

<No10 : 水準測量>

次の文は、水準測量で使用するレベルと標尺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. 自動レベルは、目盛を読み取る十字線が正しい位置にないことがあるので、視準線の点検調整を行う必要がある。
2. 自動レベルや電子レベルは、円形水準器の点検調整を行う必要がある。
3. 電子レベルは、標尺の傾きをバーコードから読み取り補正することができる。
4. 電子レベルとバーコード標尺は、セットで使用する。
5. 標尺付属の円形水準器は、鉛直に立てたときに、円形気泡が中心に来るように点検調整を行う必要がある。

<No11 : 水準測量>

次の a ~ e 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 ~  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。

ア を消去するには、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。

標尺を 2 本 1 組とし、測点数を偶数にすることで、標尺の  イ を消去することができる。

ウ は、地球表面が湾曲しているために生じる誤差である。

光の屈折による誤差を小さくするには、レベルと標尺との距離を  エ して観測する。

観測によって得られた高低差に含まれる観測の精度(標準偏差)は、路線長の  オ に比例する。

	ア	イ	ウ	エ	オ
1.	鉛直軸誤差	零点誤差	球差	長く	二乗
2.	視準線誤差	目盛誤差	気差	短く	平方根
3.	視準線誤差	零点誤差	球差	短く	平方根
4.	鉛直軸誤差	目盛誤差	球差	長く	二乗
5.	視準線誤差	目盛誤差	気差	長く	平方根

<No12 : 水準測量>

図 12 に示すように、既知点 A、B 及び C から新点 P の標高を求めるために水準測量を実施し、表 12-1 の結果を得た。新点 P 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 12-2 のとおりとする。

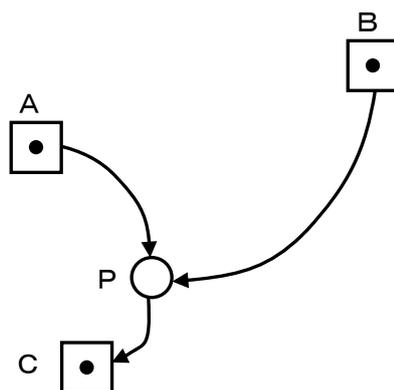


図 12

表 12-1

観測結果		
路 線	観測距離	観測高低差
A → P	3 km	+2.676 m
B → P	6 km	+0.965 m
P → C	2 km	+0.987 m

表 12-2

既知点	標 高
A	18.062 m
B	19.767 m
C	21.711 m

1. 20.729 m
2. 20.730 m
3. 20.731 m
4. 20.732 m
5. 21.717 m

<No13 : 水準測量>

レベルの視準線を点検するために、図 13 のように A 及び B の位置で観測を行い、表 13 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 II 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。

なお、関数の値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

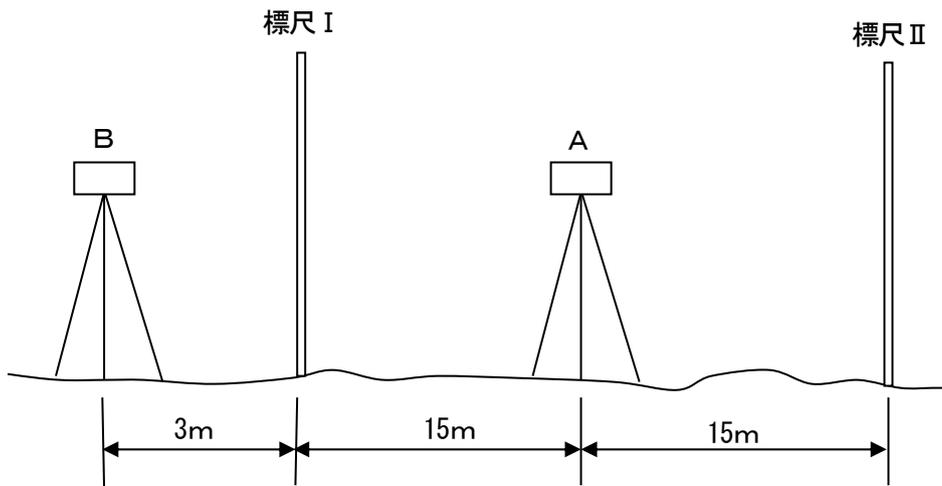


図 13

表 13

レベルの位置	読定値	
	標尺 I	標尺 II
A	1.2081 m	1.1201 m
B	1.2859 m	1.2201 m

1. 1.0957 m
2. 1.1321 m
3. 1.1957 m
4. 1.2179 m
5. 1.2445 m