



Evaluación Ordinaria 21/05/2015  
Prueba Nivel I, Módulo II  
Ámbito Científico-Tecnológico

GOBIERNO DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Cultura

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

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

Localidad donde se realiza la Prueba: \_\_\_\_\_

## ÁMBITO CIENTÍFICO – TECNOLÓGICO

No se puntuará ningún ejercicio cuyo resultado numérico no venga acompañado de su planteamiento, desarrollo y cálculos necesarios. Es necesario indicar en qué unidades debe expresarse el resultado para poder otorgar la puntuación máxima al ejercicio.

En las cuestiones que requieran desarrollo por escrito se tendrá en cuenta la corrección científica de la respuesta, la expresión y la ortografía.

Cuide la presentación. Si Ud. realiza rectificaciones en alguna cuestión deje claro cuál es la opción que deberá ser corregida. En caso contrario no se puntuará.

Utilice si es necesario el reverso de las páginas. Refleje sus respuestas con bolígrafo o rotulador. No está permitido el uso de calculadora. En ningún caso podrá utilizarse el teléfono móvil.

### 1.- Ayudándose de la Tabla Periódica que encontrará al final de esta Prueba, responda: (1 punto)

1.1.- En la tabla periódica, al pasar de un elemento al siguiente sus átomos aumentan en:

- A. un neutrón en el núcleo y un electrón en la corteza
- B. un electrón en la corteza, el núcleo permanece igual
- C. un protón en el núcleo y un electrón en la corteza
- D. un protón y un neutrón en el núcleo, la corteza permanece igual

1.2.- ¿Cuáles son los elementos que forman parte del tercer periodo de la Tabla Periódica?

1.3.- Un ión calcio ( $Ca^{2+}$ ) posee respecto al átomo de calcio (Ca):

- A. El mismo número de protones y electrones
- B. El mismo número de electrones y distinto número de protones
- C. Menor número de electrones
- D. Mayor número de protones

1.4.- En el grupo de los halógenos, formado por los elementos F, Cl, Br, I y At ¿Cuál de ellos posee mayor electronegatividad?:

- A. El flúor
- B. El astato
- C. El yodo
- D. No puede predecirse

1.5.- Señala las afirmaciones correctas:

- A. Los elementos Li y Na tienen propiedades químicas parecidas por estar en el mismo grupo
- B. Los elementos Mg, Al, P y S tienen propiedades parecidas por estar en el mismo período
- C. Los elementos con carácter metálico tienen tendencia a formar iones negativos
- D. Los no-metales tienen tendencia a ganar electrones

2.- Formulación química: (1 punto)

2.1 Escriba el nombre de los siguientes compuestos:  $Al_2O_3$  ,  $BaH_2$  ,  $Na_2Te$

---

2.2 Escriba la fórmula química de los siguientes compuestos:

- Dióxido de platino: \_\_\_\_\_
- Carbonato de Litio: \_\_\_\_\_
- Ácido Sulfúrico: \_\_\_\_\_

3.- Mezclas y disoluciones: (1 punto)

3.1 ¿Cómo se llama al método de separación de los componentes de una disolución de líquidos, aprovechando las distintas temperaturas de ebullición de estos? \_\_\_\_\_

3.2 Calcula el porcentaje en masa del soluto de una disolución que se prepara disolviendo 90 g de bromuro de potasio y 70 g de agua.

4.- Los bioelementos. Los principios inmediatos. La dieta: (1 punto)

4.1 Realiza un sencillo esquema clasificando los Principios Inmediatos.

4.2 ¿A qué llamamos Dieta Mediterránea? Explica con detalle.

---

---

---

---

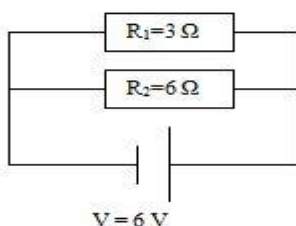
---

---

---

---

5.- Realiza los siguientes ejercicios de electricidad: (2 puntos)



5.1 En el circuito de la figura calcula:

- a) Voltaje para cada una de las resistencias.
- b) Intensidad para cada resistencia.

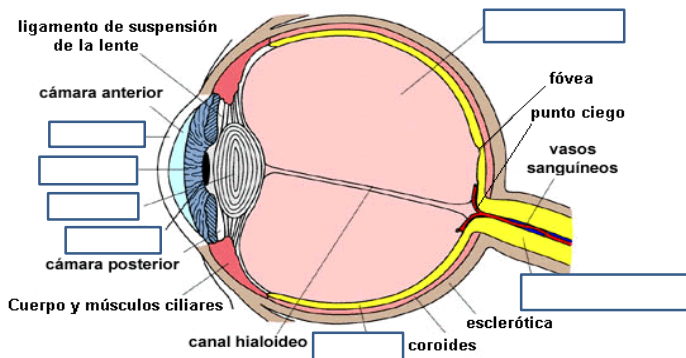
5.2 ¿Qué intensidad pasará a través de un conductor de aluminio de 1 km de longitud y 3mm de sección cuando se le aplique una d.p.p. de 50 v? ( $\rho=2,82 \times 10^{-8}$ )

**6.- Resuelve el siguiente problema: (1 punto)**

En una palanca de primer género el brazo de potencia mide 1 m, si la potencia y la resistencia miden 15 y 30 N respectivamente, ¿Calcula el brazo de resistencia y la longitud de la palanca?

**7.- Los órganos de los sentidos: (1 punto)**

En el siguiente dibujo del ojo humano, indica el nombre de las partes que faltan:



**8.- Geometría (2 puntos)**

8.1 La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 29 cm y uno de sus catetos mide 20 cm. ¿Cuál es la medida del otro cateto?

8.2 Hallar el Área Lateral de un prisma cuadrangular que tiene de lado de la base 6 cm y de altura del prisma 8 cm.

