

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

**TÉCNICA/O AUXILIAR DELINEANTE
(CONCURSO OPOSICIÓN PI)**

SEGUNDO EJERCICIO

6 de octubre de 2025

TÉCNICA/O AUXILIAR DELINEANTE (PI) SEGUNDO EJERCICIO

SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO Nº1

El Área de Proyectos de Arquitectura está redactando el PROYECTO DE EDIFICACIÓN de una BIBLIOTECA en una parcela de equipamiento que ha sido ordenada por un PLAN PARCIAL aprobado en un sector de suelo urbanizable delimitado. El edificio se desarrolla en planta baja y su planta está delimitada por un PENTÁGONO regular de las siguientes dimensiones (en metros o metros cuadrados):

Lado: 20,00 m.

Radio: 17,01 m.

Área: 688,00 m².

1.- El perímetro del pentágono es:

- a) 85,05 m.
- b) 100,00 m.
- c) 119,07 m.
- d) 140,00 m.

2.- ¿Cuánto suman todos los ángulos internos del pentágono en grados sexagesimales?

- a) 360°
- b) 540°
- c) 720°
- d) 900°

3.- ¿Cuántos ejes de simetría tiene el pentágono?

- a) 15
- b) 10
- c) 5
- d) Ninguno, por tener un número de lados impar.

4.- ¿Cuál es el área del círculo cuya circunferencia circunscribe al pentágono?

- a) $\pi \times 12,59^2 \text{ m}^2$
- b) $2 \times \pi \times 17,01 \text{ m}^2$
- c) $\pi \times 17,01^2 \text{ m}^2$
- d) $\pi \times 20,00^2 \text{ m}^2$

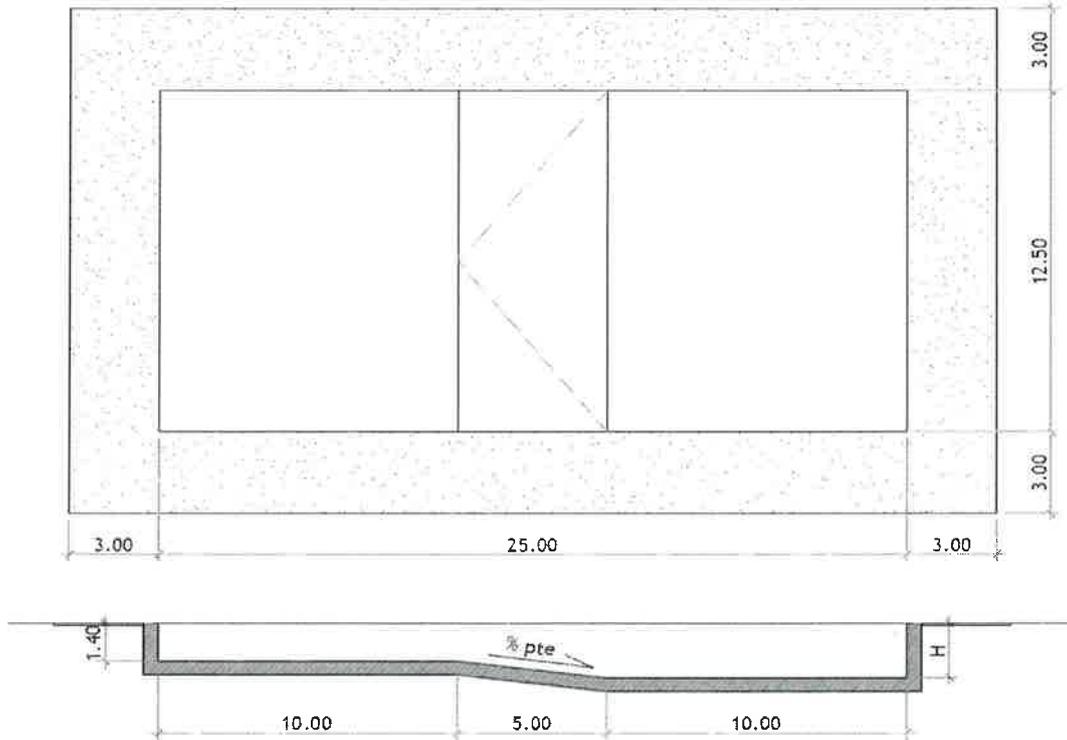
- 5.- **¿Cuál es el lado de un pentágono cuya área sea el doble que la del pentágono del enunciado?**
- a) $20 \times 1,2^2$ (m).
 - b) $20 \times 1,5^2$ (m).
 - c) $20 \times$ raíz cuadrada de 2 (m).
 - d) 20×2 (m).
- 6.- **El plano de “Planta de urbanización” incluye toda la parcela ¿Qué formato optimiza el papel si la parcela mide 67 x 82 metros y la escala es 1/250?**
- a) DIN A1.
 - b) DIN A2.
 - c) DIN A3.
 - d) DIN A4.
- 7.- **Según el Código Técnico de la Edificación ¿Cuál de estos planos debe contener la justificación urbanística del cumplimiento de las alineaciones y retranqueos?**
- a) Plano de situación.
 - b) Plano de emplazamiento.
 - c) Planos de plantas generales.
 - d) Planos de cubiertas.
- 8.- **¿A qué escala mínima está el plano de “Alineaciones y Rasantes” del plan parcial que ha ordenado la nueva parcela de equipamiento si ha sido redactado según la NOTEPA?**
- a) 1:500
 - b) 1:1.000
 - c) 1:5.000
 - d) La NOTEPA no establece escala mínima para los planos de Alineaciones y Rasantes.
- 9.- **Si el Presupuesto Base de Licitación del proyecto es 1.600.000 €, los gastos generales y beneficio del contratista se estiman en un 19% y el IVA es el 21% ¿Cuál es el Presupuesto de Ejecución Material?**
- a) 1.600.000 €.
 - b) 1.344.538 €.
 - c) 1.322.314 €.
 - d) 1.111.188 €.

10.- Queremos incorporar la zonificación del plan parcial aprobado (asignación de usos, equipamientos, zonas verdes, viarios) en el Plan General de Ordenación Urbana, en concreto en su plano de “Ordenación del Suelo Urbano y Suelo Urbanizable delimitado con Ordenación Detallada” conforme a la NOTEPA ¿A qué escala mínima ha de estar este plano?

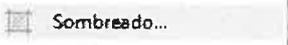
- a) 1:1.000
- b) 1:2.000
- c) 1:5.000
- d) No se establece escala sino el criterio de una adecuada definición gráfica.

SUPUESTO TEÓRICO-PRACTICO N°2

Se está proyectando la construcción de una piscina polivalente y el técnico te facilita un archivo con el nombre "Piscina.dwg" que contiene la planta y una sección de la misma.



- 11.- En el Código Técnico de la Edificación el en DB-SUA 6, se establece que los cambios de profundidad se resolverán con pendientes que serán como máximo en piscinas polivalentes del 10% hasta una profundidad de 1,40m y 35% en el resto de zonas. En un primer tanteo se establece la profundidad máxima de esta piscina en 2,50 m ¿Se cumplirían estos requisitos en el diseño de esta piscina con esta hipótesis? (Elige la respuesta razonada más correcta)
- a) Si, ya que la pendiente es del 22%.
 - b) No, ya que la pendiente es del 22%.
 - c) No, la pendiente supera el máximo permitido.
 - d) Si, ya que no es aplicable en este caso.
- 12.- El técnico te pide que lo imprimas en un formato DIN A-3 a modo borrador sin cajetín pero a la mayor escala normalizada posible, de las siguientes escalas y siguiendo las instrucciones del técnico, ¿cuál es la más adecuada?
- a) 1/20
 - b) 1/50
 - c) 1/100
 - d) 1/150

- 13.- Una vez impreso, te pide que le calcules el área que ocupa la zona de playa perimetral pavimentada que tendrá una anchura de 3m. ¿Que superficie ocupa?
- a) 93,00 m².
 - b) 148,50 m².
 - c) 261,00 m².
 - d) 297,00 m².
- 14.- El sombreado de la playa perimetral se ha borrado accidentalmente en el dibujo de AutoCad y es necesario volver a crearlo ¿Qué comando o icono de AutoCad sirve para crearlo?
- a) _hatch.
 - b) Sombrea.
 - c)  Sombreado...
 - d) Todos ellos.
- 15.- Para presentar los planos definitivos del proyecto decides imprimirlos en un formato DIN A-2 a escala 1/100 y lo tienes que dibujar en una presentación a una escala de trazado de 1mm / 1ud ¿Qué dimensiones tiene el rectángulo que representa el formato?
- a) 297 x 210 ud.
 - b) 594x 297 ud.
 - c) 594 x 420 ud.
 - d) 297 x 420 ud.
- 16.- Para el cajetín del proyecto te facilitan un bloque con atributos pero los datos son de otro proyecto y es necesario que los actualices a los del proyecto actual ¿Cómo modificas los datos del cajetín?
- a) Haces doble click sobre el bloque y modificas los valores de los atributos necesarios en el Editor de Atributos Mejorado.
 - b) Seleccionas el bloque y modificas los valores de los atributos necesarios en el Editor de Textos Mejorado.
 - c) Seleccionas el bloque y modificas los valores de los atributos necesarios en el cuadro Definir Atributos.
 - d) Descompones el bloque con el comando "Descomp" y modificas los textos en el Cuadro de Atributos.

17.- Cuando estás actualizando los datos del cajetín, te das cuenta que el título de proyecto no tiene un atributo definido y necesitas modificar el bloque ¿Cómo lo modificas?

- a) Haciendo "doble click" con el botón izquierdo del ratón sobre el bloque.
- b) Editando las propiedades del bloque.
- c) Con el comando "Editarbloque".



- d) Con el comando "Editargrupo".



18.- Al terminar el proyecto tienes un gran número de presentaciones ya configuradas y preparadas para imprimirlas. ¿Que comando utilizas para imprimirlas todas a la vez?

- a) Imprimirtodo.
- b) _Printall.
- c) Publica.

19.- Antes de guardar el dibujo te percatas de que hay definidas 87 capas y quieres eliminar las que son están siendo utilizadas ¿qué comando de los siguientes utilizas?

- a) Limpiacapa.
- b) Eliminarsobrante.

- c) Limpia.



- d) Borracapa.



20.- Cambios de última hora establecen que la capacidad máxima de agua que pueda contener la piscina sea de $531,25\text{m}^3$. ¿Qué profundidad máxima (H) deberá tener la piscina?

- a) 1,80 m.
- b) 2,00 m.
- c) 2,20 m.
- d) 2,25 m.

SUPUESTO TEÓRICO-PRACTICO N.º 3

La Junta de Compensación del área de intervención G-48 del municipio X, ha obtenido una finca resultante que quiere proceder a repartir en lotes de 1 Ha de superficie entre los integrantes de la misma.

- 21.- Suponiendo que tenemos una parcela de 1 Ha de suelo y queremos sacar parcelas de 540 m² de superficie mínima. ¿Cuántas parcelas podremos sacar?**
- a) 2
 - b) 17
 - c) 18
 - d) 19
- 22.- El propietario de una de las parcela encarga el proyecto de una piscina de 4x7 (en metros) y la vamos a representar en un formato de A4 pero en la oficina únicamente disponemos de formato A0. ¿Cuántas divisiones consecutivas (según las normas UNE de dibujo Técnico) hay que hacer en el formato de A0 para obtener un formato de A4?**
- a) Cuatro.
 - b) Cinco.
 - c) Tres.
 - d) Dos.
- 23.- Para la realización del Proyecto Básico de la vivienda unifamiliar en dicha parcela, ¿qué planos No forman parte de dicho Proyecto Básico según el CTE.**
- a) Cubiertas.
 - b) Alzados y Secciones.
 - c) Instalaciones.
 - d) Emplazamiento.
- 24.- El propietario de la parcela quiere visualizar cómo será su futura vivienda y para ello hace uso de la fabricación aditiva. ¿Qué modelo encargará?**
- a) Un Render.
 - b) Una perspectiva caballera.
 - c) Maqueta en 3D.
 - d) Un replanteo en el terreno.

25.- Con las dimensiones de la parcela inicial (540 m²), considerando que tiene un lado de 30 m y planta rectangular, ¿cuál sería la longitud total en m del vallado perimetral de la parcela?

- a) 120
- b) 96
- c) 72
- d) 48

26.- Si la altura máxima de la vivienda tiene que ser de 10,50, la PB tiene una altura de 3,50 m y en alzadas tiene que tener 2,50 mínimo ¿cuántas plantas puedo hacer en la vivienda?

- a) PB+4
- b) PB+2
- c) PB+3
- d) PB+5

27.- ¿Cuál sería la escala habitual para representar la vivienda anterior en los planos del proyecto?

- a) 1/10 y 1/5
- b) 1/10 y 1/25
- c) 1/100 y 1/250
- d) 1/50 y 1/100

28.- ¿Qué escala sería la habitual en las Cartografía Básica del Ayuntamiento de Zaragoza?

- a) 1/20
- b) 1/100
- c) 1/500
- d) 1/250

29.- Al analizar el Señalamiento de Alineaciones y Rasantes que hemos solicitado en el Ayto. ¿Qué significa una línea roja continua marcada en la parcela?

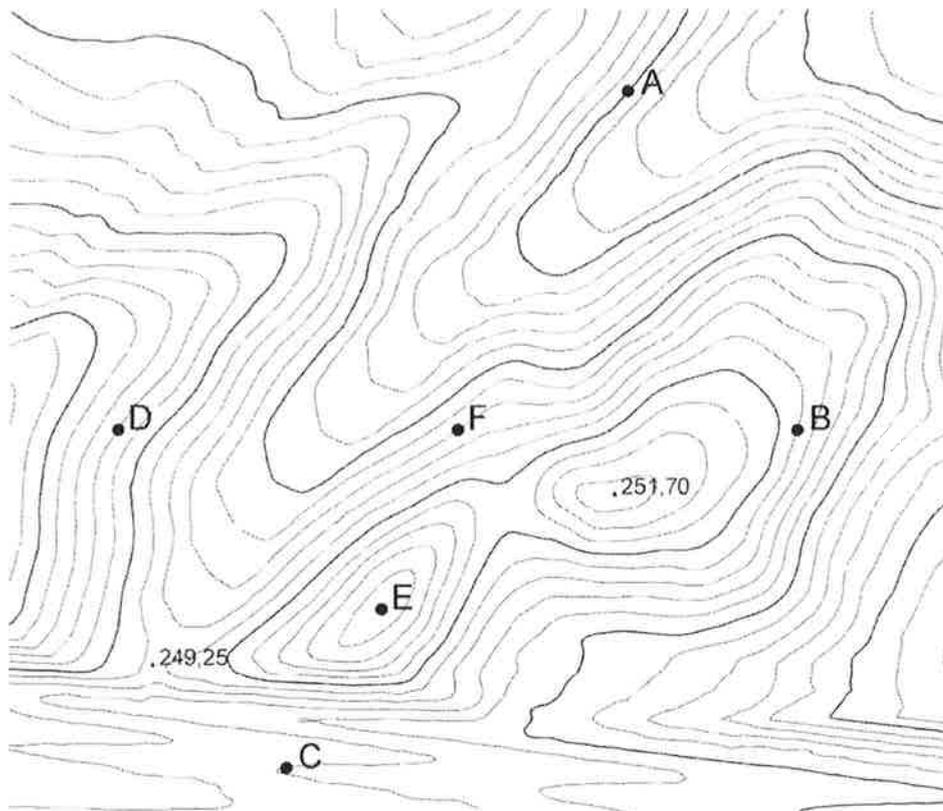
- a) Alineación existente.
- b) Nueva alineación.
- c) Retranqueo.
- d) Área de Referencia.

30.- ¿Qué significa una línea roja discontinua marcada en la parcela en el Señalamiento de Alineaciones y Rasantes?

- a) Alineación existente.
- b) Nueva alineación.
- c) Retranqueo.
- d) Área de Referencia.

SUPUESTO TEÓRICO-PRACTICO N°4

Se dispone del siguiente plano topográfico con representación de los puntos del A al F,



y teniendo en cuenta las coordenadas que figuran en el recuadro, todas ellas expresadas en metros, igual que las respuestas de las preguntas siguientes,

	X	Y	Z
A	1120	2160	245
B	1160	2080	
C	1040	2000	
D	1000	2080	251

Se pide:

31.- Equidistancia entre curvas:

- a) 0,5
- b) 1
- c) 2
- d) 2,5

32.- Equidistancia entre curvas maestras:

- a) 1
- b) 2,5
- c) 5
- d) 10

33.-Cuál es la cota de B:

- a) 254
- b) 249,5
- c) 236
- d) 239,5

34.- Distancia reducida de A a B:

- a) $\sqrt{(40^2+40^2)/2}$
- b) $\sqrt{(40^2+80^2)/2}$
- c) $\sqrt{(80^2+40^2)^2}$
- d) $\sqrt{(40^2+80^2)}$

35.- Desnivel de B a A:

- a) 4,5
- b) -4,5
- c) 5,5
- d) -5,5

36.- Pendiente de A a B:

- a) $-4,5^2/\sqrt{(80^2+40^2)}$
- b) $4,5^2/\sqrt{(40^2+80^2)}$
- c) $5,5*100/\sqrt{(80^2+80^2)}$
- d) $450/\sqrt{(80^2+40^2)}$

37.- Distancia geométrica de B a A:

- a) $\sqrt{(4,5^2+(40^2+80^2))}$
- b) $\sqrt{(5,5^2+(40^2+80^2))}$
- c) $\sqrt{(-4,5^2+(40^2+80^2))}$
- d) $\sqrt{(4,5*(40+80)^2)}$

38.- Distancia reducida de B a D:

- a) $\sqrt{(40^2+80^2)}/2$
- b) $\sqrt{(40^2+160^2)}$
- c) $\sqrt{(160^2+40^2)}/2$
- d) 160

39.- Cota de E:

- a) 252,6
- b) 251,7
- c) 252,7
- d) 252,2

40.- Coordenadas de F:

- a) 1000 2080 249,5
- b) 1080 2040 251
- c) 1040 2040 252
- d) 1080 2080 248,5