

〈H20-3-A : 問題〉

次の文は、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どれか。次の中から選べ。

1. 新点の観測は、永久標識の設置後 24 時間以上経過してから行う。
2. 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。
3. 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。
4. 1 級標尺は、スプリングの張力変化などにより目盛誤差が変化するため、検定を定期的に受けたものを使用する。
5. 観測によって得られた高低差に含まれる誤差は、観測距離の二乗に比例する。

〈H20-3-B : 問題〉

次の文は、電子レベルとバーコード標尺について述べたものである。正しいものはどれか。次の中から選べ。

1. バーコード標尺には、標尺覆いを着けて、日よけ傘を使用し、直射日光が当たらないようにして観測する必要がある。
2. 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。
3. 電子レベルの点検調整では、チルチングレベルと同様に、円形気泡管を調整する必要がある。
4. バーコード標尺の幾何模様は、規格が統一されているため、すべての電子レベルで読み取り、測定することができる。
5. 電子レベルは、温度を入力することにより、読定の際に標尺補正を行った読定値を得ることができる。

〈H20-3-C : 問題〉

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 3-1 の観測値を得た。標尺補正を行った後の水準点 A、新点 B 間の観測高低差はいくらか。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定数は、 20°C において $+18\mu\text{m}/\text{m}$ 、膨張係数は、 $1.0 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ とする。

表 3-1

区間	距離	観測高低差	温度
A → B	2.800 km	-19.5000m	28°C

1. -19.4995 m
2. -19.4999 m
3. -19.5001 m
4. -19.5005 m
5. -19.5051 m

〈H20-3-D : 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 3-2 の結果を得た。この結果からレベルの視準線を調整するとき、レベルの位置 B において標尺 II の議定値をいくりに調整すればよいか。最も近いものを次の中から選べ。ただし、読定誤差はないものとする。

表 3-2

レベルの位置	標尺 I の読定値	標尺 II の読定値
A	1.406 m	1.586 m
B	1.459 m	1.629 m

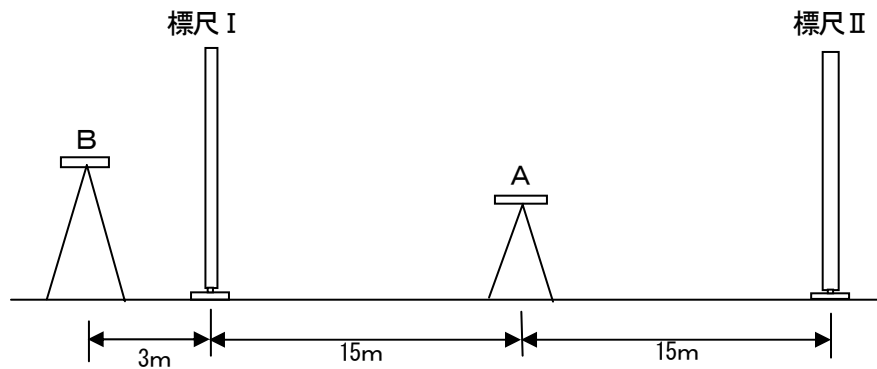


図 3-1

1. 1.629 m
2. 1.638 m
3. 1.639 m
4. 1.640 m
5. 1.649 m