



**DATOS DEL ASPIRANTE**

Apellidos:.....

Nombre:.....

**CALIFICACIÓN  
EJERCICIO 1**

**EJERCICIO 1 PARTE COMÚN - LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA**

**(Duración: 1 hora y media)**

**TEXTO**

La incomunicación consiste en la falta de relación y trato con los demás. Actualmente, en la era de las redes sociales está más extendida que nunca. A pesar, eso sí, de que se trata de plataformas creadas para conectar a gente con intereses, actividades o relaciones en común.

En primer lugar, he de confesar que no puedo pasar varias horas sin mirar mis dispositivos electrónicos: necesito saber si me han llamado o me han enviado algún tipo de mensaje... ¡Esto es angustiante! No soy la única, los españoles usamos nuestros teléfonos móviles durante una media de tres horas y cuarenta minutos al día y el tiempo de **conexión** no ha cesado de crecer; los jóvenes superan ampliamente las cuatro horas, la mitad de ellas en redes sociales. Resulta que esta adicción se puede **equiparar** al alcoholismo o al tabaquismo: si no nos conectamos, tenemos síndrome de abstinencia. ¿Por qué Steve Jobs no dejaba que sus hijos usaran el iPad allá por 2010? Y, no era el único directivo tecnológico con esta norma, los hijos de Bill Gates no tuvieron móvil hasta los catorce años. La sociedad considera que es una forma positiva de pasar el rato, restablecer amistades olvidadas, conocer el amor, obtener información de forma inmediata, sin embargo, nos quita demasiado tiempo y bastante **libertad**.

En definitiva, sé que mi vida digital está acabando con mi vida **analógica** y me he propuesto cambiar esta tendencia, así que... ¡Abajo la wifi!



### Preguntas (No responder en esta hoja)

#### 1. Indique el tema del texto propuesto y redacte un resumen. {1 punto}

[Procure atenerse a lo principal, sea breve - no más de 4 o 6 líneas - y redacte con palabras propias - es decir, no se deben copiar las expresiones del texto]

#### 2. Desarrolle un comentario crítico personal del contenido del texto propuesto. {2 puntos}

[Se trata de que cada uno desarrolle su opinión personal sobre el tema que se expone en este texto. Se valorará la originalidad de las ideas que se expongan y la capacidad para fundamentar los juicios que se emitan: razones a favor, razones en contra, perspectivas, relación con la realidad, su actualidad, etc.]

#### 3. Analice sintácticamente el siguiente fragmento del texto: {2 puntos}

“La incomunicación consiste en la falta de relación y trato con los demás”

[Se trata de exponer las clases de oraciones (simples o compuestas, coordinadas, subordinadas, adverbiales, relativas...) y las funciones sintácticas que están presentes en ellas (sujeto, predicado, complemento, núcleo...).]

#### 4. Analice morfológicamente las siguientes palabras: {1 punto}

“no soy la única”

[De cada una de ellas se ha de decir qué categoría (sustantivo, preposición, verbo, conjunción...) y qué rasgos morfológicos (género, número, persona, voz, modo...) tiene.]



**Preguntas (No responder en esta hoja)**

**5. Cuestiones de léxico. {2 puntos; 0,25 puntos por palabra}**

a) Explique el significado que tienen en el texto propuesto estas palabras:

- equiparar                      - conexión                      - libertad                      - analógica

b) Localice en el texto un sinónimo de las siguientes palabras:

- aislamiento                      - regla                      - variar                      - dependencia

**6. Desarrolle, a su elección, uno de los dos temas literarios propuestos a) o b): {2 puntos}**

Opción a) La lírica renacentista: contexto, características, temas, estilo, métrica, autores y obras.

Opción b) La novela realista: contexto, características, narrador, autores y obras.

**Criterios de evaluación:**

Se valorará la comprensión y la expresión escrita, así como el caudal léxico utilizado. Dominio de la capacidad específica objeto de esta prueba.

**Criterios de calificación:**

La calificación de cada cuestión planteada viene expresada en el enunciado de la misma. Si la cuestión dispone de varios apartados se repartirá equitativamente la puntuación máxima asignada a la misma. Se tendrán en cuenta las faltas de ortografía, pudiéndose penalizar hasta un máximo de 2 puntos en aquellos casos donde, a lo largo del ejercicio, haya constancia evidente de que no hay corrección lingüística en cuanto a ortografía. Se descontará a razón de 0,25 puntos por cada falta que afecte a las grafías –contado a partir de la tercera falta en palabras distintas -, o en su caso, 0,25 por cada tilde –contado a partir de la quinta falta en palabras distintas-. La extensión de cada respuesta debe estar en correspondencia con la índole de la pregunta y con la puntuación máxima que le corresponda.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN EJERCICIO 2
Apellidos:.....	
Nombre:.....	

**EJERCICIO 2 PARTE COMÚN: LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS**  
**(Duración: 1 hora)**

Read the text and answer the following questions, be careful to follow the instructions for each question

**DIGITAL HABITS ACROSS GENERATIONS**

Today's grandparents are joining their grandchildren on social media, but the different generations' online habits couldn't be more different. In the UK the over-55s are joining Facebook in increasing numbers, meaning that they will soon be the site's second biggest user group, with 3.5 million users aged 55–64 and 2.9 million over-65s.

Sheila, aged 59, says, 'I joined to see what my grandchildren are doing, as my daughter posts videos and photos of them. It's a much better way to see what they're doing than waiting for letters and photos in the post. That's how we did it when I was a child, but I think I'm lucky I get to see so much more of their lives than my grandparents did.'

Ironically, Sheila's grandchildren are less likely to use Facebook themselves. Children under 17 in the UK are leaving the site – only 2.2 million users are under 17 – but they're not going far from their smartphones. Chloe, aged 15, even sleeps with her phone. 'It's my alarm clock so I have to,' she says. 'I look at it before I go to sleep and as soon as I wake up.'

Unlike her grandmother's generation, Chloe's age group is spending so much time on their phones at home that they are missing out on spending time with their friends in real life. Sheila, on the other hand, has made contact with old friends from school she hasn't heard from in forty years. 'We use Facebook to arrange to meet all over the country,' she says. 'It's changed my social life completely.'

Source: <https://learnenglish.britishcouncil.org/skills/reading/b1-reading/digital-habits-across-generations>



I. READING COMPREHENSION. Choose the correct answer: a, b or c **(1,5 puntos)**

**1.1. Why do grandparents join social media?**

- a. To check what their grandchildren are doing.
- b. To control their grandchildren's behavior.
- c. To see their friends' photos.

**1.2. In the UK, is Facebook still used by teenagers?**

- a. Teenagers under 17 are not very keen on the site.
- b. Teenagers over 17 are definitely against it.
- c. Teenagers are more and more into Facebook.

II. GRAMMAR AND USE OF ENGLISH

**1. Fill in the gaps with an adequate word (0,75 puntos)**

The internet has made it easier for people to access a wealth of information from anywhere (1) \_\_\_\_\_ the world. This has increased the availability (2) \_\_\_\_\_ educational resources, making it possible for people to learn and acquire new skills regardless of their location. In general, the new technologies have provided both students and teachers many (3) \_\_\_\_\_ for the educational world.

**2. Put the words in brackets in the correct form (1 punto)**

- a. The new technologies have proved to be very \_\_\_\_\_ (benefit) for teachers and students.
- b. Traditional educational methods \_\_\_\_\_ (be) not as effective as the modern innovative ones.
- c. If we \_\_\_\_\_ (use) an interactive software, we can enhance the learning outcomes.
- d. Online platforms are good for \_\_\_\_\_ (learn) at your own pace.



**3. Rewrite the following sentences so that they keep the same meaning. Use the words given in brackets.**

a. The new technologies provide multiple benefits when it comes to learning and teaching.

(PROVIDED) **(0,5 puntos)**

R: Multiple benefits...

b. Innovative techniques are more effective than traditional ones. (AS) **(0,75 puntos)**

R: Traditional...

c. The new technologies have had a great impact on education. They have proved to be very efficient. (WHICH) **(0,75 puntos)**

R: The new technologies...

**4. Vocabulary: Match the words on the left with the meanings listed on the right. (0,75 puntos; 0,25 puntos por acierto)**

remove	Probable or expected to happen; having a high probability of occurring.
likely	A piece of writing, image, or other item of content published online, typically on a blog or on social media
post	To take something away from a particular place or position



**III. WRITING. Write a paragraph with your opinion (around 50 words) about the following topic. (4 puntos)**

*Online teaching is more effective than traditional teaching.*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

- Con esta prueba se evalúa la capacidad de comprensión y expresión en lengua inglesa, así como la adecuación y riqueza del léxico empleado.
- La calificación de cada cuestión planteada viene expresada en el enunciado de la misma. En ausencia de calificación, si la cuestión dispone de varios apartados se repartirá equitativamente la puntuación máxima asignada a la misma.
- En la redacción breve (WRITING) se evalúa la coherencia con el tema propuesto, la planificación y el uso de los elementos de cohesión adecuados (hasta 1,5 puntos). La madurez en la expresión y la corrección gramatical (hasta 1,5 puntos). La corrección ortográfica y el uso del vocabulario propio y adecuado (hasta 1 punto).



**DATOS DEL ASPIRANTE:**

**Apellidos:** .....

**Nombre:** .....

**CALIFICACIÓN  
EJERCICIO 3**

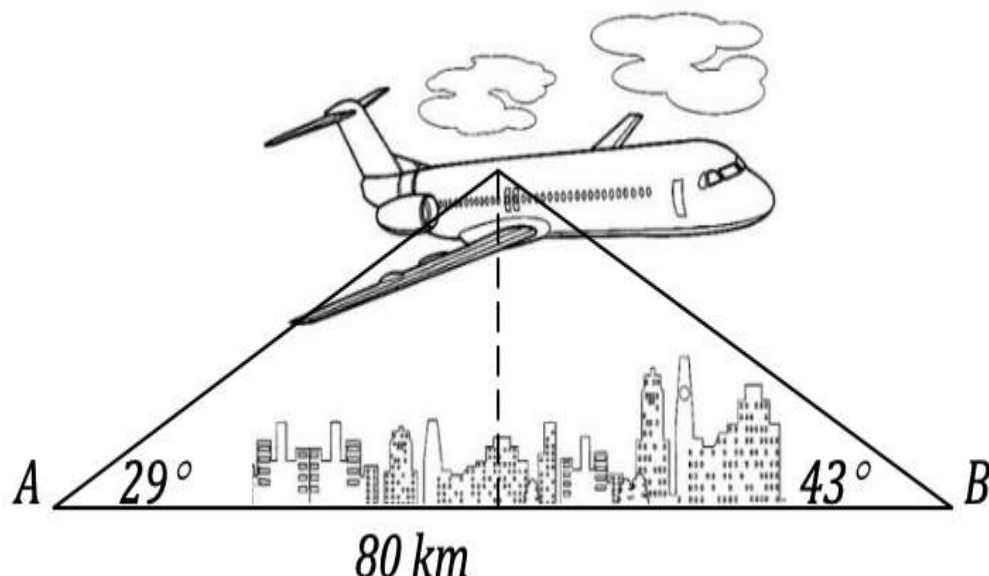
**EJERCICIO 3 PARTE COMÚN: MATEMÁTICAS Y TIC.  
(Duración: 1 hora y 30 minutos)**

**Bloque 1.- Aritmética y Álgebra. (2,5 puntos)**

Un inversor, que dispone de 28000 €, coloca parte de su capital en un banco (A) a un interés anual del 8% y el resto en otro banco (B) a un interés anual del 6%. Si la inversión en el segundo banco (B) produce anualmente 140 € más que la primera del banco (A), ¿Cuánto dinero tiene en cada banco?

**Bloque 2.- Geometría. (2 puntos)**

Un avión vuela entre dos ciudades A y B que distan 80 km. Las visuales desde el avión a A y a B forman ángulos de  $29^\circ$  y  $43^\circ$  con la horizontal, respectivamente (véase figura). ¿A qué altura está el avión?







### **Bloque 3.- Análisis. (2 puntos, 1 punto por cada apartado)**

Los costes de producción de un cierto producto (en euros) de una empresa, vienen dados por:

$$C = 40000 + 20x + x^2$$

siendo “x” el número de unidades producidas. El precio de venta de cada unidad es de 520 euros.

- Expresar en función de “x” el beneficio de la empresa y representarlo gráficamente.
- ¿Cuántas unidades hay que producir para que el beneficio sea máximo?

### **Bloque 4.- Probabilidad y Estadística. (2 puntos, 0,5 puntos por cada apartado)**

Una clase se compone de 20 alumnos y 10 alumnas. La mitad de las alumnas y la mitad de los alumnos aprueban matemáticas. Calcule la probabilidad de que, al elegir una persona al azar, resulte ser:

- Alumna que apruebe matemáticas.
- Alumno que suspenda matemáticas.
- Sabiendo que es alumno, ¿Cuál es la probabilidad de que apruebe las matemáticas?
- ¿Son independientes los sucesos “alumno” y “aprueba matemáticas”?



## Bloque 5 TICs (1,5 puntos)

### Aclaraciones

- *La respuesta correcta (a, b o c) es ÚNICA.*
- *CONTESTE A LAS PREGUNTAS EN LA TABLA DE RESPUESTAS QUE SE ENCUENTRAN AL FINAL DE LAS PREGUNTAS marcando con una "X" la casilla correcta. No utilice un lápiz para marcar de forma definitiva sus respuestas.*
- *En el caso de que quiera cambiar una respuesta, tache la cuadrícula marcada por error y realice una nueva "X" en la respuesta que crea correcta.*
- *En el test por cada pregunta correcta se sumará 1 punto. Por cada pregunta incorrecta se restará 0,5 puntos. Las preguntas que se dejen en blanco contarán como 0. El resultado se multiplicará por 0,15 para determinar la nota de la parte test.*

### TEST

- ¿Cuál de las siguientes extensiones corresponde a un archivo de video?
  - PNG.
  - AVI.
  - BMP.
- La unidad mínima de información que se usa en informática recibe el nombre de:
  - Bit.
  - Byte.
  - Mega.
- En los programas ofimáticos de Hoja de cálculo; se usa el símbolo \$, delante de la fila o la columna de una celda, para...
  - Realizar referencias a valores monetarios de tipo dólar.
  - Realizar referencias relativas a las celdas.
  - Realizar referencias absolutas a las celdas.
- ¿Cuál de los siguientes es un conector de ordenador utilizado como salida de video digital?
  - USB.
  - RJ45.
  - VGA.



5. Tenemos un archivo que pesa 120 Megabytes. Nuestra conexión es capaz de bajar archivos a una velocidad de 2 Mbps. ¿Cuánto tiempo tardaremos en descargarnos el archivo (en condiciones ideales)?
- a) 8 minutos.
  - b) 1 minuto.
  - c) 7 minutos y 30 segundos.
6. En los programas ofimáticos de presentaciones digitales; los efectos de paso entre diapositivas reciben el nombre de...:
- a) Transiciones.
  - b) Creative commons.
  - c) Animaciones.
7. ¿Cuál de estas redes suele ser la más pequeña en extensión?
- a) WAN.
  - b) MAN.
  - c) LAN.
8. ¿Qué se entiende por malware?
- a) Se agrupa bajo ese término el software de baja calidad, creado sin un sólido sistema de testeo.
  - b) Se agrupa bajo ese término el hardware de baja calidad, creado sin un sólido sistema de testeo.
  - c) Se agrupa bajo ese término el software que está diseñado para dañar o explotar cualquier dispositivo, servicio o red programable.
9. ¿Qué protocolo es el utilizado para realizar transferencias de archivos a través de Internet?
- a) FTP.
  - b) HTTPS.
  - c) HTTP.



10. Es de acceso aleatorio y contiene las instrucciones y los datos para que la CPU las pueda procesar.

- a) Memoria RAM.
- b) Memoria Caché.
- c) Memoria ROM-BIOS.

**Tabla de respuestas test:**

Nombre y Apellidos:										
Preguntas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a)										
b)										
c)										

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

El planteamiento correcto y su razonamiento se ponderarán sobre el 50% de la puntuación, el desarrollo el 40% y la presentación el 10%.

Las ideas, gráficos, presentaciones, esquemas, etc., que ayuden a visualizar mejor el problema y su solución se valorarán positivamente. Se valorará la buena presentación.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

**Bloque 1:** Puntuación máxima 2,5 puntos. Si este ejercicio no se realiza usando sistemas o ecuaciones sino técnicas de ensayo-error o conteo, su puntuación máxima será de 1,5 puntos.

**Bloque 2:** Puntuación máxima 2 puntos.

**Bloque 3:** Puntuación máxima 2 puntos.

**Bloque 4:** Puntuación máxima 2 puntos.

**Bloque 5:** Puntuación máxima 1,5 puntos. En el test por cada pregunta correcta se sumará 1 punto. Por cada pregunta incorrecta se restará 0,5 puntos. Las preguntas que se dejen en blanco contarán como 0. El resultado se multiplicará por 0,15 para determinar la nota de esta parte test.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos.....  Nombre:.....	

**EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA - OPCIÓN A**  
**ECONOMÍA DE LA EMPRESA (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

**RESUELVA 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

*(Cada ejercicio tiene una puntuación total de 2 puntos)*

1. La empresa CHEESE, S.A. produce queso. Ha calculado que cada queso le cuesta producirlo 13€ en cuanto a la leche, sal y otros ingredientes necesarios. Los costes fijos en los que ha incurrido durante el año han sido de 4.000€. Si vende cada queso a 23€.
  - a) ¿Cuántos quesos tiene que producir y vender cada año para alcanzar el umbral de rentabilidad o punto muerto? **(1 punto)**
  - b) Represente gráficamente el apartado anterior señalando la zona de beneficios y pérdidas. **(0,5 puntos)**
  - c) En el supuesto de que llegue a vender 450 quesos durante el año, ¿Cuál sería el beneficio que obtendría? **(0,5 puntos)**
2. Imagine una empresa del sector del envasado de conservas vegetales. Identifique si los siguientes factores son del entorno general, del entorno específico o no son parte del entorno de esta empresa. **(2 puntos, cada apartado correcto 0,25 puntos)**
  - a) Subida del tipo de interés por parte del BCE.
  - b) El grado de cualificación de los trabajadores de la empresa.
  - c) Subida del salario mínimo interprofesional.
  - d) Una mala cosecha de tomates.
  - e) Huelga de los trabajadores del sector de las conservas.
  - f) Aumento del IPC.
  - g) Aumenta la cantidad de personas vegetarianas.
  - h) Se establecen en España varias empresas de conservas vegetales francesas.



3. Explique las principales características de una Sociedad Anónima (S.A.) en cuanto a número mínimo de socios, tipo de responsabilidad de los socios, capital social mínimo, división del capital social, forma de transmisión de la condición de socio, tributación, razón social y órganos sociales. **(2 puntos)**
4. Imagine que se le presentan los proyectos de inversión siguientes: **(2 puntos)**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Proyecto A	-100.000	10.000	30.000	100.000
Proyecto B	-100.000	100.000	20.000	10.000

Las cantidades del año 0 corresponden al desembolso inicial y las cantidades del resto de años corresponden a los Flujos Netos de Caja generados por la inversión en cada uno de esos años.

- a) Calcule el pay back de cada proyecto de inversión y razone cuál escogería según este criterio. **(1 punto)**
- b) Sabiendo que la tasa de actualización es del 5%, calcule el VAN (Valor Actual Neto) del proyecto A y razone si es factible **(1 punto)**
5. Explique:
- a) Crecimiento empresarial interno y crecimiento empresarial externo. Escriba un ejemplo para cada tipo de crecimiento. **(1 punto)**
- b) La teoría de la jerarquía de las necesidades humanas de Abraham Maslow aplicada a la motivación de los trabajadores. **(1 punto)**



6. En la siguiente tabla se recogen los elementos patrimoniales de la empresa VACA, S.L. a fecha 31 de diciembre del año en curso (datos en euros):

Materias primas	40.000	Deudas a c.p.	60.000
Patentes	20.000	Efectos a pagar a c.p.	20.000
Productos terminados	10.000	Hacienda Pública, acreedora	25.000
Reserva legal	10.000	Créditos a l.p.	100.000
Amortización acumulada	50.000	Maquinaria	100.000
Caja	40.000	Proveedores	22.000
Reservas voluntarias	25.000	Clientes	15.000
Préstamos a l.p.	40.000	Capital social	¿?
Bancos	5.000	Resultado del ejercicio	32.000
Edificios	180.000	Aplicaciones informáticas	2.000

A partir de estos datos, se pide:

- Elaborar el balance de situación, agrupando los elementos por masas patrimoniales y ordenándolas según las normas de presentación (determine el capital social). **(1,5 puntos)**
- Calcular el Fondo de Maniobra e interpretar el resultado. **(0,5 puntos)**

### **Criterios de evaluación**

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.

Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el empleo adecuado de la terminología propia de la materia. Se valora el nivel de conocimiento y exactitud en las definiciones de las cuestiones propuestas.

### **Criterios de calificación**

La calificación máxima de cada cuestión viene expresada en sus enunciados.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos:.....	
Nombre:.....	

**EJERCICIO PARTE ESPECIFICA OPCIÓN C - QUÍMICA**  
(Duración: 1 hora y 15 minutos)

**RESUELVA 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**  
(Cada ejercicio completo tiene una puntuación total de **2 puntos**)

**Ejercicio 1. PROPIEDADES DE LA MATERIA Y ESTADOS DE AGREGACIÓN**

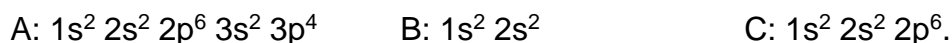
Un compuesto orgánico tiene la siguiente composición centesimal, 38,71 % de C, 9,78% de H y 51,61% de O.

- Calcule la fórmula empírica. **(1 punto)**
- Sabiendo que 31g. de compuesto, en estado gaseoso medidos a 90°C y presión de 1 atm., ocupan un volumen de 14,68 l. Determine la fórmula molecular. **(1 punto)**

Datos: Masas atómicas C=12 u, H= 1u, O= 16u; Constante de los gases ideales R= 0.082 atm·l/(mol K)

**Ejercicio 2. MODELOS ATÓMICOS Y SISTEMA PERIÓDICO**

Dadas las siguientes configuraciones electrónicas:



Indique, razonadamente:

- El grupo y período en los que se hallan A, B y C. **(1 punto)**
- Los iones más estables que formarán A, B y C. **(1 punto)**





### Ejercicio 3. ENLACE QUÍMICO Y PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS

Dadas las sustancias siguientes: **diamante y bromuro de cesio**, explique razonadamente:

- Estado físico de cada sustancia, en condiciones estándar. **(0,5 puntos)**
- Enlace que presentan. **(0,5 puntos)**
- Su conductividad eléctrica. **(0,5 puntos)**
- Su solubilidad en agua. **(0,5 puntos)**

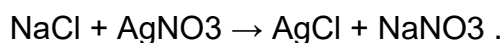
### Ejercicio 4. LOS COMPUESTOS QUÍMICOS Y SUS DISOLUCIONES

- Calcule la molaridad de una disolución de  $\text{HNO}_3$  del 36% de riqueza en peso y densidad  $1,22 \text{ g/mL}$ . **(1 punto)**
- ¿Qué volumen de ese ácido debemos tomar para preparar  $0,5 \text{ L}$  de disolución  $0,25 \text{ M}$ ?

Datos. Masas atómicas:  $\text{H} = 1\text{u}$ ;  $\text{N} = 14\text{u}$ ;  $\text{O} = 16\text{u}$ ; **(1 punto)**

### Ejercicio 5. CAMBIOS MATERIALES EN LAS REACCIONES

El cloruro de sodio reacciona con nitrato de plata precipitando totalmente cloruro de plata y obteniéndose además nitrato de sodio.



- La masa de cloruro de plata que se obtiene a partir de  $100 \text{ mL}$  de disolución de nitrato de plata  $0,5 \text{ M}$  y de  $100 \text{ mL}$  de disolución de cloruro de sodio  $0,4 \text{ M}$ . **(1 punto)**
- Calcule la cantidad de reactivo en exceso que queda sin reaccionar, expresada en gramos. **(1 punto)**

Datos. Masas atómicas:  $\text{O} = 16\text{u}$ ;  $\text{Na} = 23\text{u}$ ;  $\text{N} = 14\text{u}$ ;  $\text{Cl} = 35,5\text{u}$ ;  $\text{Ag} = 108\text{u}$ .



## Ejercicio 6. QUÍMICA DEL CARBONO

Formule o nombre los siguientes compuestos (2 puntos, 0,5 puntos por cada apartado):

1.-	Eteno (etileno)	
2.-	Triclorometano (cloroformo)	
3.-	$\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CHOH—CHOH—CH}_3$	
4.-	Metilpropano	

### Criterios de evaluación

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

### Criterios de calificación

Las calificaciones aplicadas a cada ejercicio o apartado vienen expresadas en cada uno de ellos. Si la cuestión dispone de varios apartados se repartirá equitativamente la puntuación máxima asignada a la misma. Los errores conceptuales graves podrán anular la calificación total del ejercicio o apartado correspondiente. Se dará prioridad al planteamiento del ejercicio sobre el resultado numérico, salvo que éste provenga de un error conceptual grave.



**DATOS DEL ASPIRANTE**

Apellidos:.....

Nombre:.....

**CALIFICACIÓN  
EJERCICIO**

**EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C  
CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE  
(Duración: 1 hora y 15 minutos)**

**RESUELVA 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

(Cada ejercicio completo tiene una puntuación total de **2 puntos**)

**Ejercicio 1.- MEDIO AMBIENTE Y FUENTES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL**

- a) ¿Qué es la teledetección? **(1 punto)**
- b) Cite tres posibles usos de la teledetección en el medio ambiente **(1 punto)**

**Ejercicio 2.- LOS SISTEMAS FLUIDOS EXTERNOS Y SU DINÁMICA**

- a) En relación con la calidad del agua, defina los siguientes términos: DBO, DQO, dureza e indicadores biológicos. **(1 punto)**
- b) Indique los tres tipos en que se pueden clasificar los contaminantes del agua y cite un ejemplo de cada uno de ellos. **(1 punto)**

**Ejercicio 3.- LA GEOSFERA**

- a) ¿Qué son las inundaciones o avenidas? Diga dos causas de origen natural y dos de origen antrópico que pueden provocar inundaciones. **(1 punto)**
- b) Enumere tres soluciones para prevenir este riesgo. **(1 punto)**



#### **Ejercicio 4.- LA ECOSFERA**

En el estudio de una cadena trófica se obtuvo en siguiente número de organismos de cada nivel trófico: productores (1); consumidores primarios (100); consumidores secundarios (20); consumidores terciarios (2).

- Realice una pirámide de números para representar esta cadena trófica. **(0,5 puntos)**
- Explique el papel del organismo productor. **(0,75 puntos)**
- Indique una especie posible para cada uno de los niveles tróficos de esta cadena. **(0,75 puntos)**

#### **Ejercicio 5.- INTERFASES. (Erosión o degradación del suelo).**

- Defina el concepto de erosión. **(1 punto)**
- Explique tres factores antrópicos y tres naturales que provoquen dicha degradación del suelo. **(1 punto)**

#### **Ejercicio 6.- LA GESTIÓN DEL PLANETA**

- ¿Qué es un residuo sólido urbano (RSU)? **(1 punto)**
- Explique las siguientes técnicas de gestión de residuos: vertederos controlados, incineración y compostaje. **(1 punto)**

#### **Criterios de evaluación**

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

#### **Criterios de calificación**

Las calificaciones aplicadas a cada ejercicio o apartado vienen expresadas en cada uno de ellos. Los errores conceptuales graves podrán anular la calificación total del ejercicio o apartado correspondiente.

Se dará prioridad al planteamiento del ejercicio sobre el resultado numérico, salvo que éste provenga de un error conceptual grave. Si la cuestión dispone de varios apartados se repartirá equitativamente la puntuación máxima asignada a la misma.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos: .....	
Nombre: .....	

**EJERCICIO PARTE ESPECIFICA OPCIÓN C- BIOLOGIA**

**(Duración: 1 hora y 15 minutos)**

**RESUELVA 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

(Cada ejercicio completo tiene una puntuación total de 2 puntos)

**EJERCICIO 1: COMPONENTES QUÍMICOS DE LA MATERIA VIVA.**

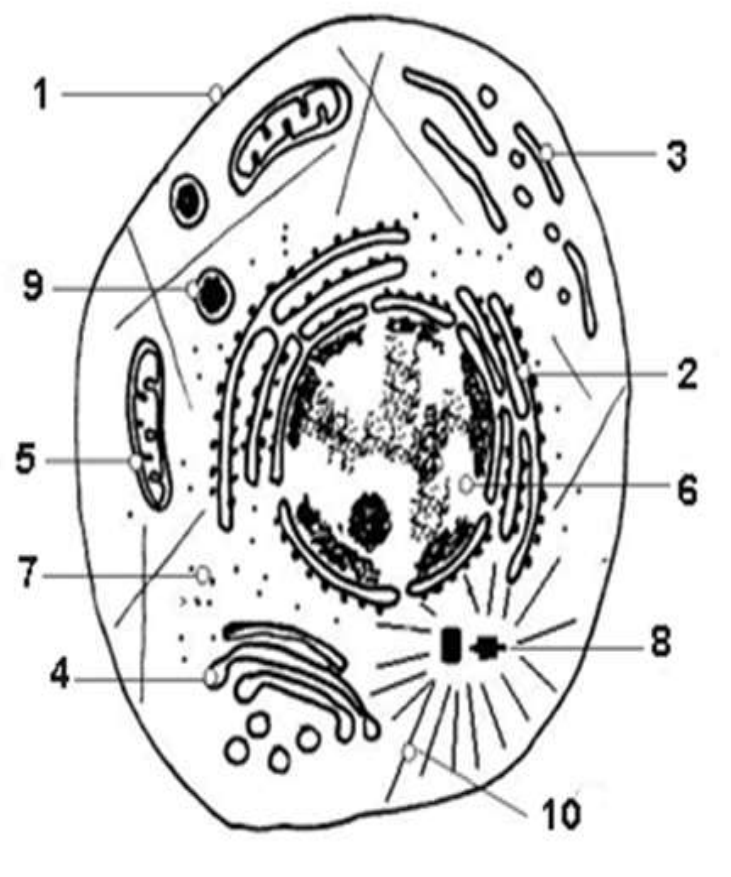
Responda a las siguientes cuestiones:

- a) Composición del ADN y ARN. Función. **(0,5 puntos)**
- b) Tipos de Biomoléculas inorgánicas y cita sus funciones. **(0,5 puntos)**
- c) ¿Qué tipo de Biomoléculas son los siguientes compuestos? Cite la función principal de cada uno. **(1 punto: 0,25 por cada una)**
  1. Sacarosa.
  2. Proteína.
  3. Triglicérido
  4. Glucógeno



## EJERCICIO 2: LA CÉLULA: UNIDAD DE ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

- Concepto de mitosis. **(0,5 puntos)**
- Cite las fases de la meiosis. **(0,5 puntos)**
- Indique el nombre de las estructuras señaladas en el siguiente esquema de la célula. **(1 punto: 0,1 puntos por cada una)**

	<ol style="list-style-type: none"><li>_____</li><li>_____</li><li>_____</li><li>_____</li><li>_____</li><li>_____</li><li>_____</li><li>_____</li><li>_____</li><li>_____</li></ol>
--	---

## EJERCICIO 3: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANAS

Responda a las siguientes cuestiones sobre el sistema excretor humano:

- ¿Cuál es la misión de los riñones? **(0,5 puntos)**
- En la piel hay unas glándulas que junto a los riñones, se encargan de extraer de la sangre las sustancias de desecho para eliminarlas al exterior. ¿Cómo se denominan estas glándulas? **(0,75 puntos)**
- ¿Cuál es el recorrido de la orina desde que se forma hasta que es expulsada al exterior? **(0,75 puntos)**



#### **EJERCICIO 4: GENÉTICA**

Fran y Sonia, ambos con un tipo de miopía cuya herencia está determinada por dos genes alelos, uno dominante (A) y otro recesivo (a), tienen una hija miope y otra con visión normal. Indique, razonando la respuesta:

- a) Si la miopía que sufre esta familia está determinada por un carácter dominante o recesivo **(0,5 puntos)**.
- b) Los genotipos de Sonia y de Fran **(1 punto)**
- c) Las proporciones fenotípicas esperadas en la descendencia de esta pareja **(0,5 puntos)**.

#### **EJERCICIO 5: MICROBIOLOGÍA (2 puntos)**

En relación con la microbiología, responda a las siguientes cuestiones:

- a) Estructura de los virus. **(1 punto)**
- b) Clasificación de los virus en función del tipo de ácido nucleico. **(1 punto)**

#### **EJERCICIO 6: INMUNOLOGÍA**

En relación con el sistema inmunitario, responda a las siguientes cuestiones:

- a) Indique en qué consiste la respuesta primaria y secundaria frente a la infección. **(1 punto)**
- b) Explique brevemente que son las inmunodeficiencias, e indique los tipos según su origen. **(0.5 puntos)**
- c) Explique brevemente dos mecanismos de defensa frente a infecciones inespecíficos internos. **(0.5 puntos)**

#### **Criterios de evaluación:**

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

#### **Criterios de calificación:**

La calificación de cada cuestión y apartado planteado viene expresada en el enunciado de la misma. Si la cuestión dispone de varios apartados se repartirá equitativamente la puntuación máxima asignada a la misma.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos: .....	
Nombre: .....	

**EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B  
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

**RESOLVER 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

(Cada ejercicio completo tiene una puntuación total de **2 puntos**)

**EJERCICIO 1. MATERIALES (2 puntos)**

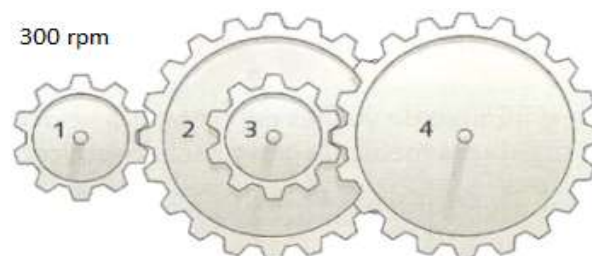
Se dispone de un cable de acero de 15 m de longitud y 60 mm<sup>2</sup> de sección. Al someterlo a una carga axial de 150 kN, llega a medir 15,080 m. Calcule:

- a) La deformación unitaria  $\epsilon$  y el esfuerzo unitario  $\sigma$  en GPa. **(1 punto)**
- b) El módulo de elasticidad E del acero utilizado en GPa. **(0.25 puntos)**
- c) La fuerza que hay que aplicar al cable, para conseguir un alargamiento de 20mm. **(0.75 puntos)**

**EJERCICIO 2. PRINCIPIOS DE MÁQUINAS (2 puntos)**

$$Z_1 = Z_3$$

$$Z_2 = Z_4$$



Un motor que gira a 300 rpm tiene acoplado a su eje por la rueda dentada 1 el sistema de engranajes de la figura. Se pide:





- Calcule la velocidad de salida (4) del sistema de engranajes. **(0,50 puntos)**
- Calcule la relación de transmisión del sistema. **(0,75 puntos)**
- Indique si el sistema es multiplicador o reductor razonando su respuesta. **(0,75 puntos)**

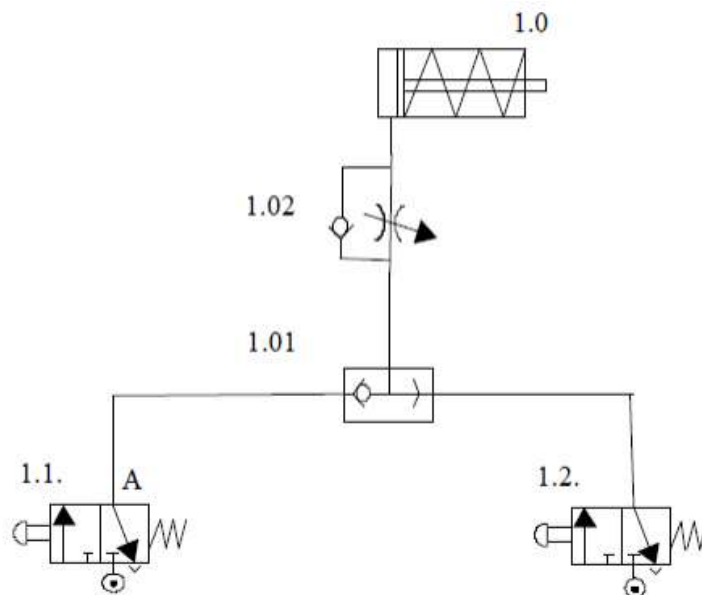
### EJERCICIO 3. SISTEMAS AUTOMÁTICOS (2 puntos)

Disponemos de un sistema de calefacción en lazo cerrado, dicho sistema incorpora un dispositivo que mide en todo momento la temperatura de la habitación para realimentarla y compararla con la temperatura de entrada. El sistema incorpora: termostato, interruptor o conmutador, resistencia, NTC.

- Represente mediante un diagrama de bloques el sistema **(1 punto)**
- Indique la función que realiza cada bloque en el sistema **(1 punto)**

### EJERCICIO 4. NEUMÁTICA Y OLEOHIDRÁULICA (2 puntos)

Observe el circuito neumático representado y responda a las siguientes cuestiones:



- Identifique los componentes del circuito **(1 punto)**
- Explique el funcionamiento del circuito **(1 punto)**



### EJERCICIO 5. SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES (2 puntos)

Dada la siguiente tabla de verdad:

A	B	C	S
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

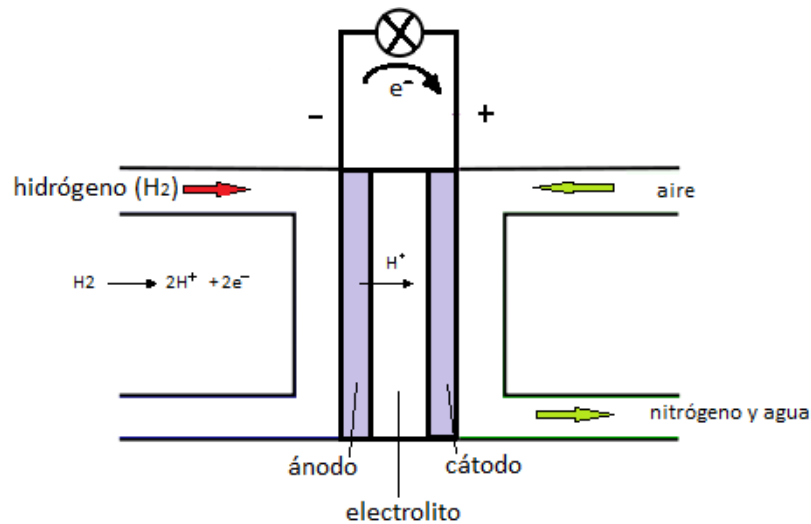
a) Obtener y simplificar la función lógica utilizando la primera forma canónica (minterms) **(1 punto)**

b) Implementar la función mediante puertas lógicas **(1 punto)**



## EJERCICIO 6. RECURSOS ENERGÉTICOS (2 puntos)

El siguiente esquema simplificado corresponde a una pila de combustible, en concreto de hidrógeno. Responda a las siguientes cuestiones.



- ¿Qué es una pila de combustible? (1 punto)
- Describe sus partes y funcionamiento (1 punto)

### Criterios de evaluación:

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad y limpieza en los esquemas y dibujos.

### Criterios de calificación:

La calificación de cada ejercicio figura al comienzo del enunciado correspondiente. Si la cuestión dispone de varios apartados la puntuación viene indicada en cada uno de ellos.

Los errores conceptuales graves podrán anular la calificación del ejercicio o apartado correspondiente. Si la cuestión dispone de varios apartados se repartirá equitativamente la puntuación máxima asignada a la misma.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos: .....	
Nombre: .....	

**EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN B  
FÍSICA (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

**RESOLVER 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

*(Cada ejercicio completo tiene una puntuación total de 2 puntos)*

**EJERCICIO 1. TRABAJO CIENTÍFICO. MAGNITUDES Y MEDIDAS.**

Realice los siguientes cambios de unidades al Sistema Internacional (S.I.): **(2 puntos, 0,5 puntos por apartado)**

Datos	Valor (S.I)
10 mg/cm <sup>3</sup>	
120 km/h	
10 cm <sup>2</sup>	
27 °C	

**EJERCICIO 2. CINEMÁTICA.**

Una rueda que gira a 200 rpm adquiere en 5 segundos una velocidad de 500 rpm.

Calcular:

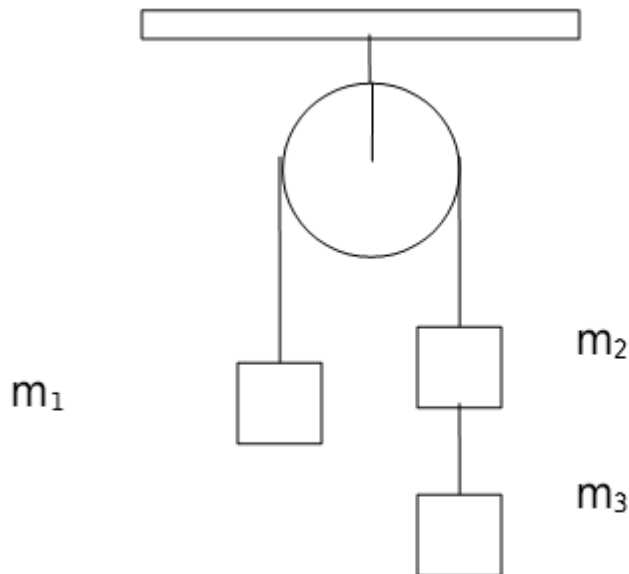
- El ángulo descrito en ese tiempo y el número de vueltas dadas. **(1 punto)**
- La aceleración angular y la aceleración total a los 5 segundos de haberse iniciado el movimiento. **(1 punto)**

Dato: El radio de la rueda es de 20 cm.



### EJERCICIO 3. DINÁMICA.

Del lado derecho de una polea cuelga un cuerpo  $m_1$  de 8kg de masa mediante una cuerda que pasa por una polea. Del lado izquierdo de la misma cuelga un cuerpo  $m_2$  de 5 kg que a su vez lleva colgando mediante otra cuerda un cuerpo  $m_3$  de 4 kg. Calcular:



- Aceleración del sistema. **(1 punto)**
- Tensión de cada una de las cuerdas. **(1 punto)**

### EJERCICIO 4. ENERGÍA, POTENCIA Y TRABAJO.

La constante de un muelle es  $250 \text{ Nm}^{-1}$  y se encuentra sobre una mesa, sujeto a ella por un extremo. El muelle se ha comprimido 5 cm y tiene adosado a su extremo una masa de 500 g. Calcule la velocidad del cuerpo al recuperar el muelle su longitud natural cuando se libera:

- Si se considera despreciar los rozamientos. **(1 punto)**
- Si se considera que el coeficiente de rozamiento cinético entre el cuerpo y la mesa es  $\mu=0,18$ . **(1 punto)**



## EJERCICIO 5. ELECTRICIDAD Y ELECTROMAGNETISMO.

Conteste a las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué corriente circula por un circuito formado por una pila de 5 V y dos resistencias en serie de 2 y 3 ohmios? **(1 punto)**
- b) ¿Qué ocurre si se introduce un imán en el interior de una bobina que está conectada a un amperímetro? **(1 punto)**

## EJERCICIO 6. VIBRACIONES Y ONDAS.

Una onda armónica que viaja en el sentido positivo del eje OX tiene una amplitud de 8 cm, una longitud de onda de 20 cm y una frecuencia de 8 Hz. El desplazamiento transversal en  $x = 0$  para  $t = 0$ , es cero. Calcule:

- a) El número de onda, el periodo, la frecuencia angular y la velocidad de fase de la onda. **(1 punto)**
- b) La ecuación de la onda. **(1 punto)**

### Criterios de evaluación:

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

### Criterios de calificación:

La nota de la prueba es la suma de las puntuaciones parciales de las 5 preguntas seleccionadas (2 puntos cada una).

Se dará prioridad al planteamiento del ejercicio sobre el resultado numérico, salvo que éste provenga de un error conceptual grave, en cuyo caso, se podrá anular la calificación total del ejercicio o apartado correspondiente.



**DATOS DEL ASPIRANTE**

**CALIFICACIÓN EJERCICIO**

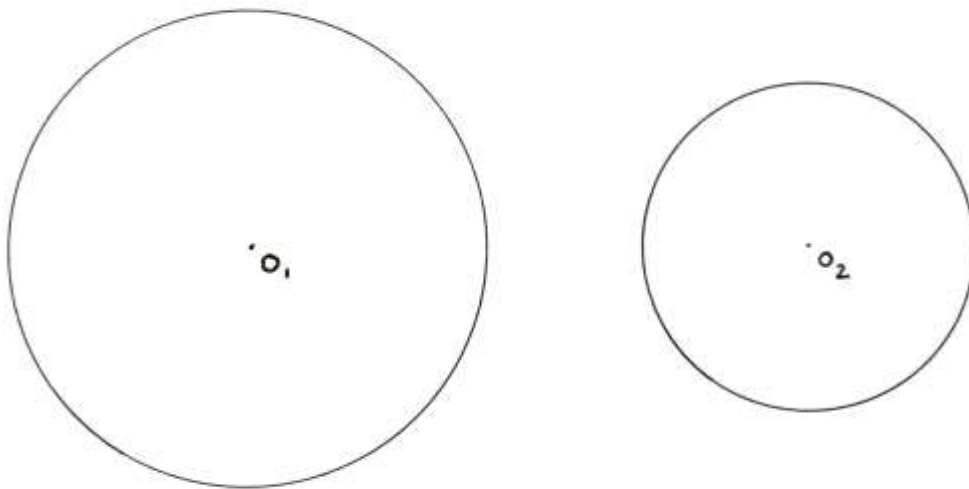
Apellidos: .....

Nombre: .....

**EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN B  
DIBUJO TÉCNICO (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

**EJERCICIO 1 (3 puntos)**

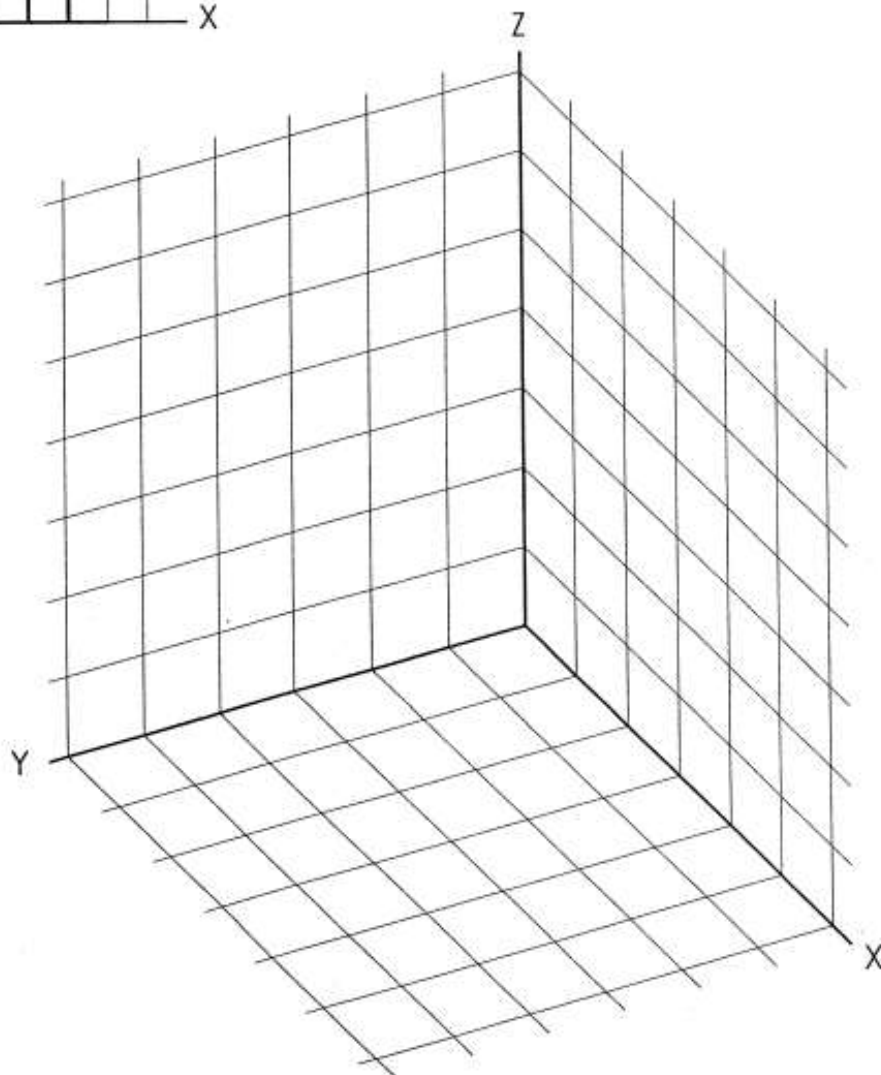
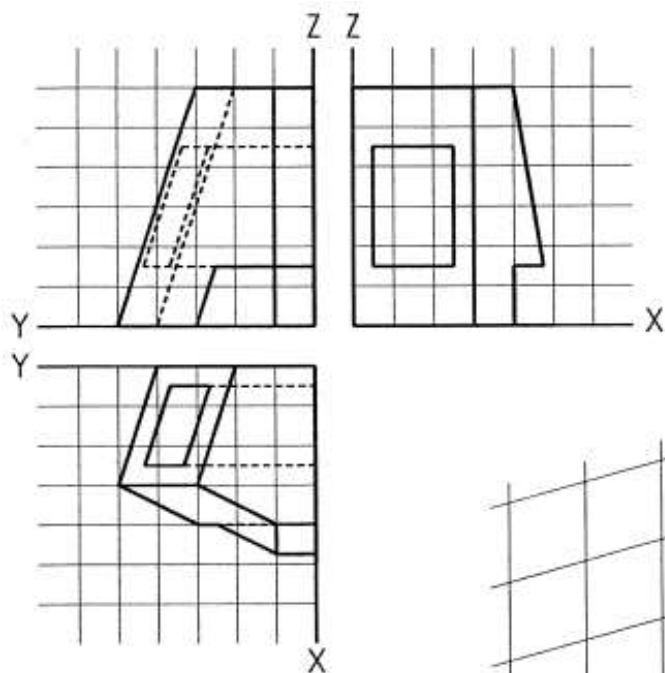
Dibuje las posibles rectas tangentes interiores a estas dos circunferencias. Indique claramente el proceso de construcción y todos los puntos de tangencia que forman el proceso.





## EJERCICIO 2 (4 puntos)

Dibuje en perspectiva axonométrica el objeto dado, apoyándose en los ejes y rejillas que se aportan. Cada recuadro de las vistas equivale a un recuadro en la perspectiva. No es necesario borrar las líneas auxiliares, siempre que se vea claramente la volumetría de la pieza.

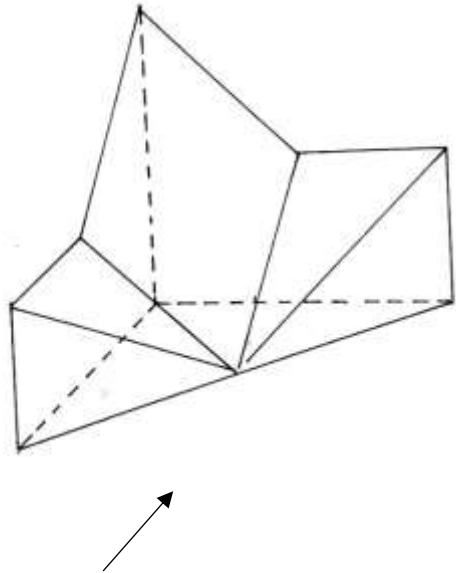






### **EJERCICIO 3 (3 puntos)**

Dibujar en sistema europeo las tres vistas diédricas (alzado, perfil y planta) de esta pieza, a escala 1:1.

	 <p><b>ALZADO</b></p>



**Criterios de evaluación:**

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad y limpieza en los esquemas y dibujos.

**Criterios de calificación:**

Las calificaciones de cada ejercicio vienen expresadas en sus enunciados.

La solución correcta a las cuestiones planteadas se puntuará como máximo con el 90% de la nota adjudicada, siendo el 10% restante utilizado para valorar las destrezas referidas a la realización: seguridad en el trazado, ausencia de tachaduras y todo aquello que contribuya a una óptima calidad gráfica.



**DATOS DEL ASPIRANTE**

Apellidos: .....

Nombre: .....

**CALIFICACIÓN  
EJERCICIO**

**EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN A HISTORIA DEL ARTE (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

**A. Contenidos.** Elija y desarrolle **UNO** de los tres siguientes temas: **(6 puntos)**

Tema 3. La arquitectura romana: caracteres generales y tipologías.

Tema 12. La escultura de Miguel Ángel.

Tema 19. Las vanguardias históricas.

**B. Obras.** Comente las siguientes imágenes identificando movimiento, características generales, título, autor y siglo. **(4 puntos -1 punto cada obra-)**



**B1**



**B2**



**B3**



**B4**



Región de Murcia

Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo  
Dirección General de Atención a la Diversidad, Innovación y  
Formación Profesional

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP

PARTE ESPECÍFICA: HISTORIA DEL ARTE – OPCIÓN A

CONVOCATORIA AÑO 2023

### **Orientaciones para el desarrollo del ejercicio y su calificación**

**A. Contenidos.** Se valorará una visión de conjunto del tema elegido que demuestre conocimientos relativos a los estilos artísticos, al contexto histórico y a interpretaciones iconográficas (pero no necesariamente a todos estos aspectos). Se tendrá en cuenta asimismo la redacción y la ortografía. En general, se valorará no sólo la memoria, sino también la capacidad de argumentar y redactar, sin que sea imprescindible mencionar todos los aspectos posibles para otorgar la máxima calificación (por ejemplo, en el caso de que el tema se refiera a un autor, se puede ejemplificar el comentario en algunas obras particulares, sin necesidad de citar todas las importantes). La puntuación máxima aparece reflejada junto al enunciado.

**B. Obras.** Se valorará positivamente el reconocimiento de las imágenes, tanto el título y el autor, como el estilo o la fecha. No obstante, el análisis correcto de los aspectos estilísticos e iconográficos, con una buena redacción y argumentación, puede ser valorado con una alta calificación aunque no se identifique la obra con exactitud. La puntuación máxima aparece reflejada junto al enunciado.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos: .....	
Nombre: .....	

**Ejercicio Parte Específica – Opción A**  
**GEOGRAFÍA (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

**1. Contenidos.**

Elija y desarrolle **UNO** de los dos siguientes temas: **(5 puntos)**

**OPCIÓN A: Tema 2. La diversidad climática.**

- Tiempo atmosférico y clima. Elementos y factores del clima. Tipos de tiempo a lo largo del año: situaciones características. Clasificación climática.
- Factores que condicionan la vegetación. Clasificación de la vegetación peninsular: bosques y matorrales.
- Las regiones biogeográficas peninsulares.

**OPCIÓN B: Tema 7. Los espacios de los servicios.**

- Rasgos generales de las actividades del sector terciario.
- El proceso de terciarización de la economía española y su incidencia en los medios de transporte, origen y evolución de cada uno de ellos.
- El turismo tradicional y su crisis actual. Turismo alternativo.
- Características del comercio interior y exterior.

**2. Vocabulario básico de geografía.** Defina los siguientes términos geográficos:

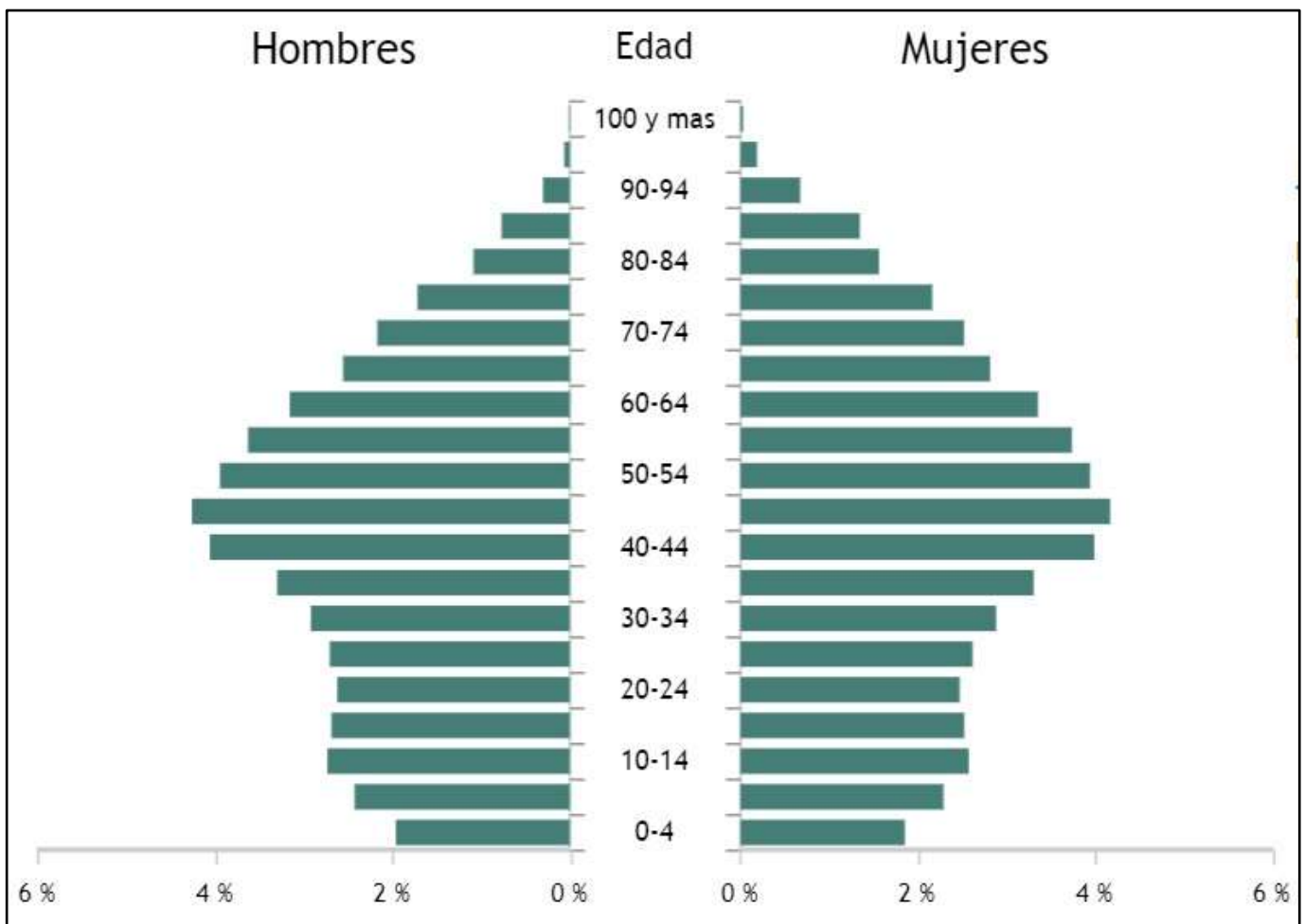
**(2.5 puntos – 0,5 puntos por cada término).**

- Erosión.
- Estabulado.
- Parque tecnológico.
- Éxodo rural.
- Ciudad dormitorio.



**3. Ejercicio práctico. (2,5 puntos).** A la vista de la pirámide de población española de 1 de enero de 2022 comente:

- Las fuentes para el estudio de la población. **(0,5 puntos)**
- Movimientos naturales de la población española. **(1 punto)**
- Problemas de la población actual y perspectivas de futuro. **(1 punto)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

**Criterios de evaluación:**

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.

Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

**Criterios de calificación:**

La calificación de cada cuestión planteada viene expresada en el enunciado de la misma.