

<No9 : 水準測量>

次の a～d の文は、水準測量における誤差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。

- a. レベルと標尺の間隔が等距離となるように整置して観測することで、 ア を消去することができる。
- b. イ は、地球表面が湾曲しているために生じる誤差である。
- c. 標尺を 2 本 1 組とし、測点数を偶数にすることで、標尺の ウ を消去することができる。
- d. 観測によって得られた高低差に含まれる誤差は、観測距離の平方根に エ する。

	ア	イ	ウ	エ
1.	視準線誤差	球差	零点誤差	比例
2.	視準線誤差	気差	目盛誤差	反比例
3.	視準線誤差	球差	目盛誤差	比例
4.	三脚の沈下による誤差	球差	零点誤差	反比例
5.	三脚の沈下による誤差	気差	目盛誤差	比例

<No10 : 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。明らかに間違っているものは幾つあるか。次の中から選べ。

- a. 標尺の最下部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。
- b. 1 級水準測量及び 2 級水準測量における視準線誤差の点検調整は、観測期間中概ね 10 日ごとに行う。
- c. 自動レベル及び電子レベルについては、円形水準器及び視準線の点検調整のほかに、コンペンセータの点検を行う。
- d. 標尺は、2 本 1 組とし、往観測の出発点に立てる標尺と、復観測の出発点に立てる標尺は同じものにする。
- e. 標尺付属の円形水準器は、標尺を鉛直に立てたときに、円形気泡が中心に来るように調整を行う。

- 1. 0 (間違っているものは 1 つもない)
- 2. 1 つ
- 3. 2 つ
- 4. 3 つ
- 5. 4 つ

<No11 : 水準測量>

図 11 に示すように、既知点 A、B、C から新点 Q の標高を求めるために水準測量を実施し、表 11-1 の結果を得た。新点 Q の標高の最確値は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、既知点の標高は表 11-2 のとおりとする。

表 11-1

路線	観測距離	観測高低差
A→Q	6 km	-7.198m
B→Q	3 km	+10.246m
C→Q	2 km	+4.043m

表 11-2

既知点	標高
A	42.731m
B	25.290m
C	31.506m

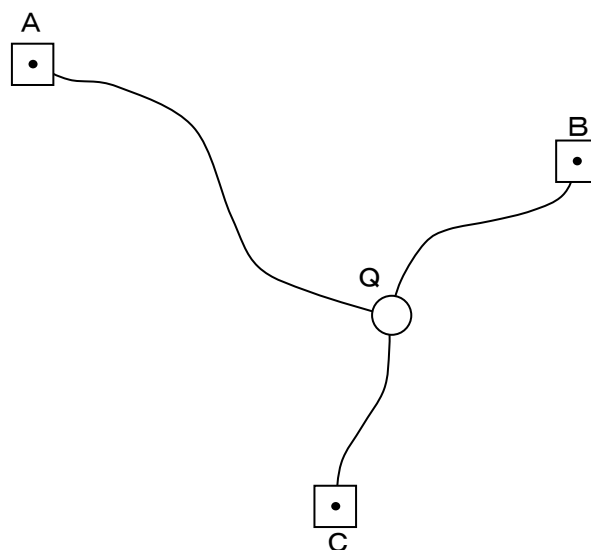


図 11

1. 35.537m
2. 35.539m
3. 35.540m
4. 35.542m
5. 35.545m

<No12 : 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 12 の結果を得た。
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°C において $+4\mu\text{m}/\text{m}$ 、膨張係数は、
 $+1.2 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ とする。

表 12

区間	距離	観測高低差	温度
A → B	2.0 km	-70.3253 m	25°C

1. -70.3264m
2. -70.3260m
3. -70.3257m
4. -70.3252m
5. -70.3246m