<H21-No13 : 地形測量>

距離測定精度が $5 \text{ mm} + 5 \times 10^{-6} D$ (D は測定距離)のトータルステーションと、長さ 4mの反射鏡付ポールを用いて放射法により標高を求めたい。このとき反射鏡付ポールの水準器の気泡のずれの許容範囲を最大 1 目盛(2mm)までとして観測を行い、測定距離 120m、高低角 30° を得た。この観測による標高の誤差は最大いくらか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、水準器の感度は 1 目盛当たり $20'$ 、角度 1 ラジアンは $3,400'$ とし、その他の誤差は考えなくてよいものとする。なお、関数の数値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

1. 16.4mm
2. 18.9 mm
3. 23.2mm
4. 26.4mm
5. 28.4mm

<H21-No14 : 地形測量>

次の文は、公共測量における地形測量のうち、細部測量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。

トータルステーション（以下「TS」という。）などを用いた細部測量では、基準点又は TS 点に TS などを整置し、放射法、 ア などにより地形、地物の位置を測定する。TS 点は、基準点に TS などを整置して放射法により イ 以上測定し設置する。

RTK-GPS 法を用いた細部測量における地形、地物の位置の測定は、 ウ により行う。また、ネットワーク型 RTK-GPS 法を用いた細部測量では、配信事業者から送信される エ を用いて即時に基線解析を行い、地形、地物の位置を測定する。

	ア	イ	ウ	エ
1.	図解法	2 対回	干渉測位方式	補正情報
2.	支距法	1 対回	単独測位方式	時刻情報
3.	図解法	1 対回	単独測位方式	時刻情報
4.	支距法	2 対回	干渉測位方式	補正情報
5.	図解法	1 対回	干渉測位方式	補正情報

<H21-No15 : 地形測量>

次の a～d の文は、数値標高モデル（以下「DEM」という。）について述べたものである。正しいものだけの組合せはどれか。次の中から選べ。ただし、DEM は、格子状の標高データとする。

- a. デジタルステレオ図化機のイメージマッチング機能を用いて、鉛直空中写真から森林地域の DEM を自動的に作成できる。
- b. 地形表現を詳細にするには、DEM の格子間隔を小さくしなければならない。
- c. 等高線を基に作成された DEM による地形表現は、元の等高線による地形表現よりも一般に精度が高い。
- d. 航空レーザ測量では、取得した数値表層モデル (DSM) から、樹木や建物などの高さのデータを除去するフィルタリング処理を行って DEM を作成する。

- 1. a, b
- 2. a, b, c
- 3. b, c
- 4. b, c, d
- 5. b, d