



**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO**  
**(CONVOCATORIA DE JUNIO DE 2010)**

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACION FINAL</b>
<p><b>APELLIDOS:</b></p> <p><b>NOMBRE:</b></p> <p><b>D.N.I.:</b></p> <p><b>CENTRO DE INSCRIPCIÓN:</b></p>	
<b>PARTE CIENTÍFICO-TÉCNICA</b>	
<b>MATERIA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA</b>	
<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	
<p>-La duración de la prueba será de una hora. -Se puede usar calculadora.</p>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
<p>Se valorará:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-El conocimiento concreto del contenido de cada pregunta y su desarrollo adecuado.</li><li>-La claridad en la exposición de los diferentes conceptos así como la capacidad de síntesis.</li><li>-La presentación del ejercicio y la calidad de la redacción.</li></ul>	
<b>CRITERIOS DE CALIFICACION FINAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>-La prueba se calificará de 0 a 10 puntos.</li><li>-Cada pregunta se calificará con un punto, como máximo.</li><li>-La calificación de esta prueba será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.</li></ul>	



APELLIDOS:

NOMBRE:

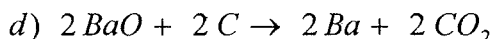
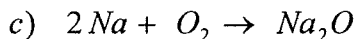
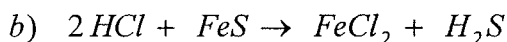
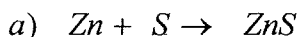
- 1.- Haga un breve comentario sobre las propiedades características de cada uno de los tres estados de la materia en relación con su masa, forma y volumen.
- 2.- Defina los siguientes conceptos: a) mezcla heterogénea, b) disolución, c) soluto y d) disolución concentrada.

- 3.- Una disolución contiene 2 gramos de cloruro de sodio (NaCl) y 3 gramos de Cloruro de Potasio (K Cl) en 100 gramos de agua destilada. Hallar el tanto por ciento en masa de cada soluto en la disolución, sabiendo que:

$$\% \text{ en masa de soluto} = \frac{\text{gramos de soluto}}{\text{gramos de disolución}} \cdot 100$$

- 4.- El número atómico del sodio es 11 y su número másico 23. ¿Cuántos neutrones y protones hay en el núcleo? ¿Cuántos electrones hay en la corteza? (Número másico = número de protones + número de neutrones)

- 5.- ¿Qué es una reacción química? ¿Cómo se llaman las sustancias iniciales? ¿Y las que se producen? ¿Cómo se representan las reacciones químicas? Señala si las siguientes ecuaciones están bien o mal ajustadas:



- 6.- En los seres humanos, la circulación de la sangre recorre *dos circuitos: uno mayor y otro menor*. Describa brevemente ambos circuitos y cite las *arterias* y las *venas* más importantes en ellos.

- 7.- ¿Qué son los huesos? ¿Cuáles son las funciones de los huesos en nuestro organismo? ¿Qué huesos forman parte de los brazos? ¿Y de las piernas?

- 8.- ¿Qué alimentos básicos componen la Dieta Mediterránea? ¿Por qué se dice que la Dieta Mediterránea es saludable?

- 9.- ¿Qué son los espermicidas? ¿Y los contraceptivos hormonales? ¿Y la píldora del día siguiente?

- 10.- Construya una frase que contenga los siguientes términos:

- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| - Biomasa        | - Recursos no renovables |
| - Carbón         | - Energías alternativas  |
| - Energía Eólica | - Petróleo.              |



**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO**  
**(CONVOCATORIA DE JUNIO DE 2010)**

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN FINAL</b>
<b>APELLIDOS:</b>	
<b>NOMBRE:</b>	
<b>DNI:</b>	
<b>CENTRO DE INSCRIPCIÓN:</b>	
<b>PARTE CIENTÍFICO-TÉCNICA</b>	
<b>MATERIA: TECNOLOGÍA</b>	
<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- La duración de la prueba es de 1 hora.</li><li>- No dudes poner todo lo que sepas en cada pregunta.</li></ul>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- La correcta aplicación de las fórmulas.</li><li>- La correcta justificación de cada pregunta.</li><li>- La presentación.</li></ul>	
<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- La calificación de este ejercicio será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.</li><li>- Todos los ejercicios tienen el mismo valor.</li></ul>	



**APELLIDOS:**

**NOMBRE:**

**Ejercicio nº 1**

¿Qué es un proyecto técnico y qué apartados tiene?

**Ejercicio nº 2**

Escribe el nombre de los elementos más importantes para el funcionamiento del ordenador.

**Ejercicio nº 3**

Relaciona cada una de las definiciones de algunas propiedades básicas de los materiales con su correspondiente nombre:

Elasticidad-transparencia-dureza-plasticidad-conductividad eléctrica

- a) Capacidad de un material a ser rayado o penetrado por otro.
- b) Capacidad que tiene un material para recuperar su forma primitiva cuando cesa la fuerza que lo deforma.
- c) Capacidad de un material para no recuperar su forma primitiva cuando cesa la fuerza que lo deforma.
- d) Mayor o menor facilidad para permitir el paso de la corriente eléctrica.
- e) Facilidad de un material para dejar pasar la luz.

Da un ejemplo para cada propiedad.

**Ejercicio nº 4**

Calcula la energía consumida en tres horas en:

- a) Una lámpara por la que circulan 0.2 A de intensidad cuando se conecta a 220 V.
- b) Una estufa eléctrica por cuyas resistencias circula una corriente de 0.4 A cuando la conectamos a 220 V.

**Ejercicio nº 5**

Describe cuál es el impacto ambiental de los materiales renovables, reciclables, biodegradables o tóxicos e indica un ejemplo para cada comportamiento.



**PUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO**  
***(CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE DE AÑO 2010)***

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN FINAL</b>
<b>APELLIDOS:</b>	
<b>NOMBRE:</b>	
<b>DNI:</b>	
<b>CENTRO DE INSCRIPCIÓN:</b>	

**PARTE CIENTÍFICO-TÉCNICA**

**MATERIA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA**

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- La duración de la prueba será de una hora.
- Se puede utilizar calculadora.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- Describir, explicar y predecir fenómenos naturales.
- Describir las implicaciones que la actividad humana y la actividad científica y tecnológica tienen en el medio ambiente.
- Utilizar el lenguaje matemático para analizar causas y consecuencias.
- Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, gráficas o tablas.
- Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.
- Utilizar la terminología adecuada para construir textos y argumentaciones con contenidos científicos.
- Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL**

- La prueba se calificará de 0 a 10 puntos
- Cada pregunta se calificará con un punto como máximo.
- La calificación de este ejercicio será positiva cuando sea de cinco puntos o superior



**APELLIDOS:**

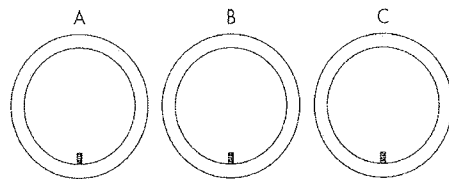
**NOMBRE:**

1.- ¿Qué cantidades de Carbono (C) y Oxígeno gaseoso (O<sub>2</sub>) hay que hacer reaccionar para obtener 700 gramos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)?

Nota: escribe y ajusta primero la ecuación  
(Datos: masa atómica del C = 12; masa atómica del O = 16)

2.-Ajusta, si no lo están, las ecuaciones siguientes:

- a)  $FeS + O_2 \rightarrow Fe_2O_3 + SO_2$
- b)  $Sn + O_2 \rightarrow SnO$
- c)  $C + H_2O \rightarrow CO + H_2$
- d)  $Na + Cl_2 \rightarrow NaCl$



3.- Presionando la válvula de la rueda de una bicicleta dejas escapar el aire que hay en su interior. ¿Cómo se queda el aire residual en la rueda, como a, b o c? Razónalo.

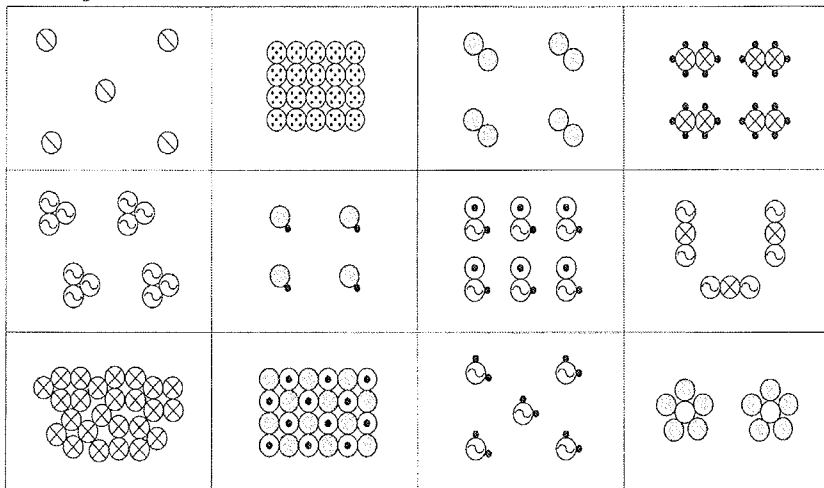
4. - En una bodega se mezclan 3 hectólitros de vino de alta calidad que cuesta a 300 € el hectólitro, con 5 hectólitros de vino de calidad inferior a 200 € el hectólitro. ¿A cómo sale el litro del vino resultante?

	CANTIDAD (hl)	PRECIO (hl)	COSTE €
<b>ALTA CALIDAD</b>	3	300 €	3 · 300 = 900
<b>BAJA CALIDAD</b>	5	220 €	5 · 220 = 1100
<b>MEZCLA</b>	8		2000

5. - Los siguientes dibujos representan diferentes sustancias. Cada bolita simboliza un átomo de un elemento.

- a) Escribe la fórmula de cada representación.
- b) Di cuales de las siguientes sustancias son simples o compuestas.
- c) ¿Qué tipo de agrupación de átomos representa cada dibujo?
- d) Dibuja como se agruparían los átomos de estas sustancias.  
- Hierro - Br<sub>2</sub> - Ar  
- NH<sub>3</sub> - HBr - N<sub>2</sub>

- Cloro (Cl)
- Oxígeno (O)
- ⊙ Potasio (K)
- ⊗ Cobre (Cu)
- Hidrógeno (H)
- ⊗ Carbono (C)
- ⊖ Neón (Ne)
- Fósforo (P)

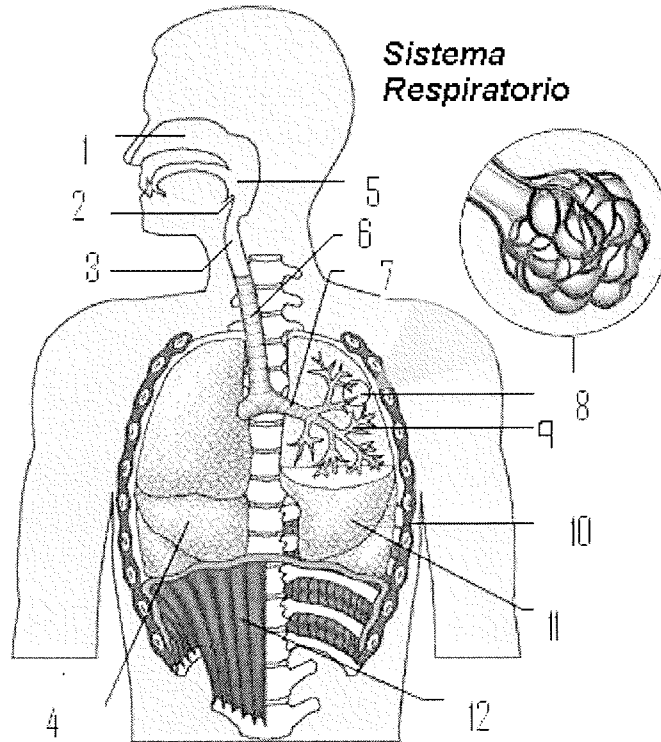




APELLIDOS:

NOMBRE:

6. – En el siguiente dibujo del aparato respiratorio, escribe al lado de cada número el órgano que señala:



7. - a) Relaciona cada término de la derecha con uno (solo con uno) de los de la izquierda.

Mucus

Amígdalas

Cuerdas vocales

12 cm de longitud

Cartílago

Músculo

Pleura

Infección

Tabaco

Difusión

Tráquea

Cáncer

Diafragma

Fosas nasales

Pulmón

Faringe

Bronquios

Alveolo pulmonar

Laringe

Gripe

b) Redacta una frase breve empleando los dos términos asociados en cada caso.



**APELLIDOS:**

**NOMBRE:**

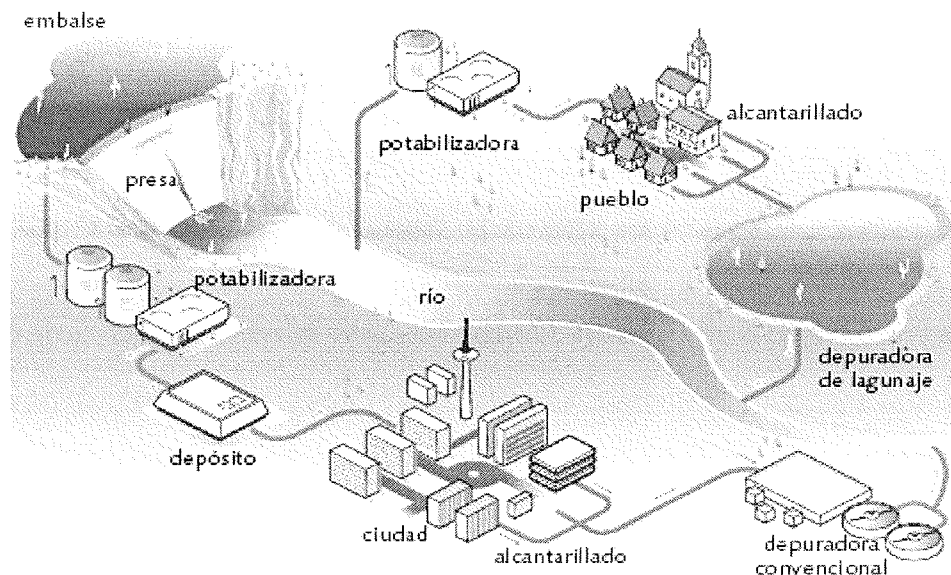
8. - En el siguiente cuadro se recoge la masa media de niños recién nacidos en relación al número de cigarrillos fumados diariamente por la madre durante el embarazo:

		Masa del niño (Kg)
Madre no fumadora		3,10
Madre fumadora pero no durante el embarazo		3,10
Madre fumadora durante el embarazo	4 a 10 cigarrillos diarios	2,85
	11 a 20 cigarrillos diarios	2,82

- Elabora una gráfica con estos datos.
- ¿Qué conclusiones puedes extraer de este cuadro?
- ¿Por qué algunas embarazadas, aún conociendo los efectos perjudiciales del tabaco, no dejan de fumar?

9. - Si un gramo de glúcidos produce 4 Kcal y un gramo de lípidos aporta 9 Kcal, ¿cuántas calorías aportarán 10 gramos de glúcidos y 50 de lípidos?

10.- Observa el esquema del ciclo del agua urbano



- Explica lo que ocurre en cada uno de los puntos del ciclo urbano del agua.
- ¿Por qué se considera el agua un recurso? ¿Es renovable?
- ¿Qué diferencias existen entre depurar y potabilizar?
- ¿Cuál de las siguientes actividades consume más agua?
  - Agricultura.
  - Industria.
  - Hogar.





**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO**  
**(CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE DE 2010)**

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN FINAL</b>
<b>APELLIDOS:</b>	
<b>NOMBRE:</b>	
<b>DNI:</b>	
<b>CENTRO DE INSCRIPCIÓN:</b>	
<b>PARTE CIENTÍFICO-TÉCNICA</b>	
<b>MATERIA: TECNOLOGÍA</b>	
<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- La duración de la prueba es de 1 hora.</li><li>- El proyecto planteado en el ejercicio 1 es para resolverlo de forma teórica, usando materiales propios de un taller de Tecnología.</li></ul>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- La aplicación de los criterios básicos de normalización en la representación de objetos.</li><li>- La originalidad.</li><li>- La presentación.</li></ul>	
<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- La calificación de este ejercicio será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.</li><li>- El primer ejercicio vale seis puntos y el segundo cuatro puntos.</li></ul>	



**APELLIDOS:**

**NOMBRE:**

El sol es una fuente de energía renovable que podemos transformar en electricidad para hacer funcionar el motor de un vehículo. Aunque este uso de la energía solar en vehículos se limita todavía a prototipos, tiene un largo camino de investigación cuando mejore la tecnología de las placas fotovoltaicas.

**1) REALIZA UN PROYECTO TÉCNICO DE UN VEHÍCULO SOLAR.**

Diseña un **modelo reducido** de un vehículo que se mueva exclusivamente con energía solar. Todos los materiales para su construcción deben ser reciclables. Para llevar a cabo este proyecto debes seguir los siguientes apartados:

- a) Explica qué vas a construir y cuáles son las fases para poder realizarlo.
- b) Dibuja el prototipo en perspectiva y las vistas acotadas, con sus dimensiones, siguiendo los criterios básicos de normalización.
- c) Especifica la lista de materiales y de herramientas a emplear. Además de las medidas de seguridad que tomarías para construir el vehículo.
- d) Presupuesto detallado para la construcción del vehículo.

**2) LA ELECTRICIDAD.**

- a) ¿Qué es la corriente eléctrica?
- b) Expresa la fórmula de la Ley de Ohm.
- c) Calcula en el siguiente circuito la resistencia final si cada una de las bombillas tiene una resistencia de  $10 \Omega$ .
- d) ¿Qué intensidad de corriente recorre el circuito eléctrico?

