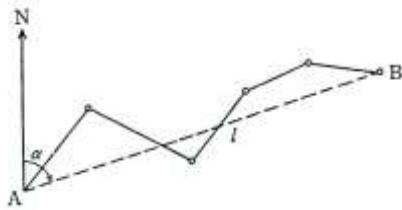


昭和 4 9 年測量士問題解答

【問題 5】図は、A、B を坑口基準点とする直線トンネル建設用の中心線設置のための地上多角測量図である。この図におけるトンネル中心線の方位角 α 及び A B 間の水平距離 ℓ を求める正しい式を次の中から選べ。

ただし、A B の緯距は $\Sigma \Delta x$ 、経距は $\Sigma \Delta y$ とする。(昭和 49.測量士)



$$1. \quad \alpha = \cot^{-1} \frac{\sum_1^n dy}{\sum_1^n dx}, \quad l = \frac{\sum_1^n dy}{\sin \alpha} \quad 2. \quad \alpha = \tan^{-1} \frac{\sum_1^n dy}{\sum_1^n dx}, \quad l = \frac{\sin \alpha}{\sum_1^n dy}$$

$$3. \quad \alpha = \sin^{-1} \frac{\sum_1^n dy}{\sum_1^n dx}, \quad l = \frac{\sum_1^n dy}{\cos \alpha} \quad 4. \quad \alpha = \cos^{-1} \frac{\sum_1^n dy}{\sum_1^n dx}, \quad l = \frac{\sum_1^n dy}{\sin \alpha}$$

$$5. \quad \alpha = \tan^{-1} \frac{\sum_1^n dy}{\sum_1^n dx}, \quad l = \frac{\sum_1^n dy}{\sin \alpha}$$

(解答)

$$x_B = x_A + \text{合緯距} = x_A + \Sigma \Delta x$$

$$y_B = y_A + \text{合経距} = y_A + \Sigma \Delta y$$

$$\tan \alpha = \Sigma \Delta y / \Sigma \Delta x$$

$$\text{距離 } \ell \sin \alpha = \Sigma \Delta x$$

$$\text{距離 } \ell = \Sigma \Delta x / \sin \alpha$$

答え 5