

ESCUELA ESCUELA SECUNDARIA No. XX "XXXX XXXX"

ASIGNATURA: XXXXX XXXXXXXX GRADO 1°

PERIODO ESCOLAR 2025- 2026

PROFR. XXXX XXXXXX

NOMBRE DEL ALUMNO (A): _____

FECHA: _____ ACIERTOS: _____ CALIFICACIÓN: _____

Lee con atención cada situación y responde según lo que se te solicita.

1. Después de frotar un globo en tu cabello, lo acercas a pequeños trozos de papel y estos se adhieren al globo. ¿Cuál es la causa principal de este fenómeno?

- a) Magnetismo terrestre
- b) Electricidad estática
- c) Gravedad
- d) Fricción del aire

2. Completa la siguiente frase: Cargas eléctricas del mismo signo se _____, mientras que cargas eléctricas de signo opuesto se _____.

3. ¿Qué sucede con la aguja de una brújula cuando la acercas a un imán?

- a) No se mueve
- b) Gira y se alinea con el campo magnético del imán
- c) Se derrite
- d) Cambia de color

4. Describe brevemente cómo podrías construir un electroscopio casero y cómo lo usarías para detectar la presencia de carga eléctrica en un objeto.

5. Tienes dos imanes de barra. Al acercar uno de sus extremos, sientes una fuerza de repulsión. ¿Qué puedes concluir acerca de los polos que estás acercando?

- a) Son polos opuestos (Norte y Sur)
- b) Son el mismo polo (Norte y Norte, o Sur y Sur)
- c) Uno es magnético y el otro no
- d) Depende del tamaño de los imanes

6. Completa la siguiente frase: La zona de influencia de un imán se conoce como _____.

7. ¿Qué descubrió Hans Christian Ørsted que relacionó la electricidad y el magnetismo?

- a) Que la electricidad estática puede atraer metales
- b) Que una corriente eléctrica crea un campo magnético

- c) Que los imanes pueden generar electricidad
- d) Que la Tierra es un imán gigante

8. Explica cómo funciona un electroimán y menciona al menos dos factores que influyen en su fuerza.

9. En un circuito eléctrico simple, ¿qué representa el voltaje?

- a) La cantidad de electrones que fluyen
- b) La resistencia al flujo de electrones
- c) La "presión" que impulsa los electrones
- d) La energía consumida por el circuito

10. ¿Qué es la corriente eléctrica?

- a) Acumulación de cargas eléctricas en reposo.
- b) Flujo de electrones a través de un conductor.
- c) Fuerza de atracción entre cargas opuestas.
- d) Resistencia que ofrece un material al paso de la electricidad.

11. En un circuito en serie, ¿qué sucede si uno de los componentes (por ejemplo, un foco) se funde?

- a) Los demás componentes siguen funcionando con normalidad
- b) Los demás componentes brillan más
- c) Los demás componentes dejan de funcionar
- d) El voltaje aumenta

12. Tienes tres focos idénticos y una batería. ¿En cuál de los siguientes circuitos los focos brillarán más?

- a) En un circuito en serie
- b) En un circuito en paralelo
- c) Brillarán igual en ambos circuitos
- d) Depende del voltaje de la batería

13. Describe la diferencia entre un circuito en serie y un circuito en paralelo. Da un ejemplo de dónde se utiliza cada uno.

14. ¿Cuál es la unidad de medida de la resistencia eléctrica?

- a) Voltio (V)
- b) Amperio (A)
- c) Ohmio (Ω)
- d) Vatio (W)

15. Un foco tiene una resistencia de 20 ohmios y está conectado a una batería de 10 voltios. Usando la Ley de Ohm ($V = I \cdot R$), calcula la corriente que fluye a través del foco. Muestra tu procedimiento.

16. ¿Qué establece la Ley de Ohm?

- a) Que la corriente es directamente proporcional al voltaje e inversamente proporcional a la resistencia
- b) Que la resistencia es directamente proporcional al voltaje e inversamente proporcional a la corriente
- c) Que el voltaje es directamente proporcional a la corriente y a la resistencia
- d) Todas las anteriores

17. Si inviertes la dirección de la corriente en un alambre, ¿qué le sucede al campo magnético que lo rodea?

- a) Desaparece.
- b) Se vuelve más fuerte.
- c) Invierte su dirección.
- d) No cambia.

18. ¿Qué es un electroimán?

- a) Un imán permanente hecho de hierro.
- b) Un imán que solo funciona con electricidad estática.
- c) Un imán creado por el flujo de corriente eléctrica.
- d) Un material que no es atraído por los imanes.

19. ¿Qué ocurre si acercas un imán a un cable por el que circula corriente eléctrica?

- a) No pasa nada
- b) El cable se calienta
- c) El cable experimenta una fuerza
- d) El cable se convierte en un imán

20. Explica cómo funciona un motor eléctrico simple, relacionando la fuerza magnética sobre una corriente con el movimiento rotatorio.

21. ¿Qué es la inducción electromagnética?

- a) La capacidad de un material para conducir electricidad
- b) La generación de corriente eléctrica por un campo magnético en movimiento
- c) La fuerza de atracción entre dos imanes
- d) La acumulación de carga eléctrica en un objeto

22. ¿Quién descubrió la inducción electromagnética?

- a) Isaac Newton
- b) Albert Einstein
- c) Michael Faraday
- d) Nikola Tesla

23. ¿Qué principio físico permite que un generador eléctrico produzca corriente?

- a) Atracción gravitacional.
- b) Inducción electromagnética.
- c) Electricidad estática.
- d) Efecto fotoeléctrico.

24. Describe brevemente la diferencia entre un motor eléctrico y un generador eléctrico.

25. Da un ejemplo de un dispositivo o tecnología que utiliza la inducción electromagnética para generar electricidad.

Clave de respuestas:

- 1. b
- 2. repelen, atraen
- 3. b
- 4. (Respuesta abierta, evaluar la comprensión del concepto)
- 5. b
- 6. campo magnético
- 7. b
- 8. (Respuesta abierta, evaluar la comprensión del concepto)
- 9. c
- 10. b
- 11. c
- 12. b
- 13. (Respuesta abierta, evaluar la comprensión del concepto)
- 14. c
- 15. $I = 0.5$ Amperios (mostrar el procedimiento $V/R = 10/20 = 0.5$)
- 16. d
- 17. c
- 18. c
- 19. c
- 20. (Respuesta abierta, evaluar la comprensión del concepto)
- 21. b
- 22. c
- 23. b
- 24. (Respuesta abierta, evaluar la comprensión del concepto)
- 25. (Respuesta abierta, evaluar la comprensión del concepto)