

 I.E.S. Monterroso	Cuaderno de Recuperación 3º Trimestre Temas 7, 8 y 9 Física y Química 3ºESO	
	Fecha:	Curso:

1. Dos cargas se atraen con una fuerza de 10N:

- a) ¿De qué tipo son las cargas?
- b) ¿Cómo sería la fuerza si una carga se reduce a la mitad?
- c) ¿Cómo sería la fuerza si la carga de uno se reduce a la mitad y la del otro se duplica?
- d) ¿Cómo sería la fuerza si cambia el signo de una de las cargas?

2. Explica la diferencia entre magnetismo y electromagnetismo, pon un ejemplo.

3. Escribe la definición en cada caso:

Imán	
Electroimán	
Corriente eléctrica	
Brújula	

4. Calcula cuántos electrones son:

- a) 2 C
- b) 10 nC
- c) 1,2 mC
- d) 0,33 C

Dato: $1 e = 1,6 \cdot 10^{-19} C$

5. Escribe el nombre o la fórmula de las siguientes sustancias:

ÓXIDOS	FeO
	Óxido de sodio
	CaO
	Óxido de aluminio
HIDRUROS	LiH
	Hidruro de bario
	Sulfuro de hidrógeno
	HCl
SALES	NaCl
	Sulfuro de calcio
	KI
	Sulfuro de litio

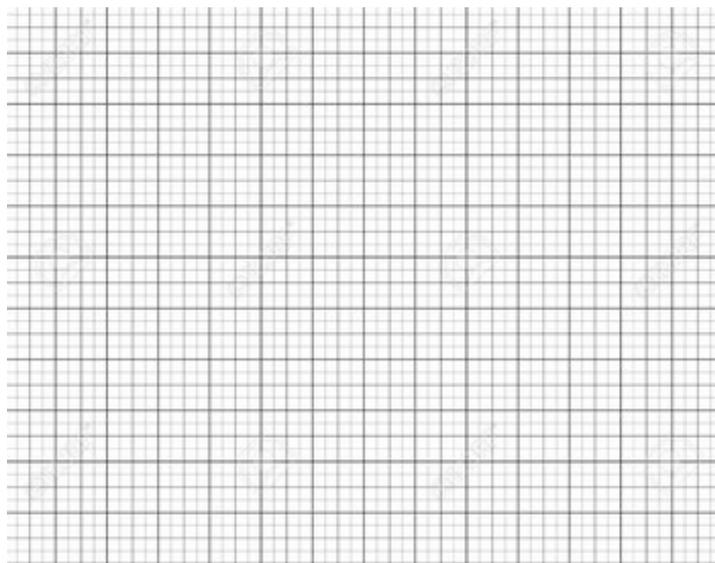
6. Calcula la fuerza entre un cuerpo que tienen una carga de -3 C y otro de -10 C que están en el aire, separados a una distancia de 2 metros.

Dato: $K = 9 \cdot 10^9 N \cdot m^2 / C^2$

-
7. Calcula la fuerza entre un cuerpo que tienen una carga de -2 C y otro de 5 C que están en el aire, separados a una distancia de 100 dm .
Dato: $K = 9 \cdot 10^9\text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$

-
8. Para montar un circuito debes utilizar un generador que te permita aplicar distintos voltajes, al seleccionar distintos voltajes en el generador y anotar los valores en el amperímetro y el voltímetro se obtuvieron los siguientes valores:

Voltaje (V)	Intensidad (A)
0,8	0,1
1,2	0,15
1,6	0,20
2,0	0,25



- a) Haz la representación gráfica.
b) Calcula el valor de la resistencia si la atraviesa una corriente de $0,1\text{ A}$.

-
9. Explica la diferencia entre:
- a) Elementos de un circuito en serie y en paralelo.
 - b) Intensidad de corriente eléctrica y amperio.
 - c) Corriente continua y corriente alterna.
 - d) Resistencia y resistencia equivalente.

10. Calcula la resistencia equivalente a este circuito si R_1 : 5 ohmios, R_2 : 7 ohmios, R_3 :10 ohmios y R_4 :11 ohmios.

11. Calcula la intensidad que circula por una bombilla de 10 ohmios en un circuito con tres pilas de 1,5 V conectadas en serie.

12. Calcula:

a) La energía que consume en dos horas una estufa de 27 ohmios si por ella pasa una corriente 7A.

b) La intensidad de corriente que pasa por una estufa de 1000 W si está conectada a 200 V.

13. Un ventilador se utiliza para refrescar. Sin embargo, su motor se calienta cuando funciona. Explica esta aparente contradicción.

14. Explica la diferencia entre:

- a) Condensador y capacidad.
- b) Diodos y LED.
- c) Transistor y microprocesadores.
- d) Circuito impreso y circuito integrado.

15. La resistencia de un hilo de cobre de 5 m de longitud y 10^{-4} m^2 de sección es de $1,8 \cdot 10^{-3}$ ohmios. Calcula la resistencia del cobre.

16. ¿Qué sucedería si un aparato eléctrico que debe funcionar a 230 V lo conectamos a 125 V?
¿Y al revés?.

17. Haz un esquema del funcionamiento de una central térmica.

18. Analiza el impacto ambiental de los distintos tipos de centrales eléctricas y explica de forma razonada:

- a) Qué tipo de central eléctrica es más respetuosa con el medioambiente.
- b)Cuál es menos respetuoso.

19. Explica para qué sirve el inversor que existe en las centrales fotovoltaicas. ¿Por qué no existe en las otras centrales?

20. Haz un esquema de las energías renovables y energías no renovables.