

〈H17-3-A : 問題〉

次の文は、水準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. 精密な水準測量では、標尺補正のために温度を測定する必要がある。
2. 器械及び標尺は、点検、調整されたものを使用する。
3. チルチングレベルを用いて観測する際には、気泡を合致させる。
4. 新設点の観測は、永久標識の埋設後ただちに行う。
5. 手簿に記入した読定値及び水準測量用電卓に入力した観測データは、訂正してはならない。

〈H17-3-B : 問題〉

レベルの視準線を点検するために、図 3-1 に示す観測を行い、表 3-1 の結果を得た。レベルの視準線を調整したとき、レベルの位置 B における標尺Ⅱの読定値はいくらになるか。次の中から選べ。ただし、読定誤差はないものとする。

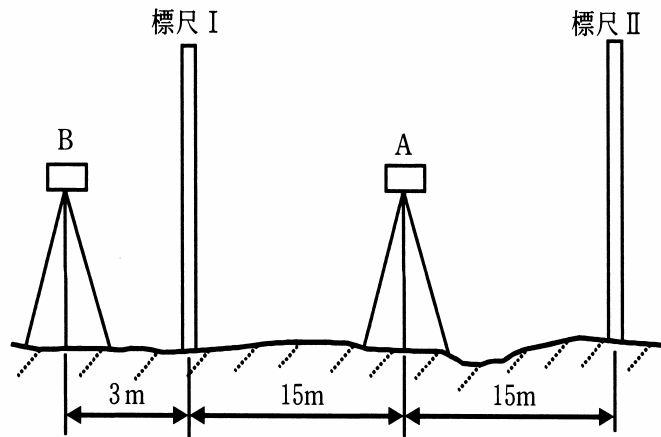


図 3-1

表 3-2

レベル の位置	読定値	
	I	II
A	1.002m	1.123m
B	1.084m	1.225m

1. 1.203m
2. 1.205m
3. 1.225m
4. 1.245m
5. 1.247m

〈H17-3-C : 問題〉

次の文は、水準測量における誤差を消去あるいは小さくするための方法について述べたものである。望遠鏡の視準軸と気泡管軸が平行でないために生じる誤差(視準軸誤差)の消去法について述べたものはどれか。次の中から選べ。

1. 水準点間のレベルの整置回数を偶数回にする。
2. レベルと標尺の前視、後視の距離が等しくなるように整置し、観測する。
3. 標尺の地表面に近い部分の視準を避ける。
4. レベルの望遠鏡と三脚の向きを、特定の標尺に対向させて整置し、観測する。
5. 地盤堅固な場所にレベルを整置し、観測する。

〈H17-3-D : 問題〉

図 3-2 に示す水準路線で交点 1 を再設するため、周囲の既設水準点 A、B、C からそれぞれ水準測量を行い、表 3-2 の結果を得た。交点 1 の標高の最確値はいくらか。次の中から選べ。
 ただし、既設水準点 A、B、C の標高は、それぞれ $H_A = 26.984\text{m}$ 、 $H_B = 40.256\text{m}$ 、 $H_C = 48.942\text{m}$ とする。また、表 3-2 及び図 3-2 中の矢印は、観測高低差を得た方向を表す。

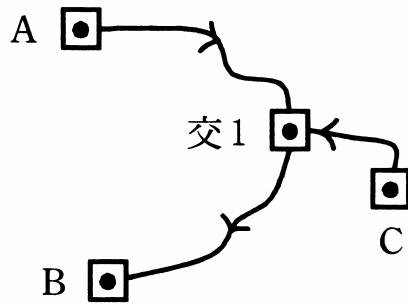


図 3-2

表 3-2

路 線	距 離	観測高低差
A → 交 1	4 km	+ 9.557m
交 1 → B	4 km	+ 3.725m
C → 交 1	1 km	-12.385m

1. 36.540m
2. 36.543m
3. 36.547m
4. 36.550m
5. 36.553m