

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024****PARTE COMÚN****APARTADO: LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA.**

Según la RAE, el edadismo es la "discriminación por razón de edad, especialmente de las personas mayores o ancianas". Y me gustaría remarcar que también hay muchos jóvenes que son rechazados por eso: por ser jóvenes.

Hace unos días, compartí con compañeras de la Academia de la TV, un interesante desayuno en el que varias mujeres en cargos de poder de la industria audiovisual debatían sobre mujer y liderazgo. Después de unos minutos de charla, en la que se creó un ambiente más que bueno, lo de ser hombre o mujer, pasó a un segundo plano.

Ellas no estaban ahí por ser mujeres. Son grandes profesionales que, al margen de otras características, han logrado abrirse camino en el que, hasta su época, era un mundo de señores y 'señoros'. Además, desde sus puestos de trabajo creen, crean y predicán con el ejemplo de una igualdad real en la que lo importante de un trabajador es que trabaje bien.

También se abrió el melón de la edad. ¿Cuántas veces os habéis sentido rechazados por ser jóvenes? ¿Cuántas por ser demasiado mayores? ¿Es la edad relevante para trabajar? Hay grandes profesionales de más de 70 años y también de 18. Es para reflexionarlo...

Vivimos en un mundo en el que, en ocasiones, parece que nunca tenemos la edad adecuada: cuando somos jóvenes ansiamos crecer y al cumplir años, miramos con nostalgia al pasado.

Mentimos a veces sobre nuestra edad para encajar en un proyecto, otras para que no piensen que somos unos niños y siempre porque nos sentimos juzgados por características que van más allá de nuestras cualidades para el desempeño laboral.



Allí también hablé con una joven actriz sobre lo duro que es meter la cabeza en este mundo y otra, más mayor, decía lo mismo. Nuestra conclusión fue que lo importante es intentar hacer siempre un buen trabajo, ser humilde, tener ganas y aprender a ser feliz disfrutando del camino. Esa es la verdadera meta.

David Moreno Sáenz, *20 minutos*, 12 de abril de 2024

Lea atentamente el texto y asegúrese de comprenderlo bien antes de contestar a las siguientes cuestiones.

1. Indique el tema y la tesis o la idea principal, según corresponda. Elabore un resumen en no más de cinco líneas (2 puntos).

2. ¿Se trata de un texto objetivo o subjetivo? Indique la función del lenguaje predominante y justifique su respuesta con el uso de la lengua que hace el autor (2 puntos).



3. Indique qué estructura interna posee el texto y explíctela en forma de esquema partiendo de la estructura externa (3 puntos).

4. Elabore un texto de 250 palabras (25 líneas) mínimo, donde exponga sus propias ideas sobre las del autor. Puede mostrarse de acuerdo o en desacuerdo, pero, en ningún caso, puede repetir las mismas ideas expuestas en el texto (3 puntos).



INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS

Es conveniente asegurarse de haber comprendido bien el texto antes de responder a las preguntas.

No puede usarse ningún material de apoyo (diccionarios, ...)

Las preguntas 1 y 2 tienen un valor máximo de 2 puntos. Las preguntas 3 y 4 se calificarán con un máximo de 3 puntos.

Tanto la pregunta 1 como la 4 deben ser respondidas sin copiar o parafrasear el texto.

En toda la prueba se valorará, positiva o negativamente, la corrección ortográfica (incluidas tildes) y de expresión; el orden, la claridad y la coherencia en las respuestas, así como la utilización de la terminología lingüística adecuada. Esto podrá variar la nota global del examen en un punto y medio, positivo o negativo (+/-1,5)

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024****PARTE COMÚN****APARTADO: MATEMÁTICAS.**

1.- (2 puntos) Se pueden distinguir tres fases en el ensamblado de un coche en una cadena de montaje: ensamblado de partes mecánicas, terminaciones exteriores y acabado interior. En una cadena de montaje el tiempo correspondiente al ensamblado de las partes mecánicas es cuatro veces mayor que el dedicado a las terminaciones exteriores. También se sabe que el tiempo que se tarda entre las terminaciones exteriores y el acabado interior es de 6,4 minutos y, por último, también conocemos que el tiempo dedicado al ensamblado de las partes mecánicas es el 60% del tiempo total. ¿Cuánto tiempo se tarda en ensamblar un coche en esta cadena de montaje?

2.- Dados los puntos A(2,-3), B(-1,5) y C(0,-3)

- (0'5 puntos) Hallar la recta que pasa por los puntos A y B
- (0'75 puntos) Halla la ecuación de la recta que pasa por C y que también es perpendicular a la recta obtenida en el apartado anterior
- (0'75 puntos) Halla la intersección entre la recta $2x + y + 1 = 0$ y la recta obtenida en el apartado a).

3.- Dada la función $f(x) = x^2 + 4'5x + 5$

- (1 punto) Halla analíticamente los puntos de intersección de la función $f(x)$ con los ejes de coordenadas.
- (1 punto) Señala los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función.



4.- Se quiere instalar una cinta transportadora para elevar grava en un molino de olivas desde la tolva de recepción hasta la lavadora-deshojadora. La distancia en horizontal entre los puntos inicial y final es de 8 metros y la diferencia de alturas entre el principio y el final de la cinta es de 4,5 metros.

- a) (0´5 puntos) Halla la longitud de la cinta transportadora.
- b) (0´5 puntos) Halla el ángulo de inclinación de la cinta transportadora respecto del suelo.

Como el ángulo de la cinta provoca que se caigan muchas olivas necesitamos reducir su inclinación. Para ello consultamos con el proveedor de la cinta y nos señala que el ángulo máximo aconsejable de inclinación de la cinta respecto al suelo es de 22° .

- c) (0´5 puntos) ¿Cuántos metros debería bajarse la lavadora-deshojadora?
- d) (0´5 puntos) ¿A qué distancia horizontal deben estar el principio y el final de la cinta?

5.- En un tren viajan 83 personas, de ellas 40 son francesas, 15 alemanas y el resto holandesas. De los viajeros están jubiladas el 30% de las francesas, el 60% de las alemanas y el 50% de las holandesas. Si se elige una persona que viaja en el autobús al azar, halla:

- a) (0´5 puntos) La probabilidad de que sea holandesa.
- b) (0´75 puntos) La probabilidad de que sea alemana y jubilada.
- c) (0´75 puntos) La probabilidad de que sea jubilada.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS
Se puede utilizar calculadora científica no programable.
Los ejercicios deben desarrollarse de forma clara. Además de los resultados se valorarán los procedimientos utilizados para el cálculo de las soluciones.

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024

PARTE COMÚN

APARTADO: INGLÉS.

OBESE TEENAGERS SHOW SIGNS OF HEART DISEASE

Canadian researchers have found out that the blood vessels of obese teenagers look like those of older people. It is a sign that heart disease may be approaching. The aorta, the largest blood vessel of our body, was less flexible and thicker than it was supposed to be.

In the last two decades the number of obese children and teenagers has increased a lot. Doctors say that this will lead to diabetes and massive heart problems, among others, when such young people get older. Blood pressure and cholesterol levels were also higher. Young obese children may also develop bone and joint problems.

The research team suggests rethinking ways on how to protect our children from such diseases. Numbers in other western countries show the same signs. Figures show that about a fourth of all youngsters are obese. When they become adults they will experience many health problems. This means that health costs will go up and obese adults may have problems getting work.

Stopping such a time bomb is not easy. Families have to be informed that healthy food and exercise are the best ways to avoid such diseases. There are also other things that can be done. More physical education in schools and healthier school food could be one way. Experts also suggest that parents let their children walk to school, where possible, not drive them.



1. Are these sentences true or false according to the text? Please, write 'True' or 'False' next to each sentence and justify your answers by quoting the relevant information from the text: (2 marks)

a. Researchers from Canada have discovered that blood vessels of obese teenagers look different from those of older people. _____

b. In the past twenty years, the amount of overweight youngsters has decreased immensely. _____

2. Answer the following questions with information from the text, but using your own words: (2 marks)

a. What are the future health risks for obese children and teenagers?

b. What can be done to avoid obesity and all these diseases among children and teenagers?

3. Find words or phrases in the text with these meanings: (1 mark)

a. The biggest artery that takes blood out of your heart. _____

b. Periods of ten years. _____

c. A group of people that work together for a purpose. _____

d. Symptoms _____



4. Complete the following sentences. The meaning should be the same as that of the sentence above: (2 marks)

a. 'Obesity has increased a lot and it will lead to massive heart problems.', the doctor said.

The doctor said _____

b. Although he practised lots of sport, he had a heart attack.

Despite _____

5. Write a composition. Choose ONE of the following topics (100 - 120 words) (3 marks)

a. 'We are what we eat.' The importance of our diet to be healthy.

b. 'Doing exercise regularly has a lot of benefits.' Do you agree?



INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS

No se permite el uso de diccionario.

El examen se califica sobre un total de 10 puntos. La puntuación parcial de cada una de las preguntas figura entre paréntesis al lado de cada enunciado.

Pregunta 1:

La respuesta correcta consiste en indicar si la afirmación es TRUE o FALSE y en justificar la elección citando del texto, reproduciendo las palabras textuales entre comillas, aportando toda la información relevante sin excederse.

Se otorgará un punto a cada frase, siempre que tanto la denotación de Verdadero o Falso como su justificación sean correctas. La cita debe ser coherente. En el caso de que la justificación sea excesiva o escasa, se podrá otorgar medio punto por frase. No puntuarán aquellas respuestas en las que la denotación de Verdadero o Falso no vaya acompañada de su correspondiente justificación o ésta sea incorrecta.

Pregunta 2

La respuesta correcta consiste en expresar la información que aparece en el texto pero con sus propias palabras sin copiar del texto e incluyendo toda la información relevante. Se valorará tanto el aspecto formal como la adecuación de cada respuesta a la cuestión formulada. Se otorgará un punto a cada respuesta correcta.

En todo caso, se penalizará la reproducción fiel del texto, otorgando a cada frase 0,25. Si la reproducción es parcial se otorgará 0,5 por frase.

Pregunta 3

La respuesta debe ser la palabra o expresión precisa y equivalente 100% a la definición que se da. A cada respuesta correcta se le otorgarán 0,25 puntos.

No puntuarán las respuestas que incluyan varias opciones como posibles respuestas aunque entre ellas se encuentre la correcta.

No puntuarán las respuestas que reproduzcan fragmentos u oraciones completas aunque en ellas aparezca la palabra o expresión correcta.

Pregunta 4

Es importante la adecuación semántica y la corrección de la estructura morfosintáctica.

No se deben cambiar los componentes léxicos de la oración. Sólo debe cambiar la estructura de la misma.

Pregunta 5

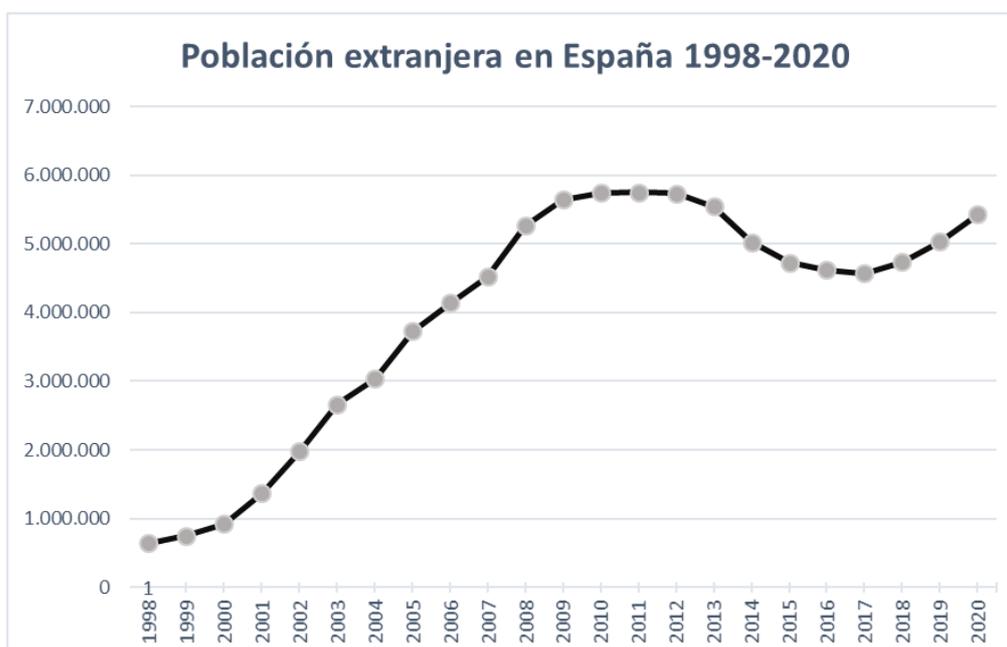
Se observará, en primer lugar, que el aspirante se atiene en su escrito al tema y extensión propuestos y se valorará su capacidad comunicativa en inglés, el uso correcto de las estructuras gramaticales (se penalizarán los errores ortográficos y la falta de coherencia sintáctica), el vocabulario adecuado y preciso (se penalizarán los usos impropios e imprecisos de las palabras) y el orden y coherencia en la exposición, el uso de párrafos, la creatividad. Se podrá penalizar la falta de orden y limpieza con hasta 1 punto.

No se permite la reproducción literal y continuada de fragmentos del texto inicial.

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024****PARTE ESPECÍFICA****OPCIÓN C. HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES: GEOGRAFÍA**

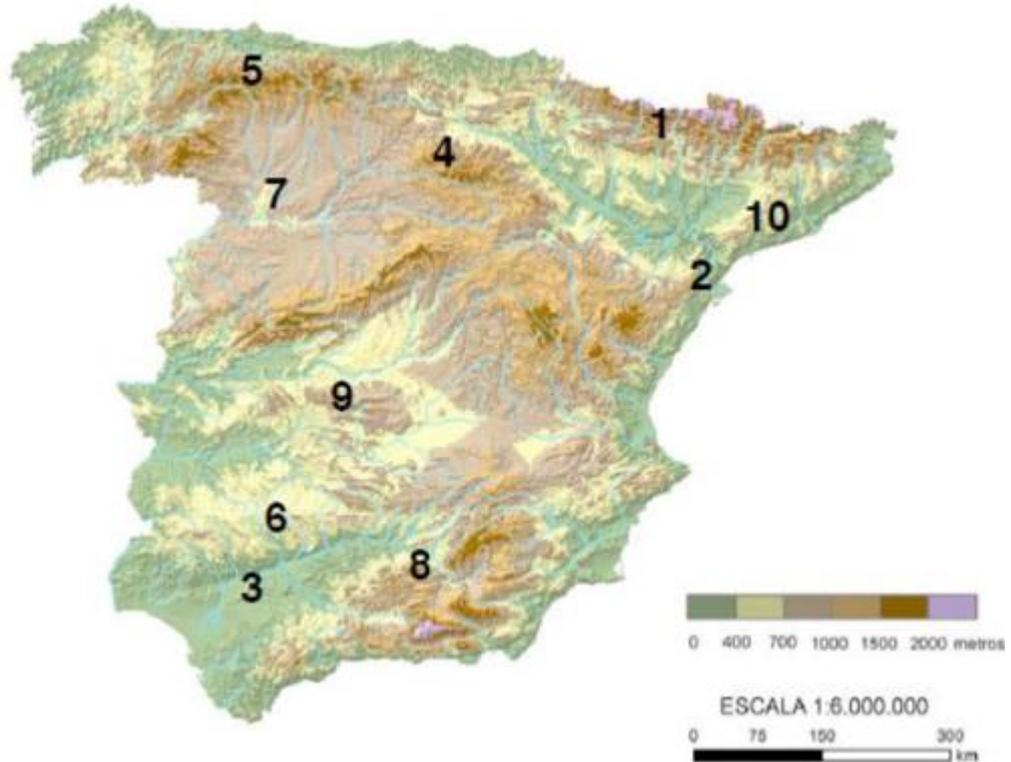
1. Observe el gráfico y conteste a las cuestiones (2 puntos).



- Explique los conceptos de “migraciones exteriores” y “migraciones interiores” (0.5 puntos).
- Describa la gráfica (0.75 puntos).
- Explique las causas y características de la situación migratoria entre 2009 y 2016 (0.75 puntos).



2. Observe el mapa topográfico de la península y conteste a las cuestiones (2 puntos).

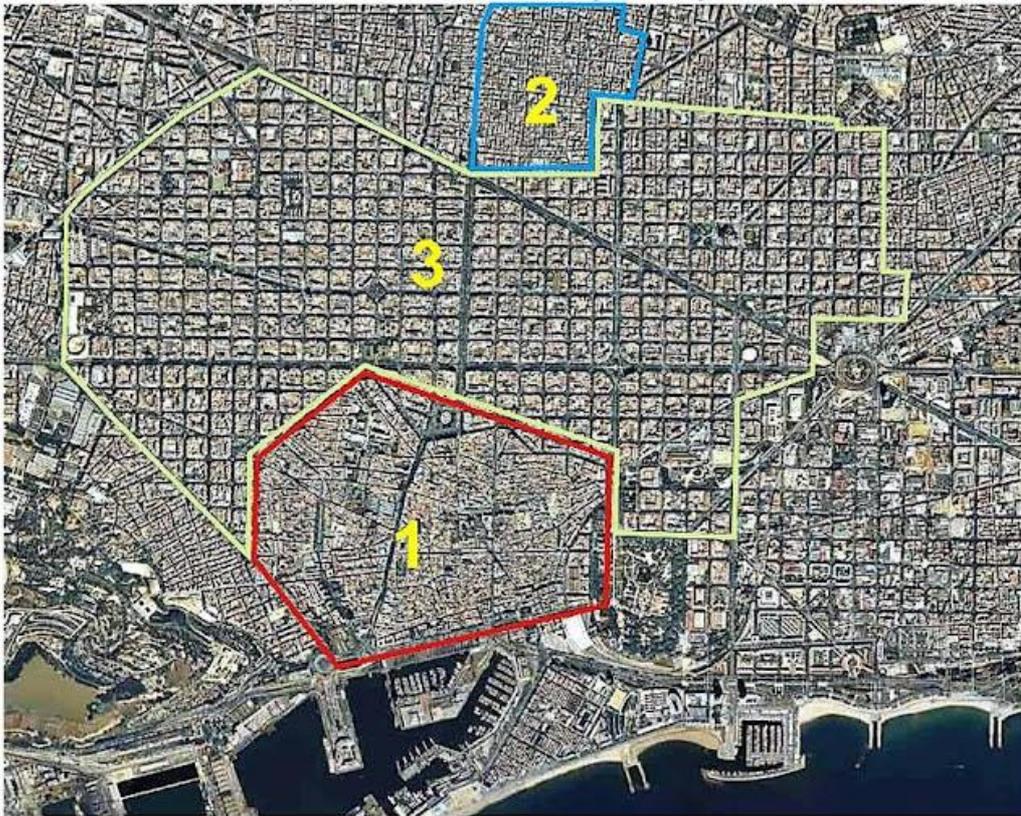


- Identifique las unidades de relieve que corresponden a los números localizados sobre el mapa (0.5 puntos).
- Explique de manera clara la diferencia en la formación de las cadenas de fractura y de plegamientos; cite ejemplos (0.75 puntos).
- ¿Cuáles son las principales formas de modelado de la España silíceo, caliza y arcillosa? (0.75 puntos).

2º. Desarrolle el siguiente tema: El turismo en España: característica e importancia para la economía española (2 puntos).



5º. Observe el plano urbano de la ciudad de Barcelona y conteste a las cuestiones (2 puntos).



- Explique a qué parte de la ciudad corresponde los números que se hallan sobre el mapa y diga qué tipo de plano tiene cada una de ellas (0.5 puntos).
- Explique qué es un área metropolitana y una conurbación. Escriba también un ejemplo de área metropolitana en España (0.5 puntos).
- Expliqué algunos de los problemas sociales que se dan en las ciudades españolas en la actualidad (0.5 puntos).
- Explique qué se entiende por “funciones urbanas”. Escriba varios ejemplos concretos (0.5 puntos).



4º. Conteste a las siguientes cuestiones cortas (2 puntos).

- a) Escriba el nombre de dos subtipos existentes dentro del clima mediterráneo (0.25 puntos).
- b) Cite al menos cuatro espacios protegidos (0.25 puntos).
- c) Explique algunos de los problemas medioambientales de España (0.5 puntos).
- d) ¿Qué zonas españolas destacan por su importancia en la industria y en qué están especializadas? (0.5 puntos).
- e) ¿Qué es la dependencia energética española? ¿por qué se produce? (0.5 puntos).

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS
<p>En la calificación se tendrá en cuenta la coherencia expositiva y el empleo de la terminología adecuada.</p> <p>No se permiten materiales de apoyo.</p> <p>Cuide siempre su ortografía.</p>

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024

PARTE ESPECÍFICA

OPCIÓN C. HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES: ECONOMÍA

EJERCICIO 1 (1.5 puntos)

Defina con la máxima precisión y claridad los siguientes conceptos:

- a) Sociedad anónima.
- b) Patrimonio.
- c) Franquicia.

EJERCICIO 2. (2 punto)

El capital de las sociedades mercantiles se divide en partes iguales llamadas participaciones en las sociedades de responsabilidad limitada y acciones en el caso de las sociedades anónimas. Señale las diferencias más importantes entre las acciones y participaciones.

EJERCICIO 3 (2 puntos)

Una empresa tiene unos costes fijos de 3.003€ y unos costes variables de 12€ por unidad. Si el precio de venta del producto es de 45€ por unidad:

- a- Define Umbral de rentabilidad (0,5 puntos).
- b- Calcula el umbral de rentabilidad para la empresa anterior y represéntalo en un gráfico señalando la zona de pérdidas y ganancias (1 puntos).
- c- Si la empresa vende 100 unidades de producto, razona si tendrá beneficios o pérdidas (0,5 puntos).



EJERCICIO 4 (2 puntos)

Una empresa transforma las materias primas en productos terminados a través de su sistema productivo. Para ello, debe adoptar decisiones sobre la localización de sus plantas, la dimensión de las mismas y los procesos tecnológicos a utilizar.

- ¿Por qué es importante para las empresas manufactureras situarse cerca de sus proveedores de materias primas? Ofrezca, al menos, tres razones para ello. (0,75 puntos)
- Señale tres factores de localización de empresas comerciales. (0,5 puntos)
- ¿Por qué resulta cada vez más frecuente que las empresas trasladen sus plantas a países menos desarrollados? (0,75 puntos)

EJERCICIO 5. (2.5 puntos)

La empresa RRL S.A. presenta al final de un ejercicio económico los siguientes saldos (en miles de euros):

CUENTA	IMPORTE
Caja	5 000
Clientes	10 000
Mercadería	40 000
Resultados del ejercicio	5 000
Maquinaria	10 000
Clientes, efectos comerciales a cobrar	10 000
Deudas a largo plazo	20 000

CUENTA	IMPORTE
Bancos	40 000
Proveedores	5 000
Capital social	60 000
Reservas	20 000
Mobiliario	5 000
Acreedores a corto plazo	5 000

- Elabore el Balance distinguiendo las masas patrimoniales. (1 punto)
- Calcule el fondo de maniobra e interprete el resultado. (0.5 puntos)
- Calcule e intérprete los ratios de tesorería y endeudamiento (1 punto)

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS

Material de escritura y calculadora

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024****PARTE ESPECÍFICA****TECNOLOGÍA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II**

1.- Una bomba de agua dispone de un motor de combustión que quema 8 litros de gasolina para elevar 900 m^3 de agua, en 3 horas, a un depósito a 20 metros de altura.

Poder calorífico gasolina: 8500 Kcal / litro

- a) (0,5 puntos) Halla la energía obtenida al quemar la gasolina
- b) (0,5 puntos) Halla la energía que ha sido necesaria para elevar el agua.
- c) (0,5 puntos) Halla el rendimiento de la bomba
- d) (0,5 puntos) ¿Cuántos litros de gasolina serían necesarios para elevar el agua con una bomba con un rendimiento del 75%?

2.- En un ensayo de tracción se ha sometido a una probeta de sección cuadrada (15 mm de lado y 200 mm de longitud) a una fuerza de 1200 N y se ha medido un alargamiento de $4 \cdot 10^{-2}$ mm. Si suponemos que estamos dentro de zona elástica.

- a) (1 punto) Determine el módulo de elasticidad del material.
- b) (1 punto) Halla la fuerza que debería aplicarse para producir una deformación unitaria de $7,5 \cdot 10^{-3}$ mm en la probeta



3.- Una bicicleta circula a 30 Km/h cuando un ciclista pedalea en una recta moviendo un plato de 48 dientes y un piñón de 16 dientes.

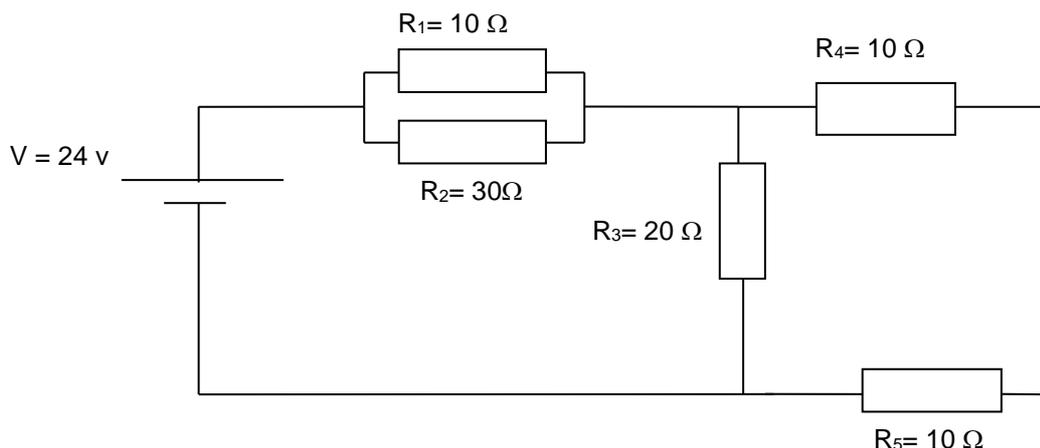
- a) (0,5 puntos) Halla la velocidad lineal de la bicicleta en m/s
- b) (1 punto) Halla la velocidad angular del plato, en r.p.m., sabiendo que las ruedas de la bicicleta tienen un diámetro de 62 cm.
- c) (0,5 puntos) Si el conjunto ciclista-bicicleta tiene una masa de 80 kg, halla la energía cinética del conjunto en julios.

4.- Un cilindro de doble efecto tiene un émbolo de 70 mm de diámetro y un vástago de 20 mm de diámetro. La carrera del émbolo es de 200 mm. Sabemos que la presión de trabajo en la instalación es de 5 bar y que el cilindro realiza 8 ciclos por minuto.

- a) (1 punto) Halla las fuerzas teóricas de avance y retroceso del vástago
- b) (1 punto) Halla el volumen de aire necesario, en condiciones de trabajo, en litros/min

5.- Se tiene el circuito de la figura del que se conocen los valores de las resistencias y el voltaje suministrado por la fuente $V = 24 \text{ v}$. Halla:

- a) (0,5 puntos) La resistencia equivalente del circuito
- b) (0,5 puntos) La tensión entre las terminales de la resistencia R_1
- b) (0,5 puntos) La intensidad que circula por la resistencia R_3
- c) (0,5 puntos) La potencia consumida en la resistencia R_4



INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS

Indique las operaciones intermedias y explique claramente las ecuaciones empleadas y el procedimiento seguido.

Está permitido el uso de calculadora.

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

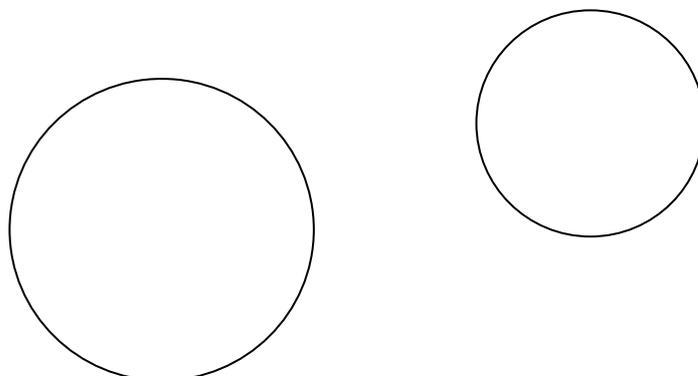
RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024

PARTE ESPECÍFICA

OPCIÓN B. TECNOLOGÍA: DIBUJO TÉCNICO II

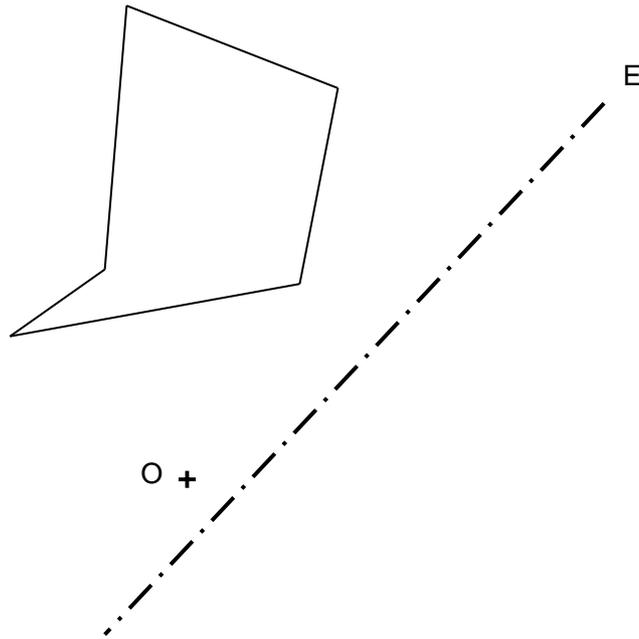
- 1) a) (1punto) Dadas las circunferencias de la figura halla sus centros.
b) (1punto) Traza las circunferencias tangentes exteriores de radio R a las dos circunferencias dadas. Señala los centros y puntos de tangencia.

R



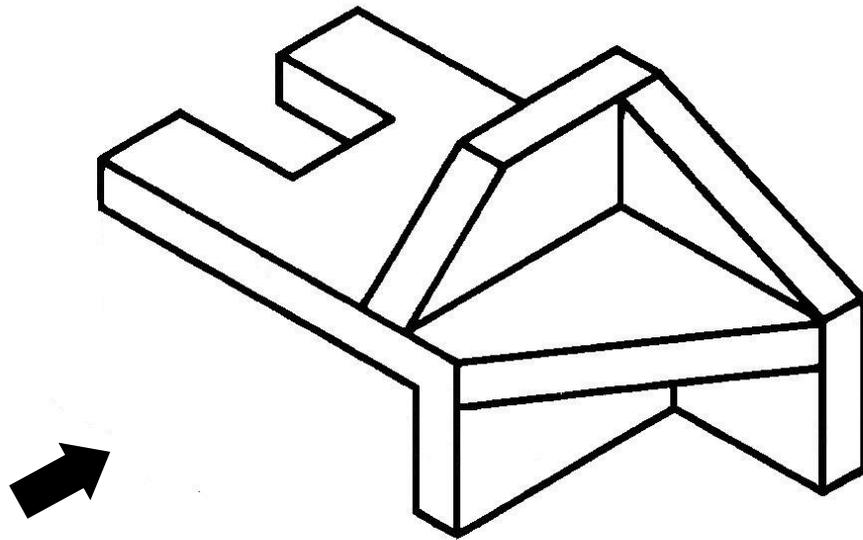


- 2) (1 punto) Transforma la figura aplicando, en primer lugar, una simetría respecto al eje E y en segundo lugar un giro de $+90^\circ$ de centro O.



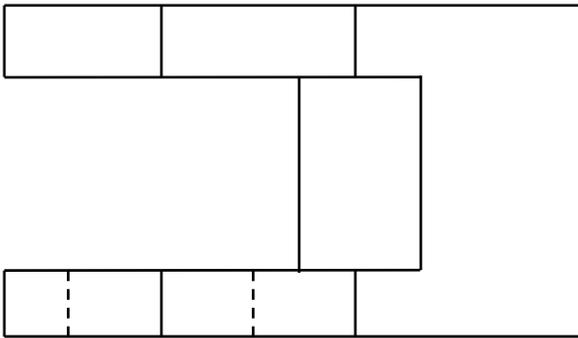
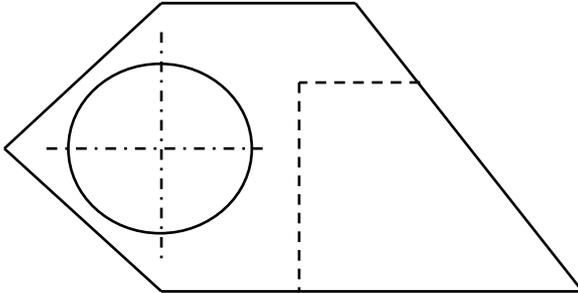


- 3) (4 puntos) Dada la siguiente figura dibuja las tres vistas de sus proyecciones diédricas, a partir del alzado indicado por la flecha, en el Sistema Europeo representando las aristas ocultas (2 puntos). Se tomarán las mismas medidas que en el modelo sin tener en cuenta coeficientes de reducción. Acota las vistas obtenidas (2 puntos)





- 4) (3 puntos) Dadas las vistas diédricas de esta pieza a escala 1:1, dibuja su perspectiva isométrica. Toma las medidas directamente de la figura sin considerar coeficientes de reducción.



INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS

Los dibujos se realizarán a lápiz. Se necesita utilizar material de dibujo técnico: compás, escuadra, cartabón, goma de borrar...

Cada ejercicio se realizará en una hoja diferente. Se valorará la precisión, limpieza y presentación.

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024****PARTE ESPECÍFICA****OPCIÓN B. TECNOLOGÍA: FÍSICA**

- Un coche sale de Bilbao al encuentro de otro que lo hace desde Madrid. La distancia entre ambas capitales es de 443 km. Sabiendo que sus velocidades respectivas son de 78 y 62 km/h y que el primero salió hora y media más tarde, calcular:
 - El tiempo que tardan en encontrarse. (1 punto)
 - La distancia, desde Bilbao en la que se encuentran. (1 punto)
- Se conectan dos resistencias de 1Ω y 2Ω en paralelo y luego en serie a una tercera de 3Ω . Se aplica entre los extremos de la asociación descrita una diferencia de potencial de 10 V. Calcular:
 - La resistencia equivalente y la intensidad total. (1 punto)
 - La intensidad que circula por la resistencia de 2Ω . (1 punto)
- Calcular el índice de refracción relativo del vidrio al aceite. Hallar la velocidad de propagación y la longitud de onda, en el aceite y en el vidrio de un rayo de color verde de 5400 \AA . (2 puntos)

Datos: índice de refracción del vidrio 1,55; índice de refracción del aceite 1,45.
- Un foco emite ondas sonoras con una potencia de 100 W. Calcular:
 - La intensidad sonora a 10 metros del foco.(1 punto)
 - La sonoridad en decibelios.(1 punto)



5. Una espira circular de 50 cm de diámetro se encuentra en el seno de un campo magnético uniforme de 0,6 T. El campo magnético forma un ángulo de 30° con la normal al plano de la espira. Calcular el flujo magnético que atraviesa la espira. (2 puntos)

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS

Para la realización de esta prueba está permitido el uso de calculadoras científicas no programables.

Cada uno de los cinco ejercicios se valorará hasta un máximo de 2 puntos. Para ello las respuestas deberán ser correctas numéricamente y con sus unidades y deberán estar convenientemente razonadas, con los pasos realizados para obtenerlas.

Los errores se valorarán negativamente sólo una vez, en el primer apartado en que aparezcan, salvo que conduzcan a resultados absurdos no discutidos en los siguientes.



DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	_____ Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024

PARTE ESPECÍFICA

OPCIÓN A. CIENCIAS: CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIOAMBIENTE

Conteste 5 de las 6 preguntas

1. La **emergencia climática** y la lucha contra el cambio climático denota **pesimismo entre los jóvenes**, entre los que en las últimas décadas ha **aumentado la percepción** de que "la llamada crisis ecológica de la humanidad **se está exagerando mucho**". Así lo piensa el 40% de las personas entre 15 y 29 años, diez puntos más que en 2005 aunque todavía menos que el 53,1% de quienes creen que -después de la ONU- quienes más en serio se toman la crisis climática son ellos mismos, gente de su misma generación.

<https://www.20minutos.es/noticia/5212551/0/negacionismo-climatico-crece-entre-los-jovenes-confian-los-cientificos-pero-se-informan-redes-sociales/>

- a) Indique algún modelo de trabajo para solucionar el problema que presenta el artículo.
 - b) Explique cómo han influido dos actividades humanas sobre el medio ambiente en los últimos años.
 - c) ¿Qué se entiende por impacto ambiental? (0,5 puntos)
 - d) Enumere dos características del desarrollo sostenible. (0,5 puntos)
2. En relación con la interacción entre la atmósfera y la hidrosfera:
- a) Explique cómo influye la densidad en el movimiento del agua. Indicando sus efectos sobre la biosfera. (0,5 puntos)
 - b) ¿Cómo influye la hidrosfera sobre el clima en las zonas continentales? (0,5 puntos)

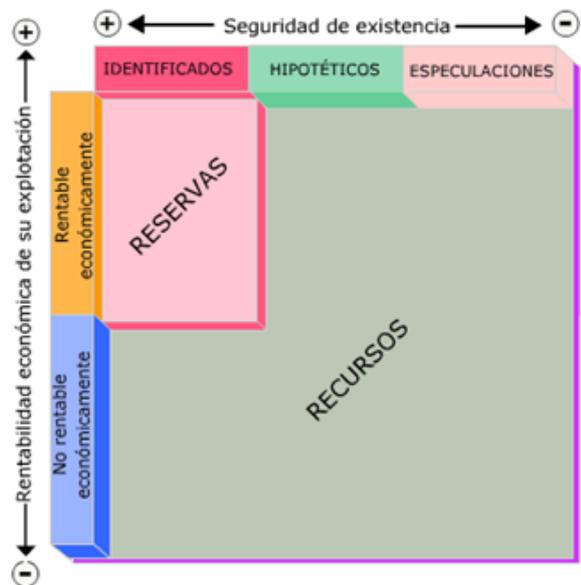


- c) Explique cómo se forma una borrasca y su relación con los fenómenos lluviosos. (0,5 puntos)
 - d) Justifique la importancia que tiene la atmósfera para el desarrollo de la vida en la Tierra. (0,5 puntos)
3. Sobre la contaminación de las aguas subterráneas.
- a) Explique qué actividades humanas producen principalmente la contaminación de las aguas subterráneas. (0,5 puntos)
 - b) Indique qué contaminantes afectan a las aguas subterráneas. (0,5 puntos)
 - c) Indique dos medidas que disminuyan los efectos de contaminación de las aguas subterráneas. (0.5 puntos)
 - d) Diferencie entre sistemas de depuración natural y tecnológica. (0.5 puntos)
4. La concentración de CO₂ (dióxido de carbono) y SO₂ (dióxido de azufre) en la atmósfera ha aumentado en las últimas décadas de forma alarmante.
- a) Clasifique estos contaminantes en función de su naturaleza y procedencia. (0,5 puntos)
 - b) Explique dos efectos que causa este aumento de la concentración sobre la superficie terrestre. (0,5 puntos)
 - c) Enumere dos medidas preventivas que nos prevengan de los efectos de estas emisiones de CO₂. (0,5 puntos)
 - d) Exponga dos medidas correctoras encaminadas a evitar los efectos de estas emisiones de ambos gases. (0,5 puntos)
5. Con respecto a los ecosistemas:
- a) Realice un esquema que muestre la circulación del Nitrógeno en un ecosistema. (0,5 puntos)
 - b) ¿Cómo fluye la energía en un ecosistema? (0,5 puntos)
 - c) Realice un esquema que muestre una cadena trófica con ejemplos de especies que se podrían encontrar en Aragón. (0,5 puntos)
 - d) Explique la diferencia entre la relación interespecífica e intraespecífica de los seres vivos de un ecosistema. (0,5 puntos)



6. Con respecto a los recursos de la geosfera:

- Explique la figura anexa a esta pregunta. (0,5 puntos)
- Indique los tipos de yacimientos en función del origen del recurso. (0,5 puntos)
- Ponga dos ejemplos de minerales y rocas, indicando el uso que se hace por parte de los seres humanos. (0,5 puntos)
- Explique por qué los recursos minerales son una fuente limitada, ponga un ejemplo del impacto derivado de su uso. (0,5 puntos)



INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS

No se permite el uso de materiales

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024****PARTE ESPECÍFICA****OPCIÓN A. CIENCIAS: QUÍMICA**

1. Formular o nombrar las siguientes sustancias usando las reglas de la IUPAC: (2 puntos)

- a) Sulfuro de calcio
- b) Hidróxido de litio
- c) Ácido carbónico
- d) Propanona
- e) 1,2-dimetilbenceno
- f) CaH_2
- g) NaBrO
- h) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_3$
- i) Al_2O_3
- j) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$

2. Responder:

- a) Dadas las entalpías estándar de formación: (1 punto)

$\Delta H_f^0 \text{CO(g)} = -110,5 \text{ kJ/mol}$ y $\Delta H_f^0 \text{CO}_2(\text{g}) = -393,5 \text{ kJ/mol}$, hallar ΔH_r^0 para la ecuación:





- b) ¿Cuánta energía se desprenderá al reaccionar 110g de CO_2 (g) por completo? (1 punto)

Masas atómicas: C (12g/mol) y O (16g/mol).

3. Contestar:

- a) Escribir los diagramas de Lewis de las moléculas Br_2 , H_2S y CCl_4 . (1 punto)
b) Justificar la geometría de las moléculas anteriores indicando si serán polares o apolares. (1 punto)

4. Si 25 mL de una disolución 2'5 M de CuSO_4 se diluyen con agua hasta un volumen total de 450 mL:

- a) ¿Cuántos gramos de cobre hay en la disolución original? (1 punto)
b) ¿Cuál es la molaridad de la disolución final? (1 punto)

Masas atómicas: Cu (63,55g/mol), S (32,1g/mol) y O (16g/mol).

5. Se tiene una pila galvánica constituida por los electrodos Fe^{2+}/Fe y Co^{2+}/Co en condiciones estándar:

- a) ¿Cuál es el cátodo y cuál el ánodo? Justificar la respuesta. (1 punto)
b) Escribir la reacción espontánea que tiene lugar, indicando el valor de la f.e.m. de la pila. (1 punto)

Potenciales normales: $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe} = -0,44 \text{ V}$; $\text{Co}^{2+}/\text{Co} = -0,28 \text{ V}$.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS
<p>Pueden utilizarse calculadoras científicas no programables.</p> <p>Cada uno de los cinco ejercicios se valorará hasta un máximo de 2 puntos. Para ello, las respuestas deberán ser correctas y convenientemente razonadas o calculadas.</p> <p>En el ejercicio 1 se valorará 0,2 puntos por cada apartado correcto.</p> <p>Los errores se valorarán negativamente sólo una vez en el primer lugar en que aparezcan, salvo que conduzcan posteriormente a resultados absurdos no discutidos.</p>

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	_____ Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

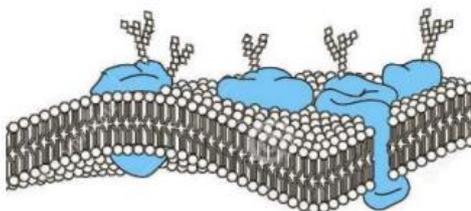
RESOLUCIÓN de 3 de enero de 2024, BOA 16/01/2024

PARTE ESPECÍFICA

OPCIÓN A. CIENCIAS: BIOLOGÍA

Conteste 5 de las 6 preguntas.

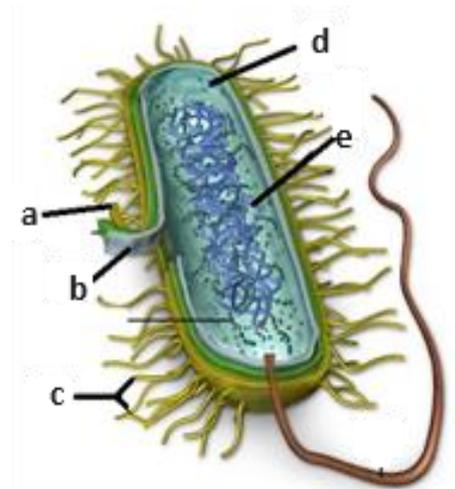
1. Con respecto a la base molecular de la vida
 - a) Explique la función principal de los siguientes bioelementos: Hierro, Potasio, Nitrógeno, Fosforo, Cobre. (0,5 puntos)
 - b) Clasifique las siguientes Biomoléculas: hemoglobina, fructosa, colesterol, insulina, y ADN. (0,5 puntos)
 - c) Indique la función principal de las biomoléculas del apartado anterior. (0.5 puntos)
 - d) Explique dos propiedades del agua que la hagan esencial para la vida. (0.5 puntos)
2. La célula: Morfología y fisiología



- a) ¿Qué muestra la figura anterior? (0.5 puntos)
- b) Explique dos funciones de estructura celular de la figura. (0.5 puntos)
- c) Enumere cuatro diferencias entre una célula animal y vegetal. (0.5 puntos)
- d) Explique qué sucede cuando se introduce una célula vegetal en un medio hipertónico. (0.5 puntos)



3. Con respecto al metabolismo celular.
- La síntesis de proteínas, ¿es un proceso catabólico y anabólico?. Justifique la respuesta. (0,5 puntos)
 - Indique las fases de la respiración celular aeróbica. (0,5 puntos)
 - Explique las fases de la fotosíntesis. (0,5 puntos)
 - Indique en dos puntos de la importancia biológica de la fotosíntesis. (0,5 puntos)
4. Problema de Genética: En una especie de peces de río el color de las escamas está determinado por dos alelos: rojo y blanco. Del cruce de una pareja de peces de escamas rojas con otra de escamas blancas resulta una descendencia de carpines con escamas rojas y blancas intercaladas.
- Indique el tipo de herencia de este cruce. (0,5 puntos)
 - Explique el genotipo de este cruce. (0,5 puntos)
 - ¿Cuál sería el resultado del cruce entre los carpines con escamas blancas y rojas? Justifique la respuesta usando una tabla con el resultado del cruce, señalando el porcentaje de fenotipos y genotipos posibles. (1 punto)
5. La ciencia que estudia los microorganismos es la Microbiología.
- Indique cinco diferencias entre una bacteria y un protozoo. (0,5 puntos).
 - Identifique las partes señaladas en la imagen. (0,5 puntos)
 - ¿Qué proceso realizan los microorganismos para elaborar: alcohol, vinagre o pan? (0.5 puntos)
 - ¿Cómo contribuyen los microorganismos en la mejora de industria farmacológica? (0,5 puntos)





6. Explique las diferencias más importantes de los siguientes pares de términos.

- a) Inmunidad y sistema inmune. (0,5 puntos)
- b) Defensa específica e inespecífica. (0,5 puntos)
- c) Antígeno y anticuerpo. (0,5 puntos)
- d) Inmunidad adquirida natural y artificial. (0,5 puntos)

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS
No se permite el uso de materiales