

<H24-No16 : 写真測量 : 問題>

画面距離 12 cm、撮像面での素子寸法 12 μm のデジタル航空カメラで鉛直に撮影した 1 枚の数値空中写真がある。この数値空中写真の主点付近には、正方形の平らな屋上を持つ建物が写っており、この建物の屋上の一辺を数値空中写真上で計測したところ 200 画素であった。この建物の一辺の実長は 24mである。

一方、この数値空中写真には長さ 30 画素の高塔が写っており、数値空中写真の主点から高塔の先端までの長さは 900 画素であった。この高塔の高さは幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、建物の計測辺、高塔の像は撮影方向に対して平行とし、建物の屋上と高塔の立つ土地の標高は一致するものとする。

1. 24 m
2. 28 m
3. 32 m
4. 36 m
5. 40 m

<H24-No17 : 写真測量 : 問題>

次の文は、公共測量におけるデジタル航空カメラを用いた空中写真の撮影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. GNSS/IMU 装置は、デジタル航空カメラにのみ使用可能で、フィルム航空カメラでは使用できない。
2. 同一コース内の隣接空中写真との重複度は 60%、隣接コースの空中写真との重複度は 30%を標準とする。
3. デジタル航空カメラを用いる場合の対地高度は、地上画素寸法、素子寸法及び画面距離から求める。
4. 撮影コース長は、IMU の蓄積誤差を考慮しておおむね 15 分以内で撮影できる長さとする。
5. ボアサイトキャリブレーションは、直近の実施から 6 ヶ月以内であっても、デジタル航空カメラから IMU を取り外した場合、再度行う必要がある。

<H24-No18 : 写真測量 : 問題>

次の a～e の文は、写真地図（数値空中写真を正射変換した正射投影画像（モザイクしたものを含む。））の作成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幾つあるか。次の中から選べ。

- a. 公共測量において、写真地図の作成に使用する空中写真は、GNSS/IMU 装置を用いて撮影しなければならない。
- b. 公共測量において、河川及び小規模な湖沼等の陸水面の標高値には、-9,999m など現実に存在しない値を与える。
- c. 地上画素寸法 16 cm の数値空中写真を用いて、地上画素寸法 20 cm の正射投影画像を作成することができる。
- d. 数値空中写真に含まれる航空カメラのレンズひずみ（主点位置のずれ、歪曲収差等）の影響は空中三角測量の段階で完全に除去されるため、正射変換の工程で考慮されることはない。
- e. 建物の倒れ込みの影響が少ない写真地図を作成するためには、同一撮影コース内の隣接空中写真との重複度及び隣接撮影コースの空中写真との重複度ができるだけ小さい数値空中写真を使用する。

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

<H24-No19 : 写真測量 : 問題>

次の文は、航空レーザ測量の航空レーザ計測について述べたものである。 ～

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。

航空レーザ計測の作業計画のうち、計測諸元を設定する際には、要求される計測点密度から各項目の最適な数値を決定する必要がある。各項目における相関関係は次のとおりである。

スキャン角度が一定のとき、対地高度が 場合は、 場合に比べてスキャン幅は広くなり、飛行直交方向の計測点の間隔は なる。さらに、飛行速度、対地高度、パルスレートも一定のとき、単位時間当たりのスキャン回数が多いほど飛行方向の計測点間隔は なり、飛行直交方向の計測点間隔は なる。

	ア	イ	ウ	エ	オ
1.	高い	低い	大きく	小さく	大きく
2.	高い	低い	小さく	大きく	小さく
3.	高い	低い	大きく	大きく	小さく
4.	低い	高い	大きく	小さく	大きく
5.	低い	高い	小さく	大きく	小さく

<H24-No20：写真測量：問題>

次の a～e の文は、人工衛星からのリモートセンシング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. 実体視可能な画像が得られる地球観測衛星も実用化されており、この画像から標高データを作成することができる。
- b. 人工衛星に搭載された光学センサを用いることにより、雲の影響を受けることなく地表面の画像を取得することができる。
- c. 現在、人工衛星に搭載された光学センサには、地上画素寸法 1m 以下の画像が取得できるものもある。
- d. 地上画素寸法の小さいグレースケール画像と地上画素寸法の大きいカラー画像を用いて、グレースケール画像と同程度の地上画素寸法で判読性の向上したカラー画像を生成することができる。
- e. 人工衛星に搭載された合成開口レーダ（SAR）は、航空レーザ測量システムに改良を加えたものである。

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