Banco de preguntas: Electricidad, Electromagnetismo y Electrónica

Nivel: 2.º Bachillerato Técnico – Especialidad Electromecánica Automotriz

Docente: MSc. Misael Ortega Avilés

Semana del 4 al 8 de agosto de 2025 — Relés automotrices

1. Relaciona cada tipo de relé con la función que cumple en el sistema eléctrico del vehículo:

Tipo de relé	Función principal
1. Relé de bomba de combustible	a. Controla el encendido de luces delanteras
2. Relé de luces principales	b. Activa el ventilador del radiador
3. Relé de ventilador	c. Alimenta la bomba de gasolina

Res	pon	de:
-----	-----	-----

- 1. ____
- 2. ____
- 3. ____

Respuestas correctas:

1. c 2. a 3. B

2. Relaciona correctamente cada elemento con su función:

- 1. Relé de bomba de combustible
- 2. Relé de luces principales
- 3. Relé de ventilador
- o a) Controla el encendido de luces delanteras
- o b) Activa el ventilador del radiador
- o c) Alimenta la bomba de gasolina

Orden correcto:

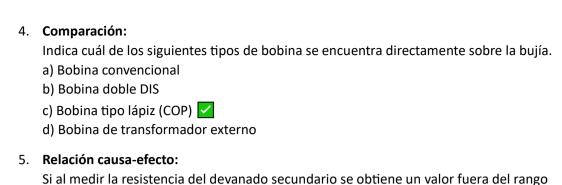
- a) 1-a, 2-b, 3-c
- b) 1-c, 2-a, 3-b 🔽
- c) 1-b, 2-c, 3-a
- d) 1-c, 2-b, 3-a

Semana del 12 al 15 de agosto de 2025 — Bobinas de encendido e histéresis magnética

3. Completa la afirmación:

La bobina de encendido convierte un voltaje de 12 V en una alta tensión de aproximadamente ______ necesaria para generar la chispa en la bujía.

- a) 1 000 V 5 000 V
- b) 5 000 V 10 000 V
- c) 20 000 V 40 000 V
- d) 50 000 V 70 000 V



indicado por el fabricante, esto indica:

- a) Sulfatación en terminales
- b) Fuga de aceite dieléctrico
- c) Bobinado dañado 🗸
- d) Fallo en el relé de encendido

Semana del 18 al 22 de agosto de 2025 — Solenoides automotrices

- 6. ¿Qué fenómeno físico permite el funcionamiento del solenoide?
 - a) Inducción electromagnética
 - b) Magnetismo terrestre
 - c) Transformación de corriente en movimiento
 - d) Corriente alterna inducida

7. Ordenamiento:

Ordena los pasos para activar un solenoide con un pulsador y fuente de 12 V:

- 1. Conectar el pulsador en serie
- 2. Preparar los materiales
- 3. Presionar el pulsador
- 4. Observar el movimiento del núcleo
 - a) 1-2-3-4
 - b) 2-1-3-4 🔽
 - c) 2-3-1-4
 - d) 1-3-4-2

Semana del 25 al 29 de agosto de 2025 — Interpretación de diagramas eléctricos

- 8. En el circuito de la bomba de combustible, el terminal del relé que recibe corriente directa desde la batería es:
 - a) 85
 - b) 86
 - c) 87
 - d) 30 🔽
- 9. Relación correcta entre terminal y función:
 - 1. Terminal 85 →
 - 2. Terminal 86 →
 - 3. Terminal $30 \rightarrow$
 - 4. Terminal 87 →
 - o a) Señal de activación

- o b) Conexión a masa
- o c) Entrada de corriente desde batería
- o d) Salida hacia la bomba

Orden correcto:

- a) 1-a, 2-b, 3-c, 4-d 🔽
- b) 1-b, 2-a, 3-c, 4-d
- c) 1-a, 2-b, 3-d, 4-c
- d) 1-c, 2-d, 3-a, 4-b

10. Si el relé no cierra y 30 no conecta con 87, la consecuencia será:

- a) Cortocircuito en el fusible
- b) Activación continua del relé
- c) La bomba de combustible no recibirá energía <a>
- d) La batería se descargará

Semana del 1 al 5 de septiembre de 2025 — Fallas y mantenimiento electromagnético

11. ¿Cuál es una señal típica de un relé defectuoso?

- a) Chispa en el borne positivo
- b) Ausencia del "clic" de activación
- c) Incremento de la resistencia de la bobina
- d) Cortocircuito a masa

12. Completa la oración:

El mantenimiento preventivo de componentes electromagnéticos se realiza mediante ______ y pruebas periódicas de continuidad.

- a) Sustitución de bobinas
- b) Medición de corriente alterna
- c) Limpieza de contactos con alcohol isopropílico 🔽
- d) Cambio de fusibles

Semana del 8 al 12 de septiembre de 2025 — Ensayo final y registro técnico

13. Comparación:

¿Qué componente convierte la corriente de baja tensión en alta tensión necesaria para la chispa en la bujía?

- a) Relé
- b) Bobina 🔽
- c) Solenoide
- d) Sensor inductivo

14. Relación funcional:

- 1. Relé →
- 2. Bobina →
- 3. Solenoide →
- o a) Produce movimiento lineal
- o b) Transforma baja tensión en alta tensión
- o c) Controla circuitos de mayor corriente

Orden correcto:

- a) 1-c, 2-b, 3-a 🗸
- b) 1-a, 2-b, 3-c
- c) 1-b, 2-a, 3-c
- d) 1-c, 2-a, 3-b