

<H12-2-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。間違っているものはどれか。次の中から選べ。

1. 気象要素の測定誤差に起因する距離測定 of 誤差は、大気が一様だと仮定すれば、測定距離に比例する。
2. 器械定数と反射鏡定数の誤差に起因する距離測定 of 誤差は、測定距離の長短に関わらず一定である。
3. 反射鏡の致心誤差に起因する距離測定 of 誤差は、測定距離に比例する。
4. 気温測定における 1°C の誤差は、気圧測定における 1hPa 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. 光波測距儀の致心誤差に起因する距離測定 of 誤差は、気象補正により消去することはできない。

<H12-2-B:問題>

図 2-1 に示すように、平たんな土地に点 A, B, C を一直線上に設けた。各点における光波測距儀の器械高及び反射鏡高を同一にして距離測定を行い、表 2-1 の結果を得た。この結果から器械定数と反射鏡定数の和を求め、AC 間の測定距離を補正した。補正後の AC 間の距離はいくらか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、測定距離は気象補正済みとする。なお、関数の数値が必要な場合は、関数表を使用すること。

1. 644.435m
2. 644.473m
3. 644.492m
4. 644.511m
5. 644.549m

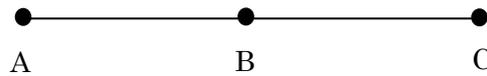


図 2-1

表 2-1

測定区間	測定距離
AB	309.758m
BC	334.677m
AC	644.473m

<H12-2-C:問題>

図 2-2 は、平面直角座標系において点 A と点 B の位置を示したものである。点 A から見た点 B の方位角 α 及び点 A と点 B 間の距離 S は表 2-2 のとおりである。点 B の Y 座標値はいくらか。最も近いものを次の中から選べ。

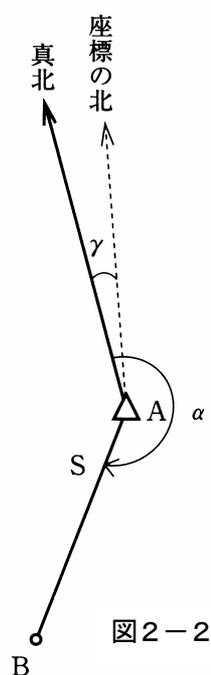
ただし、点 A の Y 座標値は +500.00m とし、真北方向角 (γ) は $-0^\circ 5' 0''$ (右回りに測った角の符号を正) とする。

なお、関数の数値が必要な場合は、関数表を使用すること。

1. -799.05m
2. -250.00m
3. +250.00m
4. +1,250.00m
5. +1,799.05m

表 2-2

方位角	$\alpha = 210^\circ 05' 00''$
水平距離	$S = 1,500.00\text{m}$



〈H12-2-D:問題〉

次の文は、GPS 測量機を用いる測量とトータルステーションを用いる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。

近年、測量器械として GPS 測量機とトータルステーションが普及してきている。これらの測量器械が万能というわけではなく、測量技術者は、各々の測量器械の特徴をよく把握し、それぞれの測量の目的及び測量現場の状況などに応じて測量器械を使用する必要がある。

GPS 測量機を用いる測量では、トータルステーションを用いる測量と異なり点間の□ア は不要である。また、天候の影響にもほとんど左右されずに観測作業を進めることができる。しかし、□イ からの □ウ を利用するため、□エ の確保が必要となる。このために、高層建築物が多く建つ大都市や深い溪谷、森林地帯などでは、所定の精度が得られない場合がある。

高さを求める測量においては、GPS 測量機を用いる測量では、まず □オ が求められ、ジオイド高を補正することによりジオイドからの標高が求められる一方、トータルステーションを用いる測量では、標高が直接求められる。

	ア	イ	ウ	エ	オ
1.	視通	電波塔	電波	アンテナ	楕円体高
2.	視通	人工衛星	電波	上空視界	楕円体高
3.	視通	電波塔	赤外線	アンテナ	天頂距離
4.	偏心	電波塔	電波	アンテナ	天頂距離
5.	偏心	人工衛星	赤外線	上空視界	天頂距離