

TEMA 4

EL MOTOR DE GASOLINA: FUNCIONAMIENTO, ELEMENTOS, REFRIGERACIÓN, COMBUSTIBLE Y ENGRASE.

1. **¿A qué personaje se le atribuye la invención y patente del motor de combustión interna de gasolina?**
 - a) A Robert Bosch.
 - b) August Otto.
 - c) A Pakard.
 - d) A Rudolf Diesel.

2. **Los motores diésel y de gasolina se diferencia fundamentalmente por:**
 - a) Su potencia.
 - b) Su sistema eléctrico.
 - c) Su caja de cambios.
 - d) El sistema de encendido del combustible.

3. **Indica el tiempo donde se produce la liberación de los gases en un motor de gasolina.**
 - a) En la fase de admisión.
 - b) En la fase de compresión
 - c) En la fase de explosión.
 - d) En la fase de escape.

4. **En un motor de cuatro cilindros y cuatro tiempos, a una carrera del pistón corresponde:**
 - a) Dos vueltas del cigüeñal.
 - b) Una vuelta del cigüeñal.
 - c) Media vuelta del cigüeñal.
 - d) Cuatro vueltas del cigüeñal.

5. **Si su vehículo va equipado con un motor de explosión y lleva catalizador en el escape, ¿qué carburante debe utilizar?**
 - a) Gasolina sin plomo.
 - b) Gasolina mezclada con aceite muy fluido pero multigrado.
 - c) Gasóleo C con bajo contenido en azufre.
 - d) Gasóleo B.

- 6. ¿Qué mecanismo permite regular la cantidad de mezcla aire-combustible que se envía a la cámara de combustión?**
- a) La boya.
 - b) El colector de admisión.
 - c) El carburador.
 - d) La mariposa.
- 7. Un motor de combustión interna ¿qué aspira, durante el tiempo de admisión?**
- a) Aire y gasoil.
 - b) Aire y gasolina.
 - c) Aire.
 - d) La mezcla pulverizada de gasoil.
- 8. ¿Cuál es la primera fase del ciclo de cuatro tiempos de un motor.**
- a) Escape.
 - b) Compresión.
 - c) Admisión.
 - d) Explosión.
- 9. ¿En cuál de las fases del motor es en la que realmente se genera trabajo?**
- a) Escape.
 - b) Compresión.
 - c) Admisión.
 - d) Explosión.
- 10. La liberación de los gases producidos en la combustión se realizan en la fase de:**
- a) Escape.
 - b) Compresión.
 - c) Admisión.
 - d) Explosión.
- 11. ¿Cuántos cilindros tienen los motores de gasolina en la mayoría de los automóviles actuales?**
- a) Cuatro y cinco.
 - b) Seis y ocho.
 - c) Doce.
 - d) Todas son correctas.
- 12. ¿De qué material está fabricada la junta de culata?**
- a) Goma sintética.
 - b) Caucho.
 - c) Amianto.
 - d) Teflón.

13. ¿Qué elementos no están situados en la culata?

- a) Las válvulas de admisión.
- b) La bomba de combustible.
- c) Las bujías o los inyectores.
- d) Las válvulas de escape. .

14. ¿En qué motor es más robusto el bloque por estar sometido a mayor presión?

- a) En un motor eléctrico.
- b) En un motor de gasolina.
- c) En un motor diesel.
- d) En un motor neumático.

15. ¿Cuál de las siguientes proposiciones es falsa?

- a) La cilindrada de un motor viene dada por el número de cilindros y el volumen de éstos.
- b) Un motor de combustión interna puede tener dos cilindros.
- c) A mayor número de cilindros menor suavidad del motor.
- d) El gasto de combustible depende del diámetro y la carrera del cilindro.

16. ¿Para qué se utiliza el cárter en un motor de gasolina?

- a) Es donde se deposita el aceite lubricante.
- b) Es donde se deposita el combustible.
- c) Es donde se deposita el refrigerante.
- d) Es donde se deposita el humo de escape.

17. ¿Dónde se realiza la mezcla aire-combustible en un motor de gasolina?

- a) En la culata.
- b) En el carburador.
- c) En el distribuidor.
- d) En el cigüeñal.

18. ¿En qué proporción se mezcla el combustible con el aire para proporcionar la energía necesaria para su funcionamiento?

- a) 1:100.
- b) 1:10.
- c) 1:1.000.
- d) 1:10.000.

19. ¿Cuál es la misión del delco en los motores de gasolina?

- a) Distribuir entre las bujías de todos los cilindros del motor las cargas eléctricas.
- b) Distribuir entre los cilindros del motor las cargas eléctricas.
- c) Realizar la mezcla combustible-aire.
- d) Extraer el combustible del tanque de combustible.

20. ¿Con quién está sincronizado el distribuidor en un motor de gasolina?

- a) Con la bomba de gasolina.
- b) Con el cigüeñal.
- c) Con la bomba de aceite.
- d) Con las bujías.

21. ¿Dónde suele estar ubicado los inyectores en los motores de gasolina?

- a) En el bloque.
- b) En el carburador.
- c) En el colector de admisión.
- d) En el motor de arranque.

22. ¿Cuál es la misión de las bujías en un motor de gasolina?

- a) Provocar la chispa necesaria para la explosión de la mezcla combustible-aire.
- b) Realizar la mezcla combustible-aire.
- c) Distribuir las cargas de alto voltaje o tensión.
- d) Producir la tensión de alto voltaje o tensión.

23. ¿A qué se conecta la bobina de encendido o ignición?

- a) El enrollado primario a la batería y el secundario al distribuidor.
- b) El enrollado primario al distribuidor y el secundario a la batería.
- c) El enrollado primario a la bujía y el secundario al distribuidor.
- d) El enrollado primario a la batería y el secundario al inyector.

24. ¿A qué dos puntos del motor de gasolina se une la biela?

- a) Al árbol de levas y el bloque.
- b) Al bloque y a la culata.
- c) Al pistón y al árbol de levas.
- d) Al pistón y al cigüeñal.

25. ¿Qué tipo de motor es el motor de arranque?

- a) Un motor de gasolina.
- b) Un motor diesel.
- c) Un motor eléctrico.
- d) Un motor mixto.

26. La refrigeración de un motor de gasolina puede ser:

- a) Refrigeración directa y forzada.
- b) Refrigeración indirecta y forzada.
- c) Refrigeración por aire acondicionado.
- d) Refrigeración por climatizador.

27. ¿De qué material se suelen fabricar generalmente los radiadores?

- a) De una aleación ligera de hierro.
- b) De una aleación ligera de PVC.
- c) De una aleación ligera de latón.
- d) De una aleación ligera de plomo.

28. ¿Señalar la afirmación incorrecta respecto al líquido anticongelante?

- e) Disminuir la temperatura de congelación respecto al agua.
- f) Aumentar la temperatura de ebullición respecto al agua
- g) Aumentar la temperatura del habitáculo.
- h) Evitar la corrosión de las partes metálicas por donde circula el agua.

29. ¿Qué es la gasolina?

- a) Es una mezcla de carbonatos.
- b) Es una mezcla de hidrocarburos alifáticos obtenidos del gas natural.
- c) Es una mezcla de hidrocarburos alifáticos obtenidos del plomo.
- d) Es una mezcla de hidrocarburos alifáticos obtenidos del petróleo.

30. ¿En qué se mide el índice de inflamabilidad de la gasolina?

- a) En octano.
- b) En cetano.
- c) En centímetro cúbico.
- d) En revoluciones por minutos.

31. ¿Cuál de los siguientes sistemas de engrase está actualmente en desuso?

- a) Engrase a presión.
- b) Engrase por barboteo.
- c) Engrase mixto.
- d) Engrase por mezcla de combustible.

32. ¿Cuál de los siguientes sistemas de engrase se utiliza actualmente en los motores modernos?

- a) Engrase a presión.
- b) Engrase por barboteo.
- c) Engrase mixto.
- d) Engrase por mezcla de combustible.

33. ¿A qué es debida, generalmente, la salida de humo blanco-azulado por el tubo de escape?

- a) A que el filtro del aire está sucio.
- b) A un consumo de gasóleo mayor de lo normal, por estar los inyectores desgastados.
- c) A un consumo de aceite mayor de lo normal.
- d) A un consumo de aceite menor de lo normal.

34. ¿Cómo se denomina al conjunto de mecanismos que regulan la entrada y salida de los gases en los cilindros?

- a) Distribución.
- b) Gasificadores.
- c) Encendido.
- d) Transmisión.

35. ¿Cómo se denominan las partes del cigüeñal que le sirven de unión al bloque motor?

- a) Codos.
- b) Apoyos.
- c) Casquillos.
- d) Taqués.

36. ¿Cuál de los siguientes elementos no pertenece al sistema de refrigeración?

- a) El radiador.
- b) El ventilador.
- c) La batería.
- d) El líquido anticongelante

37. ¿En qué nivel debe estar el nivel de aceite de un motor de gasolina?

- a) Siempre en el mismo nivel.
- b) Por encima del valor máximo.
- c) Por debajo del valor mínimo.
- d) Entre el máximo y el mínimo.

38. En motores actuales de gasolina con un sistema de inyección monopunto:

- a) El combustible se introduce directamente por un inyector en el cilindro.
- b) El combustible se inyecta mediante sonda de oxígeno.
- c) El combustible se introduce en el delco mediante un inyector.
- d) El combustible se introduce en el colector de admisión.

39. En un motor de gasolina con una combustión imperfecta que utiliza mayor cantidad de gasolina de la debida, ¿ qué gas sale por el escape en mayor proporción de la normal?

- a) Plomo.
- b) Agua.
- c) Óxido de Nitrógeno (NO).
- d) Monóxido de carbono (CO).

40. El rendimiento de un motor de combustión interna o de explosión de gasolina es aproximadamente de:

- a) 70 %.
- b) 90%.
- c) 15 %.
- d) 25%.

41. Una cámara de explosión de un motor de combustión interna o de explosión, con una forma dada, permite mayor compresión haciendo apto el motor a una gasolina con mayor número de octanos y por tanto más potencia para la misma cilindrada si:

- a) La forma de la cámara de explosión hace que los gases se muevan lo menos posible, al ser comprimidos.
- b) La forma de la cámara de explosión hace que los gases giren formando torbellinos, al ser comprimidos.
- c) La forma de la cámara de explosión hace que los gases se expulsen, al ser comprimidos.
- d) Ninguna de las anteriores.

42. Para generar la chispa inicial que inflama la mezcla gasolina-aire, se parte de la corriente que producen las baterías cuyo voltaje es del orden de 6 a 12 voltios, pero utilizando:

- a) El paso directo de la corriente que produce la batería a través de las bujías.
- b) El paso de la corriente que produce la batería a través de un ruptor y después por las bujías pero sin elevar la tensión.
- c) Cargando el condensador con corriente directa de la batería.
- d) Una bobina que eleva la corriente de baja tensión procedente de la batería a corriente en alta tensión para las bujías.

43. ¿Qué es el ruptor?

- a) Son los platinos.
- b) Son las bujías.
- c) Es el cigüeñal.
- d) Es la batería.

44. ¿Qué se entiende por freno motor?

- a) Cuando se levanta el pie del acelerador y se cambia a relaciones de marchas más cortas.
- b) Cuando se levanta el pie del acelerador y se cambia a relaciones de marchas más largas.
- c) No existe ese sistema de frenado.
- d) Cuando se levanta el pie del acelerador y se cambia a marcha atrás.

45. No afecta al consumo de carburante en un motor de gasolina:

- a) El aire acondicionado.
- b) La caja de cambios automática.
- c) El voltaje que suministra la batería.
- d) El tipo de neumático.

46. Cuando el motor está frío, ¿cómo se corta la circulación del líquido refrigerante del motor al radiador?

- a) Mediante la desconexión de la bomba.
- b) Mediante el cierre del termostato.
- c) Mediante el cierre de la válvula de descarga.
- d) Mediante el paro del ventilador.

47. La capacidad de una bujía para transferir calor a la culata y de ahí, a transferir calor al sistema de refrigeración del motor se denomina:

- a) Grado de viscosidad.
- b) Grado térmico.
- c) Conductividad.
- d) Resistencia de la bujía.

48. Como norma general, ¿cuántos electrodos tiene una bujía?

- a) Tres.
- b) Dos.
- c) Uno.
- d) Cuatro.

49. ¿Qué elemento absorbe la chispa que producen los platinos?

- a) El sistema eléctrico.
- b) El condensador.
- c) El disyuntor.
- d) La dinamo.

50. El conjunto de elementos que tiene por finalidad mantener una temperatura normal de funcionamiento del motor, en cualquier condición de marchas se denomina:

- a) Sistema de refrigeración.
- b) Sistema de transmisión.
- c) Sistema de alimentación.
- d) Sistema de suspensión.

SOLUCIONES TESTS DEL TEMA 4

1.B	2.D	3.C	4.C	5.A	6.D	7.B	8.C	9.D	10.A
11.D	12.C	13.B	14.C	15.C	16.A	17.B	18.D	19.A	20.B
21.C	22.A	23.A	24.D	25.C	26.A	27.C	28.C	29.D	30.A
31.B	32.C	33.C	34.B	35.B	36.C	37.D	38.D	39.D	40.D
41.B	42.A	43.A	44.A	45.C	46.B	47.B	48.B	49.B	50.A