〈H18-4-A : 問題〉

点 A に平板を標定し、水平距離で 40.0m 離れた既知点 B に立てた目標板をアリダードで視準したところ、読定値として +5.5 分画を得た。このまま平板を動かさずにアリダードによる直接測定法によって点 A のすぐ下を通る等高線（点 A より低い位置にある等高線であってその高さが最大のもの）を描くためには、アリダードで視準するポールに取り付ける目標板の高さを地上からいくらにすればよいか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、器機高は 1.3m、既知点 B の標高は 32.3m、既知点 B の目標板の高さは 1.5m とし、等高線は 0m を基準として 1m 間隔とする。

1. 1.0 m
2. 1.2 m
3. 1.4 m
4. 1.6 m
5. 1.8 m

〈H18-4-B : 問題〉

アリダードによるスタジア法において、2点A, B間の距離を測定するために、点Aに平板を標定し、点Bに鉛直に立てた上下間隔2mの目標板を視準して、分画読定値の差（目標板上端の分画読定値と下端の分画読定値の差）として5.0分画を得た。分画読定値の差の最大誤差を0.2分画とし、その他の誤差は考えないものとする、測定された距離の最大誤差はいくらか。最も近いものを次の中から選べ。

1. 0.8 m
2. 1.3 m
3. 1.7 m
4. 3.0 m
5. 6.5 m

〈H18-4-C : 問題〉

次の文は、トータルステーション（以下TSという。）や、GPS測量機を用いた細部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. TSを用いた細部測量において、放射法を用いる場合は、必ず目標物までの距離を測定しなければならない。
2. TSを用いた細部測量において、目標物が直接見通せる場合には、目標物までの距離が長くなっても精度は低下しない。
3. GPS測量機を用いる場合、天候にほとんど左右されずに作業を行うことができる。
4. GPS測量機を用いる場合、既知点からの視通がなくても位置を求めることができる。
5. 市街地や森林地帯における細部測量にGPS測量機を用いる場合、上空視界の確保ができず所定の精度が得られないことがある。

〈H18-4-D : 問題〉

次のア～オの事例について、コンピュータを用いた解析を行いたい。この際、等高線データや数値標高モデルなどの地形データが必要不可欠であると考えられるものの組合せはどれか。最も適当なものを次の中から選べ。

ただし、数値標高モデルとは、ある一定間隔の水平位置ごとに標高を記録したデータである。

- ア. 台風による堤防の決壊によって、浸水の被害を受ける施囲を予測する。
- イ. 日本全国を対象に、名称に「谷」及び「沢」の付く河川を選び出し、都道府県ごとに「谷」と「沢」のどちらが付いた河川が多いかを比較する。
- ウ. 百名山に選定されている山のうち、富士山の山頂から見る事ができる山がいくつあるのかを解析する。
- エ. 東京駅から半径 10km 以内の地域を対象に、10 階建て以上のマンションの分布を調べ、地価との関連を分析する。
- オ. オ、津波の避難場所に指定が予定されている学校のグラウンドについて、想定される高さの津波に対する安全性を検証する。

- 1. オ
- 2. エ
- 3. ア、ウ、オ
- 4. イ、ウ、エ
- 5. ア、ウ、エ、オ