	Región de Murcia Consejería de Educación, Formación y Empleo	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: ECONOMÍA DE LA EMPRESA – OPCIÓN A CONVOCATORIA AÑO 2012
	Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas	

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

Parte Específica – Opción A Economía de la Empresa (1 hora 15')
--

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. La empresa. Las sociedades mercantiles adoptan frecuentemente las figuras de sociedad limitada y sociedad anónima.

- a) ¿Qué ventajas tienen sobre la figura del empresario individual? **(1 punto)**
- b) ¿En qué se diferencian ambos tipos de sociedades mercantiles? **(1 punto)**


Ejercicio 2. Desarrollo de la empresa. En el momento de decidir la localización de una empresa,

- a) ¿Qué criterios se deben tener en cuenta? **(1 punto)**
- b) Basándose en una empresa concreta, explique que criterios se han tenido en cuenta para su decisión de localización. **(1 punto)**

Ejercicio 3. La función productiva. La estructura de costes de una empresa, que fabrica un único producto, presenta el siguiente detalle: Costes fijos totales 50.000 € y coste variable unitarios 80 €. Si el precio de venta unitario es de 130 €

- a) Determine el punto muerto o umbral de rentabilidad. **(0,4 puntos)**
- b) Explique el resultado obtenido. **(0,4 puntos)**
- c) Si la empresa fabricase y vendiese 800 unidades ¿qué resultado obtendría? **(0,4 puntos)**
- d) Dado el resultado anterior ¿qué alternativa se le presentan al empresario? **(0,4 puntos)**
- e) Represente gráficamente la estructura de costes e ingresos de la empresa. **(0,4 puntos)**

Ejercicio 4. La función comercial. La variable precio de marketing mix. Explica tres estrategias de fijación de precios que tienen las empresas. Pon un ejemplo de cada una de ellas. **(2 puntos)**

	Región de Murcia Consejería de Educación, Formación y Empleo Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: ECONOMÍA DE LA EMPRESA – OPCIÓN A CONVOCATORIA AÑO 2012
---	---	---

Ejercicio 5. La información en la empresa. Los datos aportados por una empresa son los siguientes:

Activo no corriente	800.000 €
Activo corriente	200.000 €
Pasivo no corriente	150.000 €
Pasivo corriente	100.000 €

De acuerdo con los datos anteriores determine e indique el significado de:

- | | |
|--|---------------------|
| a) Patrimonio neto | (0,5 puntos) |
| b) Financiación básica | (0,5 puntos) |
| c) El fondo de maniobra o capital circulante | (1 punto) |

Ejercicio 6. La función financiera. Respecto a las posibilidades de financiación ajena de una empresa:

- | | |
|--|---------------------|
| a) Enumere cinco fuentes de financiación. | (0,5 puntos) |
| b) Defina e indique el significado de cada una de ellas. | (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 sus enunciados.



DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos:	
Nombre:	

Parte específica –Opción A
Geografía (Duración: 1 hora 15')

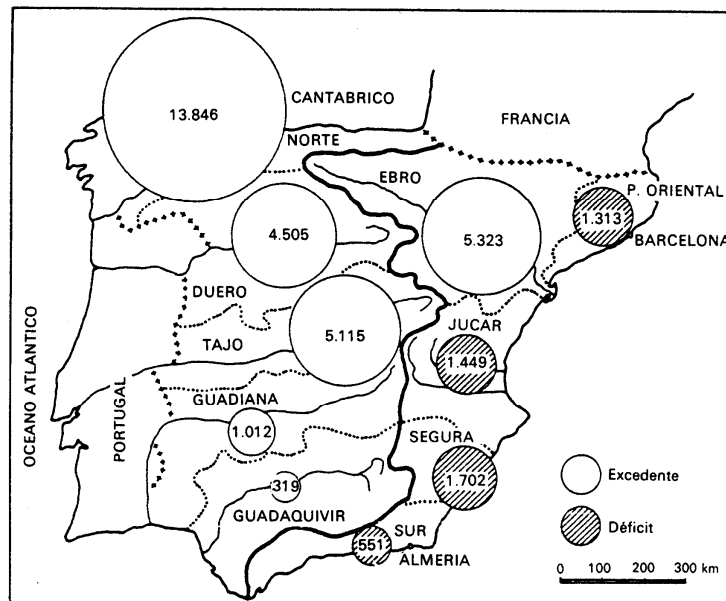
A. Contenidos. Elija y desarrolle **UNO** de los dos siguientes temas en los apartados que se relacionan: **(5 puntos)**

Opción A: Tema 5. Los espacios del sector primario.
 - Factores y elementos del espacio rural.
 - Las actividades agrarias: características de la actividad agrícola y ganadera. Evolución hasta la situación actual. Política comunitaria.
 - La diversidad de los paisajes agrarios en España.

Opción B: Tema 7. Los espacios de los servicios.
 - Rasgos generales de las actividades del sector terciario.
 - El turismo tradicional y su crisis actual. Turismo alternativo.
 - Características del comercio interior y exterior.

B. Ejercicio práctico El mapa representa el balance hídrico de las principales cuencas hidrográficas de la Península Ibérica. Analícelo y responda a las preguntas siguientes:

- a) ¿Qué Comunidades Autónomas tienen un balance hídrico positivo? **(1 punto)**
 b) Explique los contrastes existentes en la vertiente mediterránea. **(1,5 puntos)**



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

- 1- Sotavento 2- PIB / PNB 3- Tasa de natalidad 4- Déficit público 5- Isotherma

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 será a razón de 0,5 puntos por definición.



DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos:	
Nombre:	

**Parte específica- Opción A
 Historia del Arte (1 hora 15')**

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

- Tema 3. La arquitectura romana: caracteres generales y tipologías.**
- Tema 7. Artes figurativas románicas: aspectos formales e iconográficos.**
- Tema 15. La pintura barroca: Velázquez.**

B. Diapositivas. Comente las siguientes imágenes identificando movimientos, características generales, 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, 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.



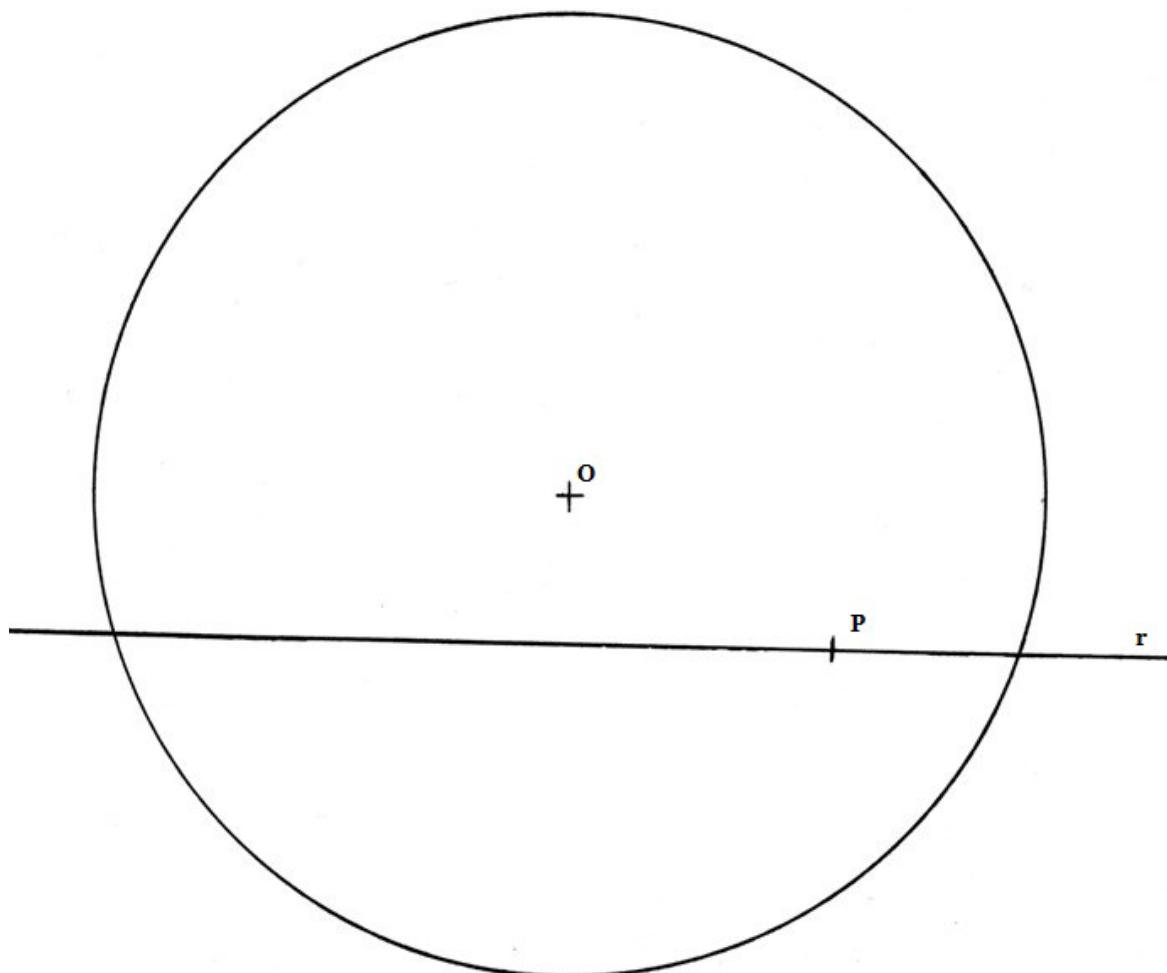
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos:	
Nombre:	

EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B
DIBUJO TÉCNICO Duración: 1h 15'

EJERCICIO 1. CIRCUNFERENCIAS TANGENTES

Hallar las circunferencias tangentes al punto **P** de la recta **r** y a la circunferencia de centro **O**.

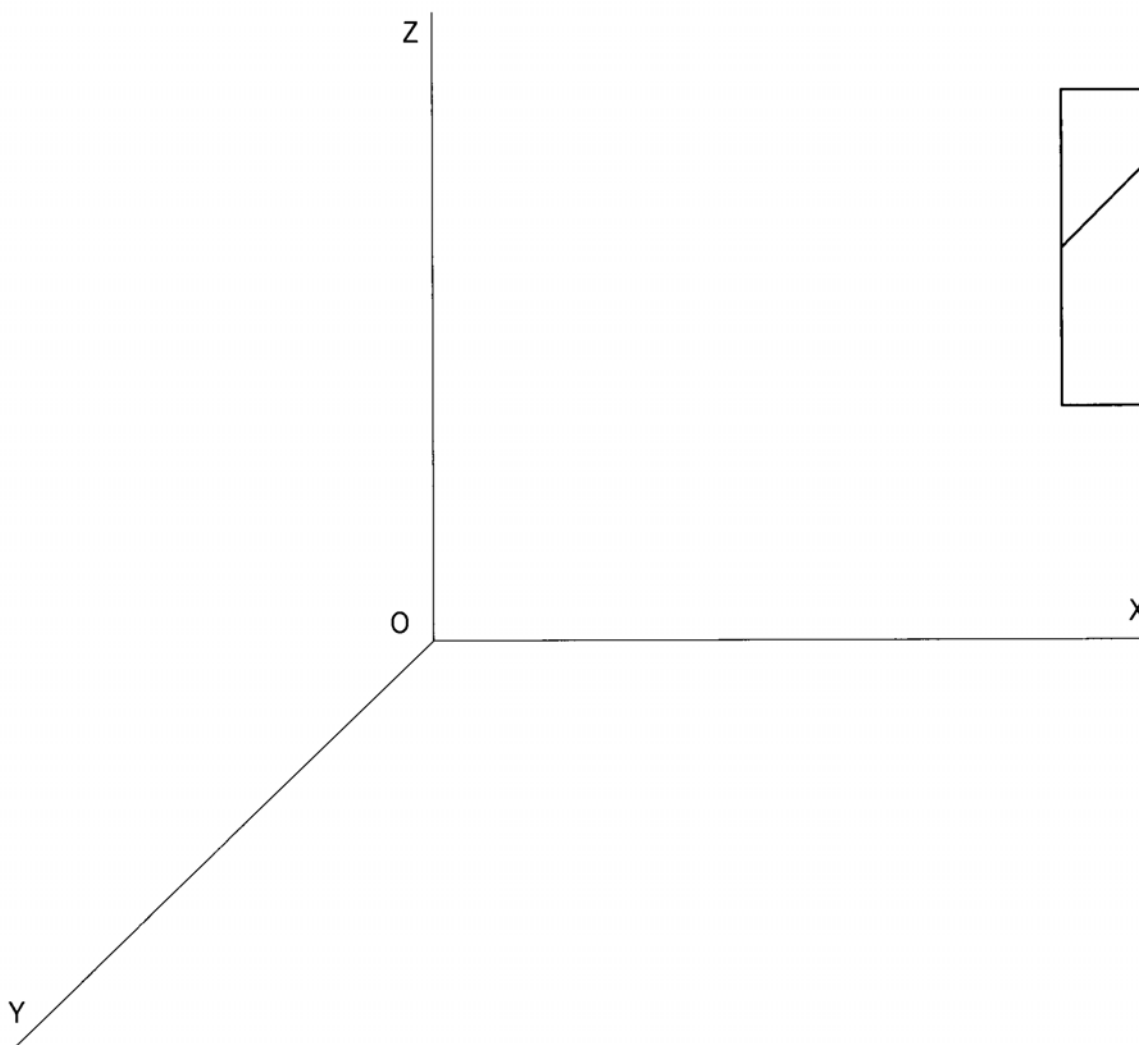
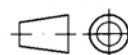
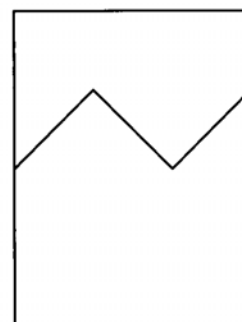
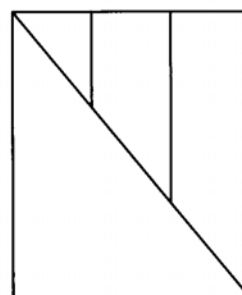
(Puntuación máxima 3 puntos)





EJERCICIO 2º: PERSPECTIVA CABALLERA.

Dados alzado y planta de una pieza a escala 1:2, según el método de representación del primer diedro de proyección, dibujar su perspectiva caballera a escala 1:1, según los ejes dados, siendo el coeficiente de reducción 2/3.



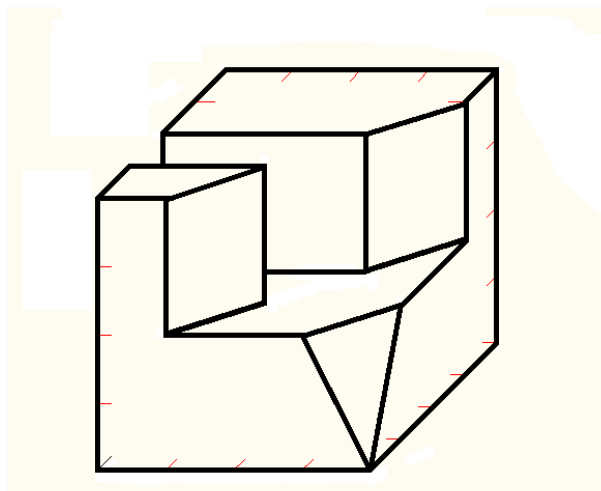
Aplicación escala:	0,5 puntos
Aplicación coeficiente:	0,5 puntos
Perspectiva de la pieza:	2,0 puntos
Puntuación máxima:	3,0 puntos



EJERCICIO 3º. VISTAS DIÉDRICAS DE UNA PIEZA

Dada la siguiente pieza, se pide:

- a) Elige el alzado más conveniente y dibuja a mano alzada, las tres vistas de sus proyecciones diédricas en el Sistema Europeo. **(2,5 puntos)**
- b) Posteriormente sitúa las líneas de acotación según normas. **(1,5 puntos)**



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.

DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos: Nombre:	

EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN B
FÍSICA (Duración 1h 15')

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Trabajo científico. Magnitudes y medida. Completa los huecos de la siguiente tabla, indicando la magnitud, fundamental o derivada, unidad y valor en el Sistema Internacional (S.I.).

Datos	Magnitud	Fundamental o Derivada	Unidad en el S.I.	Valor en el S.I.
40 ms				
100 km/h				
100 hm ³				
100 Gg				
10 tn				

(2 puntos [0,1 puntos por hueco])

Ejercicio 2. Cinemática.

Lanzamos desde la superficie terrestre, hacia arriba, verticalmente, una masa de 200 gramos con una velocidad inicial de 20 m/s, consideramos nulo cualquier tipo de rozamiento, siendo la aceleración de la gravedad de 9,8 m/s².

- a) Determina cual es la altura máxima alcanzada por dicha masa. (1 punto)
- b) Construye la grafica de velocidad frente a tiempo para el movimiento descrito. (1 punto)

Ejercicio 3. Dinámica.

Un coche de 1000 kg se ha quedado sin batería en una calle horizontal. Tres personas lo empujan para tratar de ponerlo en marcha; cada una ejerce una fuerza de 150 N paralela al suelo. La fuerza de rozamiento que se opone al deslizamiento del coche vale 100 N.

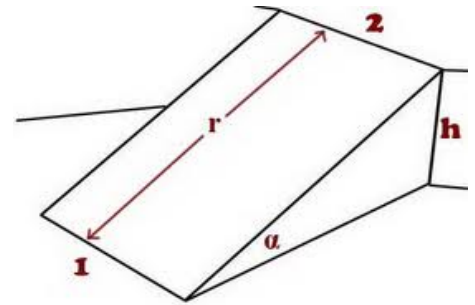
- a) Calcula la aceleración. (1 punto)
- b) ¿Durante cuánto tiempo tienen que empujar para que el coche adquiriera una velocidad de 9km/h?. (1 punto)



4. Energía, Potencia y Trabajo.

Desde el extremo superior de un plano inclinado de $r = 2$ metros de longitud, apoyado en una superficie horizontal, dejamos caer una masa de 400 gramos que desliza sobre el plano, para después moverse sobre la superficie horizontal. El ángulo de inclinación del plano es de $\alpha = 30^\circ$, el coeficiente de rozamiento μ en la superficie del plano es de 0,1, siendo nulo en la superficie horizontal, consideramos el valor de la aceleración de la gravedad como $9,8 \text{ m/s}^2$. Determina el valor de energía potencial y la energía cinética en dos momentos siguientes:

- a) En el punto 2 del plano inclinado. (1 punto)
b) En el punto 1 de la superficie horizontal. (1 punto)



5. Electricidad y electromagnetismo.

Se utiliza un trozo de alambre de cobre de longitud 45 cm y de radio 0.29 mm, cuya resistividad es $\rho = 1,8 \cdot 10^{-6} \Omega \cdot \text{cm}$.

- a) ¿Qué resistencia nos dará? (1 punto)
b) Si ahora tomamos tres de dichas resistencias y las llevamos a un circuito donde tenemos una pila que nos da una diferencia de potencial de 18 V ¿cómo hemos de asociarlas para que por el circuito circule una corriente de 4 A? (1 punto)

6. Vibraciones y ondas.

Una onda transversal armónica se propaga a lo largo del eje OX, en sentido positivo. Su amplitud es 10^{-3} m , su frecuencia es 30 Hz y su longitud de onda 4 m. En el instante $t=0$, el desplazamiento transversal en $x=0$ es $y_0 = -10^{-3} \text{ m}$.

- a) Escribir la ecuación de la onda. ¿Cual es su velocidad de propagación? (1 punto)
b) Calcular la diferencia de fase entre las oscilaciones de dos puntos separados 2 m. (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.
- La correcta resolución de un apartado a partir de un dato erróneo proveniente de la incorrecta resolución de un apartado anterior podrá hacer perder hasta el 50 % de la calificación correspondiente.

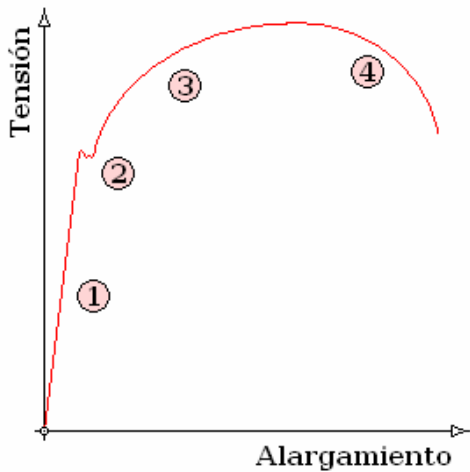
DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos: Nombre:	

EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA - OPCIÓN B
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. (Duración 1h 15´)

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Bloque I: Materiales.

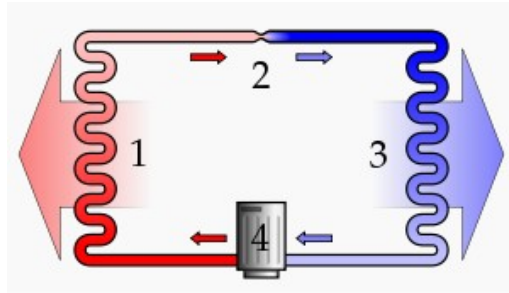
- a) En la ilustración se muestra el diagrama tensión-deformación típico de un metal sometido al esfuerzo de tracción. Identifica y explica brevemente cada una de las zonas numeradas en dicho diagrama. **(1 punto)**
- b) Escribe diez metales no ferrosos que conozcas y clasifícalos en la tabla siguiente atendiendo a su densidad en pesados, ligeros y ultraligeros. **(1 punto)**



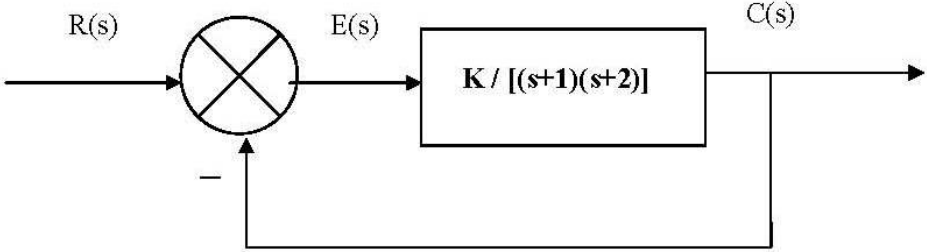
Pesados	Ligeros	Ultraligeros

2. Bloque II: Principios de Máquinas. La figura representa el diagrama del ciclo de una máquina frigorífica por compresión mecánica con los siguientes elementos básicos: 1. condensador, 2. válvula de estrangulamiento o de laminación, 3. evaporador y 4. Compresor.

- a) Indica cuáles son los focos caliente y frío de temperatura. **(0,8 puntos)**
- b) Explica el funcionamiento del ciclo completo. **(1,2 puntos)**

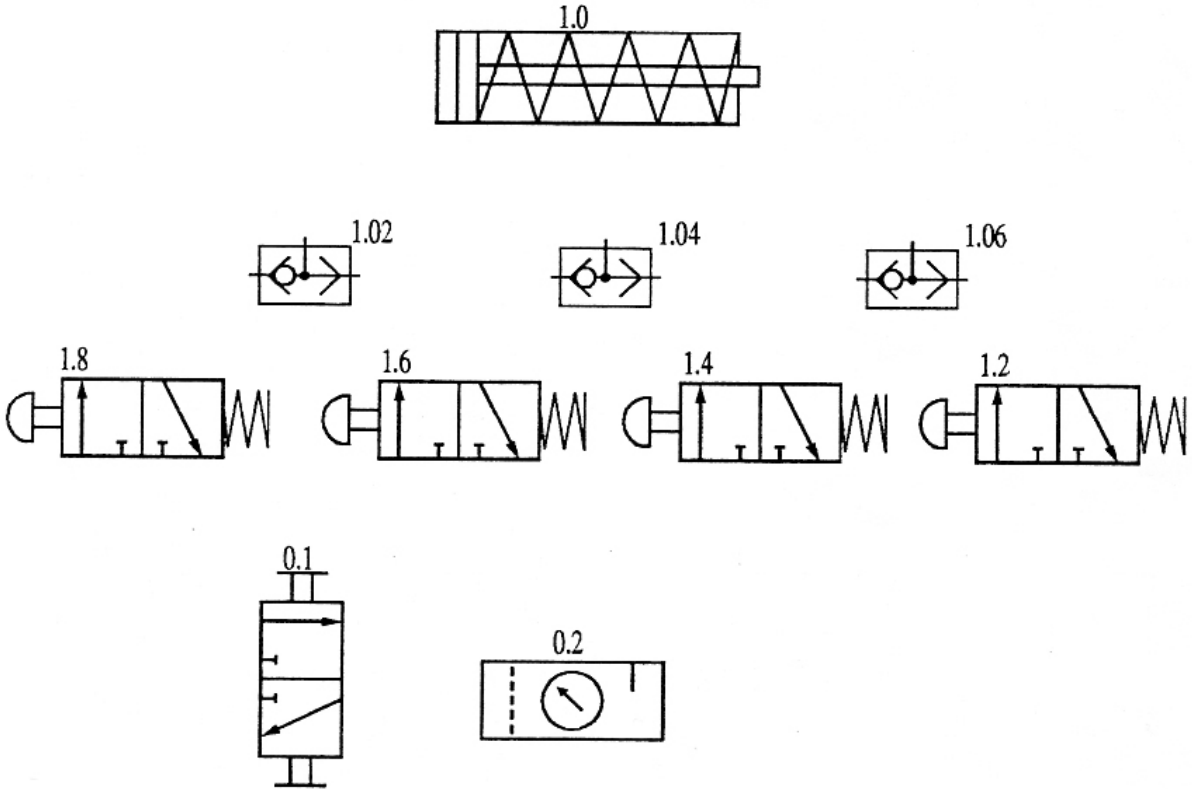


3. Bloque III: Sistemas Automáticos. Determinar el margen de valores de K para que el sistema representado en el esquema sea estable: **(2 puntos)**

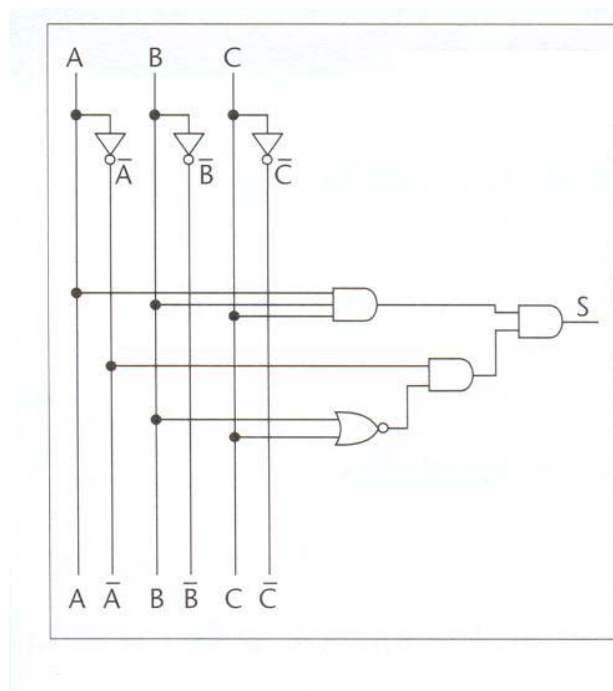


4. Bloque IV: Neumática y oleohidráulica Dados los elementos neumáticos de la figura realiza o responde a las siguientes cuestiones:

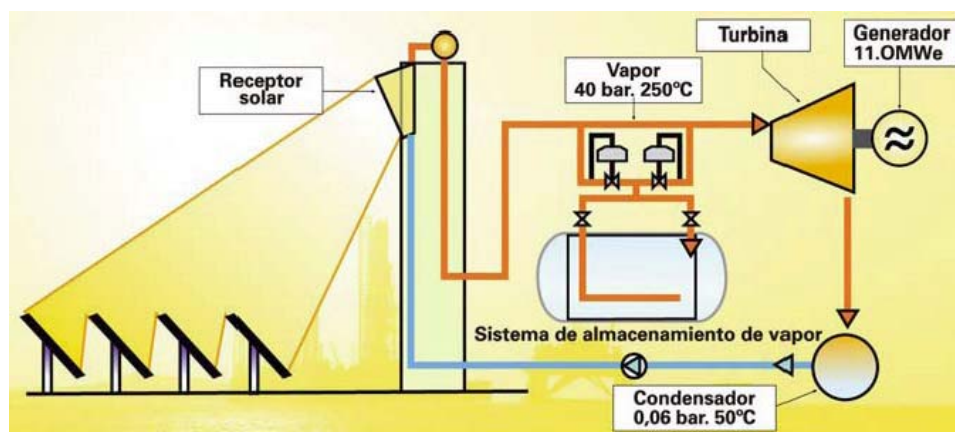
- a) Identifica cada uno de los elementos y efectúa el esquema y conexionado de un circuito con mando indistinto desde cuatro puntos. **(1 punto)**
- b) ¿Qué ocurre si se acciona solamente la válvula 1.2, 1.4, 1.6 o 1.8?. ¿Qué le ocurre al cilindro si se pulsan dos válvulas a la vez? **(1 punto)**



5. Bloque V: Sistemas electrónicos digitales. Expresa la ecuación lógica del circuito representado. (2 puntos)



6. Bloque VI: Recursos energéticos. El esquema siguiente representa una central termosolar de torre central. Describe el sistema: observa la figura y explica el funcionamiento de la central. (2 puntos)



Criterios de evaluación

Domínio 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.
 - La correcta resolución de un apartado a partir de un dato erróneo proveniente de la incorrecta resolución de un apartado anterior podrá hacer perder hasta el 50 % de la calificación correspondiente.



DATOS DEL ASPIRANTE:

Apellidos:
 Nombre:

**CALIFICACIÓN
 EJERCICIO**

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN C
 BIOLOGÍA (Duración 1h 15´)**

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Componentes químicos de la materia viva

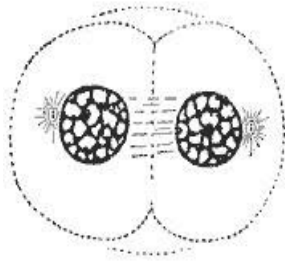
Concepto y composición de los glúcidos. Clasificación. Ejemplos de cada uno y su función biológica principal. **(2 puntos)**

Ejercicio 2. La célula: Unidad de estructura y función

Responda a las siguientes cuestiones

- a) ¿Qué es la mitosis? ¿Qué importancia tiene este proceso? **(0,6 puntos)**
 b) Las siguientes fases de la mitosis están desordenadas; señala en qué orden se produce y qué nombre recibe cada una de las fases del dibujo. **(0,6 puntos)**
 c) Describe lo que ocurre en el dibujo 2 y dibujo 3. **(0,8 puntos)**

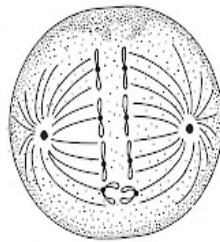
Dibujo 1



Fase N° _____

Nombre: _____

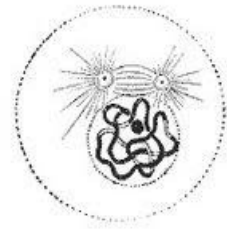
Dibujo 2



Fase N° _____

Nombre: . _____

Dibujo 3




Fase N° _____

Nombre: _____

Ejercicio 3. Anatomía y fisiología humanas. Aparatos digestivo y respiratorio. Contesta a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Cómo se llama la salida del estómago? **(0,5 puntos)**
 b) ¿Cómo se llama la papilla semilíquida, espesa y ácida, en que los alimentos se transforman en el estómago por la digestión? **(0,5 puntos)**
 c) ¿Cómo se llama la membrana doble que rodea cada pulmón? **(0,5 puntos)**
 d) "Es un tubo corto, en cuyo interior están las cuerdas vocales". ¿A qué conducto hace referencia esta definición? **(0,5 puntos)**

	<p>Región de Murcia Consejería de Educación, Formación y Empleo</p> <p>Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas</p>	<p>PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP</p> <p>PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA – OPCIÓN C</p> <p>CONVOCATORIA AÑO 2012</p>
--	--	--

Ejercicio 4. Genética

En los conejos, el pelo corto se debe a un gen dominante C y el pelo largo su alelo recesivo c. Al cruzar una hembra de pelo corto con un macho de pelo largo se produce una camada de 8 conejitos, de los cuales 1 es de pelo largo y 7 de pelo corto.

- a) ¿Cuáles son los genotipos de sus padres? **(0,5 puntos)**
- b) ¿Cuál es la proporción genotípica y fenotípica de la F₁? **(1 punto)**
- c) ¿Cuántos de los 8 conejitos podrían tener el pelo largo? Razonar la respuesta. **(0,5 puntos)**

Ejercicio 5. Microbiología

Existen proteínas que causan enfermedades contagiosas y graves. Una de ellas es la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, responde a las siguientes cuestiones relacionadas con la misma:

- a) ¿Cuándo y dónde comenzó? **(0,5 puntos)**
- b) ¿Cuál es su causa? **(0,5 puntos)**
- c) ¿Cómo se pueden contagiar las personas? **(0,5 puntos)**
- d) ¿Cómo puede prevenirse? ¿Se dispone de tratamiento? **(0,5 puntos)**

Ejercicio 6. Inmunología


Describe en qué consiste *la respuesta inflamatoria*. **(2 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 planteada viene expresada en el enunciado de la misma.

 <p>Región de Murcia Consejería de Educación, Formación y Empleo</p> <p>Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas</p>	<p>PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP</p> <p>PARTE ESPECÍFICA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES OPCIÓN C</p> <p>CONVOCATORIA AÑO 2012</p>
---	---

DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos: Nombre:	

PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN C
CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES (Duración 1h 15´)

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

BLOQUE 1 MEDIO AMBIENTE Y FUENTES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Ejercicio 1. Responda a las siguientes cuestiones:

- a) Explique qué es un “modelo de sistema caja blanca”. (0,5 puntos)
b) Relaciones causales: concepto, tipos y ejemplos. (1,5 puntos)

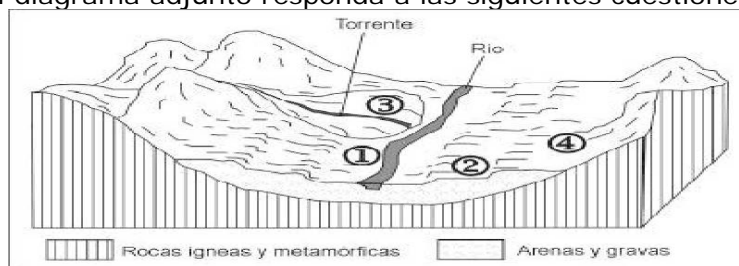
BLOQUE 2 LOS SISTEMAS FLUIDOS EXTERNOS Y SU DINÁMICA

Ejercicio 2. Defina los siguientes términos e indique su influencia sobre la vida en la Tierra:

- a) Efecto invernadero (0,5 puntos)
b) Lluvia ácida (0,5 puntos)
c) Efecto albedo (0,5 puntos)
d) “Agujero” de la capa de ozono (0,5 puntos)

BLOQUE 3 LA GEOSFERA

Ejercicio 3. A partir del diagrama adjunto responda a las siguientes cuestiones:



- a) ¿Como clasificarías los riesgos que aparecen en relación a este gráfico? (1 punto)
b) Los lugares marcados con 1, 2, 3 y 4 son áreas preseleccionadas para la instalación de un camping. ¿Cuál sería el lugar más seguro para su ubicación? Razone la respuesta. (1 punto)

BLOQUE 4 LA ECOSFERA

Ejercicio 4. Defina los siguientes términos: (2 puntos; 0,5 puntos cada definición)

- a) Biocenosis b) Biotopo c) Mutualismo d) Relaciones tróficas

BLOQUE 5 INTERFASES

Ejercicio 5. Responda a las siguientes cuestiones:

- a) Concepto de textura de un suelo y propiedades que le confiere a dicho suelo. (1 punto)
b) Concepto de desertificación, causas y problemas asociados. (1 punto)

BLOQUE 6 LA GESTIÓN DEL PLANETA

Ejercicio 6. Responda a las siguientes cuestiones:

- a) Impacto ambiental de la explotación y combustión del carbón. (1 punto)
b) Conceptos de huella ecológica y déficit ecológico en la Tierra. (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 los enunciados.



DATOS DEL ASPIRANTE:

**CALIFICACIÓN
 EJERCICIO**

Apellidos:

Nombre:

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN C
 QUÍMICA (Duración 1h 15´)**

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Modelos atómicos y sistema periódico:

a) ¿Qué criterio se tiene en cuenta para ordenar los elementos en la tabla periódica? **(1 punto)**

b) Escribe el símbolo y la denominación de los elementos señalados mediante números en la tabla periódica incompleta siguiente: *Ejemplo 0. Na - Sodio.*

(1 punto)

1	<i>Be</i>											<i>B</i>	4	<i>N</i>					
0	2											3	<i>Si</i>	5	<i>S</i>				
							<i>Fe</i>	<i>Co</i>	<i>Ni</i>	9	10				6	<i>Br</i>			
										<i>Ag</i>	<i>Cd</i>					7	<i>Xe</i>		
																	8		

Tabla1. Tabla periódica incompleta

Ejercicio 2. Formula o nombra

(2 puntos)

1. SO ₃	2. Oxido de bromo (I)
3. Br ₂ O ₃	4. Permanganato de potasio
5. Metano	6. Ácido sulfúrico
7. Ca(OH) ₂	8. CaCO ₃
9. Cloruro de hidrógeno	10. Propano



Ejercicio 3. Enlace químico y propiedades de las sustancias. El formaldehído (CH_2O) es un líquido de olor desagradable, que tradicionalmente se ha utilizado para preservar animales de laboratorio. Las dos posibles estructuras básicas son:



3.1)



3.2)

- a) Dibuje la estructura de Lewis de ambas opciones. **(1 punto)**
b) Razone cual es la estructura más probable para este compuesto. **(1 punto)**

Ejercicio 4. Disoluciones. En 75 ml de agua se disuelven 5 g de HCl. La densidad de la disolución resultante a 20°C es 1,051 g/ml. Halla la concentración de la solución en:

- a) Tanto por ciento en peso. **(0,5 puntos)**
b) Gramos de HCl por litro. **(0,5 puntos)**
c) Molaridad. **(0,5 puntos)**
d) Normalidad. **(0,5 puntos)**

Datos: (Pa: $\text{Cl}=35$; $\text{H}=1$)

Ejercicio 5. pH. A 1 litro de agua destilada se le agrega una gota ($\frac{1}{20}\text{cm}^3$) de volumen de un ácido fuerte 0,1 M.

- a) Calcular el pH de la disolución resultante. **(1 punto)**
b) ¿Cuántas gotas habremos de añadir para que el pH sea de 4? **(1 punto)**

Ejercicio 6. Cambios materiales en las reacciones. Dado el proceso: Dióxido de Manganeso II que reacciona con Ácido Clorhídrico para dar Cloruro de Manganeso II, Cloro gas y Agua. Contestar:

- a) Ajustar el proceso por el método del ión-electrón, identificando las semirreacciones, el oxidante y el reductor. **(1 punto)**
b) Calcular la cantidad de cloro gas que se desprende en condiciones normales, al reaccionar 110g de dióxido con 500cm^3 de disolución de ácido 2M. **(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.
- La correcta resolución de un apartado a partir de un dato erróneo proveniente de la incorrecta resolución de un apartado anterior podrá hacer perder hasta el 50 % de la calificación correspondiente.