

〈H17-4-A : 問題〉

土地の傾きが一様に 8° である斜面で、縮尺 $1/1,000$ の地形図の等高線を描くため、標定した平板から目標板を視準し、図紙上に点を描画した。このときの水平距離測定のを誤を 0.3m 、高さの測定誤差を 0.1m とした場合、描かれる等高線の図上位置の最大誤差はいくらか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、 $\rho'' = 57''$ とする。なお、関数の数値が必要な場合は巻末の関数表を使用すること。

1. 0.4m
2. 1.0m
3. 1.5m
4. 2.2m
5. 2.9m

〈H17-4-B：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数値地図の修正について述べたものである。正しいものの組合せはどれか。次の中から選べ。

- ア 写真測量による修正は、デジタルマッピングの手法を用いて変更箇所のデータを取得し、修正を行う方法である。この方法は、対象区域が広域で、修正項目が多岐にわたる場合に適している。
- イ TS地形測量による修正は トータルステーションなどにより変更箇所の修正データを現地で取得し、修正を行う方法である。この方法は、修正の範囲が広域で、かつ内容が幾何学的に単純な場合に適している。
- ウ 平板測量による修正は、平板を用いて変更箇所を測定描画後、ディジタイザなどを用いてこのデータを取得し、修正を行う方法である。この方法は、局所的な修正に適している。
- エ 既成図を用いる修正は、公共測量で作成された、より小さな縮尺の既成図が存在する場合、ディジタイザなどを用いてこのデータを取得し、修正を行う方法である。

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

〈H17-4-C : 問題〉

図 4-1 は、道路に関する数値地図データを模式的に表したものである。この数値地図データには表 4-1 の情報が含まれており、このデータを用いて 2 地点間の最短距離ルートの選定を実施する。このとき、最短距離ルート選定の作業に必ず使用する項目の組合せはどれか。次の中から選べ。

ただし、最短距離ルートの選定にあたっては、単純な距離計測のみを行い、交通量や交通規制については考慮しないこととする。

1. ア、ウ、オ、カ
2. ア、オ、カ、キ
3. イ、オ、カ、ク
4. ウ、エ、オ、カ
5. ウ、エ、カ、キ

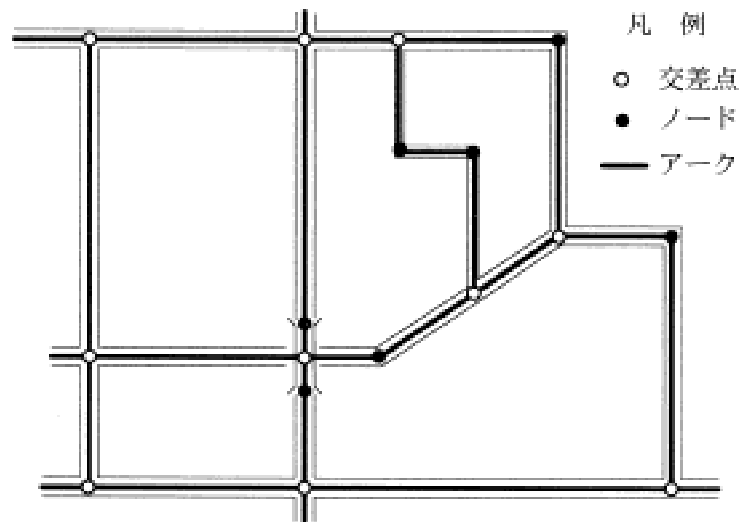


図 4-1

表 4-1

種 別	取得した項目	記 号
交差点	座標(X, Y, Z)	ア
	名称	イ
	接続状況(平面交差、立体交差)	ウ
	住所	エ
ノード	座標(X, Y, Z)	オ
アーク	始終点の交差点・ノード番号	カ
	車線数	キ
	橋梁・トンネルの有無	ク
	道路管理者	ケ

〈H17-4-D：問題〉

次の文は、数値標高モデル(D E M)について記述したものである。正しいものの組合せはどれか。
次の中から選べ。

ただし、数値標高モデルは、等間隔の格子の代表点(格子点)上で標高を計測したものとする。

- ア 数値標高モデルの格子間隔を小さくすると、地形表現はより詳細になる。
- イ 数値標高モデルと 1 枚の鉛直写真から、正射写真を作成できる。
- ウ 数値標高モデルを作成するには、デジタル航空カメラによる撮影が必要である。
- エ 等高線をもとに数値標高モデルを作成する場合、作成される数値地形モデルは、元の等高線よりも、一般に精度が低い。
- オ 数値標高モデルは、離散的なデータであるため、地形を画像化して表現することはできない。

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