



<u>DATOS DEL ASPIRANTE</u>		CALIF. PARTE COMÚN	CALIF. PARTE ESPECÍFICA	NOTA FINAL
Apellidos:	<input type="text"/>			
Nombre:	<input type="text"/>			
DNI /NIE:	<input type="text"/>			

INSTRUCCIONES GENERALES

- Mantenga su DNI, NIE o Pasaporte en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Escriba con letras mayúsculas los datos personales que se piden en la portada y en cada ejercicio.
- El uso del teléfono móvil o cualquier dispositivo de telecomunicación no está autorizado.
- Para las respuestas use los espacios en blanco existentes previstos al efecto.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder.
- Realizar en primer lugar las cuestiones que le resulten más fáciles y dejar para el final aquellas que le planteen dudas.
- Si se equivoca, tache el error con una línea: *~~Esta respuesta es un ejemplo.~~*
- Cuide la presentación, el proceso de elaboración y la solución escribiendo de forma ordenada y clara.
- Revise la prueba antes de su entrega.

REALIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA PRUEBA

PARTE COMÚN: Hora de inicio a las 9:30 horas.

- **Ejercicio 1** Lengua Castellana y Literatura: Duración – 1 hora y 30 minutos –.
- **Ejercicio 2** Lengua Extranjera: Duración – 1 hora –.
- **Ejercicio 3** Matemáticas y TIC: Duración – 1 hora y 30 minutos –.

PARTE ESPECÍFICA: Hora de inicio a las 16:45 horas.

- **Dos ejercicios** de las materias que correspondan según la opción:
Duración – 2 horas y 30 minutos –.

CRITERIOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL

Será necesario que en cada una de las partes (Común y Específica) se haya obtenido **al menos** una puntuación de 4,00 para poder realizar la media aritmética entre todas. La NOTA FINAL será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las PARTES expresada **con dos decimales**. La NOTA FINAL de los aspirantes que estén exentos en alguna PARTE de la prueba será la calificación obtenida en las partes no exentas.

DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos: Nombre:	

Parte Específica – Opción A
ECONOMÍA DE LA EMPRESA (Duración: 1 hora y 15 minutos)

RESUELVA 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

- Explique cuáles son las principales ventajas e inconvenientes de las PYMES respecto a las grandes empresas. Explique al menos cuatro ventajas y cuatro inconvenientes. **(2 puntos)**
- Respecto a las siguientes escuelas del pensamiento organizativo, identifique en qué época surgieron, principal obra de su autor, contenido respecto a cómo realizar la organización empresarial y posibles críticas:
 - Teoría de la organización científica del trabajo de Taylor. **(1 punto)**
 - Teoría de la administración empresarial de Fayol. **(1 punto)**
- Respecto al marketing-mix:
 - Explique a qué se refiere. **(0,25 puntos)**
 - Explique en qué consiste la política de precios, explicando tres posibles métodos de fijación de precios empleados por las empresas. **(0,75 puntos)**
 - Explique en qué consiste la política de comunicación y al menos cuatro posibles estrategias de comunicación. **(1 punto)**
- A partir del siguiente balance de situación:

ACTIVO	AÑO 1	PATRIMONIO NETO Y PASIVO	AÑO1
A) ACTIVO NO CORRIENTE		A)PATRIMONIO NETO	400
B)ACTIVO CORRIENTE		B)PASIVO NO CORRIENTE	100
Existencias....500			
Realizable.....100		C)PASIVO CORRIENTE	1.500
Disponible....300			
TOTAL ACTIVO		TOTAL PN Y PASIVO	

- Complete los datos que faltan en la tabla. **(0,25puntos)**
- Calcule los siguientes ratios:
 - Ratio de liquidez/solvencia a corto plazo. **(0,25 puntos)**
 - Ratio de autonomía financiera. **(0,25 puntos)**
 - Ratio de equilibrio financiero. **(0,25 puntos)**
- Haga un diagnóstico de la situación financiera y elabore una propuesta de medidas de mejora, al menos cuatro, para arreglar la situación (si procede). **(1 punto)**

	Región de Murcia Consejería de Educación, Juventud y Deportes Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: ECONOMÍA DE LA EMPRESA – OPCIÓN A CONVOCATORIA AÑO 2017
---	---	--

5. PASTELOSO, S.L. es una empresa que vende pasteles en Madrid. Cada mes debe pagar 2.900€ en concepto de alquiler, 2.100€ al encargado de la tienda y otros gastos fijos por un total de 1.000€. El precio medio de venta es de 2 euros por pastel y en la actualidad se están vendiendo 12.000 pasteles cada mes. A la empresa le cuesta 1€ elaborar cada pastel.

- a) Calcule el punto muerto. **(0,5 puntos)**
- b) Represente gráficamente las funciones de costes, ingresos y las áreas de beneficios y pérdidas. **(0,5 puntos)**
- c) ¿A cuánto ascienden las ventas (en euros) en el punto muerto? **(0,5 puntos)**
- d) ¿Cuál es el beneficio mensual de la empresa? **(0,5 puntos)**

6. Un fabricante de bicicletas está valorando la posibilidad de instalar una nueva tienda y se plantea dos opciones:

- Opción A: Localizar la tienda en Madrid. Esto supone un desembolso inicial de 100.000€, y la generación de unos flujos de caja estimados de 55.000€ y 62.500€ en el primer y segundo año respectivamente.

- Opción B: Localizar la tienda en Murcia. Esto supone un desembolso inicial de 80.000€, y la generación de unos flujos de caja estimados de 25.000€ y 70.000€ en el primer y segundo año respectivamente.

Si el coste del capital es del 10%:

- a) ¿Qué opción de inversión interesa más según el VAN? Razona su respuesta. **(1 punto)**
- b) ¿Qué opción de inversión interesa más según el pay back? Razona su respuesta. **(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 calificación máxima de cada cuestión viene expresada en sus enunciados.



DATOS DEL ASPIRANTE

CALIFICACIÓN

Apellidos:

Nombre:

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

1. – Contenidos. Elija y desarrolle UNO de los siguientes temas: **(5 puntos)**

Opción A: Tema 2. La diversidad climática. Tiempo atmosférico y clima. Elementos y factores del clima.

Opción B: Tema 8. La población española. Fuentes para su estudio. Movimientos naturales y migratorios.

2. – Ejercicio práctico. Observe el plano de la ciudad de Valencia y responda a las siguientes cuestiones:

- a) Morfología urbana: Localiza el emplazamiento, la situación y los tipos de planos observables. **(1,25 puntos)**
- b) Estructura urbana: Localiza y explica la evolución del plano (casco histórico, ensanches y periferia). **(1,25 puntos)**



3. – Vocabulario básico de geografía. Defina los siguientes términos geográficos: **(2,5 puntos)**

- 1 - Meseta 2 - Energías alternativas 3 - Comercio al por mayor minorista 4 - Hábitat rural
- 5 - Cuenca hidrográfica

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. Las definiciones del vocabulario básico de geografía serán a razón de 0,5 puntos máximo por definición.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos:	
Nombre:	

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 2. La escultura griega del período clásico.

Tema 6. Arquitectura románica: el monasterio y la iglesia

Tema 15. La pintura barroca: Velázquez.

B. Diapositivas. Comente las siguientes imágenes identificando movimiento, características generales, título, autor y siglo. (4 puntos – 1 punto cada diapositiva)

B1



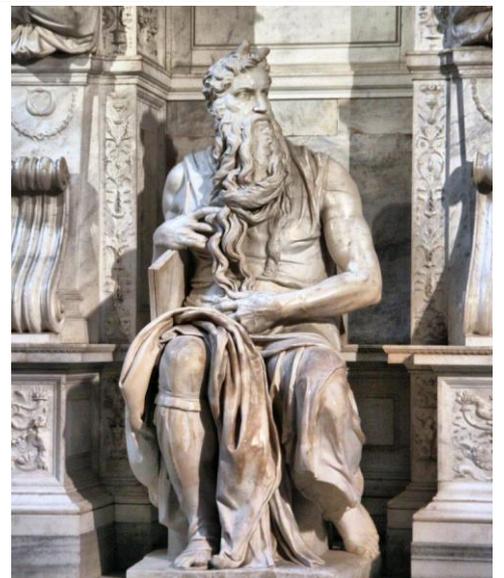
B2



B3



B4



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). 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)

B. Diapositivas. Se valorará positivamente el reconocimiento de las láminas, título, estilo, características, cronología y autor. 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.

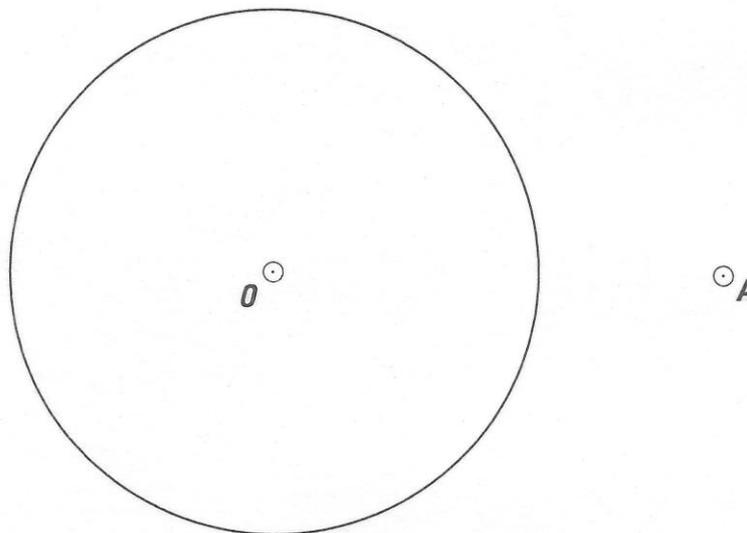


DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos:	
Nombre:	

Parte Específica - Opción B
DIBUJO TÉCNICO (Duración: 1 hora y 15 minutos)

EJERCICIO 1. TANGENCIAS. (Puntuación máxima 3 puntos)

Trazar las rectas tangentes a la circunferencia desde el punto exterior **A**.

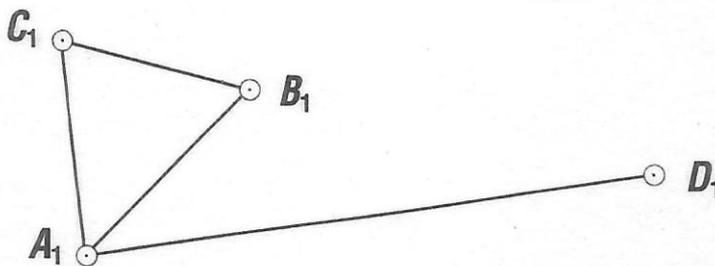




EJERCICIO 2. SISTEMA DIÉDRICO. (Puntuación máxima 3 puntos)

Completar las proyecciones de un prisma dadas las proyecciones horizontales de su base inferior y la arista **AD**. La base superior del prisma estará contenida en el plano α .

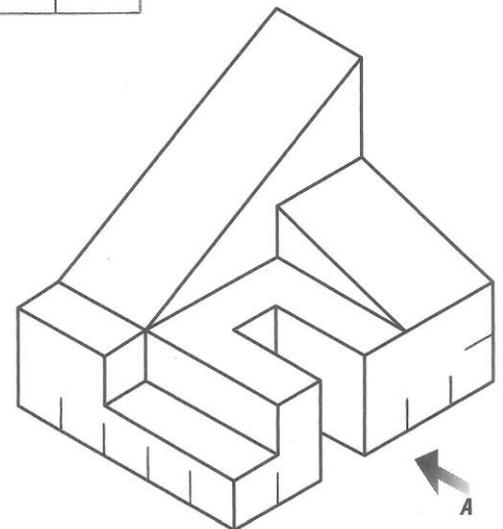
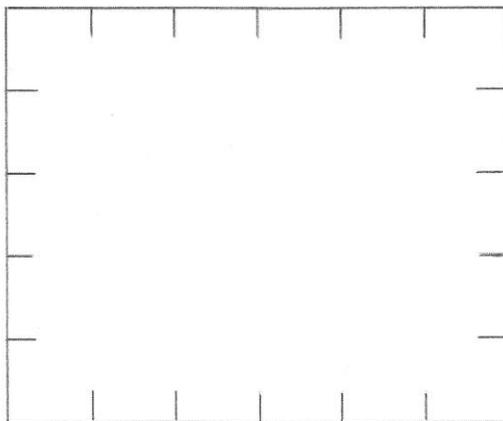
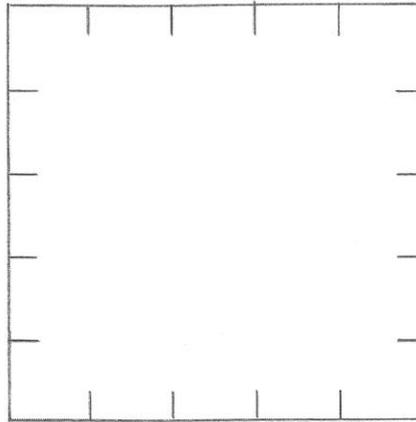
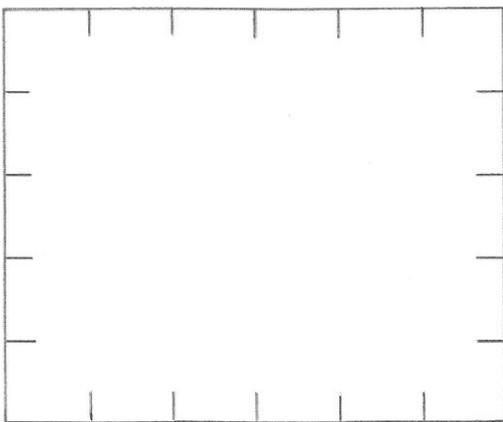
V_α





EJERCICIO 3. VISTAS DIÉDRICAS DE UNA PIEZA. (Puntuación máxima 4 puntos)

Dada la siguiente pieza, elige el alzado más conveniente y dibuja a mano alzada las tres vistas de sus proyecciones diédricas en el Sistema Europeo. Para evitar mediciones se tomarán las medidas según las unidades indicadas



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

	Región de Murcia Consejería de Educación, Juventud y Deportes	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: FÍSICA - OPCIÓN B
	Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial	CONVOCATORIA AÑO 2017

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: Nombre:	

Parte Específica – Opción B
FÍSICA (Duración: 1 hora y 15 minutos)

RESOLVER 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Trabajo científico. Magnitudes y medidas.

1.1) Realiza los siguientes cambios de unidades al Sistema Internacional:
(1,25 puntos. 0.25 por apartado)

- a) 36 L
- b) 30 g/cm³
- c) 40 mm²
- d) 35 kN/cm
- e) 25 °C

1.2) La constante universal de los gases vale (0,75 puntos. 0.25 por apartado)

$$R = 1.99 \frac{\text{cal}}{\text{mol K}} = 0.082 \frac{\text{atm l}}{\text{mol K}} = 8.13 \frac{\text{J}}{\text{mol K}}$$

A partir de estos datos determine los siguientes factores de conversión:

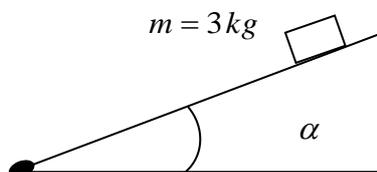
1J = _____ cal 1 atm l = _____ J 1cal = _____ atm l

Ejercicio 2. Cinemática.

Dos ciclistas salen al mismo tiempo y en sentido opuesto, de dos puntos A y B, separados por una distancia de 105 Km. Su movimiento es uniforme, y sus velocidades son de 30 km/h y 40 Km/ respectivamente. Calcula el momento y el lugar donde se encuentran. (2 puntos)

Ejercicio 3. Dinámica.

Un bloque cuya masa es de 3 kg se coloca en la parte superior de un plano inclinado cuyo ángulo de inclinación puede variarse (ver figura). Si el coeficiente de rozamiento entre el bloque y el plano es de 0,35, ¿Para qué ángulo de inclinación el bloque descenderá con velocidad constante? (2 puntos)



	Región de Murcia Consejería de Educación, Juventud y Deportes Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: FÍSICA - OPCIÓN B CONVOCATORIA AÑO 2017
---	--	---

RESOLVER 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 4. Energía, potencia y trabajo.

El vagón de una montaña rusa, junto con sus ocupantes, tiene una masa de 900 kg. En un momento determinado, pasa por un punto A situado a 30 m de altura a una velocidad de 0,5 m/s. Si consideramos despreciable el rozamiento, calcula la velocidad que llevará en un punto B, situado a 10 m del suelo. **(2 puntos)**

Ejercicio 5. Electricidad y electromagnetismo.

En un circuito eléctrico se conectan en paralelo tres resistencias de 2Ω , 3Ω y 4Ω y a continuación dos resistencias en serie de 1Ω y 2Ω . Entre los extremos de esta asociación se aplica una diferencia de potencial de 12 Voltios. Con estos datos calcula:

- a) Resistencia equivalente y la intensidad total. **(1 punto)**
- b) La intensidad que circula por la resistencia de 4Ω . **(1 punto)**

Ejercicio 6. Vibraciones y ondas.

La ecuación de una onda, en unidades del S.I., que se propaga por una cuerda es:

$$y(x,t)=0,02 \operatorname{sen}(30\pi t-0,5\pi x).$$

- a) Determinar la amplitud, la frecuencia y la velocidad de propagación. **(1 punto)**
- b) Determina la velocidad de una partícula del medio que en el instante $t= 1$ s, está en el punto $x=10$ cm. **(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 del examen es la suma de las puntuaciones parciales de las 5 preguntas seleccionadas (2 puntos cada una). La puntuaciones parciales son independientes entre sí (es decir, la incorrección de un apartado no influye en la evaluación de los otros).
- 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
Apellidos:	
Nombre:	

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

RESOLVER 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Materiales

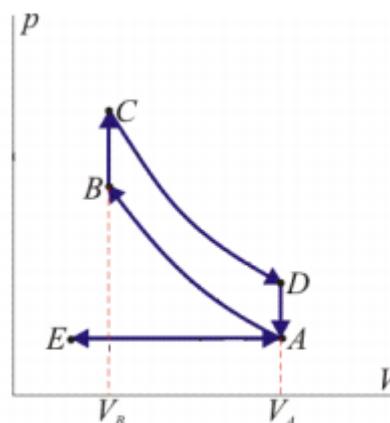
Indica en la columna de la derecha, junto a cada definición, el término que corresponde de los incluidos en el listado siguiente: Hierro dulce, Escoria, Magnetita, Fundición, Acero. (2 puntos, -0,4 puntos por definición-)

Material de desecho que se produce en algunos procesos metalúrgicos	
Material férrico cuyo contenido en C se encuentra entre el 0'1% y el 1'76% y que puede contener otros metales en su composición	
Material de origen férrico cuyo contenido en C es menor del 0,1%	
Mineral formado por una mezcla de óxidos de hierro, utilizado como mena para la obtención de materiales férricos	
Material férrico obtenido directamente del alto horno cuyo contenido en C oscila entre el 1'76% y el 6'67%	

Ejercicio 2. Principios de máquinas

Un ciclo Otto es una aproximación teórica al comportamiento de un motor de encendido por bujía o de explosión. Se representa en un diagrama p-V como en la figura adjunta.

- Explica las 4 fases del ciclo indicando qué sucede con la presión, el volumen y la temperatura en cada una de ellas. (1 punto)
- Si $V_A=1,2$ L y $V_B = 0,1$ L, calcula la cilindrada (en cm^3) y la relación de compresión del motor. (1 punto)



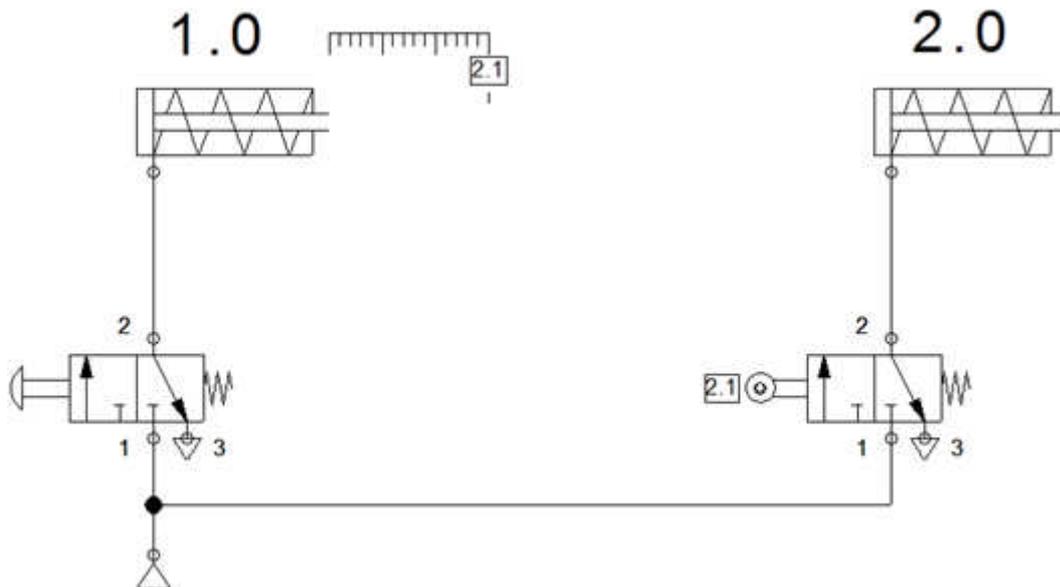
Ejercicio 3. Sistemas automáticos

Sistemas de control en lazo abierto y en lazo cerrado.

- Explique mediante un ejemplo sus diferencias. (1 punto)
- Dibuje el diagrama de bloques de ambos para el ejemplo propuesto. (1 punto)



Ejercicio 4. Neumática y oleohidráulica

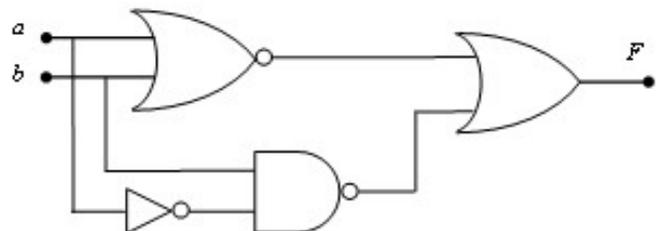


- Si el diámetro de los cilindros es de 20 mm y su carrera es 40 mm, ¿Cuál es el volumen de aire consumido por cada cilindro por ciclo? **(1 punto)**
- Indica la secuencia de funcionamiento. **(1 punto)**

Ejercicio 5. Sistemas electrónicos digitales

Sea el circuito combinacional adjunto:

- Indique su tabla de verdad. **(1 punto)**
- Función simplificada. **(0,5 puntos)**
- Su primera forma canónica. **(0,5 puntos)**



Ejercicio 6. Recursos energéticos.

Una central eléctrica genera una potencia en su alternador de 50.000 W. Calcula:

- La intensidad que circula por los cables de salida del alternador si el voltaje es de 250V. **(0,5 puntos)**
- La intensidad que circula por los cables del transporte si el voltaje se ha elevado mediante un transformador hasta los 100.000V. **(0,5 puntos)**
- La potencia disipada en ambos casos por los cables si la resistencia de éstos es de 4Ω. **(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, el vocabulario técnico empleado así como la claridad y limpieza en los esquemas o dibujos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- La calificación de cada ejercicio figura al comienzo del enunciado correspondiente.
- Los errores conceptuales graves podrán anular la calificación del ejercicio o apartado correspondiente.
- Los errores numéricos en los resultados no se tendrán en cuenta en la calificación, salvo que se produzcan por un error conceptual.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos:	
Nombre:	

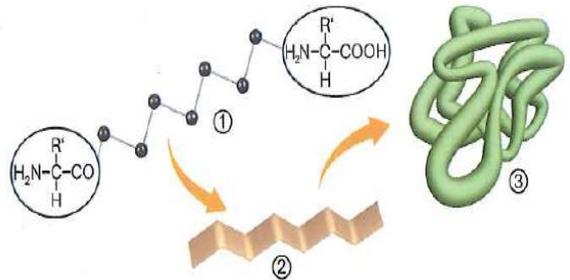
**EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C
BIOLOGÍA (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Componentes químicos de la materia viva

Responde las siguientes cuestiones:

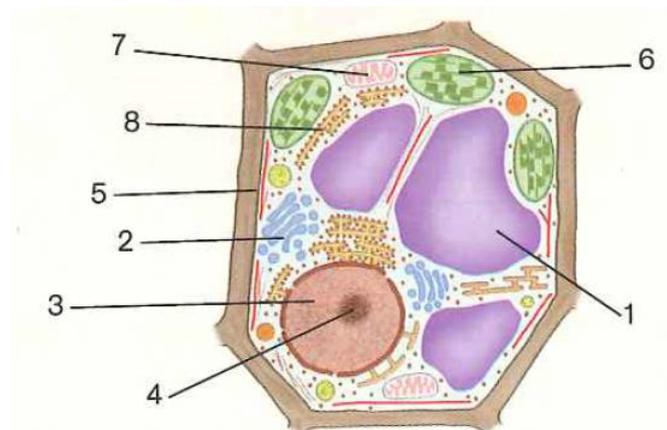
- Clasificación de las biomoléculas. **(1 punto)**
- Una macromolécula puede contener tres niveles estructurales tal y como se esquematiza en el dibujo.
 - ¿De qué macromolécula se trata? **(0,5 puntos)**
 - ¿Qué nombre recibe el monómero constituyente de dicha macromolécula? **(0,5 puntos)**



Ejercicio 2. La célula: unidad de estructura y función

La figura representa un dibujo esquemático de la célula.

- ¿Es una célula animal o vegetal? ¿Procarionta o eucariota? Justifica las respuestas. **(1 punto)**
- Indica cuáles son las estructuras numeradas del 1 al 8. **(0,8 puntos)**
- ¿Qué función realiza el cloroplasto? **(0,2 puntos)**

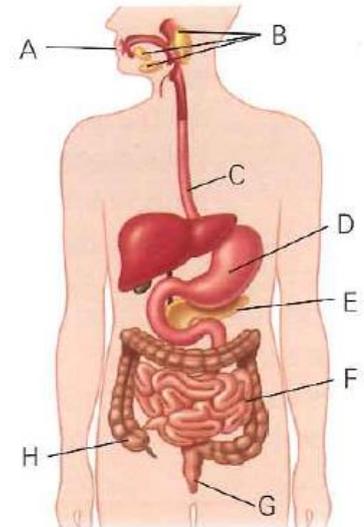




Ejercicio 3. Anatomía y fisiología humanas

Sobre el sistema digestivo humano contesta las siguientes cuestiones:

- Indica el nombre de las estructuras señaladas con letras en el dibujo. **(0,8 puntos)**
- ¿En qué parte del aparato digestivo tienen lugar la absorción de los nutrientes? ¿Y la absorción del agua? **(0,2 puntos)**
- Explica en qué consisten la digestión química y la digestión mecánica que tienen lugar en el aparato digestivo. **(1 punto)**



Ejercicio 4. Genética

En la mosca del vinagre, *Drosophila melanogaster*, el color del cuerpo puede ser gris o negro. Al cruzar dos moscas grises, se han obtenido 152 moscas grises y 48 negras. Indique, razonadamente, cuál es el genotipo de los progenitores. **(2 puntos)**

Ejercicio 5. Microbiología

Responde las siguientes cuestiones:

- Explica las diferencias entre bacterias, virus y priones. **(1,5 puntos)**
- Indica qué tipo de microorganismo es el causante de las siguientes enfermedades: Pie de atleta / Salmonelosis / SIDA / Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob / Gripe **(0,5 puntos)**

Ejercicio 6. Inmunología

Define los siguientes conceptos: **(2 puntos)**

- Anticuerpo.
- Inmunidad humoral.
- Vacuna.
- Suero.

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. Cuando una pregunta tenga varios apartados –si no se indica lo contrario–, la puntuación total se reparte equitativamente.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos:	
Nombre:	

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

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental.

Responda a las siguientes cuestiones:

- Concepto de medio ambiente. **(1 punto)**
- Define entropía. ¿Con qué ley termodinámica la relacionarías? **(1 punto)**

Ejercicio 2. Los sistemas fluidos externos y su dinámica.

Responda a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué papeles desempeñan el dióxido de carbono y el ozono en la atmósfera? Comenta qué relación tienen con el cambio climático. **(1 punto)**
- ¿Qué es la lluvia ácida? **(1 punto)**

Ejercicio 3. La Geosfera.

Responda a las siguientes cuestiones:

- Cita los tres tipos de ondas sísmicas existentes. **(0,75 puntos)**
- ¿Qué tres factores controlan las avenidas como riesgo geológico? Explica uno de ellos. **(1,25 puntos)**

Ejercicio 4. La Ecosfera.

Responda a las siguientes cuestiones:

- Define: biotopo, biocenosis, biomasa y biodiversidad. **(1 punto)**
- Explica las relaciones interespecíficas de un ecosistema. **(1 punto)**

Ejercicio 5. Interfases.

Responda a las siguientes cuestiones:

- ¿Cómo afectan los factores físicos al desarrollo de un suelo? **(1 punto)**
- ¿Qué es la desertización y qué factores influyen en el avance de dicho proceso? **(1 punto)**

Ejercicio 6. La gestión del planeta.

Responde a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué es un yacimiento mineral? **(0,5 puntos)**
- Explica en que consiste el método de desalinización por ósmosis inversa. **(1,5 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 máxima de cada cuestión viene expresada en los enunciados. En caso de disponer de varios apartados se distribuirá de forma equitativa.

	Región de Murcia Consejería de Educación, Juventud y Deportes	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: QUÍMICA – OPCIÓN C CONVOCATORIA AÑO 2017
	Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial	

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: Nombre:	

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

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Propiedades de la materia y estados de agregación.

La combustión completa de una muestra de 1 gramo de un hidrocarburo da 3,14 g de dióxido de carbono. Si la masa molar del hidrocarburo es 200 g/mol, aproximadamente, determina sus fórmulas empírica y molecular (**2 puntos**).

Datos: masas atómicas C=12 u, H= 1u, O= 16u

Ejercicio 2. Modelos atómicos y sistema periódico.

Dados los siguientes conjuntos de números cuánticos:

- a) (2, -1, 1, 1/2)
- b) (3, 1, 2, 1/2)
- c) (2, 1, -1, 1/2)
- d) (1, 1, 0, -1/2)

Explica si es posible, o no, que existan en un átomo electrones con dichos números cuánticos. (**2 puntos -0,5 puntos por apartado-**)

Ejercicio 3. Enlace químico y propiedades de las sustancias.

Completa la siguiente tabla: (**2 puntos -0,1 puntos por respuesta-**)

<u>Sustancia</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Tipo de enlace</u>	<u>Sólido a temperatura ambiente</u>	<u>Conduce la electricidad</u>
Cloruro Potásico				
Magnesio				
Plata				
Óxido de Calcio				
Dióxido de Silicio				

	Región de Murcia Consejería de Educación, Juventud y Deportes Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: QUÍMICA – OPCIÓN C CONVOCATORIA AÑO 2017
--	--	--

Ejercicio 4. Compuestos químicos y disoluciones.

El etiquetado de un frasco que contiene una disolución acuosa de amoníaco nos indica que se trata de una disolución al 26,0% en masa y de 0,904 g/mL de densidad. Calcula:

- La molaridad. **(0,5 puntos)**
- La molalidad. **(0,5 puntos)**
- Los gramos de soluto que habrá en 50 mL de dicha disolución. **(0,5 puntos)**
- La fracción molar del soluto y del disolvente. **(0,5 puntos)**

Datos: masas atómicas N=14 u, H= 1u, O= 16u

Ejercicio 5. Cambios materiales en las reacciones.

Cuando se calienta el clorato de potasio se desprende oxígeno y queda un residuo de cloruro de potasio, según la reacción $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{O}_2 + \text{KCl}$.

Calcula:

- La cantidad de clorato que se calentó si el oxígeno que se obtuvo, recogido en un recipiente de 5 L a la temperatura de 80 °C, ejercía una presión de 3,5 atm. **(1 punto)**
- Los gramos de cloruro de potasio que se obtuvieron. **(1 punto)**

Datos: R= 0.08 atm./K.mol, masas atómicas Cl= 35.5 u, K= 39u, O= 16u

Ejercicio 6. Nomenclatura de compuestos.

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

- $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{CH}$,
- Dimetiléter
- $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CO} - \text{CH}_3$,
- $\text{HCOO} - \text{CH} = \text{CH} - \text{COOH}$,
- Metilpropilamina
- Sulfato de sodio
- Amoníaco
- HNO_3
- Fe_2O_3
- Hidróxido de magnesio

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.