

Localidad de residencia: \_\_\_\_\_

Fecha nacimiento: \_\_\_\_\_

**CALIFICACIÓN**

*En ningún caso está permitido el uso del teléfono móvil.*

*Puedes utilizar una calculadora simple.*

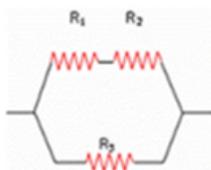
*No basta con expresar sólo el resultado. Tienes que **incluir el planteamiento, desarrollo y cálculos necesarios** para obtener la máxima puntuación.*

*Cuida la presentación. También se valorará la ortografía.*

*Puedes utilizar los últimos folios para realizar operaciones.*

**Electricidad**

a) Calcula el valor de la resistencia equivalente a la de la figura, sabiendo que  $R_1 = 2 \Omega$ ,  $R_2 = 3 \Omega$  y  $R_3 = 3 \Omega$ . (0,75 puntos)



b) Relaciona mediante flechas los términos de las siguientes columnas (0,50 puntos)

- |  |   |
|--|---|
| <p>a) Intensidad de la corriente ●</p> <p>b) Resistencia ●</p> <p>c) Tensión ●</p> <p>d) Corriente eléctrica ●</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad de electrones que circula por un punto determinado de un circuito cada segundo</li> <li>2. Fuerza con que se mueven los electrones entre dos puntos de un circuito.</li> <li>3. Oposición que ofrecen los elementos del circuito al paso de corriente.</li> <li>4. Movimiento de electrones a través de un material conductor</li> </ol> |
|--|---|

**Expresiones algebraicas y ecuaciones**

a) Calcula el valor de la siguiente expresión algebraica  $x^2 + 2x - 4$  para: (0,50 puntos)

Para $x = 3$		Para $x = 5$	
--------------	--	--------------	--

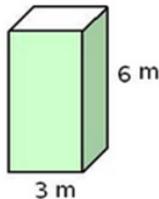
b) Una señora sale a comprar con 100 € y vuelve a casa con 30 €. Sabiendo que en la carnicería gastó el doble que en la pescadería y en la frutería gastó 10 € menos que en la carnicería, ¿cuánto gastó en cada tienda? **(0,75 puntos)**

c) Resuelve la siguiente ecuación: **(0,75 puntos)**

$$2(x - 3) + 1 = 5x - (x + 13)$$

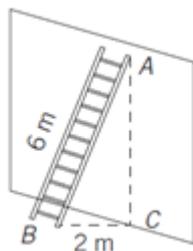
### Áreas y volúmenes

a) Calcula el área total de la siguiente figura sin tapadera. **(0,75 puntos)**



b) Calcula su volumen en litros: **(0,50 puntos)**

c) Una escalera que mide 6 m se apoya en una pared. Desde la base de la escalera a la pared hay una distancia de 2 m. halla la altura marcada en la pared por la escalera. **(0,75 puntos)**



## **Sistema nervioso y sentidos**

a) Elige la respuesta correcta:

**(0,50 puntos)**

1.- ¿Qué parte del ojo cambia de forma, dependiendo de la distancia a la que se encuentra el objeto que quiere observarse?

- a. Retina
- b. Cristalino
- c. Córnea
- d. Pupila

2.- Una persona que ve mal de cerca y bien de lejos es...

- a. Astigmática
- b. Miope
- c. Hipermetrópe
- d. Daltónico

3. ¿Cuál NO es uno de los cuatro sabores primarios?

- a. Picante
- b. Dulce
- c. Salado
- d. Ácido

4. ¿Qué parte del oído transmite la vibración a la cadena de huesecillos del oído medio?

- a. Estribo
- b. Pabellón auricular
- c. Tímpano
- d. Caracol

5. ¿Cómo se llaman las células que constituyen el sistema nervioso?

- a. Dendrita
- b. Nervio
- c. Neurona
- d. Glóbulo rojo

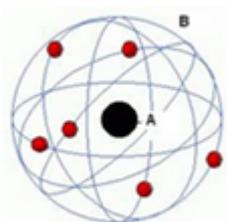
b) La OMS catalogó el ruido como un tipo más de contaminación. Haz una redacción sobre la contaminación acústica explicando sus posibles causas y sus consecuencias.

**(0,75 puntos)**

## La materia.

a) El número másico de un átomo de bismuto es 209, y sabemos que su núcleo tiene 126 neutrones. Calcula su número atómico y su número de electrones. **(0,75 puntos)**

b) Indica las diferentes partes del átomo de Rutherford, así como las partículas que hay en cada parte: **(0,50 puntos)**



## Mezclas y disoluciones

1.- Coloca en cada caso el número que corresponda para separar sustancias que forman una mezcla:

**(0,75 puntos)**

<b>Sólido no soluble en un líquido</b>	<b>1</b>
<b>Líquidos con distinta densidad</b>	<b>2</b>
<b>Líquidos solubles entre sí</b>	<b>3</b>
<b>Sólido en un líquido</b>	<b>4</b>

<b>Decantación</b>	
<b>Evaporación</b>	
<b>Destilación</b>	
<b>Filtración</b>	

2.- Explica la diferencia entre mezclas homogéneas y mezclas heterogéneas.

**(0,50 puntos)**

## Alimentación

a) “ Las biomoléculas o principios inmediatos se pueden dividir en cuatro grupos”.

**(0,50 puntos)**

Relaciona cada uno con su función escribiendo el número que le corresponda:

<b>Glúcidos</b>	
<b>Proteínas</b>	
<b>Lípidos</b>	
<b>Ácidos nucleicos</b>	

<b>1</b>	<b>Almacenan la información genética del ser vivo</b>
<b>2</b>	<b>Reservas energéticas, forman parte de todas las estructuras celulares y regulan su metabolismo.</b>
<b>3</b>	<b>Almacén energético de todos los seres vivos.</b>
<b>4</b>	<b>No almacenan información pero actúan en todos los procesos vitales.</b>

b) Alimentos y nutrientes son dos conceptos muy distintos: explica las diferencias y pon ejemplos de cada uno. (0,50 puntos)