

**EJERCICIOS DE AUTOCOMPROBACIÓN.**

- 1 *¿Qué diferencia existe entre cota y altitud?*
- 2 *Semejanzas y diferencias entre nivelación trigonométrica, nivelación geométrica y nivelación barométrica.*
- 3 *¿A qué se denomina nivelación simple? ¿Y nivelación compuesta?*
- 4 *¿Cómo se calcula el desnivel en una nivelación trigonométrica simple?*
- 5 *¿Por qué es necesario aplicar la corrección por esfericidad?*
- 6 *¿Por qué es necesario aplicar la corrección por refracción?*
- 7 *Deducción de la expresión de la corrección conjunta de esfericidad y de refracción.*
- 8 *¿A qué se denomina coeficiente K de refracción?*
- 9 *¿Cuándo se realiza la determinación experimental del mismo?*
- 10 *Explicar el método de trabajo de campo y cómo con los datos de campo, obtenemos K.*
- 11 *¿A qué se denomina reducción de visuales al terreno?*
- 12 *¿Cuándo se aplica la reducción de visuales al terreno?*
- 13 *Deducción de la ecuación.*
- 14 *Explicar cómo se calcula el desnivel, según el equipo topográfico utilizado en campo.*
- 15 *¿Cuál es el problema que se plantea con un montaje excéntrico teodolito/distanciómetro? Soluciones y justificación de las mismas.*
- 16 *Se ha elaborado una tabla para determinar el error por montaje excéntrico teodolito/distanciómetro, en función de las dos variables: distancia y ángulo cenital. Se comprueba que el error en el desnivel es nulo trabajando con ángulos cenitales de hasta 95° (de sólo 2 mm con ángulos cenitales de 90°) y que no depende de la distancia medida. En función de estas conclusiones, establecer un método de trabajo de campo.*
- 17 *Definir los siguientes errores accidentales e indicar la expresión por la que podemos calcular su valor:*
  - a) *error en la determinación de la altura de aparato:  $e_i$ .*
  - b) *error en la determinación de la altura de señal:  $e_m$ .*
  - c) *error en la determinación del término t:  $e_t$ .*

(1) *Error en la medida de distancia:  $e_D$*

(a) error standard:  $e_v$ .

(b) error de estación:  $e_e$ .

(c) error de posición de la señal:  $e_s$ .

(d) error en la medida de distancia debido a la inclinación del jalón.

(2) Error en la medida del ángulo cenital:  $e_v$ .

(a) error de puntería.

(b) error de verticalidad.

(c) error de lectura.

- 18 Explicar cómo se calcula por NT simple (NTS), la cota de un punto con respecto a otro y la precisión final que se obtiene.
- 19 ¿En qué consiste la NT por estaciones recíprocas?.
- 20 ¿Cómo se calcula la tolerancia entre el desnivel directo y el recíproco?.
- 21 ¿Qué valor se entrega como resultado de un desnivel obtenido por NTS por estaciones recíprocas?.
- 22 ¿Qué se entiende por línea de nivelación?.
- 23 ¿Cuál es la condición previa que ha de cumplir una línea de nivelación?.
- 24 Explicar el método de trabajo en campo cuando se realiza una Línea de Nivelación (LN) por estaciones recíprocas.
- 25 ¿Cómo se calcula el error de cierre en una línea de nivelación?.
- 26 ¿A qué se denomina  $e_k$ ? Deducir la expresión del mismo.
- 27 ¿Cómo se calcula la tolerancia final en una LN?.
- 28 ¿Qué criterios de compensación pueden aplicarse en una LN?.
- 29 Explicar cuando se utiliza un criterio de compensación u otro.
- 30 Explicar el método de trabajo en campo para determinar un desnivel por visuales recíprocas y simultáneas.
- 31 Expresión de la ecuación que nos permite obtener un desnivel por visuales recíprocas y simultáneas.