

**PROCESO SELECTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE UN TÉCNICO SUPERIOR  
EN PROYECTOS DE OBRA CIVIL**

<b>PRUEBA TEÓRICA</b>	Fecha: 17/03/2021	Firma
ASPIRANTE (Nombre y apellidos)	DNI/NIE	
D/Dña.:	Nº:	

Sistema de puntuación:

Todas las preguntas y problemas tendrán antes del enunciado la valoración máxima que se puede obtener en cada uno.

En cuanto a las preguntas *tipo test*:

- Rodea tu respuesta con un círculo. Solo hay una respuesta correcta por cada pregunta
- Si hay más de una respuesta marcada con un círculo, la pregunta se considerará fallada
- Las preguntas no contestadas o erróneas tienen un valor de 0 puntos

Puntuación máxima del ejercicio: **10 puntos**.

Puntuación mínima necesaria para superar el ejercicio: **5 puntos**

**Tiempo máximo: 60 minutos**

**PREGUNTAS TIPO TEST (2 puntos).**

- (0,2 puntos) Cuando en una estructura una dimensión (la longitudinal) es más importante que el resto (ancho y alto), entonces decimos que es:
  - Bidireccional.
  - Biapoyada.
  - Unidireccional.
- (0,2 puntos) La carga muerta pertenece al grupo de acciones:
  - Permanentes.
  - Variables.
  - Accidentales.
- (0,2 puntos) ¿Cuál de las siguientes acciones NO se considera una acción accidental?
  - Sismo.
  - Fuego.
  - Empuje de tierras.
- (0,2 puntos) Los aleros, los setos los bolardos, el césped con alcorque son:
  - Banda de servidumbre de calzada.
  - Zona estancial.
  - Banda de separación.

5. (0,2 puntos) A qué agente se refiere la siguiente definición: "persona física o jurídica, que adquiere la responsabilidad de ejecutar efectivamente las obra, ajustándose al proyecto":
- a) Director de obra.
  - b) Constructor.
  - c) Promotor.
6. (0,2 puntos) Qué opción es la correcta sobre los criterios de diseño de una red de saneamiento:
- a) La red se diseñará siguiendo el trazado viario y su pendiente irá al 0,3%.
  - b) El sistema unitario evacúa todo tipo de aguas, pluviales y residuales de manera independiente.
  - c) La red se situará bajo las aceras. En caso de no existir podrá ir bajo la calzada.
7. (0,2 puntos) Los imbornales, en una red de saneamiento, tienen como misión principal:
- a) La recogida de las aguas de escorrentía y la conducción hasta el tanque de tormentas.
  - b) La recogida de las aguas de escorrentía y la conducción hasta la red de saneamiento.
  - c) La recogida de las aguas de escorrentía y la conducción hasta al emisario.
8. (0,2 puntos) La cantidad de luz que llega a una superficie y es el cociente del flujo luminoso entre la superficie, se denomina:
- a) Iluminancia.
  - b) Luminancia.
  - c) Nivel de iluminación.
9. (0,2 puntos) El ascenso, el descenso y los trabajos desde escaleras, se efectuarán:
- a) Según resulte más cómodo al operario
  - b) De frente a éstas
  - c) De espalda a éstas
10. (0,2 puntos) Al manipular una carga en el trabajo, deberemos:
- a) Mantener las piernas rectas y bajar la espalda
  - b) Doblar las piernas manteniendo la espalda recta
  - c) Flexionar una pierna y la espalda

## PREGUNTAS DE TEORÍA. (4 puntos)

---

- 1) (1 punto) En topografía, ¿cómo se define el levantamiento? Clasifica los tipos de levantamientos (enumera solo los tipos).

*Levantamiento topográfico se define como el conjunto de operaciones necesarias para representar topográficamente un terreno. (0,5 puntos)*

*Clasificación de los levantamientos:*

- Regulares
  - o De precisión
  - o Expeditos
- Irregulares (0,5 puntos)

- 2) (1 punto) Define qué es una acometida de una red de abastecimiento. Enumera los componentes de las acometidas siempre utilizando el orden lógico desde la distribución a la edificación.

*Una acometida en una red de abastecimiento se define como el conjunto de tuberías y elementos que unen la red secundaria con la instalación interior del inmueble que se pretende establecer. (0,5 puntos)*

*Dispositivo de toma, ramal de acometida y llave de registro (este es el orden que se pide). (0,5 puntos)*

- 3) (1 punto) Describe brevemente el concejo de Candamo, indicando límites geográficos, número de parroquias y nombrando las tres localidades más pobladas.

*El concejo de Candamo limita al este con Las Regueras, al sur con Grado, al norte con Illas, Castrillón y Soto del Barco y al oeste con Pravia y Salas. (0,5 puntos).*

*Se divide en once parroquias y las localidades más pobladas son: San Román, Grullos y Cuero. (0,5 puntos)*

- 4) (1 punto) Indica los principales recursos económicos y culturales del concejo de Candamo, citando las muestras artísticas o culturales más relevantes y los festivales que se celebran en el concejo.

*Los recursos económicos del concejo de Candamo provienen principalmente de la agricultura y la ganadería. Se celebran dos festivales anuales: el festival de la Fresa, en Grullos y el festival de la Castaña en Aces. (0,5 puntos)*

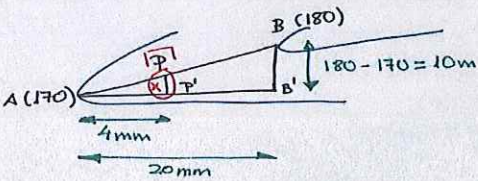
*Los recursos culturales y artísticos más importantes de Candamos son la Cueva de la Peña y el Palacio de Valdés-Bazán. (0,5 puntos)*

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. (4 puntos)

- 1) (2 puntos) Hallar la cota de un punto P situado entre las curvas de nivel 170 (A) y 180 (B), habiéndose medido sobre el plano los siguientes valores:  $AB' = 20\text{mm}$ ;  $AP' = 4\text{mm}$ .

RESOLUCIÓN EJERCICIO 23

- DATOS QUE NOS DA EL ENUNCIADO:



- RESOLUCIÓN:

Resolvemos por semejanza de triángulos

$$\frac{20\text{ mm}}{4\text{ mm}} = \frac{10\text{ m}}{x} \quad \left\{ \quad x = \frac{4 \cdot 10}{20} = 2\text{ m} \right.$$

Ahora se suman los 2m a la cota de A (170):

COTA de P = 170 + 2 = 172 m

- 2) (2 puntos) Determinar las coordenadas de un punto B, conociendo las de un punto A ( $x = 253,25$ ;  $y = 638,16$ ) expresadas en metros y los valores de acimut y distancia siguientes:  $\theta_{A^B} = 103,2536$  y  $D_{A^B} = 1525,35\text{ m}$ .

RESOLUCIÓN EJERCICIO 24

- DATOS QUE NOS DA EL ENUNCIADO:

$A \left\{ \begin{array}{l} x = 253,25\text{ m} \\ y = 638,16\text{ m} \end{array} \right.$

$\xrightarrow{\theta_{A^B} = 103,2536}$   
 $D_{A^B} = 1525,35\text{ m}$

$B \left\{ \begin{array}{l} x \\ y \end{array} \right.$

- RESOLUCIÓN:

Aplicamos las ecuaciones de cálculo de coordenadas planas:

$$X_B = X_A + D_{A^B} \cdot \sin \theta_{A^B}$$

$$Y_B = Y_A + D_{A^B} \cdot \cos \theta_{A^B}$$

Sustituimos los valores y obtenemos:

$$X_B = 1776,608 \approx \underline{1776,61\text{ m}}$$

$$Y_B = 560,837 \approx \underline{560,24\text{ m}}$$