

<H20-am-5-A : 問題>

標高が 0m から 700m までの範囲にある土地の空中写真撮影において、撮影範囲全域にわたってオーバーラップが 53% 未満にならないようにしたい。標高 0m の撮影基準面におけるオーバーラップは、最小何% にすればよいか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、航空カメラの画面距離は 15cm、画面の大きさは 23cm × 23cm、撮影した空中写真は等高度鉛直空中写真とし、写真縮尺は撮影基準面において 1/20,000 とする。

1. 73%
2. 71%
3. 69%
4. 66%
5. 64%

<H20-am-5-B : 問題>

次の a～e の文は、空中三角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いくつあるか。次の中から選べ。

- a. バンドル法は、接続標定後に、コースを単位として調整計算を行う方法である。
- b. タイポイントは、撮影コース方向の写真の接続を行うために用いる点である。
- c. パスポイントは、各モデルに6点以上取得する。
- d. ブロック調整は、複数の撮影コースを1コースごとに絶対標定したうえで、すべてのコースを結合する方法である。
- e. 相互標定は、独立に形成された複数のモデルを結合することである。

- 1. 1つ
- 2. 2つ
- 3. 3つ
- 4. 4つ
- 5. 5つ

<H20-am-5-C : 問題>

次の a～e の文は、公共測量における空中写真測量の図化作業について述べたものである。明らかに間違っているものだけの組合せはどれか。次の中から選べ。

- a. 各モデルの図化範囲は、原則としてパスポイントで囲まれた区域とする。
- b. 等高線とは異なり、地物を描画する場合は、メスマークの高さを正しく合わせなくてもよい。
- c. 変形地は、可能な限り等高線で描画し、さらにその状況によって変形地記号を取得する。
- d. 標高点は、主要な山頂や道路の主要な分岐点のほか、主な傾斜の変換点で取得することができる。
- e. 地形表現のためにデータ取得を行う場合は、必ず等高線法を用いなくてはならない。

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

<H20-am-5-D : 問題>

次の文は、航空レーザ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。

航空レーザ測量は、航空機から地上に向けてレーザパルスを発射し、地表面や地物で反射して戻ってきたレーザパルスから、高密度な三次元座標データを取得する測量技術である。

この方法では、まず、発射されるレーザパルスと反射して戻ってきたレーザパルスを解析することにより、樹木や建物の高さを含んだ ア と呼ばれるデータが得られる。次に、このデータから樹木や建物の高さを取り除くフィルタリング処理を行い、地盤の高さを表す イ を作成する。この技術は、レーザパルスを送受信して地上の測点までの距離を計測する ウ 、 ウ の空間位置や姿勢などを計測する GPS 及び エ の3つの技術の統合化によって実現した。

	ア	イ	ウ	エ
1.	数値表層モデル (DSM)	数値標高モデル (DEM)	電子基準点	トータルステーション
2.	数値表層モデル (DSM)	数値標高モデル (DEM)	レーザ距離装置	トータルステーション
3.	数値標高モデル (DEM)	数値表層モデル (DSM)	レーザ測距装置	慣性計測装置 (IMU)
4.	数値標高モデル (DEM)	数値表層モデル (DSM)	電子基準点	トータルステーション
5.	数値表層モデル (DSM)	数値標高モデル (DEM)	レーザ測距装置	慣性計測装置 (IMU)