



Evaluación Extraordinaria 04/06/2015
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.- Tabla periódica. Clasificación periódica de los elementos.- (2 puntos)

1.1 Indica en la zona en gris los símbolos de los siguientes elementos:

Calcio		Neón		Aluminio		Mercurio		Oro	
Plata		Níquel		Radio		Fósforo		Nitrógeno	
Azufre		Potasio		Magnesio		Litio		Arsénico	

1.2 Indicar en la zona en gris cuantos protones, neutrones y electrones tiene cada uno de los siguientes átomos:

${}_{59}\text{Ni}^{28}$	n^0	p^+	e^-	${}_{75}\text{As}^{33}$	n^0	p^+	e^-	${}_{52}\text{Cr}^{24}$	n^0	p^+	e^-	${}_{80}\text{Br}^{35}$	n^0	p^+	e^-
${}_{7}\text{N}^{14}$	n^0	p^+	e^-	${}_{7}\text{N}^{15}$	n^0	p^+	e^-	${}_{6}\text{C}^{12}$	n^0	p^+	e^-	${}_{6}\text{C}^{14}$	n^0	p^+	e^-

1.3 ¿Por qué hay dos átomos de Nitrógeno y dos de Carbono?

1.4 Completar la siguiente tabla:

Elemento	Z	A	Protones	Neutrones	Electrones
Cl	17	35			
B		11	3		
Ne		20		10	
Mo				54	42
Bi		209		126	
Cs	55	133			
P				16	15
Co			17	59	
Mg		24	12		

2.- Formulación química: (1 punto)

2.1 Escriba el nombre de los siguientes compuestos: H_2O , $NaCl$, NH_3

2.2 Escriba la fórmula química de los siguientes compuestos:

- Dióxido de plomo: _____

- Hidruro de Aluminio: _____

- Ácido Nítrico: _____

3.- Mezclas y disoluciones: (1 punto)

3.1 Clasifica en sustancias puras (P) o mezclas (M):

Papel de aluminio____, algodón____, azúcar____, sal____, refresco de naranja____, leche____, agua mineral____, aceite de oliva____, cuchillo de acero____, gel de ducha____.

3.2 Entre los métodos de separación de mezclas figuran la **filtración**, la **decantación** y la **separación magnética**. Explica en que consiste cada una de ellas:

FILTRACIÓN:

DECANTACIÓN:

SEPARACIÓN MAGNÉTICA:

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

4.1 Realiza un sencillo esquema clasificando los Principios Inmediatos.

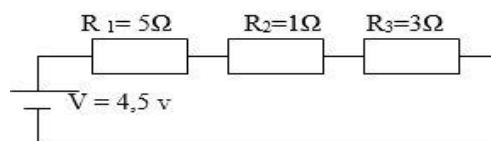
4.2 ¿Qué son los ácidos nucleicos? ¿Cuáles son? ¿Cuál es su importancia? ¿Dónde se encuentran? Explica con detalle.

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

5.1 Si tenemos un circuito serie con una pila de 12V y tres bombillas y otro circuito paralelo con la misma pila y las mismas bombillas ¿Qué bombillas lucirán más las de serie o paralelo? Justifica tu respuesta

5.2 En el circuito de la figura calcula:

- a) Resistencia total
- b) Voltaje total
- c) Intensidad total



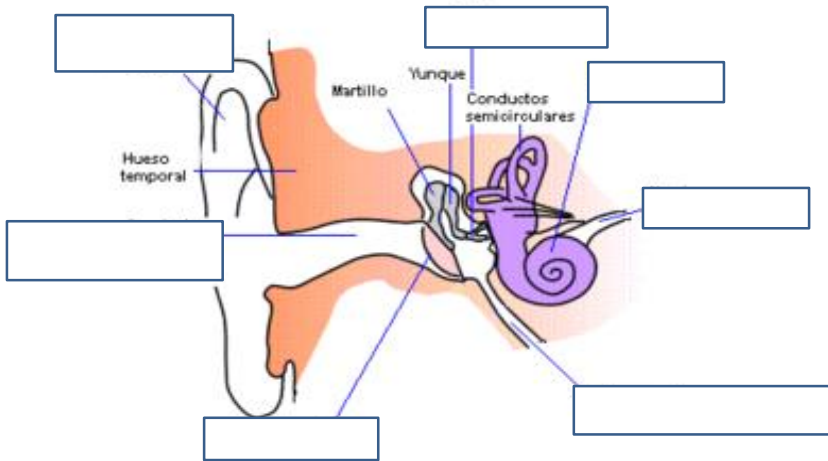
6.- Resuelve el siguiente problema: (1 punto)

Completa la siguiente tabla aplicando la ley de la palanca. (Las palancas son de primer género)

Potencia	Brazo de potencia	Resistencia	Brazo de resistencia
10	2	4	
	0,5	15	1,5
20	1	10	
9	6		3

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

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



8.- Geometría (1 punto)

Hallar el área total de la siguiente figura:

