

<H10-2-A : 問題>

次の文は光波測距儀による距離測定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. 反射鏡定数の誤差は、測定距離に比例しない。
2. 気圧の変化による影響は、測定距離に比例する。
3. 器械定数の誤差による影響は、測定距離に比例しない。
4. 気温の変化による影響は、測定距離に比例する。
5. 変調周波数の誤差による影響は測定距離に比例しない。

<H10-2-B : 問題>

2 点間の距離を同じ光波測距儀を用いて 3 日間測定し、表 2-1 のとおり各日の平均値及びその標準偏差を得た。測定した距離の最確値はいくらか。**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、関数表を使用すること。

1. 2,023.753m
2. 2,023.755m
3. 2,023.757m
4. 2,023.759m
5. 2,023.761m

観測日	観測値の平均	平均値の標準偏差
1 日目	2,023.752m	20mm
2 日目	2,023.759m	40mm
3 日目	2,023.761m	30mm

表 2-1

<H10-2-C : 問題>

基準点測量において、既知点 A を基準に既知点 B から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ので、図 2-1 のように既知点 A に目標の偏心点 P を設けて観測を行い、表 2-2 の結果を得た。また、既知点 A B 間の距離 (S) は既知であり 1,000.00m である。∠ABC (T) はいくらか。最も近いものを次の中から選べ。

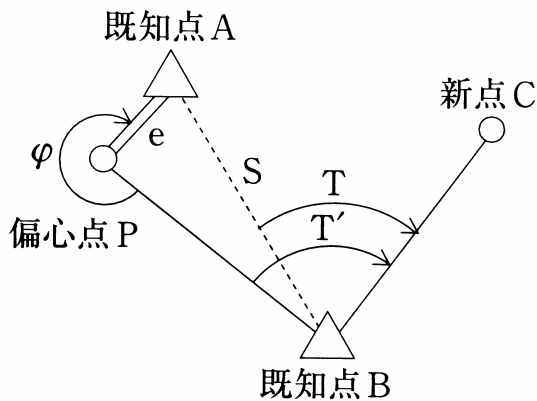
ただし、 $\rho'' = 2 \times 10^5$ とする。なお、関数の数値が必要な場合は関数表を使用すること。

表 2-2

1. $46^\circ 25' 00''$
2. $46^\circ 30' 00''$
3. $46^\circ 35' 00''$
4. $46^\circ 40' 00''$
5. $46^\circ 45' 00''$

既知点 A	既知点 B
$\phi = 330^\circ 00' 00''$	$T' = 46^\circ 35' 00''$
$e = 3.00\text{m}$	
$S = 1,000.00\text{m}$	

図 2-1



<H10-2-D : 問題>

図 2-2 のとおり点 A において GPS 測量を実施しようとしたところ、近くに電波の障害物があるため、偏心点を設け、表 2-3 の結果を得た。点 A からアンテナ中心までの比高はいくらになるか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、使用したアンテナは円盤形で水平に設置されており、アンテナの中心と偏心点の水平位置は一致しているものとする。また、アンテナの中心は円盤の中心であり、アンテナの厚さは考えないものとして、アンテナ（円盤）の半径を a 、アンテナの端から偏心点までの距離を b 、点 A と偏心点の中心との比高を c 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. 0.45m
2. 0.48m
3. 0.51m
4. 0.54m
5. 0.57m

表 2-3

アンテナ（円盤）の半径	$a = 0.20\text{m}$
アンテナの端から偏心点の中心までの距離	$b = 0.98\text{m}$
点 A と偏心点の中心との比高	$c = 0.45\text{m}$

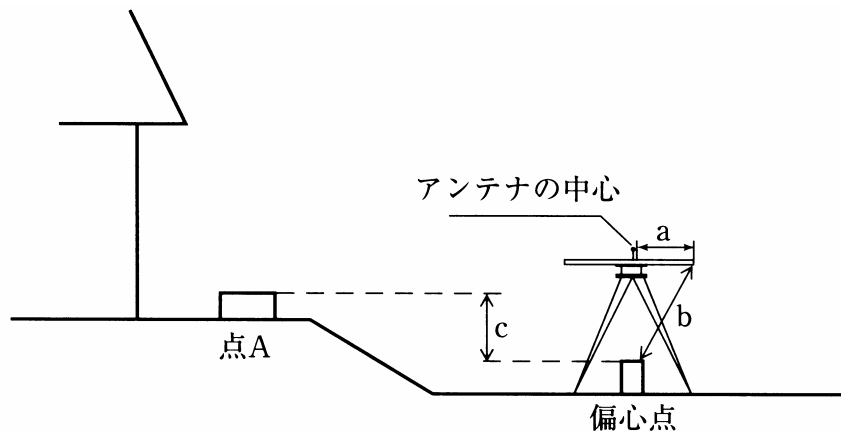


図 2-2