

<H14-5-A : 解説>

問題文において「このマイクロバスは2枚の空中写真を撮影する間に撮影基線の方向にゆっくりと移動していた」を撮影基線と平行にと訂正がある。

「撮影基線の方向に移動した」でも大きな違いはない。地上の物体が都合良く基線方向に移動するわけなからう、という指摘に備えたものと思われる。

解答の手順としては、次のように計算を行えばよい。

- ①画面距離と対地高度から主点での撮影縮尺の分母数を算出。

$$m = (1,600\text{m} - 100\text{m}) / 0.15\text{m} = 10,000.000$$

- ②撮影基線長の計算

$$0.23\text{m} \times (1 - 0.6) \times m = 920\text{m}$$

- ③基準面上での移動距離の計算

$$920\text{m} \times 70\text{m} / 1,500\text{m} = 42.9\text{m}$$

- ④平均海面上での移動距離に換算

$$42.9\text{m} \times 1600\text{m} / (1600 - 100\text{m}) = 45.79\text{m} \approx 45\text{m}$$

解答 : 2

<H14-5-B : 解説>

- ア 「内部標定」: バンドル法は内部標定後に行う調製法。
イ 「四 隅」: ブロックごとに四隅の水平基準点が必要。
ウ 「較 差」: 三回の測定値は0.15mm以内に収める
エ 「残 差」: 既存の基準点等は対地高度の0.04%以内。
オ 「標準偏差」: 対地高度の0.02%以内。

解答 : 2

<H14-5-C : 解説>

1. 誤り。GPS 測量機を搭載したカメラは絶対条件ではない。
2. 正しい。問題文のとおり。
3. 正しい。写真が一枚の場合は別に標高データが必要である。
4. 正しい。正射変換したものであるため実体視はできない。
5. 正しい。CAD のような操作で測定が可能。

解答 : 1

<H14-5-D : 解説>

1. 正しい。ランドサット衛星は90年代に解像度を大幅にアップさせた。
2. 正しい。スポット衛星は高性能な処理回路を搭載していると言われる。
3. 正しい。地上から金星に向けて同様な方法で地図をつくることもできる。
4. 誤り。ランドサット衛星やスポット衛星は静止衛星ではなく、高度約700~900kmの軌道上で運行しており90分~100分余りで地球を一周する。静止衛星では我国の気象衛星「ひまわり」が有名であった(2004 退役)。
5. 正しい。惑星探査機等でもおなじみの技術である。

解答 : 4