

TOPOGRAFÍA I. EJERCICIOS RÁPIDOS

(3 - II - 03)

1.- Calcular el ángulo BAC, expresado en unidades sexagesimales, siendo :

$$CAD = 4,564564 \text{ rad} \quad \text{y} \quad BAD = 360^{\circ 00'}$$

2.- Calcular la influencia del error de eclímetro y la lectura cenital corregida de la siguiente observación cenital :

$$V_{CD} = 94^{\circ} 30' 35'' \quad \text{y} \quad V_{CI} = 265^{\circ} 30' 35''$$

3.- Calcular la desorientación de la vuelta de horizonte (Σ_1) y la precisión obtenida siendo :

$$\theta_1^2 = 200^g \pm 7^{\circ} \quad \text{y} \quad L_1^2 = 350^g \pm 7^{\circ}$$

4.- Calcular las coordenadas polares relativas de 2 respecto de 1, siendo :

$$1 (X_1 = 150,000 \text{ m} , Y_1 = 325,000 \text{ m}) \quad \text{y} \quad 2 (X_2 = -26,777 \text{ m} , Y_2 = 148,223 \text{ m})$$

5.- Calcular las coordenadas polares absolutas del punto 2 del ejercicio anterior.

6.- Calcular la sensibilidad de un nivel tórico, expresada en sistema sexagesimal, sabiendo que su radio de curvatura es de 16 m.

Tiempo concedido 15 minutos.

TOPOGRAFÍA I. EJERCICIOS

(3 - II - 03)

1.- Desde un punto 3 se efectuó una observación topográfica a dos puntos 1 y 2, obteniéndose la siguiente libreta de campo :

Punto Estación	Punto Visado	Horizontales Hz			Cenitales V			Distancias Geométricas	
		cd	ci	cc	cd	ci	cc		
3 <i>i = 1,50 m ± 15 mm</i>	1 <i>m = 1,00 m ± 15 mm</i>	cd	321°	42'	40''	92°	32'	40''	432,325m ± 0,050 m
		ci	141°	42'	00''	267°	28'	40''	
	2	cd	265°	20'	20''				
		ci	85°	19'	20''				

Conociendo :

- las coordenadas del punto 1 :

($X_1 = 1\,714,606\text{ m} \pm 0,030\text{ m}$, $Y_1 = 1\,359,636\text{ m} \pm 0,050\text{ m}$, $Z_1 = 581,403\text{ m} \pm 0,075\text{ m}$)

- la distancia horizontal de 1 a 2 = 800,000 m.

- que el punto 2 está al Oeste Geográfico de 3.

- el error total accidental acimutal del taquímetro utilizado es de $\pm 35^{\text{cc}}$

- el error total accidental vertical del taquímetro utilizado es de $\pm 50^{\text{cc}}$

Calcular :

1º Coordenadas planimétricas del punto 3 y sus precisiones.

2º Coordenada altimétrica del punto 3 y su precisión.

3º Coordenadas planimétricas del punto 2.

4º Superficie del triángulo ABC, expresada en hectáreas.

Peso de las preguntas : 1ª :4,9 ; 2ª :1,9 ; 3ª :1,9 ; 4ª :1,3.

Tiempo concedido 1 hora 45 minutos.