



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
**PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CONVOCATORIA 2013**

*RESOLUCIÓN 22/2013 de 22 de enero*

---

**QUÍMICA Y FÍSICA**

**CALIFICACIÓN**

**APELLIDOS** .....

**NOMBRE** .....

**DNI/TIE** .....

---

1. Complete la siguiente tabla (2 puntos):

	<b>Nombre</b>	<b>Z</b>	<b>A</b>	<b>Nº de protones</b>	<b>Nº de neutrones</b>	<b>Nº de electrones</b>
$^{235}_{92}\text{U}$						
$^{13}_6\text{C}$						
<b>Pb</b>			<b>208</b>			<b>82</b>
<b>Na</b>				<b>11</b>	<b>12</b>	
<b>Al</b>			<b>28</b>		<b>15</b>	
$^7_3\text{Li}^+$						



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
**PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CONVOCATORIA 2013**

*RESOLUCIÓN 22/2013 de 22 de enero*

---

**QUÍMICA Y FÍSICA**

2. El yoduro de potasio se usa para proteger a la glándula tiroides de los efectos de la radiación del yodo radiactivo inhalado o tragado. Se puede usar después de la exposición accidental al yodo radiactivo (por ejemplo a raíz de accidentes de plantas nucleares en los que ha existido liberación de radiactividad al medio ambiente). Se prepara una disolución con 12 gramos de yoduro de potasio en agua destilada. Si el volumen final es de  $150 \text{ cm}^3$ .

Calcule:

- La molaridad de esta disolución (0,5 puntos)
- Su concentración en gramos por litro (0,5 puntos)
- El número total de moléculas (yoduro de potasio y agua) presentes en la disolución sabiendo que su densidad es de  $1,01 \text{ g/cm}^3$ . (0,5 puntos)
- El volumen de esta disolución necesario para preparar un litro de una disolución 0,05M de esta sal. (0,5 puntos)

Pesos atómicos Yodo: 126,9 g Potasio: 39,1 g



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
**PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CONVOCATORIA 2013**

*RESOLUCIÓN 22/2013 de 22 de enero*

---

**QUÍMICA Y FÍSICA**

3. Un objeto que se mueve a 5 Km/h, ¿Qué espacio recorre en 1 minuto?(2 puntos):
4. El nitrógeno reacciona con el hidrógeno para producir amoníaco. Los reactivos y los productos están en estado gaseoso. En un recipiente que contiene 100 gramos de nitrógeno y 100 gramos de hidrógeno se produce la reacción química anterior.
- Indica el reactivo limitante y calcula los gramos de reactivo en exceso. (1 punto)
  - Calcula el volumen de amoníaco que se produce en el recipiente medido a 720 mm de Hg y 22 °C. (1 punto)
- Pesos atómicos Nitrógeno: 14 g Hidrógeno:1 g



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS DE LA SALUD  
CONVOCATORIA 2013**

*RESOLUCIÓN 22/2013 de 22 de enero*

---

**QUÍMICA Y FÍSICA**

5. Un recipiente contiene 2,5 litros de una disolución de sal en agua con una concentración de 4 gramos/litro. Explica cómo se modifica la concentración en cada caso:
- Añadimos otros 2,5 litros de una disolución de sal en agua con la misma concentración (0,75 puntos)
  - Añadimos otros 2,5 litros de agua (0,75 puntos)
  - Retiramos 1,5 litros de disolución del recipiente (0,50 puntos)