

<H25-No5 : 基準点測量 : 問題>

次の文は、トータルステーションによる距離の測定について述べたものである。 ～

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。

測定距離の誤差は、距離に比例するものとし、しないものに分けられる。距離に比例するものとして による影響などがあり、距離に依存しないものに位相差分解能などがあげられる。

距離を測定する際、気温が と測定距離は 、気圧が と測定距離は

。よって、正確な距離を測定するためには、気温、気圧を正確に測定する必要がある。

	ア	イ	ウ	エ	オ
1.	大気の屈折率	下がる	短くなり	低くなる	長くなる
2.	反射鏡の定数	下がる	長くなり	高くなる	短くなる
3.	大気の屈折率	上がる	短くなり	低くなる	長くなる
4.	反射鏡の定数	上がる	長くなり	高くなる	長くなる
5.	大気の屈折率	上がる	短くなり	低くなる	短くなる

<H25-No6 : 基準点測量 : 問題>

図 6 のとおり基準点 A、B を既知点とし、トータルステーションで新点 C を測定しようとしたところ、基準点 A、B 間の視通を確保できなかったため、それぞれ偏心点 a、b へ偏心して観測を行い、表 6 の結果を得た。偏心補正後の $T = \angle ABC$ の値は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、基準点 A、B 間の距離 S_1 は 1,200m、基準点 B と新点 C の距離 S_2 は 1,000m とし、角度 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。

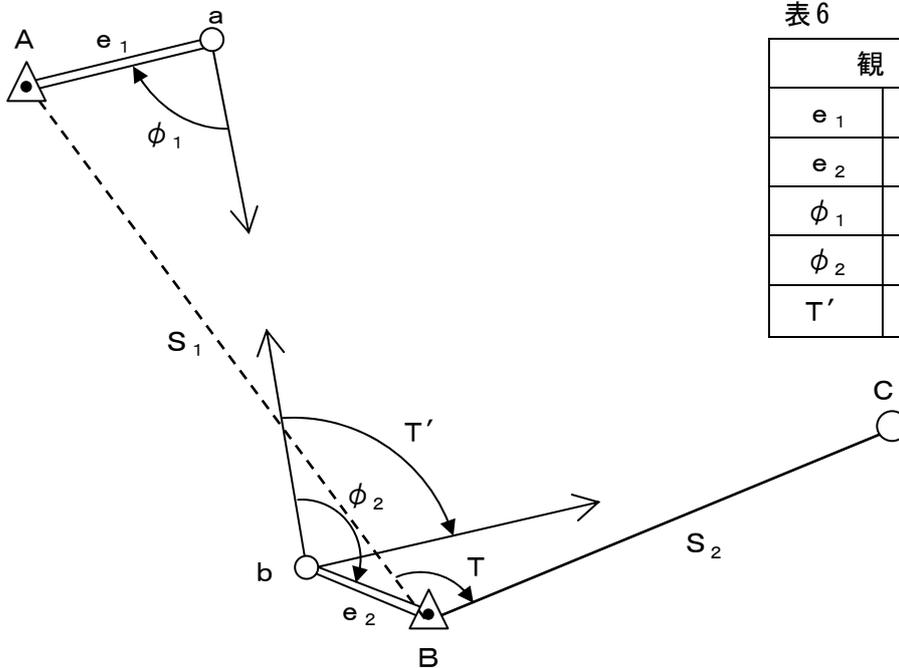


表 6

観測結果	
e_1	2.00m
e_2	1.00m
ϕ_1	$90^\circ 00' 00''$
ϕ_2	$150^\circ 00' 00''$
T'	$90^\circ 00' 00''$

図 6

1. $89^\circ 50' 10''$
2. $89^\circ 55' 56''$
3. $90^\circ 00' 00''$
4. $90^\circ 04' 04''$
5. $90^\circ 09' 50''$

<H24-No7 : 基準点測量 : 問題>

次の文は、衛星測位システムについて述べたものである。 [ア] ~ [エ] 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。

GNSS については、日本が打ち上げた [ア] など新たな衛星測位システムや、既に運用されているロシアの [イ] などもあり、今後は各システムにおける測位衛星の追加や [ウ] の導入など、更なる充実が図られる予定である。

この動向により、国土地理院が管理する [エ] もこの変化に対応するため、使用機器を更新し各種測量や地殻変動の監視に対応できる体制を整備しつつある。

また、これらの衛星測位システムを用いた測位技術は、建設機械の位置情報及び現場状況（施工状況）と設計値との差異を車載モニタを通じてオペレータに提供し、操作をサポートする情報化施工の技術にも応用されている。

	ア	イ	ウ	エ
1.	準天頂衛星	GPS	次世代型 GPS 衛星	電子基準点
2.	測地実験衛星	GLONASS	準天頂衛星	電子基準点
3.	準天頂衛星	GLONASS	次世代型 GPS 衛星	電子基準点
4.	測地実験衛星	GLONASS	準天頂衛星	三角点
5.	準天頂衛星	GPS	次世代型 GPS 衛星	三角点

<H25-No8 : 基準点測量 : 問題>

次の文は、公共測量において GNSS 測量機を用いた RTK 法、ネットワーク型 RTK 法及び短縮スタティック法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. RTK 法では、固定局及び移動局で同時に GNSS 衛星からの信号を受信し、固定局の観測データを移動局へ送信し、移動局側において解析処理を行うことで固定局と移動局の間の基線ベクトルが求められる。
2. ネットワーク型 RTK 法を用いた 3 級及び 4 級基準点測量を行う方法として、直接観測法と間接観測法の二つがある。
3. ネットワーク型 RTK 法で用いる補正データ又は面補正パラメータは、3 点以上の電子基準点のリアルタイムデータを用いて求められている。
4. 短縮スタティック法や RTK 法では、整数値バイアスを短時間で正確に決定するための技術が導入されている。
5. RTK 法では、スタティック法と比較して観測する時間が極端に短いため、マルチパスによる影響を受けない。