



NOMBRE: _____ GRUPO: 1º ___

FÍSICA-QUÍMICA 1º DE BACHILLERATO
EXAMEN BLOQUE 4: ELECTRICIDAD

TEORÍA

1. Razona las respuestas:

- A) ¿Hacia dónde se desplaza una carga **positiva** dentro de un campo eléctrico, hacia mayores potenciales o menores?
- B) ¿Y una carga **negativa**?
- C) Si un electrón se mueve a velocidad **constante** dentro de un conductor de un punto a otro con **menor** energía potencial, ¿no se viola la conservación de la energía?

1'5 pto

2. Explica con tus palabras la diferencia entre fuerza electromotriz de un generador y diferencia de potencial entre sus bornes.

0'5 pto

PROBLEMAS

3. Dos cargas de $10 \mu\text{C}$ y $15 \mu\text{C}$ están separadas por 30 cm. Determina en qué punto de la línea que las une es nulo el potencial eléctrico. Determina también el trabajo que realizará el campo eléctrico para trasladar una carga positiva de 1 C desde dicho punto hasta el infinito.

2 pto

4. Deseamos construir una resistencia de 3Ω utilizando hilo de nicrom de $0'6 \text{ mm}$ de radio y $10^{-6} \Omega \cdot \text{m}$ de resistividad. ¿Qué longitud debemos tomar? ¿Cuántos culombios la recorren en 1 minuto si la conectamos a una diferencia de potencial de 6 V?

2 pto

5. Se dispone de una bombilla que indica 100 W y 220 V. Si por error la conectamos a 110 V, determina su potencia y la intensidad que la recorre.

2 pto

6. Un motor de 24 V de f.c.e.m. y 12Ω de resistencia interna está atravesado por una corriente de $0'5 \text{ A}$. Calcula su rendimiento.

1 pto

7. Un generador se conecta a una resistencia variable. Si la resistencia es 40Ω , la intensidad es $0'2 \text{ A}$. Si la resistencia disminuye a 19Ω , la intensidad aumenta a $0'4 \text{ A}$. Calcula la f.e.m. y la resistencia interna del generador.

1 pto