既知点Aへの視通が確保できなかったため、既知点Aに偏心点Pを設けて観測を行い、表6の結果を得た。既知点Aと新点Cの間の水平角Tの値は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、 ϕ 、 e 、 T' 、 S の値は表6のとおりとし、1 ラジアンは、 $2'' \times 10^5$ とする。

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。

1. $82^\circ 50' 15''$
2. $82^\circ 50' 30''$
3. $83^\circ 05' 15''$
4. $83^\circ 05' 30''$
5. $83^\circ 20' 15''$

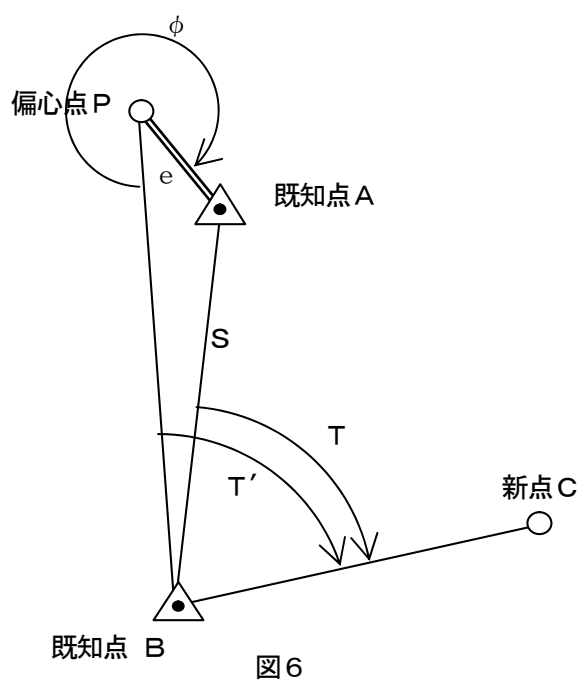


表6

既知点 A	既知点 B
$\phi = 330^\circ 00' 00''$	$T' = 83^\circ 20' 30''$
$e = 9.00\text{m}$	
$S = 1,000.00\text{m}$	

<No7 : 基準点測量>

平面直角座標系において、点 P は既知点 A から方向角が $240^{\circ} 00' 00''$ 、平面距離が 200.00m の位置にある。既知点 A の座標値を、 $X = +500.00\text{m}$ 、 $Y = +100.00\text{m}$ とする場合、点 P の X 座標及び Y 座標の値は幾らか。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。

	X 座標	Y 座標
1.	$X = +326.79\text{m}$	$Y = -173.21\text{m}$
2.	$X = +326.79\text{m}$	$Y = 0.00\text{m}$
3.	$X = +400.00\text{m}$	$Y = -173.21\text{m}$
4.	$X = +400.00\text{m}$	$Y = -73.21\text{m}$
5.	$X = +400.00\text{m}$	$Y = +273.21\text{m}$

<No8 : 基準点測量>

次の a ～ e の文は、セオドライト（トランシット）を用いた水平角観測における誤差について述べたものである。望遠鏡の正（右）・反（左）の観測値を平均しても消去できない誤差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。

- a. 空気密度の不均一さによる目標像のゆらぎのために生じる誤差。
- b. セオドライトの水平軸が、鉛直線と直交していないために生じる水平軸誤差。
- c. セオドライトの水平軸と望遠鏡の規準線が、直交していないために生じる視準軸誤差。
- d. セオドライトの鉛直軸が、鉛直線から傾いているために生じる鉛直軸誤差。
- e. セオドライトの水平目盛盤の中心が、鉛直軸の中心と一致していないために生じる偏心誤差。

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