



## Mecánica de automóviles

1. Debidamente encender un automóvil o camioneta con un motor de transmisión automática y uno con una transmisión manual/estándar. Explicar por qué es necesario para el motor tener el aceite indicado, agua, combustible, las presiones de batería y los niveles adecuados para el funcionamiento correcto del motor.

---

---

---

---

---

2. Describir brevemente cómo funciona un sistema de encendido sin llave. Arrancar correctamente un automóvil o una camioneta con un montaje de botón de arranque.

---

---

---

3. Explicar brevemente los siguientes conceptos:  
a. Los principios de un motor de cuatro cilindros frente a un motor de dos cilindros.

---

---

---

- b. Explicar la diferencia entre los motores de gasolina y diésel.

---

---

---

c. Explicar las principales diferencias entre un sistema de combustible por carburador y por inyección.

---

---

---

d. Los principios de un vehículo eléctrico.

---

---

---

4. ¿Qué es un ECU? Dar tres ejemplos prácticos de su uso

---

---

---

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

5. Explicar brevemente la función de los siguientes:

a. Motor:

cigüeñal

---

---

bielas

---

---

pistones

---

---

árbol de levas

---

---

válvulas

---

---

bomba de aceite

---

---

carburadores

---

---

inyectores de combustibles

---

---

distribuidor de encendido

---

---

distribuidor de combustible

---

---

sistema eléctrico incluyendo el alternador

---

---

batería

---

---

regulado

---

---

**b. Transmisión**

Diferenciar entre una transmisión manual/estándar y una transmisión automática

---

---

cómo la forma en que el torque del motor se transmite a ambos tipos de transmisiones; el propósito de la sobremarcha (overdrive)

---

---

---

**c. Tren de potencia:**

Diferenciar entre la tracción en la llanta trasera

---

---

en la llanta delantera

---

---

en todas las llantas

---

---

**d. Frenos:**

Diferenciar entre frenos de tambor y frenos de disco

---

---

frenos estándar y frenos de potencia, y el freno de mano

---

---

---

---

- 6. Describir dos técnicas usadas para medir la profundidad de la banda de rodadura de una llanta.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

- 7. ¿Qué es un manómetro de neumáticos? Describir brevemente:

a. dónde verificar la presión recomendada de los neumáticos

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b. el proceso de ajustar la presión de los neumáticos según sea necesario

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c. lo que ocurre cuando la presión de los neumáticos está baja

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 8. ¿Con qué frecuencia el aceite de motor, el aceite de transmisión y el líquido de enfriamiento deberían ser cambiados?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 9. Dar algunas indicaciones sobre el cuidado adecuado del vehículo y su acabado, tanto en el interior y en el exterior.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 10. Ser capaz de describir y encontrar cada uno de los siguientes elementos, si está equipado.

a. Fa. Bomba de combustible

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b. Juntas

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**c.** Silenciador (mofle)

---

---

**d.** Bujías

---

---

**e.** Correa dentada (de distribución)

---

---

**f.** Bomba de agua

---

---

**g.** Radiador

---

---

**h.** Convertidor catalítico

---

---

**i.** Palanca de cambios de paleta (Paddle shift)

---

---

**j.** Escape único/doble

---

---

**k.** Control de velocidad (autocrucero)

---

---

**l.** Suspensión (amortiguadores y puntales)

---

---

**m.**Sistema de Asistencia a la Frenada (BAS)

---

---

**n.**Bolsas de aire

---

---

**o.**Llave remota

---

---

**p.**Caja de fusibles

---

---

**q.**Cilindro maestro

---

---

- 11.**Realizar el mantenimiento del automóvil típico que se enumeran a continuación:
- a.**Comprobar los niveles de aceite del motor y de la transmisión.
  - b.**Comprobar el nivel de agua y el anticongelante. Cambiar el sistema de vacío y de enfriamiento.
  - c.** Cambiar el aceite del motor y el filtro.
  - d.**Cambiar un neumático de rin, siguiendo los procedimientos adecuados de seguridad.
  - e.** Lubricar el chasis de acuerdo con el manual de servicio del vehículo.
  - f.** Comprobar los limpiaparabrisas y reemplazarlos si es necesario.
  - g.**Comprobar el depósito de líquido del limpiaparabrisas y ajustar los niveles de líquido según sea necesario.
  - h.**Comprobar los niveles de fluido oleohidráulico.
  - i.** Comprobar las luces delanteras, traseras y de señal de giro.
  - j.** Comprobar el filtro de aire y reemplazarlo si es necesario.
  - k.**Comprobar el filtro de aire para la cabina y reemplazarlo si es necesario.

Fecha completada \_\_\_\_\_

## Mecánica de automóviles, nivel avanzado

1. Tener la especialidad de Mecánica de automóviles

2. Explicar brevemente los siguientes conceptos.

a. La diferencia entre un sobrealimentador y un turbo.

---

---

b. La diferencia entre ruedas escalonadas y ruedas no escalonadas.

---

---

c. La diferencia entre corriente alterna (CA) y corriente continua (CC).

---

---

d. La diferencia entre caballos de vapor y torque

---

---

3. Describir cómo funciona un sistema antibloqueo de ruedas (ABS).

---

---

---

---

4. Explicar brevemente cómo hacer cada uno de los siguientes:

a. Leer la fecha de fabricación en un neumático.

---

---

b. Determinar el tamaño y la presión del neumático según lo recomendado por el fabricante para un vehículo seleccionado.

---

---

c. Medir el desgaste de los neumáticos y determinar la vida útil restante de un neumático.

---

---

5. Describir cómo funciona un diferencial de eje trasero.

---

---

---

6. Explicar brevemente las diferencias entre los siguientes tipos de Frenos de disco:

a. Discos de freno lisos

---

---

b. Discos de freno ranurados (rayados)

---

---

c. Discos de freno perforados

---

---

d. Discos de freno perforados y ranurados

---

---

7. Explicar brevemente la diferencia entre la alineación de las ruedas y el balanceo de los neumáticos.

---

---

---

---

- 8.** Describir brevemente los siguientes tipos de motores:

**a.** Motor en línea

---

---

**b.** Motor en V

---

---

**c.** Motor en W

---

---

**d.** Motor rotativo

---

---

**e.** Motor bóxer

---

---

- 9.** Conocer cómo reemplazar el conjunto de freno en la rueda, siguiendo los procedimientos de seguridad adecuados. Demostrar sangrado y ajuste de frenos adecuados.

Fecha completada \_\_\_\_\_

- 10.** Realizar un ajuste menor, incluyendo la sustitución de las bujías y la comprobación visual del sistema eléctrico.

Fecha completada \_\_\_\_\_