

<H12-5-A:問題>

次の文は、標準的な公共測量作業規程に基づいて実施する空中三角測量について述べたものである。間違っているものはどれか。次の中から選べ。

- 1 . 空中三角測量とは、図化で使用する標定点(パスポイント、タイポイント)の水平位置と高さを求める作業である。
- 2 . タイポイントは、主点基線上で連続する 3 枚の空中写真上で実体視ができる明瞭な位置に選定する。
- 3 . パスポイントは、付近がなるべく平たんで連続する 3 枚の空中写真上で実体視ができる明瞭な位置に選定する。
- 4 . パスポイントは、主点付近に 1 点選定し、主点基線に直角な方向で主点付近に選んだ点から両側にほぼ等距離の位置に 1 点ずつ選定する。
- 5 . 空中三角測量では、コンパレータなどにより、密着ポジフィルムの指標位置、パスポイント、タイポイント及び基準点などの位置の写真座標を測定する。

<H12-5-A:解答>

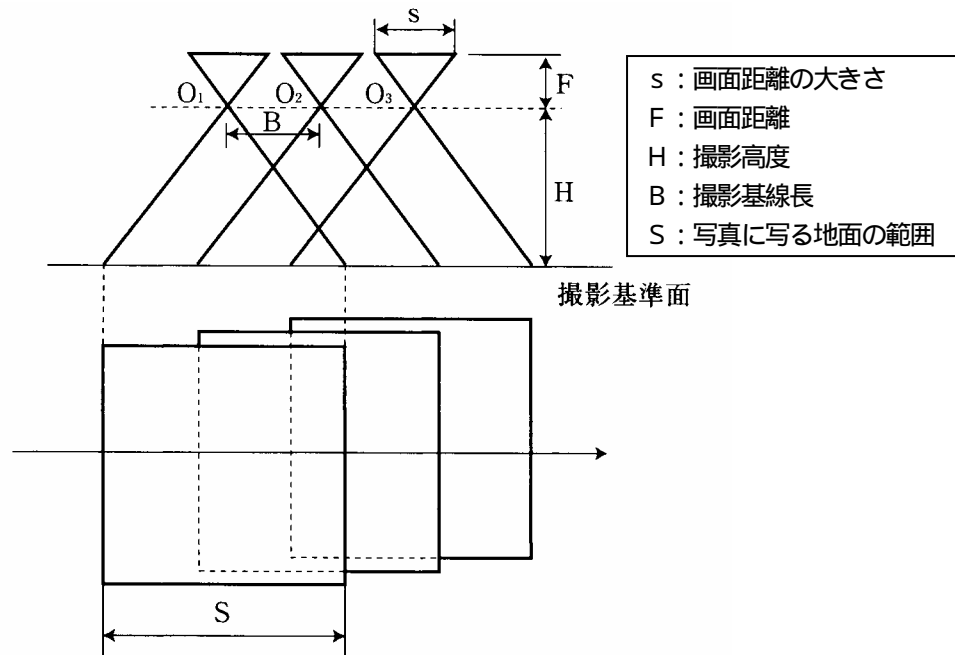
- 1 . 空中三角測量は、解析図化機やコンパレータ等を用いて、パスポイントやタイポイント、基準点等の写真座標を測定し、調整計算後にパスポイント、タイポイント等の水平位置や標高を定める作業を言う。問題文の通り。
- 2 . タイポイントは、隣接コースと重複する部分において、明瞭な位置に選定するものである。問題文は、パスポイントについての文である。問題文は間違い。
- 3 . 問題文の通り。
- 4 . 問題文の通り。
- 5 . 問題文の通り。

解答 2

<H12-5-B:問題>

図 5-1 は、航空機から航空カメラを用いて行った空中写真の撮影について示したものである。画面距離 15 cm、画面の大きさ $23\text{cm} \times 23\text{cm}$ 、撮影高度 3,750m、オーバーラップ 60%、サイドラップ 30% で平坦な土地の等高度鉛直空中写真を撮影した。撮影基線長はいくらか。最も近いものを次の中から選べ。

なお、関数の数値が必要な場合は、関数表を使用すること。



- 1 . 1.0km
- 2 . 1.5km
- 3 . 2.3 km
- 4 . 3.5 km
- 5 . 5.1 km

<H12-4-B:解答>

1 枚の写真に写る、地上の範囲(S)を求める。

写真縮尺は、画面距離と撮影高度より、 $\frac{15\text{cm}}{3,750\text{m}} = \frac{0.15\text{m}}{3,750\text{m}} = \frac{1}{25,000}$ となる。

画面の大きさが、 $23\text{cm} \times 23\text{cm}$ であるため、1 枚の写真に写る地上の範囲は、 $0.23\text{m} \times 25,000 = 5,750\text{m}$ (一辺) となる。

撮影基線長 (B) を求める。

撮影基線長(B)は、オーバーラップ (OL) と写真に写る地上の範囲 (S) を用いて、次のように表される。

$$B = S \left(1 - \frac{OL}{100} \right) = 5,750\text{m} \times \left(1 - \frac{60}{100} \right) = 2,300\text{m}$$

よって、撮影基線長は 2.3km となる。

解答 3

<H12-5-C:問題>

次の文は、夏季に撮影した縮尺 1/10,000 のパナクロマチック空中写真の判読の結果について述べたものである。あきらかに間違っているものはどれか。次の中から選べ。

- 1 . 耕地の中に、規則正しく格子状の配列を示す樹冠がみられたので、果樹園と判読した。
- 2 . 一面一面が平たんな耕地で、長方形に近い規則正しい形で配列し、あぜがみられたので、水田と判読した。
- 3 . 傾斜地の中に、色調が暗く、丸みをおびた大きな樹冠がみられたので、竹林と判読した。
- 4 . 耕地の中に、黒色の細長い筋状に並んでいる列が何本もみられたので、茶畑と判読した。
- 5 . 谷筋にあり、全体的に黒い色調で、とがった樹冠がみられたので、針葉樹林と判読した。

<H12-5-C:解答>

- 1 . 果樹は、日照の関係から、等間隔に規則正しく植えられているため、写真上では問題文のように見える。問題文は正しい。
- 2 . 規則正しい耕地であれば、水田が畑と判読できるが、問題文に「あぜ」が見られるとある。これにより、とりあえず水田と判読できる。問題文は正しい。
- 3 . 竹林の色調は灰色であり、樹冠も丸みは帯びない。問題文のみの情報では判読できない。問題文は間違い。
- 4 . 色調が黒色であり、耕地の中に筋状に写っているため、茶畑と判読できる。問題文は正しい。
- 5 . 針葉樹の色調は黒色であり、広葉樹は灰色である。また、樹冠も尖っているとの事から、針葉樹と判読できる。問題文は正しい。

解答 3

<H12-5-D:問題>

次の文は、標準的な公共測量作業規程に基づいて実施するデジタルマッピング(以下「DM」という)について述べたものである。間違っているものはどれか。次の中から選べ。

- 1 . 数値図化作業は、座標読取装置の付いた図化機を用いて、地図情報を数値形式で取得し、記録して行う。
- 2 . 数値地図データの精度を示す指標「地図情報レベル」は、計測に使用するディジタイザの性能により決まる。
- 3 . 取得する数値図化データには、地形・地物などの種類を示す分類コードを付ける。
- 4 . 地形表現のためのデータ取得方法には、等高線法や数値地形モデル法がある。
- 5 . DMデータファイルは、編集済データの完成後、その内容を確認し、決められた形式・構造にしたがって電子記憶媒体に記録して作成する。

<H12-5-D:解答>

- 1 . 問題文の通り。
- 2 . 地図情報レベルとは、数値地形図における地図的な表現（地形地物位置や表現内容）の総合的な精度について表すものである。このため、地図情報レベルは、作業方法や使用される機器の精度等の組合せによって決定される。問題文は間違い。
- 3 . 取得されたデータには、それが何を表しているかと言う、分類コードを付与することができる。問題文は正しい。
- 4 . データ取得は、等高線法や数値地形モデル法、マップディジタイズ法及びこれらの併用法で行うことができる。問題文は正しい。
- 5 . デジタルマッピングのデータファイルは、所定の仕様に従って電子記憶媒体（磁気ディスク等）に保存しなければならない。問題文は正しい。

解答 2