<H16-7-A : 解説>

円曲線長 $\rightarrow 200\text{m} \times 39.37^\circ / 180^\circ \times 3.142 = 137.45\text{m}$
クロソイド長(2カ所) $\rightarrow A^2/R = 120^2 \div 200\text{m} = 72.00\text{m}$
曲線総延長 $\rightarrow 137.45\text{m} + 72.00\text{m} \times 2 = 281.45\text{m}$
X座標 $\rightarrow 35.96\text{m} + (200.000\text{m} + 1.079\text{m}) / \tan(I/2) = 152.05\text{m}$ (片側)
よって、 $152.05\text{m} \times 2 - 281.45\text{m} = 22.65\text{m} \doteq 22.6\text{m}$

解答 : 3

<H16-7-B : 解説>

用地幅杭設置は、次の順序で行われる。

用地幅を決定(e) → 幅杭計算(d) → 逆打計算(c) → 幅杭設置(a) → 幅杭点間測量(b)

ここで、e、d、cは室内作業 aは幅杭の設置(現地)、bは点検・精度管理のために行われる。

解答 : 4

<H16-7-C : 解説>

問題文にある、三角形の面積が 0.02 m^2 増減すると考えた場合、 $\angle BAC$ には誤差がないと仮定しているため、各辺(AB、AC)は、同時に 3mm 増減することになる。

※ 三角形の面積算出は、 $S = 1/2 \cdot AB \cdot AC \sin \angle BAC$ による。(面積算出にこの公式を二回使う)

各辺が独立に増減する場合なので誤差伝播の式を使う。

問題での変数は二辺のみであるため、次のようになる。

$3^2 + 3^2 \doteq 4.24^2$ よって、 $\pm 4\text{mm}$

解答 : 4

<H16-7-D : 解説>

定期縦断測量は距離標からでなく水準基標から行う。

その他は、問題文の通り。

解答 : 2