

<H17-2-A : 問題>

次の文は、光波測距儀による距離測定 of 誤差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. 光波測距儀の致心誤差に起因する距離測定 of 誤差は、計算により消去できない。
2. 変調周波数の変化に起因する距離測定 of 誤差は、測定距離に比例する。
3. 器械定数の変化に起因する距離測定 of 誤差は、測定距離の長短にかかわらず一定である。
4. 気圧測定における 1 hPa の誤差は、気温測定における 1°C の誤差に比べると、より大きな距離測定 of 誤差を生じさせる。
5. 気象要素の測定誤差に起因する距離測定 of 誤差は、測定距離に比例する。

## 〈H17-2-B : 問題〉

図 2-1 に示す比較基線場において、A に光波測距儀、B 及び C に反射鏡を設置して、A、B 間及び A、C 間の距離を測定した。次に、C に光波測距儀を設置して、C、B 間の距離を測定した。この結果を表 2-1 に示す。この光波測距儀の器械定数はいくらか。次の中から選べ。

ただし、各点における器械高及び反射鏡高は、同一かつ一直線上にあり、C に設置した反射鏡定数は  $-0.030\text{m}$ 、B に設置した反射鏡定数は  $-0.035\text{m}$  である。また、測定距離は気象補正済みである。なお、測定誤差はないものとする。



図 2-1

表 2-1

区間	測定距離
AB	550.626m
AC	350.071m
CB	200.556m

1.  $-0.031\text{m}$
2.  $-0.029\text{m}$
3.  $-0.001\text{m}$
4.  $0.029\text{m}$
5.  $0.034\text{m}$

<H17-2-C : 問題>

次の文は、平面直角座標系(平成 14 年 1 月 10 日 国土交通省告示第 9 号)による三角点成果について述べたものである。正しいものはどれか直次の中から選べ。

1. 方向角は、三角点を通る子午線の北から右回りに観測した角である。
2. 座標原点から北東に位置する三角点成果の X、Y の符号は、正である。
3. 真北方向角、方位角、方向角の間には、「真北方向角 = 方位角 - 方向角」の関係がある。
4. 二つの三角点間の平面距離は、球面距離よりも常に短い。
5. 座標原点を通る子午線の東側にある三角点の真北方向角の符号は、正である。

〈H17-2-D : 問題〉

次の文は、GPS 測量機を用いた測量を行う際の留意点について述べたものである。

ア ~  ウ 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。

GPS 測量機を用いた測量では、GPS 衛星からの電波を利用するので、高い建物が多い都市部や森林などにおける障害物による短時間の受信データの中断(サイクルスリップ)や、看板やトタン屋根などの建物で発生する  ア などの電波受信障害により、観測の信頼性が低下することがある。このため測量時に  イ の確保が必要となる。また、天頂付近のGPS 衛星に比べ、地表付近のGPS 衛星から受信される電波は、大気による遅延量が大きいことや、地面などによる

ア の影響も受けやすいため、通常、基線解析を行う際には、解析に使用するGPS 衛星の

ウ を設定する。

	ア	イ	ウ
1.	多重反射(マルチパス)	上空視界	最低高度角
2.	透過	観測点間の視通	最高高度角
3.	透過	上空視界	最低高度角
4.	多重反射(マルチパス)	観測点間の視通	最高高度角
5.	透過	観測点間の視通	最低高度角