

<H27-No25 : 応用測量 (路線) 問題>

次の文は、公共測量における路線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どれか。次の中から選べ。

1. 線形決定では、路線選定の結果に基づき、地形図上の交点 (IP) の位置を座標として定め、線形図データファイルを作成する。
2. 仮 BM 設置測量は、平地においては 4 級水準測量、山地においては簡易水準測量により行う。
3. 縦断測量は、地形、地物等の状況により、直接水準測量に代えて間接水準測量によることができる。
4. 横断測量では中心杭等を基準にして、中心点における中心線の接線に対して直角方向の線上にある地形の変化点及び地物について測定する。
5. 詳細測量では、主要な構造物の設計に必要な詳細平面図データファイル、縦断面図データファイル及び横断面図データファイルを作成する。

<H27-No26 : 応用測量 (路線) 問題>

図 26 に示すように、渋滞緩和を目的として、現在使用している道路 ABC (以下「現道路」という。) を改良し、新しい道路 AC (以下「新道路」という。) の建設を計画している。新道路は基本型クロソイド (対称型) からなり、主接線は現道路の中心線と一致するものである。このとき、新道路の路線長は、現道路の路線長と比べ何m短縮されるか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、円曲線半径 $R=220\text{m}$ 、交角 $I=86^\circ$ 、クロソイドパラメータ $A=120\text{m}$ 、円曲線部分の中心角 $\alpha=69^\circ$ 、円周率 $\pi=3.142$ とする。また、主接線を X 軸とし、その原点をクロソイド曲線の始点としたとき、円曲線部分の中心の X 座標 $X_M=32.7\text{m}$ 、移程量 $\Delta R=0.8\text{m}$ 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。

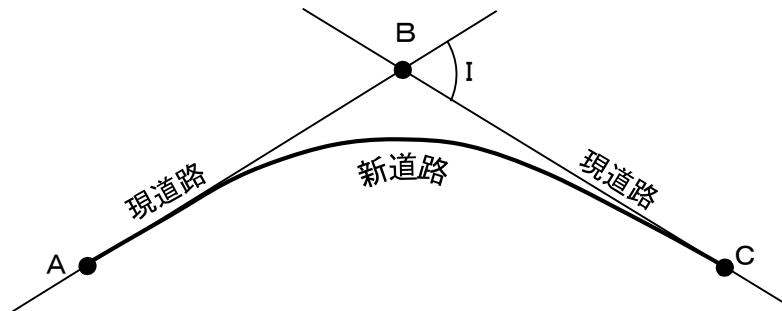


図 25

1. 16m
2. 81m
3. 111m
4. 147m
5. 396m

<H27-No27：応用測量（用地）問題>

次の文は、公共測量における用地測量について述べたものである。その内容として最も不適切なものはどれか。次の中から選べ。

1. 公図等転写連続図の作成において、字界の線形が隣接する公図間で相違し、そのままでは接合が困難な部分があったため、接合部が合致するように字界を調整した。
2. 権利者確認調査のため、測量計画機関から貸与された資料を基に権利者調査表を作成した。
3. 境界杭の亡失があり、復元すべき位置に仮杭を設置した。その際、関係権利者への事前説明は実施したが、現地での関係権利者の立会いは行わなかった。
4. 境界点に既設の標識が設置されていたため、関係権利者の同意を得てそれを境界点とした。
5. 用地平面図データファイルを作成するため、現地において建物などの主要地物を測定した。

<H27-No28 : 応用測量 (河川) 問題>

図 28 は、ある河川の横断面を模式的に示したものである。この横断面で計画高水流量を $224 \text{ m}^3/\text{s}$ としたとき、河床から堤防天端までの高さ H は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、計画高水位から堤防天端までの高さ(余裕高)は 1.2m 、中央部(a)断面の高水時の均流速 $v_a = 2.0 \text{ m/s}$ 、左右の(b)断面の高水時の平均流速 $v_b = 1.0 \text{ m/s}$ 、堤防の法勾配は $1:2$ とする。

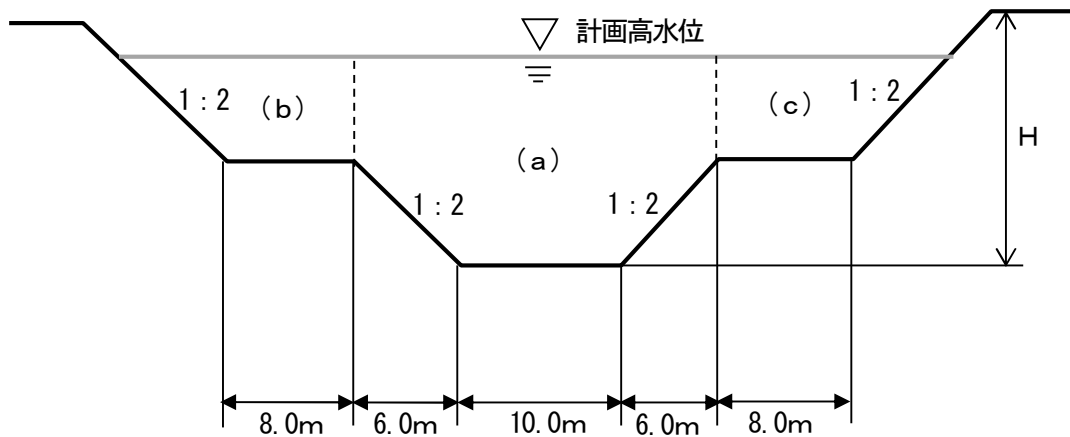


図 28

1. 5.0 m
2. 5.7 m
3. 6.2 m
4. 6.9 m
5. 7.5 m