

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
JUNIO 2019**

**PARTE ESPECÍFICA: OPCIÓN B  
FÍSICA Y QUÍMICA**

**Duración: 1 hora y 15 minutos**

**Elegir 5 de las 6 cuestiones propuestas. Puedes utilizar calculadora no programable.**

---

- 1. Un vehículo de 1,4 toneladas, circula a 72 km/h cuando se incorpora a una autovía y empieza a acelerar a razón de  $3 \text{ m/s}^2$ . Determina:**
  - a) El tiempo que tardará en alcanzar los 120 km/h. (0,6 puntos)**
  - b) El espacio que recorrerá en ese tiempo. (0,7 puntos)**
  - c) El trabajo realizado por el motor. (0,7 puntos)**

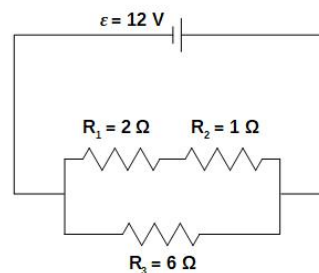
- 2. Calcula la aceleración que adquirirá el bloque de 6 kg que se desliza por una superficie horizontal, bajo la acción de una fuerza también horizontal de 48 N, si el coeficiente de rozamiento con la superficie es de 0,2. (2 puntos)**  
**DATOS:  $g = 10 \text{ m/s}^2$**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).

3. Para el circuito de la figura, calcula:

- La resistencia equivalente. (0,75 puntos)
- La intensidad que circula por el circuito. (0,5 puntos)
- La intensidad que pasa por cada resistencia. (0,75 puntos)



4. Se tienen los elementos  ${}^{19}_9\text{F}$  y  ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ , para cada uno de ellos indica:

- El número de partículas subatómicas que posee. (0,4 puntos)
- Escribe su configuración electrónica. (0,4 puntos)
- Indica razonadamente la valencia iónica que adquirirán. (0,4 puntos)
- Escribe la fórmula del compuesto que formarán, indicando su nombre, el tipo de enlace y sus propiedades. (0,8 puntos)

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).

5. Se tienen 250 mL de una disolución que contiene 8 g de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , calcula:
- Los moles de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . (0,75 puntos)
  - Los moles de iones Na. (0,75 puntos)
  - La concentración molar de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . (0,5 puntos)
- DATOS: masas atómicas: O = 16; Na = 23; S = 32 u**
- 
6. En la industria se obtiene el amoníaco,  $\text{NH}_3$ , a partir de hidrógeno y nitrógeno, todos ellos gaseosos.
- Escribe y ajusta la reacción. (0,5 puntos)
  - Si se mezclan 5 L de  $\text{H}_2$  y 5 L de  $\text{N}_2$ , a  $400^\circ\text{C}$  y 200 atm, determina razonadamente cuál será el reactivo limitante. (0,75 puntos)
  - ¿Cuántos gramos de amoníaco se formarán? (0,75 puntos)
- DATOS: masas atómicas: N = 14; H = 1 u; R = 0,082 atm·L·mol<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup>.**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).