

<No9 : 水準測量>

次の a ～ e の文は、公共測量における水準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。

- a. ア を消去するには、レベルと標尺間を、その間隔が等距離となるように整置して観測する。
- b. 観測によって得られた往復差の許容範囲は、観測距離の イ に比例する。
- c. 視準距離が長いと、大気による屈折誤差は ウ なる。
- d. 球差による誤差は、レベルと標尺間を、その間隔が等距離となるように整置して観測した場合、消去 エ 。
- e. 傾斜地において、標尺の オ 付近の視準を避けて観測すると、大気による屈折誤差を小さくできる。

	ア	イ	ウ	エ	オ
1.	鉛直軸誤差	二乗	小さく	できる	最上部
2.	鉛直軸誤差	平方根	小さく	できる	最下部
3.	視準軸誤差	平方根	大きく	できる	最下部
4.	鉛直軸誤差	二乗	大きく	できない	最下部
5.	視準軸誤差	二乗	小さく	できない	最上部

<No10 : 水準測量>

公共測量により、水準点 A から新点 B までの間で 1 級水準測量を実施し、表 10 の観測値を得た。
標尺補正を行った後の水準点 A、新点 B 間の観測高低差は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。
ただし、観測に使用した標尺の標尺改正数は、20℃において $+12\mu\text{m}/\text{m}$ 、膨張係数は、 $1.0\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ とする。

表 10

区間	距離	観測高低差	温度
A → B	1.900 km	+13.7000 m	25℃

1. +13.6998 m
2. +13.6999 m
3. +13.7000 m
4. +13.7001 m
5. +13.7002 m

<No11 : 水準測量>

次の文は、公共測量における水準測量を実施するときの留意すべき事項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. レベル及び標尺は、作業前及び作業期間中に適宜点検を行い、調整されたものを使用する。
2. レベルの整置回数を減らすために、視準距離は、標尺が読み取れる範囲内で、可能な限り長くする。
3. 手簿に記入した読定値及び水準測量作業用電卓に入力した観測データは、訂正してはならない。
4. レベルの局所的な膨張で生じる誤差を小さくするために、日傘を使用して、レベルに直射日光を当てないようにする。
5. 往復観測を行う水準測量において、水準点間の測点数が多い場合は、適宜、固定点を設け、往路及び復路の観測に共通して使用する。

<No12 : 水準測量>

レベルの視準線を点検するために、図 12 のように A 及び B の位置で観測を行い、表 12 に示す結果を得た。この結果からレベルの視準線を調整するとき、B の位置において標尺 I の読定値を幾らに調整すればよいか。最も近いものを次の中から選べ。

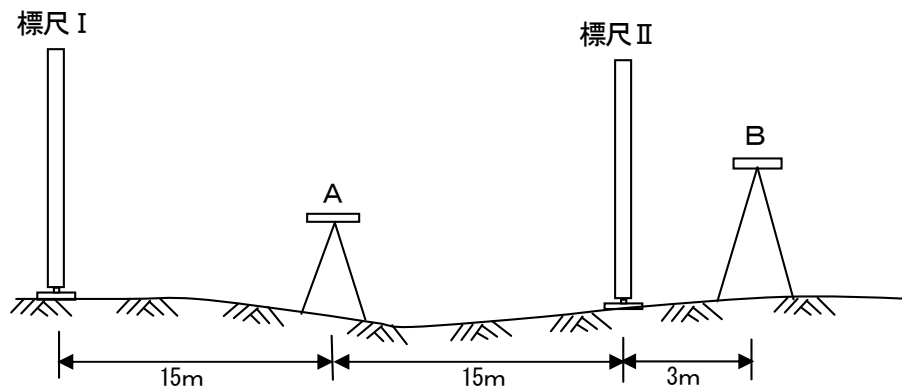


図 12

表 12

レベルの位置	読 定 値	
	標尺 I	標尺 II
A	1.1987 m	1.1506 m
B	1.2765 m	1.2107 m

1. 1.2570m
2. 1.2596 m
3. 1.2604 m
4. 1.2926 m
5. 1.2960 m