

Prueba de Acceso a la Universidad (PAU)

Universidad de Extremadura

Curso 2024-2025

Materia: **BIOLOGÍA**

Tiempo máximo de la prueba: 1h 30 min

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de **4 preguntas**, cuyo valor es de **2,5 puntos cada una**. Para las preguntas que se indican, se podrá elegir entre aquellos apartados en los que se permita la optatividad.

Se valorará la corrección ortográfica (grafías, tildes y puntuación), así como la coherencia, la cohesión, la corrección gramatical y léxica, la presentación. Se podrá deducir hasta **1 punto**.

Pregunta 1.- Biomoléculas (2 puntos) y Metabolismo (0,5 puntos). (Con optatividad).

Opción A.

A1.- Identifique y nombre las siguientes biomoléculas a partir de las características que se indican (2 puntos: 0,5 puntos cada apartado):

- Polihidroxialdehído. Forma parte de un dímero de origen vegetal con enlaces $\beta(1-4)$ con función estructural.
- Liposoluble. Insaponificable. Origen animal. Regula la fluidez de las membranas biológicas.
- Formado siempre por C, H, O y N, aunque pueden estar presentes otros bioelementos. Desnaturalizable mediante cambios de temperatura. Participa de manera directa en la contracción muscular.
- Contiene C, H, O, N y P. Participa en la formación del ARN pero no en la del ADN.

A2.- La molécula descrita en el apartado a) se cataboliza en condiciones de anaerobiosis por las células vegetales. (0,5 puntos):

- Nombre de esta ruta y localización celular. (0,2 puntos).
- Balance final de esta ruta metabólica (nombre y cantidad numérica de las moléculas que se producen). (0,3 puntos).

Opción B.

B1.- Identifique y nombre las siguientes biomoléculas a partir de las características que se indican (2 puntos: 0,5 puntos cada apartado):

- Polihidroxicetona. Posee seis átomos de C. Isómero de la glucosa. Forma parte de la sacarosa.
- Liposoluble. Insaponificable. Origen animal. Regula el desarrollo sexual y la función reproductora.
- Polímero compuesto por A, G, C y U. Forma una doble hélice. Desnaturalizable mediante cambios de pH. Aislado a partir de un virus.
- Completamente hidrófobo. Su hidrólisis enzimática rinde alcohol y ácido graso. Reacción de saponificación positiva.

B2.- La molécula descrita en el apartado a) forma parte de una ruta catabólica anaeróbica presente en todos los seres vivos. Indique: (0,5 puntos)

- Nombre de esta ruta y localización celular. (0,2 puntos).
- Balance final de esta ruta metabólica (nombre y número de las moléculas que se producen). (0,3 puntos).

Pregunta 2.- Genética Molecular (2 puntos) y Metabolismo (0,5 puntos). (Sin optatividad).

Indique razonadamente si son verdaderas o falsas las siguientes proposiciones (0.5 puntos cada una):

- A. Una mutación en la ARN polimerasa III puede reducir la formación de ARNr en eucariotas.
- B. Si hay una inhibición de la actividad de la poli-A polimerasa, la estabilidad del ARNm estará aumentada.
- C. Si se inhibe la ARN polimerasa II en eucariotas disminuirá el ARNm.
- D. La eliminación de intrones en el ARNm en procariotas se debe a la ARN polimerasa III.
- E. La fosforilación oxidativa implica la participación de la ATPasa de las crestas mitocondriales.

Pregunta 3.- Inmunología (2 puntos) y Biología celular (0,5 puntos). (Con optatividad).

El *Yuzuan yizong jinjian* (“El espejo dorado de la Medicina”) es un compendio médico chino publicado en 1742 d. C., durante la dinastía Qing. En este manual se describen diferentes formas de tratamiento para prevenir el mal de la viruela. Así, mencionan: “introducir en los orificios de la nariz un pedazo de algodón empapado de pus extraído de pústulas de enfermos leves; pulverizar costras desecadas e introducirlas mediante un tubo de bambú por los orificios nasales (a los niños en la ventana nasal izquierda y a las niñas en la derecha) y poner a un niño sano las ropas usadas de un enfermo”. Respecto a los procesos que se ponen en marcha con estos tratamientos:

Opción A. (0,5 puntos cada apartado)

- a) Concepto de suero inmune.
- b) ¿En qué consiste una vacuna de virus atenuados? (0,25 puntos) ¿Y de virus inactivados? (0,25 puntos)
- c) Describa dos características de la memoria inmunológica.
- d) Indique en qué parte del organismo se forman los linfocitos T y en qué órgano linfóide primario maduran.
- e) En los macrófagos, encargados de la fagocitosis, los lisosomas son especialmente abundantes. Indique dos funciones de este orgánulo.

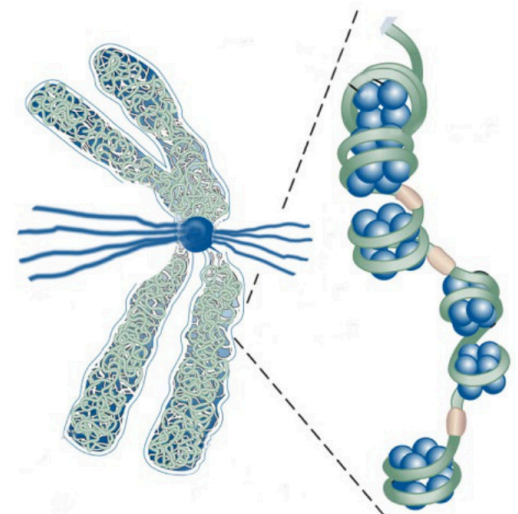
Opción B. (0,5 puntos cada apartado)

- a) Defina inmunodeficiencia y enfermedad autoinmune.
- b) Indique dos vías de transmisión de los microorganismos patógenos.
- c) ¿En qué consiste una vacuna de ARNm?
- d) Indique en qué parte del organismo se forman los linfocitos B y en qué órgano linfóide primario maduran.
- e) En los macrófagos, encargados de la fagocitosis, se observan fagolisosomas. Describa cómo se forman y qué función desempeñan.

Pregunta 4.- Biología celular (1,5 puntos) y Biotecnología (1 punto).

Observe la siguiente imagen: (Competencial y sin optatividad).

- A. Razone en qué etapa de la división nuclear por mitosis se encontraría esta célula (0,5 puntos).
- B. Razone en qué etapa concreta de la división nuclear por meiosis se encontraría esta célula (0,5 puntos).
- C. Razone cuántas moléculas de ADN contiene este cromosoma (0,5 puntos).
- D. Se lleva a cabo la amplificación mediante PCR un fragmento de uno de los genes presentes en este cromosoma. Si después de 3 ciclos se han obtenido 16000 moléculas, ¿cuántas moléculas de ADN había al comienzo del proceso? (1 punto).



INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de cuatro apartados cada uno de ellos valorado en 2,5 puntos. **El primer apartado sin optatividad y obligatorio.** Los apartados 1, 2 y 3 constan a su vez de dos ejercicios a elegir uno de ellos. No es necesario copiar el enunciado de los apartados, ni contestar en el orden en el que aparecen los ejercicios en el examen. Basta con indicar el ejercicio elegido (1 o 2). Para obtener la máxima nota será necesario contestar a 4 ejercicios.

Observación importante: en ningún caso se corregirá un número mayor de preguntas de las indicadas. Para la corrección se seguirá el orden en el que las respuestas aparezcan desarrolladas por el estudiante. Sólo si el estudiante ha tachado alguna de ellas, se entenderá que esa pregunta no debe ser corregida; en ese caso se le corregirá aquella que ocupase el correspondiente y lógico lugar de la tachada, siempre y cuando pertenezca a su misma agrupación y en el orden de respuesta.

Se valorará la corrección ortográfica (grafías, tildes y puntuación), así como la coherencia, la cohesión, la corrección gramatical y léxica, la presentación. Se podrá deducir hasta 1 punto.

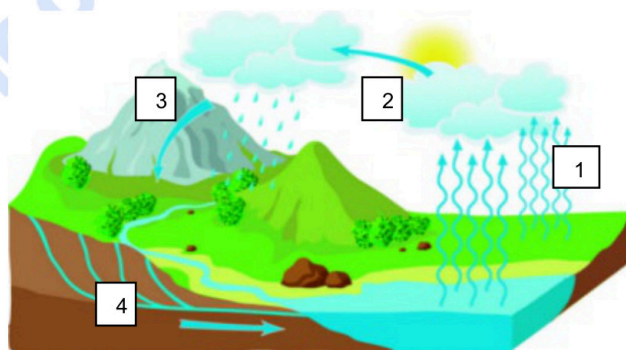
APARTADO 1. Bloque D. La tierra. Ejercicio competencial obligatorio

Texto: Realiza una lectura comprensiva del texto y contesta a las preguntas.

En noviembre de 1998, Badajoz, fue golpeada por una fuerte inundación debido a las intensas lluvias y el desbordamiento de los ríos. Este fenómeno causó grandes destrozos en la ciudad y sus alrededores, afectando a viviendas, infraestructuras y, especialmente, al ecosistema local.

Contesta a las siguientes preguntas:

- Explica si dichas inundaciones fueron debidas a fenómenos naturales o artificiales.
- ¿Qué factores climáticos contribuyeron a la inundación de Badajoz en 1998? Justifica la respuesta.
- Identifica los (4) procesos que se muestran en la siguiente imagen y explícalos.



d) La inundación produce un aumento de nutrientes y de contaminantes en el agua de los ríos. ¿Cómo afectan estos factores a los ecosistemas acuáticos?

Puntuación máxima por apartado: a) 0,75 puntos; b) 0,75 puntos; c) 0,5 puntos; d) 0,5 puntos.

APARTADO 2. Bloque B: Las fuerzas que nos mueven

Responda a uno de los dos ejercicios que se proponen a continuación:

1.- Un automóvil parte de un punto A hacia un punto B a la velocidad constante de 80 Km/h. A la misma hora, otro automóvil sale de B hacia A, a la velocidad de 50 Km/h. Si la distancia entre A y B es 450 Km:

- ¿Al cabo de cuánto tiempo se cruzarán los automóviles?
- ¿A qué distancia del punto A se cruzarán?
- Justifica que tipo de movimiento llevan ambos vehículos.

Puntuación máxima por apartado: a) 1 punto; b) 0,75 puntos; c) 0,75 puntos

2.- Un cuerpo de 250 g es empujado hacia la derecha con una fuerza de 1,5 N. Si el coeficiente de rozamiento entre el cuerpo y el plano es de 0,4. Calcular:

- El valor de la fuerza de rozamiento.
- La aceleración con la que se mueve.
- El valor de la fuerza con la que se debe empujar si se quiere que deslice con velocidad constante de 1 m/s.

Puntuación máxima por apartado: a) 1 punto; b) 0,75 puntos; c) 0,75 puntos

APARTADO 3. Bloque C: Un universo de materia y energía

Responda a uno de los dos ejercicios que se proponen a continuación:

1.- Se van a quemar 10 litros de propano (C_3H_8) medidos a $25^\circ C$ y 750 mm Hg:

- Escribe la ecuación química ajustada y justifica qué tipo de reacción es.
- Calcula la masa de agua que se producirá.
- Justifica que tipo de enlace presenta el Dióxido de carbono producido.

Datos: $1\text{atm} = 760\text{mmHg}$, $R = 0,082\text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$; Masas atómicas: $C=12\text{g/mol}$, $H=1\text{ g/mol}$, $O= 16\text{ g/mol}$

Puntuación máxima por apartado: a) 1 punto; b) 0,75 puntos; c) 0,75 puntos.

2.- Desde una altura de 200 m se deja caer un objeto de 10 kg.

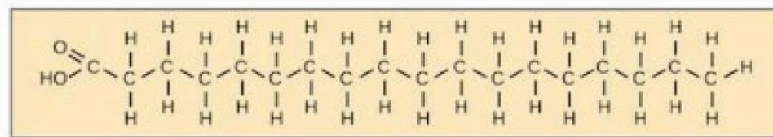
- ¿Cuánto valdrá la energía potencial en el punto más alto?
- ¿Con qué velocidad llegará al suelo?
- ¿Qué velocidad tendrá en el punto medio de su recorrido?

Puntuación máxima por apartado: a) 1 punto; b) 0,75 puntos; c) 0,75 puntos.

APARTADO 4. Bloque E. Biología para el siglo XXI

Responda a uno de los dos ejercicios que se proponen a continuación:

1.- La figura representa una biomolécula:



- ¿Qué tipo de molécula es? ¿A qué grupo de biomoléculas pertenece?
- Indica sus grupos funcionales y las partes en función de su afinidad con el agua.
- Nombra un alimento que la contenga.

Puntuación máxima por apartado: a) 1 punto; b) 1 punto; c) 0,5 puntos.

2.- En una investigación de paternidad, se analizan los grupos sanguíneos de un presunto padre, una madre y un niño. El presunto padre tiene un grupo sanguíneo A, la madre tiene un grupo sanguíneo B, y el niño tiene un grupo sanguíneo AB.

- ¿Es posible que el presunto padre sea el padre biológico del niño con grupo sanguíneo AB? Indica los genotipos del padre, madre y niño y razona tu respuesta.
- ¿Puede tener el niño una hermana de grupo 0? Razona tu respuesta.
- ¿Puede tener este niño AB un hijo de grupo 0? Razona tu respuesta.

Puntuación máxima por apartado: a) 1 punto; b) 1 punto; c) 0,5 puntos.

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de **4 bloques de cuestiones: tres de preguntas a responder en el cuadernillo y uno de preguntas de respuesta cerrada que deberá ir grapada en el cuadernillo.**

En el **primer bloque** se presentan **6 preguntas o cuestiones** relativas al vídeo que se va reproducir (se reproducirá dos veces al inicio del tiempo de examen). El estudiante ha de **contestar a 4 de ellas**. Cada una tiene una puntuación de **0,5 puntos**. La puntuación máxima de este bloque es de **2 puntos**.

En el **segundo bloque** se presentan **2 preguntas** a desarrollar de las cuales el estudiante ha de **elegir 1**. La puntuación máxima de este bloque es de **3 puntos**.

En el **tercer bloque** se presentan **6 conceptos**, a desarrollar **4 a su libre elección**. Cada uno tiene una puntuación de 0,5 puntos. La puntuación máxima de este bloque es de **2 puntos**.

El **cuarto bloque** tiene una valoración máxima de **3 puntos**. Se presentan **6 preguntas** de respuesta cerrada. El alumnado tiene que contestar eligiendo la opción correcta entre las cuatro posibilidades que se le ofrecen. **Cada una** de ellas tiene una puntuación de **0,5 puntos**.

La prueba se resolverá en un tiempo máximo de 90 minutos.

Es obligatorio responder a cuestiones de cada bloque para llegar a la puntuación máxima del examen (10).

Para la corrección se seguirá el orden en el que las respuestas aparezcan desarrolladas por el estudiante. Sólo si el estudiante ha tachado alguna de ellas, se entenderá que esa pregunta no debe ser corregida; en ese caso se le corregiría aquella que ocupase el correspondiente y lógico lugar de la tachada, siempre y cuando pertenezca al mismo bloque.

Se penalizará la incorrección gramatical de la siguiente manera: Los 2 primeros errores ortográficos no se penalizarán. Se comenzará a deducir 0,10 puntos por cada falta ortográfica a partir de la tercera, hasta la penalización de 1 punto. Cuando se repita la misma falta de ortografía se contará como una sola. Por errores de sintaxis, el vocabulario y la presentación se podrá deducir un máximo de 0,50 puntos.

BLOQUE 1 Puntuación máxima 2 puntos

Responda a cuatro de las siguientes cuestiones referidas al vídeo que se proyectará durante la prueba.

It Don't Mean A Thing (Duke Ellington)

- 1.1 ¿Qué técnicas vocales reconoces en la interpretación de la cantante?
- 1.2 ¿A qué estilo musical pertenece este tema?
- 1.3 ¿En qué grupo de la Clasificación de las voces encajarías la voz de la solista?
- 1.4 ¿Qué técnica de interpretación utilizan tanto el pianista (Duke Ellington) como la cantante (Ella Fitzgerald)?
- 1.5 ¿En qué idioma canta?
- 1.6 ¿Qué instrumentos acompañan a la solista en la interpretación?

BLOQUE 2 Puntuación máxima 3 puntos

Desarrolle uno de los siguientes temas

2.1 Salud y mantenimiento vocales

2.2 Agrupaciones vocales

BLOQUE 3 Puntuación máxima 2 puntos

Defina cuatro de los siguientes conceptos

3.1 Cuerda

3.2 Messa di voce

3.3 Contratenor

3.4 Beatbox

3.5 Máscara

3.6 Estilo recitativo

BLOQUE 4 Puntuación máxima 3 puntos

Elija la opción que considere correcta entre las opciones que se le presentan en la hoja siguiente. Debe resolver las 6 preguntas propuestas.

Cada respuesta correcta tendrá una puntuación de 0,5 puntos.

Márquelas rodeando con un círculo la letra que corresponda.

Entregue junto al cuadernillo la hoja de preguntas de este bloque para que el encargado del aula la grape al cuadernillo principal.

RECUERDE QUE ESTA HOJA DEBE IR GRAPADA AL CUADERNILLO PRINCIPAL

4.1 ¿Qué es la técnica vocal?

- a) Un conjunto de ejercicios para mejorar la dicción
- b) Métodos para controlar la voz de forma saludable
- c) La capacidad de imitar sonidos
- d) Técnica usada solo en ópera

4.2 La respiración costo-diafragmática es fundamental porque...

- a) Permite una emisión más estable y controlada
- b) Mejora la proyección de la voz
- c) Facilita la producción de notas graves
- d) Evita la fatiga vocal

4.3 El término “colocación vocal” se refiere a...

- a) La posición correcta del cantante en el escenario
- b) El uso de los resonadores para optimizar la emisión de sonido
- c) La ubicación de los micrófonos en el coro
- d) La postura correcta del cuerpo para el canto

4.4Cuál de las siguientes es una técnica para prevenir enfermedades vocales?

- a) Practicar vibrato excesivo
- b) Evitar la hidratación antes de cantar
- c) Hacer calentamientos vocales adecuados
- d) Aumentar la tensión vocal intencionadamente

4.5 El “color” de una voz en un coro se refiere a...

- a) La intensidad de la voz
- b) El tono específico o timbre individual
- c) La potencia de la voz
- d) La extensión vocal de la persona

4.6 ¿Cuál es la principal función de la técnica de relajación en la práctica vocal?

- a) Aumentar la intensidad de la voz
- b) Mejorar la resonancia
- c) Facilitar la respiración y reducir tensiones
- d) Desarrollar la impostación vocal



Prueba de Acceso a la Universidad (PAU)

Universidad de Extremadura

Curso 2023-2024

Materia: DIBUJO ARTÍSTICO II

Tiempo máximo de la prueba: 1h 30 min

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de una sola parte: la realización en técnica seca de una composición (escultórica o bodegón), o modelo escultórico propuesto por el Tribunal y se realizará sobre papel íngres blanco de tamaño mínimo 50 X 70, que podrá llevar el alumno o será facilitado por el Tribunal; el caballete y el tablero serán facilitados por el Tribunal.

El alumno traerá consigo sus útiles de dibujo (trapo, goma, cinta de carrocero, carboncillo, tizas, sanguina, pastel, fijador, etc.).

Al principio de la prueba se sortearán los caballetes para la realización del ejercicio.

**REALIZAR UN DIBUJO DEL NATURAL DE LA FIGURA DE ESCAYOLA PROPUESTA.
TÉCNICA BASE CARBONCILLO.**

selectividad.academy

Materia: **DIBUJO TÉCNICO**

Tiempo máximo de la prueba: 1h 30 min

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de **3 bloques de ejercicios**.

El **primer bloque** tiene una valoración de **6 puntos**. Consta de 6 ejercicios, de los cuales el estudiante ha de **elegir 3**, con un valor de **2 puntos cada uno** de ellos.

El **segundo bloque** tiene una valoración de **2 puntos**. Consta de 2 ejercicios, de los cuales el estudiante ha de **elegir 1**, con un valor de **2 puntos cada uno** de ellos.

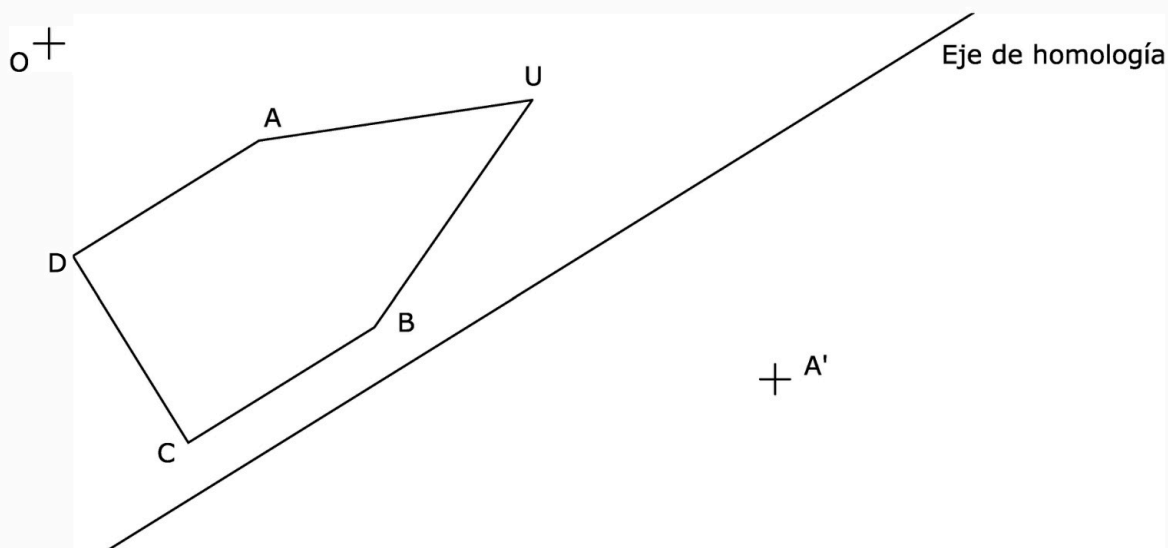
El **tercer bloque** tiene una valoración de **2 puntos**. Consta de 1 ejercicio.

Es obligatorio realizar ejercicios de cada bloque para llegar a la puntuación máxima del examen (10).

Observación importante: en ningún caso se corregirá un número mayor de ejercicios de los indicados para cada bloque. Para la corrección se seguirá el orden en el que los ejercicios aparezcan desarrollados por el estudiante. Solo si el estudiante ha tachado alguno de ellos, se entenderá que ese ejercicio no debe ser corregido. En ese caso se le corregiría aquel que ocupase el correspondiente y lógico lugar del tachado, siempre y cuando pertenezca a su misma agrupación y en el orden de respuesta.

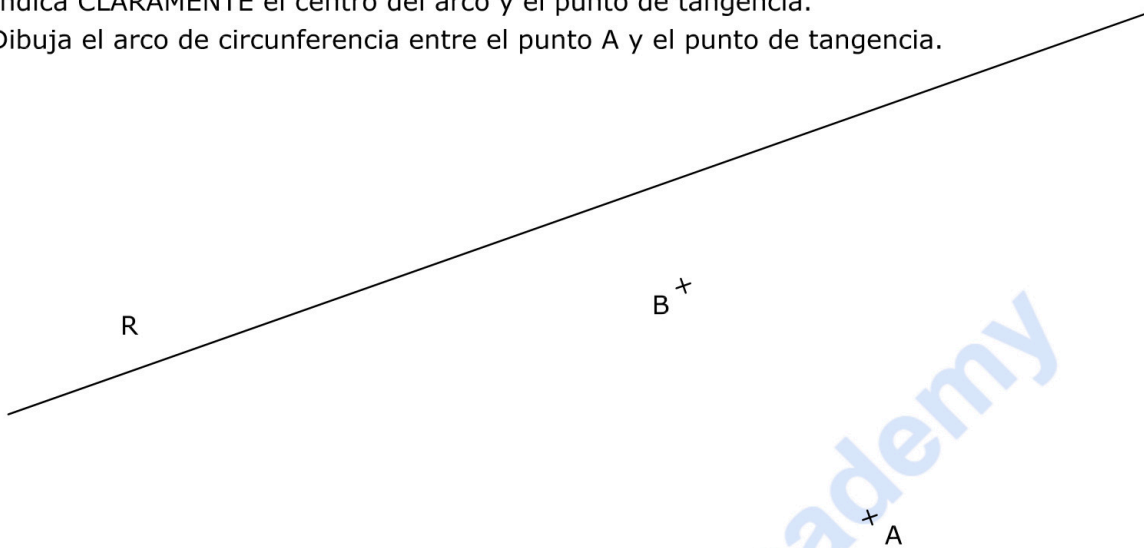
Se valorará la corrección ortográfica (grafías, tildes y puntuación), así como la presentación, pudiéndose deducir hasta 1 punto.

BLOQUE 1. EJERCICIO 1. - HOMOLOGÍA. Dibuja la figura homóloga de la dada (UADCB), conocidos el eje y el centro de homología (O) y un par de puntos homólogos (A y A').



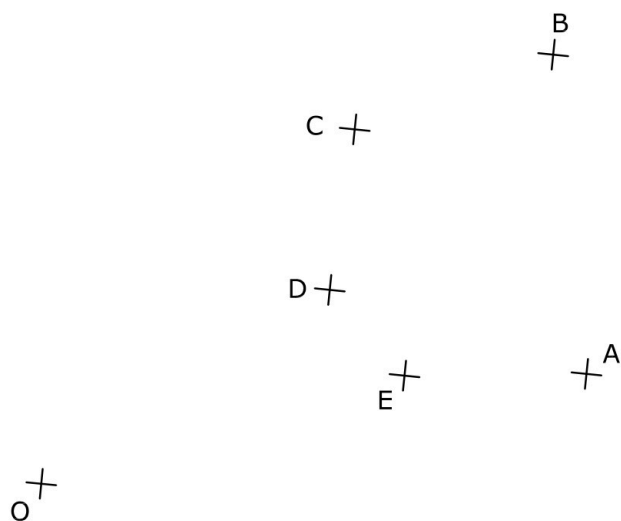
El examen se realizará a lápiz. Se podrá utilizar regla graduada, escuadra, cartabón, goma de borrar y compás. No está permitido el uso de plantillas y calculadora.

BLOQUE 1. EJERCICIO 2. - TANGENCIAS.- La recta R representa una carretera. Se pide dibujar un tramo de carretera adicional que sea un arco de circunferencia, de radio máximo, que pase por los puntos A y B y, además, sea tangente a la recta R.
Indica CLARAMENTE el centro del arco y el punto de tangencia.
Dibuja el arco de circunferencia entre el punto A y el punto de tangencia.



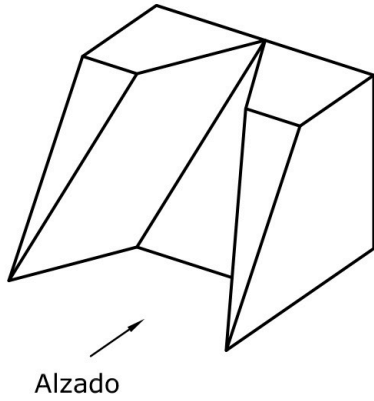
Puntuación máxima 2

BLOQUE 1. EJERCICIO 3. - INVERSIÓN. Conocido el centro de inversión, O, y que el punto A es un punto doble, determina los puntos inversos de los dados (A, B, C, D y E).



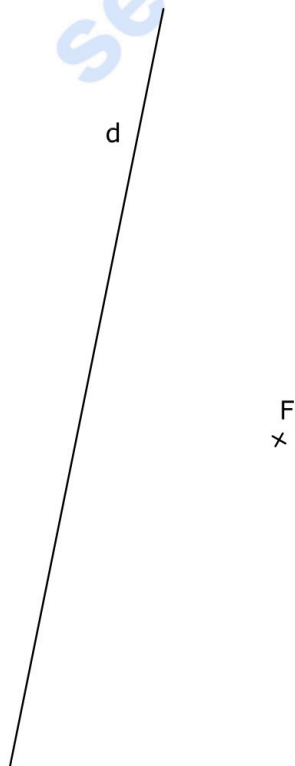
El examen se realizará a lápiz. Se podrá utilizar regla graduada, escuadra, cartabón, goma de borrar y compás. No está permitido el uso de plantillas y calculadora.

BLOQUE 1. EJERCICIO 4. - VISTAS. Dibuja a mano alzada las vistas (alzado, planta y perfil) de la pieza representada.



Puntuación máxima 2

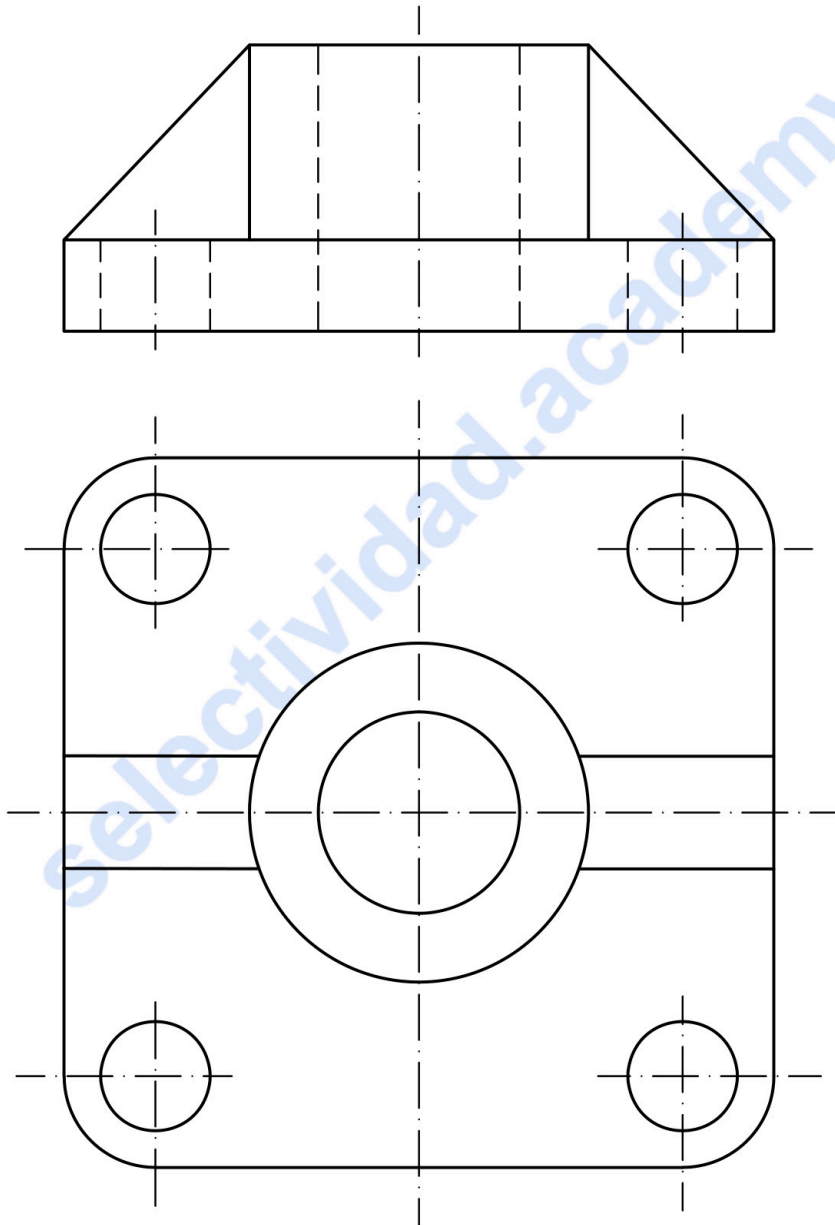
BLOQUE 1. EJERCICIO 5. - PARÁBOLA. Dibuja una parábola conociendo su directriz, d , y su foco, F , a partir de, al menos, ocho puntos de la misma.



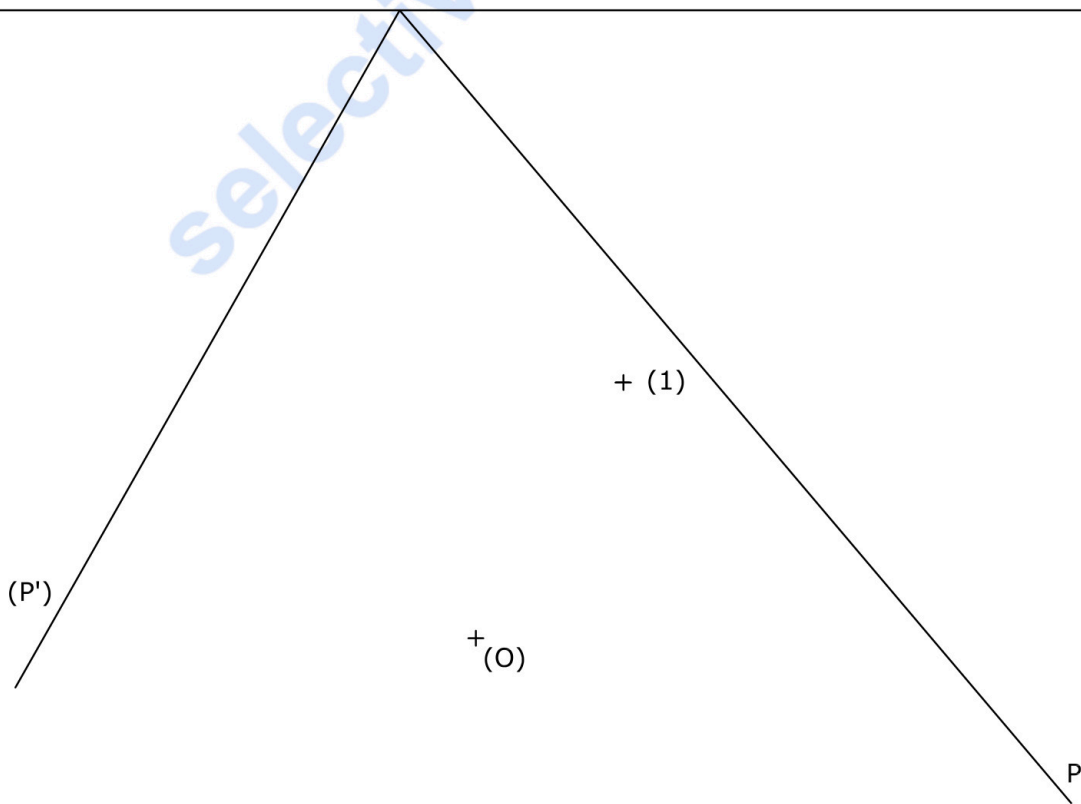
Página 3

Puntuación máxima 2

BLOQUE 1. EJERCICIO 6. - ACOTACIÓN. Se dan dos vistas de una pieza que se desea fabricar en un taller mecánico del polígono industrial de Zafra. Para ello es preciso incorporar la información dimensional, por lo que se pide ACOTAR la pieza según las normas UNE vigentes.

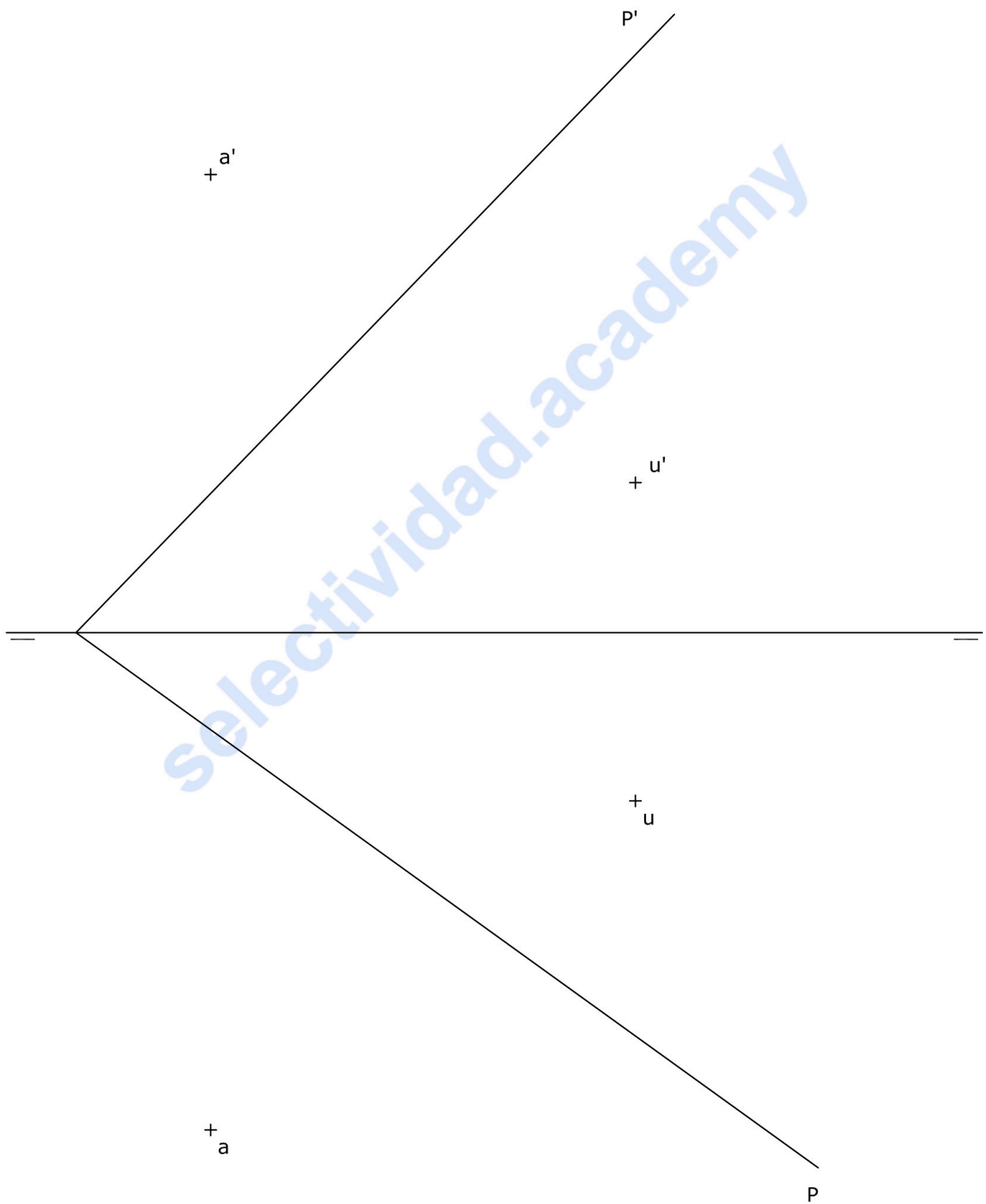


BLOQUE 2. EJERCICIO 1. - DIÉDRICO. Dibuja las proyecciones diédricas de un hexágono regular contenido en un plano P, conociendo uno de los vértices abatido en el plano horizontal de proyección, (1), la traza horizontal del plano P, la traza vertical abatida en el horizontal de proyección, (P'), y el centro de la circunferencia en la que se inscribe el hexágono, también abatido en el plano horizontal de proyección (O).

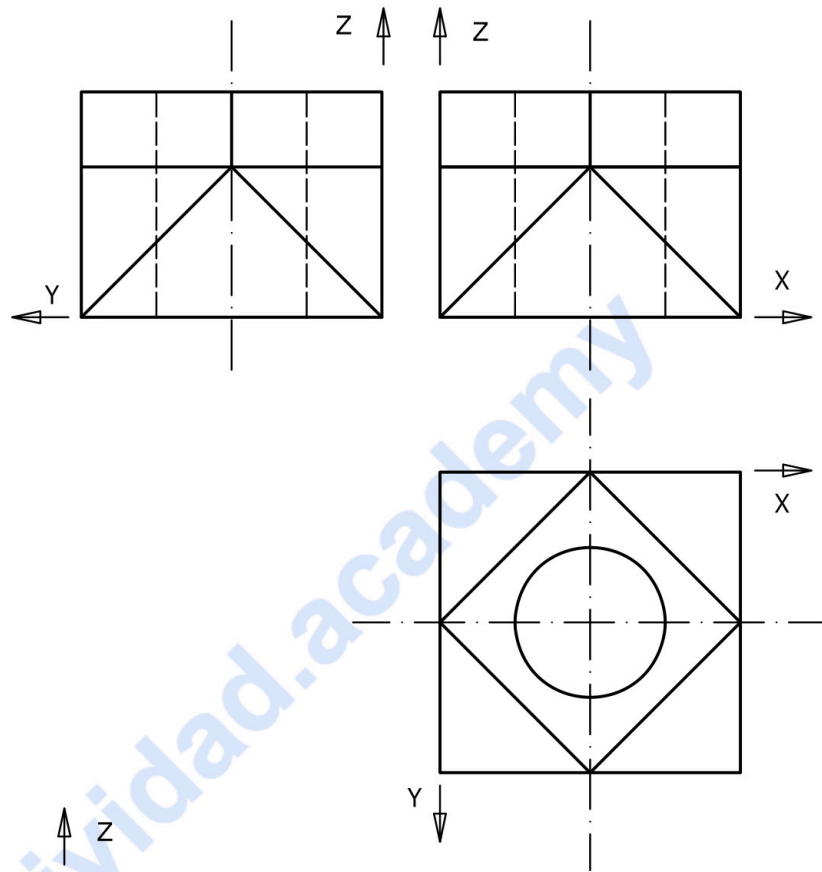


BLOQUE 2. EJERCICIO 2. - DIÉDRICO. Determina:

- La distancia en verdadera magnitud entre el plano P y el punto A.
- El plano que contenga al punto U y sea paralelo al plano P.



BLOQUE 3. EJERCICIO 1. - CABALLERA. Representa en PERSPECTIVA CABALLERA, a escala 2:1, la figura correspondiente a las proyecciones. El coeficiente de reducción para el eje Y es de 1/2. La posición de los ejes es la indicada.



INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de **3 bloques de ejercicios**.

- El **primer bloque** consta de **2 ejercicios** con un valor de **2 puntos cada uno**, de los cuales el estudiante ha de **elegir 1**.
- El **segundo bloque** consta de **3 ejercicios** con un valor de **2,75 puntos cada uno**, de los cuales el estudiante ha de **elegir 2**.
- El **tercer bloque** consta de **1 ejercicio** con un valor de **2,5 puntos**.

Es obligatorio responder a las cuestiones de cada bloque para llegar a la puntuación máxima del examen (10).

Observación 1: todas las respuestas se desarrollarán, necesariamente, en el espacio proporcionado para cada ejercicio. El examen se realizará en lápiz y la solución debe destacarse, está permitido el uso de algún color, descartando el rojo o verde. Se podrá utilizar regla graduada, escuadra, cartabón, goma de borrar y compás. No está permitido el uso de plantillas y calculadora.

Observación 2: se valorará la corrección ortográfica, así como la coherencia, la cohesión, la corrección gramatical y léxica y la presentación. Se podrá deducir un máximo de 1 punto.

Observación 3: en ningún caso se corregirá un número mayor de preguntas de las indicadas en cualquier bloque de preguntas. Para la corrección se seguirá el orden en el que las respuestas aparezcan desarrolladas por el estudiante. Sólo si el estudiante ha tachado alguna de ellas, se entenderá que esa pregunta no debe ser corregida; en ese caso, se le corregiría aquello que ocupase el correspondiente y lógico lugar de la tachada, siempre y cuando pertenezca a su misma agrupación y en el orden de respuesta.

BLOQUE 1. Elige y desarrolla UNO de los dos ejercicios (MÁXIMO 2 PUNTOS)

BLOQUE 1. EJERCICIO 1. TRAZADO GEOMÉTRICO FUNDAMENTAL Y POLÍGONOS.

Plasencia ofrece un conjunto arquitectónico único en el mundo con dos catedrales ensambladas: la Catedral Nueva y la Catedral Vieja de estilos románico y gótico-plateresco (monumento considerado Bien de Interés Cultural).

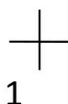
- Dibuja una circunferencia que pase por los puntos 1, 2 y 3.
- Observa el trazado geométrico del rosetón y reproduce el diseño de la flor pentagonal (sólo la flor) sobre la circunferencia trazada.



Rosetón de la Catedral vieja de Plasencia.



Fachada de la Catedral vieja de Plasencia.



BLOQUE 1. EJERCICIO 2. TANGENCIAS Y ENLACES.

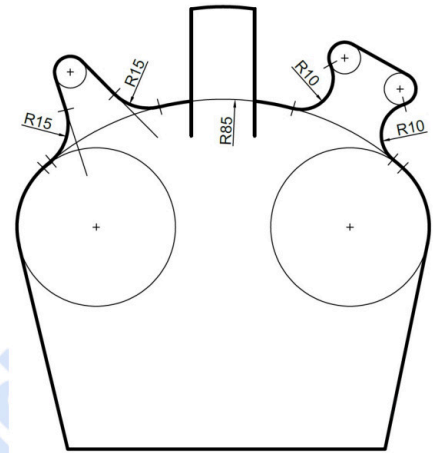
En la feria del barro de 2014 se instaló un botijo de 4 metros de altura en la rotonda de la entrada de Salvatierra de los Barros. Esta vasija es distintiva de la ciudad y representa su tradición alfarera.

Completa el esquema del botijo atendiendo a los datos acotados.

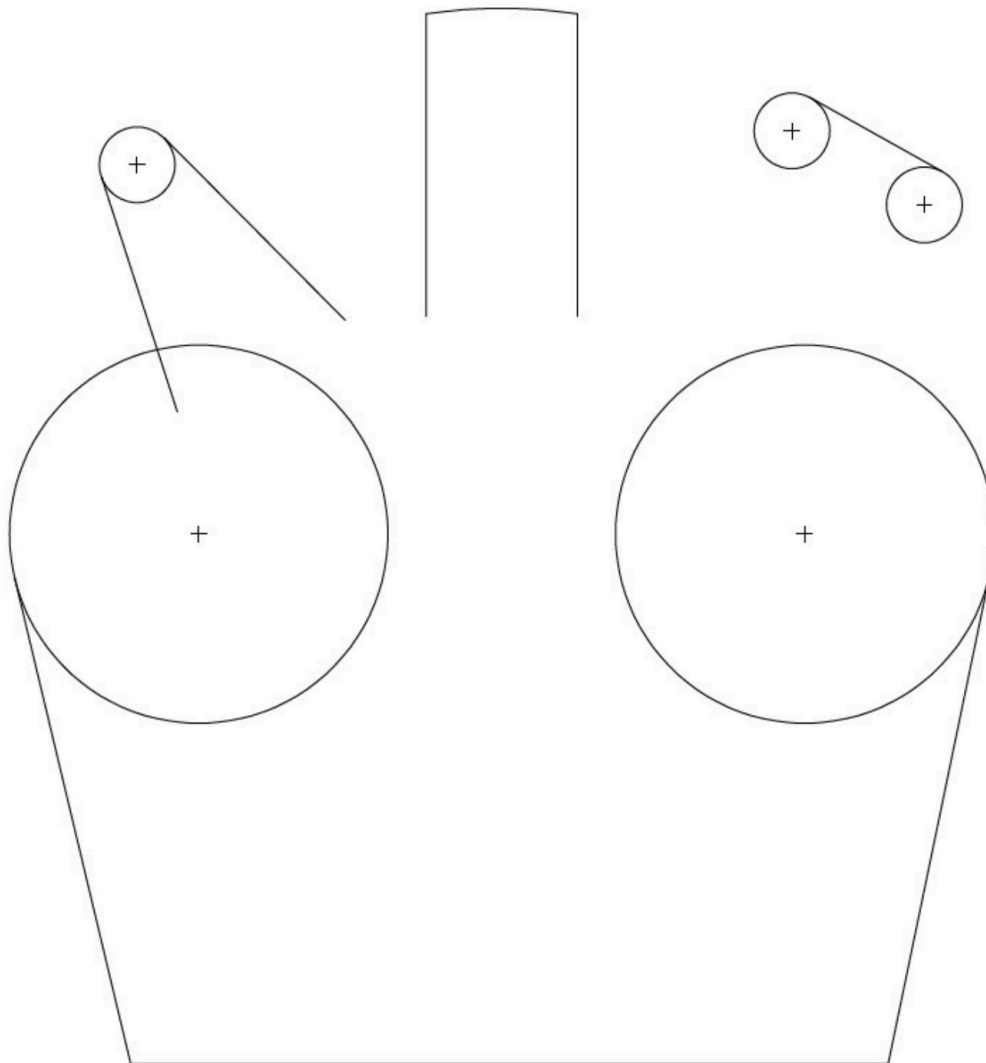
Nota: Recuerda mantener todo el trazado auxiliar de las operaciones geométricas y no olvides resaltar el resultado.



Botijo de Salvatierra de los Barros.



Esquema del botijo. Medidas en mm.



BLOQUE 2. EJERCICIO 3. PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA ISOMÉTRICA.

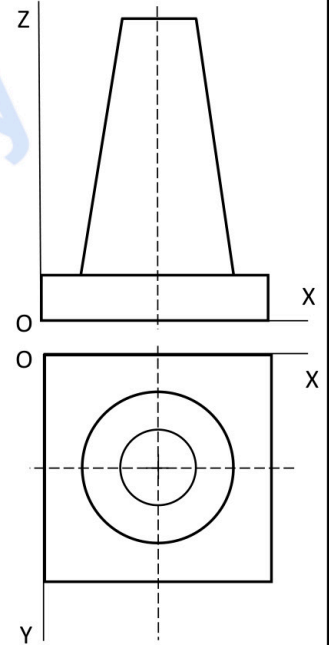
En la imagen se muestra un cono de tráfico. Estos conos son dispositivos de señalización vial y alertan sobre obras, accidentes o desvíos en la calzada. Su color (rojo o naranja) se asocia al peligro y las bandas blancas son reflectantes para ser útiles también en situaciones de poca visibilidad.

Representa en perspectiva axonométrica isométrica la figura con forma de cono de tráfico (según las proyecciones ortogonales dadas) a escala 2:1 y sin aplicar coeficiente de reducción.

Nota: no olvides dejar constancia del trazado auxiliar de todas las construcciones geométricas.



Cono de tráfico.



BLOQUE 2. EJERCICIO 4. PERSPECTIVA CABALLERA.

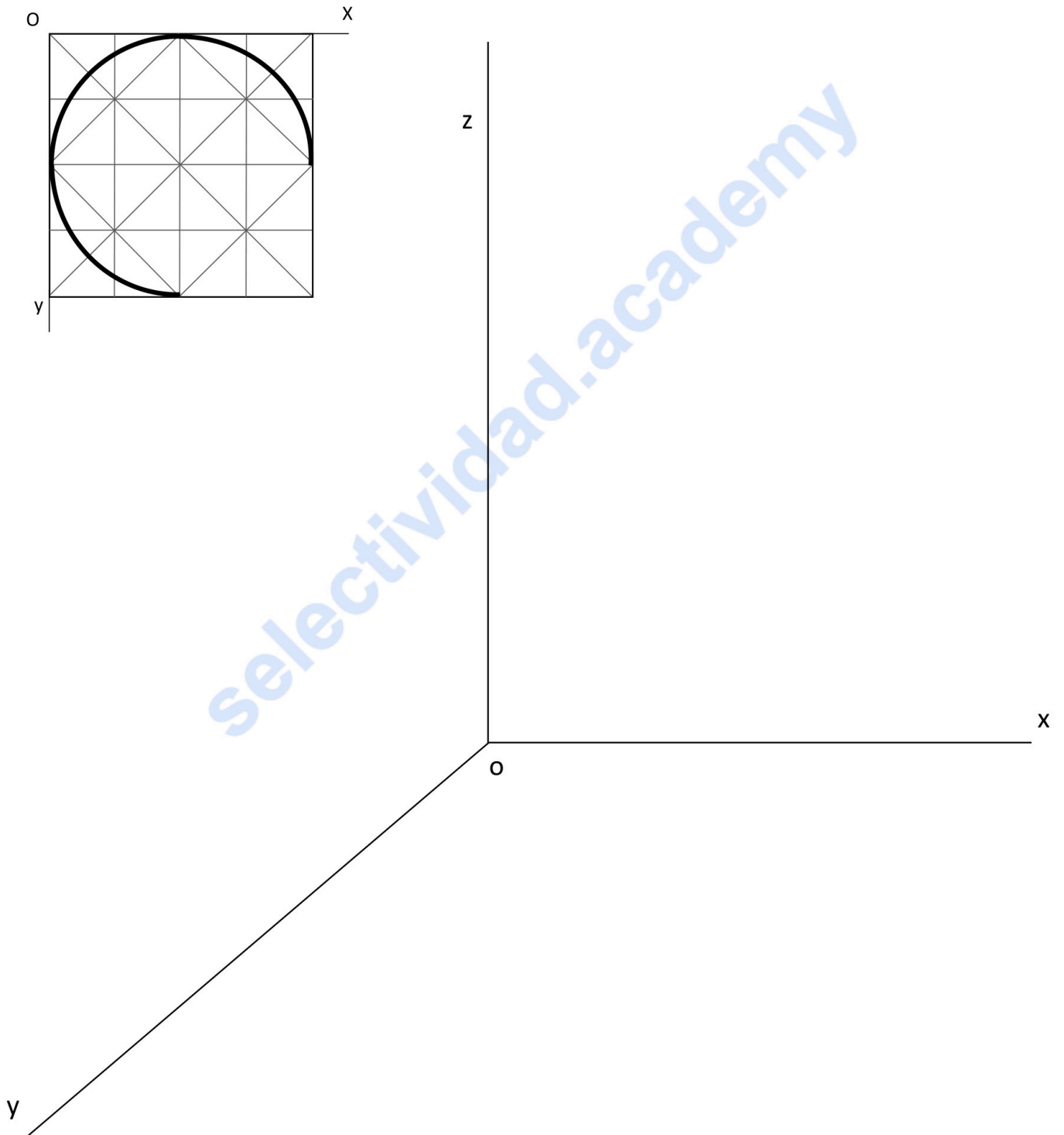
Se muestra una vista en planta de una red poligonal cuadrada de 45 x 45 mm con un diseño de base incompleto.

A. Completa el diseño con una línea poligonal de más de tres trazos para cerrar la forma iniciada.

B. Representa el diseño en perspectiva caballera aplicando una altura de 20 mm (eje z).

- Aplica una escala 2:1 a la altura y al diseño dado en la proyección ortogonal XY.

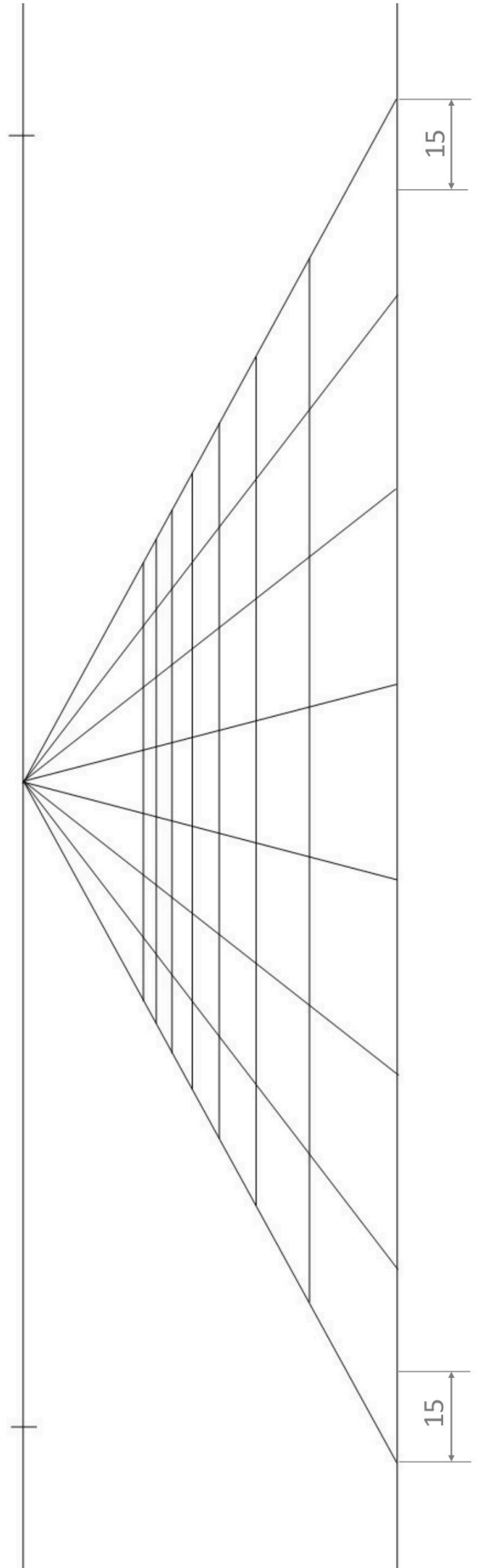
- Aplica un coeficiente de reducción de 2/3.



BLOQUE 2. EJERCICIO 5. PERSPECTIVA CÓNICA FRONTAL.

Sobre este sistema de perspectiva cónica, se pide:

- A. Nombrar los elementos del sistema de perspectiva.
- B. Representar una composición en perspectiva cónica frontal con los siguientes elementos:
 - Un panel lateral de 15 mm de grosor y 120 mm de altura.
 - Una ventana sobre el panel dibujado de dimensiones del vano: 80 mm de anchura y 60 mm de altura.
 - Un hexaedro cuya base coincida con los vértices de la cuadrícula en perspectiva (puede ocupar 1 x1 celda, 2 x 2 celdas o 3 x 3 celdas).



BLOQUE 3. Desarrolla el ejercicio propuesto (MÁXIMO 2,5 PUNTOS)

BLOQUE 3. EJERCICIO 6. NORMALIZACIÓN Y DISEÑO DE PROYECTOS.

El Ayuntamiento de Moraleja quiere colocar casetas para pájaros en su parque fluvial, pulmón de Moraleja y situado dentro del casco urbano de la localidad. Las casetas de pájaro sirven como refugio para las aves silvestres, otorgándoles un lugar seguro y facilitando su reproducción.

A. Diseña un conjunto de casetas para pájaros de entre 3 y 5 módulos, haciendo uso de estructuras geométricas e interpretándolas con coherencia técnica. Para ello, realiza un boceto de su forma tridimensional y anotaciones sobre su diseño y funcionalidad.

B. Proyecta las vistas ortogonales del diseño realizado, acotando las dimensiones más representativas según las normas UNE.

Nota: puedes realizar el croquis a mano alzada sin perder las correspondencias de las vistas, las proporciones de las formas, disposición de las acotaciones, presentación, etc.

selectividad.academy

Materia: **DISEÑO**

Tiempo máximo de la prueba: 1h 30 min.

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de **3 BLOQUES** de preguntas.

BLOQUE 1: Consta de **1 propuesta práctica**. El primer Bloque tiene una valoración máxima de **6 puntos**.

BLOQUE 2: Se presentan **4 conceptos** para definir. El segundo Bloque tiene una valoración máxima de **2 puntos**.

BLOQUE 3: Consta de **2 tablas**. El estudiante debe elegir UNA de ellas y relacionar los términos de sus dos columnas. El tercer bloque tiene una valoración máxima de **2 puntos**.

Es obligatorio responder a cuestiones de cada bloque para llegar a la puntuación máxima del examen (10).

TODAS LAS RESPUESTAS SE ESCRIBIRÁN SOBRE EL CUADERNILLO ADJUNTO Y NO SOBRE LA HOJA DE EXAMEN.

Se podrán utilizar **MATERIALES** como lápices, rotuladores, reglas, compás, cúter, tijeras, pegamentos, papeles de color; exceptuando técnicas húmedas y cualquier aporte o apoyo digital.

ORTOGRAFÍA: Se tendrá en cuenta la corrección ortográfica (grafías, tildes y puntuación) y aspectos como la coherencia, la cohesión, la corrección gramatical, la corrección léxica y la presentación. Por acumulación de faltas, la máxima deducción global en el ejercicio será un punto de la forma siguiente: los dos primeros errores ortográficos no se penalizarán, y cuando se repita la misma falta de ortografía se contará como una sola. No obstante, a partir de la tercera falta de ortografía se deducirán -0,10 puntos hasta un máximo de un punto. Del mismo modo, por errores en la redacción, en la presentación, falta de coherencia, falta de cohesión, incorrección léxica e incorrección gramatical se podrá deducir un máximo de medio punto.

Observación importante:

En ningún caso se corregirá un número mayor de preguntas de las indicadas en cualquiera de los bloques.

Para la corrección se seguirá el orden en el que las respuestas aparezcan desarrolladas por el estudiante.

Solo si el estudiante ha tachado alguna de ellas, se entenderá que esa pregunta no debe ser corregida; en ese caso se le corregirá, además, aquella que ocupase el correspondiente y lógico lugar de la tachada, siempre y cuando pertenezca a su misma agrupación y en el orden de respuesta.

BLOQUE 1. (Máximo 6 puntos)

PROPUESTA PRÁCTICA:

Desarrolla, sobre la trama cuadrangular adjunta a este cuadernillo, un **IMAGOTIPO** que sirva como parte de la **IDENTIDAD VISUAL CORPORATIVA** de una **empresa dedicada a las PLANTAS ORNAMENTALES Y JARDINERÍA**.

Al menos, el desarrollo de la idea deberá incluir:

- BRAINSTORMING (árbol de ideas), BOCETOS y ARTE FINAL.
- Texto para incluir: **PLANTART Jardinería**.
- Tamaño arte final: 12 cm por su lado mayor.
- Técnica seca: rotulador, lápiz de grafito, lápices de colores, collage, etc.
- Realiza una pequeña memoria del ejercicio (100 palabras) explicando y justificando los aspectos técnicos (concepto, formas, colores, tipografía, etc.) que avalen tu solución.

(UTILIZA EL CUADERNILLO DE EXAMEN PARA BRAINSTORMING, BOCETOS, MEMORIA, ETC. UTILIZA EL FORMATO MILIMETRADO PARA EL ARTE FINAL).

BLOQUE 2. (Máximo 2 puntos)

Define o explica los siguientes conceptos:
(0,50 puntos por cada concepto correcto).

- CONSRUCTIVISMO.
- TRIADA DE COLOR.
- TIPOGRAFÍA ARTÍSTICA.
- ERGONOMÍA.

(CONTESTA EN EL CUADERNILLO)

BLOQUE 3. (Máximo 2 puntos).

Elige UNA de las dos tablas que se presentan y relaciona los términos de sus dos columnas. (0,25 puntos por cada relación correcta)

TABLA 1

A	FUNCIONALISMO	PROPIEDAD DEL COLOR	1
B	SATURACIÓN	GESTALT	2
C	PACKAGING	CARTEL	3
D	LEY DE CIERRE	MAQUETACIÓN	4
E	HELVETICA	PAPEL	5
F	TOULOUSE LAUTREC	ARQUITECTURA	6
G	SANGRADO	FAMILIA TIPOGRÁFICA	7
H	RESMA	PRODUCTO COMERCIAL	8

TABLA 2

A	GESTALT	IMAGEN DIGITAL	1
B	MEZCLA SUSTRACTIVA	PERCEPCIÓN VISUAL	2
C	ESCÁNER	CARTEL	3
D	CUATRICOMÍA	IMPRESIÓN	4
E	ARTE FINAL	LA BAUHAUS	5
F	ALPHONS MUCHA	COLORES PIGMENTO	6
G	LUMINOSIDAD	PROPIEDAD DEL COLOR	7
H	WALTER GROPIUS	PROCESO DE DISEÑO	8

(CONTESTA EN EL CUADERNILLO).



Prueba de Acceso a la Universidad (PAU)

Universidad de Extremadura

Curso 2024-2025

Materia: EMPRESA Y DISEÑO DE MODELOS DE NEGOCIO

Tiempo máximo de la prueba: 1h 30 min

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de **2 bloques de preguntas, uno de teoría y otro de problemas**. Cada uno de ellos tiene una valoración de **5 puntos**.

El **bloque de teoría** consta de 6 preguntas de 1 punto cada una, de las que debe responder **cinco como máximo**.

El **bloque de problemas** consta de 3 problemas de 2,5 puntos cada uno, de los que debe resolver **dos como máximo**.

Observación importante: en ningún caso se corregirá un número mayor de preguntas de las indicadas para cada bloque de preguntas (5 de teoría y 2 problemas). Para la corrección se seguirá el orden en el que las respuestas aparezcan desarrolladas por el estudiante. Sólo si el estudiante ha tachado alguna de ellas, se entenderá que esa pregunta no debe ser corregida; en ese caso se le corregirá aquella que ocupase el correspondiente y lógico lugar de la tachada, siempre y cuando pertenezca a su mismo bloque y en el orden de respuesta.

Se valorará la corrección ortográfica (grafías, tildes y puntuación), así como la coherencia, la cohesión, la corrección gramatical y léxica, la presentación. Se podrá deducir hasta 1 punto en la puntuación final.

BLOQUE DE TEORÍA: Consta de 6 preguntas teóricas, de las cuales ha de contestar 5 para obtener la puntuación máxima, con un valor de 1 punto cada una de ellas. Puntuación máxima total: 5 puntos.

La empresa GUSTO S.A. se constituyó hace 4 años por 12 socios que aportaron cada uno 200.000€. El capital social se dividió en 1.200 acciones. El objetivo de la empresa es crear establecimientos de restauración en diferentes localidades extremeñas.

En el momento actual se han incorporado 2 nuevos socios tras comprar 80 acciones cada uno: D. Paco Cinero y D^a Rebeca Marera. En la Junta general de accionistas, estos nuevos socios han realizado las siguientes cuestiones:

1.- D. Paco Cinero desea saber, según la forma jurídica de GUSTO S.A., el tipo de responsabilidad que tienen los socios, el capital social mínimo, el número mínimo de socios y el tipo de impuesto que deben pagar. Responda a sus preguntas representándolo en una tabla de 4 filas. (1 punto)

2.- D^a Rebeca Marera tiene dudas sobre los cambios en la normativa estatal que afectan a este tipo de negocios y pide que le expliquen qué es el entorno general o macroentorno de la empresa. Cite y explíquelo brevemente 2 variables o factores de ese entorno, así como el concepto de entorno general. (1 punto)

3.- A D. Paco Cinero le gustaría conocer los diferentes segmentos de mercado de cada uno de sus restaurantes. Defina qué es la segmentación de mercados y enumere, sin explicar, 3 criterios que podría utilizar esta empresa. (1 punto)

4.- D^a Rebeca Marera tiene muchas dudas sobre diversas funciones en la empresa. Para ayudarla copie la tabla en el cuadernillo y relacione las dos columnas con flechas ("cada oveja con su pareja"). (1 punto)

Marca y Logo		Función productiva
Gestión de cobros y pagos		Función comercial
Políticas de igualdad e inclusión en las empresas		Función recursos humanos
Eficiencia y productividad		Función financiera

5.- Para transmitir los valores de la empresa, D. Paco Cinero se ha informado de la existencia de la técnica del *storytelling*. Explique en qué consiste esa técnica y cuál es su objetivo. (1 punto)

6.- D^a Rebeca Marera pide que se le entregue el Plan de negocio o Plan de empresa. Explíquelo brevemente en qué consiste. (1 punto)

BLOQUE DE PROBLEMAS: Consta de 3 problemas, de los cuales debe realizar 2 para obtener la nota máxima, con un valor de 2,5 puntos cada uno de ellos. Puntuación máxima total: 5 puntos.

Problema nº 1.- Guacaway S.L., filial de la empresa GUSTO S.A, está especializada en cocina mexicana para adolescentes. Durante el pasado ejercicio económico tuvo unos costes fijos de 200.000€, siendo sus costes variables unitarios 7 € por cada menú. Si los ingresos fueron de 750.000 € para un volumen de producción y venta de 50.000 menús.

- a) Calcule e interprete el punto muerto o umbral de rentabilidad de la empresa. (1,25 puntos)
- b) Calcule el beneficio que obtendría Guacaway S.L. si vendiese 100.000 menús, manteniendo constantes los costes (costes variables unitarios y costes fijos) y precio anteriores. (1,25 puntos)

Problema nº 2.- Carnaca S.L., ubicada en la ciudad de Cáceres, es filial de la empresa GUSTO S.A. y está especializada en carnes de calidad. Carnaca S.L. presentó durante el pasado ejercicio económico los siguientes datos:

- Beneficio antes de intereses e impuestos (BAII): 50.000 euros.
- Valoración total de sus activos: 200.000 euros.
- Datos de la composición de su estructura financiera: 80 % de recursos propios y 20% de recursos ajenos o pasivo, con una carga financiera del 5% de intereses anuales.
- El tipo impositivo del impuesto de sociedades por el que tributan sus beneficios es el 25 %.

Con estos datos, se pide:

- a) Calcule la rentabilidad económica e interprete su significado. (1,25 puntos)
- b) Calcule la rentabilidad financiera e interprete su significado. (1,25 puntos)

Problema nº 3.- Dentro de su proceso de expansión, GUSTO S.A. se plantea dos opciones de inversión: crear Bganas S.L., especializada en comida vegana, o crear Aga Ramen S.L., especializada en fideos japoneses.

(en euros)	Desembolso inicial	FNC año 1	FNC año 2
Bganas S.L.	150.000	100.000	100.000
Aga Ramen S.L.	80.000	60.000	60.000

- a) Determine el mejor proyecto según el criterio del *Payback* y explique el resultado. (1,25 puntos)
- b) Determine el proyecto más rentable según el VAN, considerando una tasa anual de actualización o descuento del 7% (1,25 puntos)



Selectividad Academy

Tu academia de selectividad online

● Mejor academia online de selectividad

Prueba sin compromiso

Primera clase gratis. Sin permanencia. Sin letra pequeña.

- ✓ Profesores especialistas en cada asignatura
- ✓ Clases adaptadas a tu nivel y tus objetivos
- ✓ Todos los exámenes oficiales resueltos paso a paso
- ✓ Calculadora de nota y guía completa en la web

623 769 002

Escríbenos por WhatsApp

www.selectividad.academy

→ Calcula tu nota en selectividad.academy/calculadora-selectividad

→ Guía completa en selectividad.academy/guia-selectividad

→ ¿Tienes dudas? Escríbenos sin compromiso