

Conceptos de Física: Calor, Electricidad y Óptica

Física · Answer Key · 18 Questions

1. ¿Cuál es la principal diferencia entre la conducción y la radiación como métodos de transferencia de calor?

- A) La conducción requiere un medio material, mientras que la radiación no.**
- B) La conducción ocurre a través de fluidos y la radiación a través de sólidos.
- C) La conducción es más rápida que la radiación en la mayoría de los casos.
- D) La radiación solo transfiere calor al vacío.

2. Según el texto, ¿qué es el trabajo en términos de energía?

- A) Energía que se crea o destruye durante una transferencia.
- B) Energía transferida por el movimiento de un objeto.
- C) Energía que se transfiere cuando una fuerza actúa sobre una distancia.**
- D) Energía que se almacena en un objeto.

3. ¿Cómo se produce la conducción de calor según el texto?

- A) Por la radiación de ondas electromagnéticas.
- B) Por el contacto directo de fluidos.
- C) Por el movimiento de electrones en un conductor.
- D) Por la diferencia de temperatura entre cuerpos.**

4. ¿Qué tipo de energía se transfiere principalmente a través de la radiación?

- A) Energía cinética
- B) Energía potencial
- C) Energía electromagnética**
- D) Energía química

5. Si un objeto está caliente y otro está frío, ¿hacia dónde fluye el calor por naturaleza?

- A) Del objeto frío al objeto caliente.
- B) No hay flujo de calor si no hay contacto.
- C) Del objeto caliente al objeto frío.**
- D) El calor fluye en ambas direcciones por igual.

6. ¿Qué es la electricidad según el texto?

- A) Una forma de energía generada por la luz.
- B) Una forma de energía producida por el movimiento de cargas.**
- C) Una fuerza que repele todos los objetos.
- D) La capacidad de un imán para atraer metales.

7. ¿Qué sucede entre polos magnéticos iguales?

- A) Se atraen.
- B) Se repelen.**
- C) No interactúan.
- D) Se repelen o atraen dependiendo del material.

8. ¿Qué sucede entre polos magnéticos opuestos?

- A) Se repelen.
- B) No interactúan.
- C) Se atraen.**
- D) Se neutralizan.

9. ¿Qué es el electromagnetismo según la descripción?

- A) La interacción entre la luz y el sonido.
- B) La interacción entre la electricidad y el magnetismo.**
- C) La fuerza que genera el calor.
- D) El estudio de la gravedad.

10. ¿Qué proceso permite que un generador produzca corriente eléctrica?

- A) La fricción de materiales aislantes.
- B) El movimiento de cargas eléctricas sin interacción magnética.
- C) La combinación de movimiento y campo magnético.**
- D) La exposición a altas temperaturas.

11. ¿Qué son los materiales conductores?

- A) Materiales que no permiten el paso de la electricidad.
- B) Materiales que permiten el paso de la electricidad y el calor.**
- C) Materiales que solo permiten el paso de la luz.
- D) Materiales que generan campos magnéticos.

12. ¿Qué son los materiales aislantes?

- A) Materiales que permiten el paso de la electricidad.
- B) Materiales que dificultan o impiden el paso de la electricidad y el calor.**
- C) Materiales que reflejan la luz.
- D) Materiales que emiten calor.

13. ¿Qué es la reflexión de la luz?

- A) El cambio de dirección de la luz al pasar de un medio a otro.
- B) La reemisión de luz por un material en diferentes direcciones.
- C) El rebote de los rayos de luz sobre un material.**
- D) La absorción completa de la luz por un objeto.

14. ¿Qué es la refracción de la luz?

- A) El rebote de la luz en una superficie.
- B) La absorción de la luz por un medio.
- C) El cambio de velocidad o dirección de la luz al pasar de un medio a otro.**
- D) La emisión de luz por un objeto caliente.

15. ¿Qué es una hipótesis en el método científico?

- A) Una observación detallada de un fenómeno.
- B) Una posible explicación o respuesta a una pregunta de investigación.**
- C) El resultado de un experimento.
- D) Una ley científica comprobada.

16. ¿Cuál es el propósito de un experimento en el método científico?

- A) Formular nuevas preguntas de investigación.
- B) Confirmar o refutar una hipótesis mediante la recolección de datos.**
- C) Describir un fenómeno sin realizar pruebas.
- D) Analizar datos ya existentes.

17. ¿Qué se refiere el 'error' en el contexto de las observaciones científicas, según el texto?

- A) Una falla en el diseño del experimento.
- B) La diferencia entre el valor medido y el valor real, a menudo causada por fallos en los instrumentos o en el observador.**
- C) Una conclusión incorrecta basada en los datos.
- D) La imposibilidad de repetir un experimento.

18. ¿Qué es la convección como método de transferencia de calor?

- A) Transferencia de calor a través del contacto directo de sólidos.
- B) Transferencia de calor a través de fluidos (líquidos o gases) en movimiento.**
- C) Transferencia de calor a través de ondas electromagnéticas.
- D) Transferencia de calor por vibración molecular.