

EVALUACIÓN DE AFINACIÓN DE MOTORES
A GASOLINA
"SISTEMA FUEL INJECTION"

MIDE EL VACÍO AL MOTOR.

- 1) ¿Cuál es el objetivo de medir el vacío al motor?
 - a) Determinar el estado del aceite y las bujías.
 - b) Determinar las condiciones de la transmisión.
 - c) Determinar las condiciones del motor.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores.

- 2) ¿Con cuál instrumento se mide el vacío del motor?
 - a) Manómetro.
 - b) Vacuómetro.
 - c) Multímetro.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores.

- 3) Indica el rango de temperatura que debe tener el motor para realizar una lectura confiable del vacío del motor.
 - a) Menor a 40°C.
 - b) De 80°C a 90°C.
 - c) Mas de 100°C.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores.

- 4) ¿Cómo se verifica que el motor ha llegado a su temperatura normal de operación?
 - a) Dejando trabajar el motor por un período de 5 a 10 minutos.
 - b) Cuando se enciende el moto-ventilador.

- c) Mediante el indicador de temperatura.
 d) Todas las respuestas anteriores.
- 5) ¿Cómo debe estar el motor para obtener la lectura del vacío utilizando el vacuómetro?
- a) Motor apagado.
 b) Motor encendido.
 c) Primero encendido y después apagado.
 d) Ninguna de las respuestas anteriores.

Verifica la presión del sistema de combustible.

- 6) Relaciona las siguientes columnas.

___ Con cuál instrumento se mide la presión del sistema de combustible.

___ Cual es el valor típico de presión en un sistema MPFI (Multiport Fuel Injection).

___ Cual es el valor típico de presión en un sistema TBI (Throat Body Injection).

- a) Manómetro.
 b) Vacuómetro.
 c) Multímetro.
 d) De 15 PSI a 20 PSI.
 e) De 20 PSI a 30 PSI.
 f) De 40 PSI a 50 PSI.

LIMPIA LOS INYECTORES

7) ¿Qué método debe usarse para bloquear el funcionamiento de la bomba de combustible?

- a) Desconectar el fusible o relevador de la bomba de combustible.
- b) Golpear el switch tipo inercia.
- c) Desconectar eléctricamente la bomba en la entrada del tanque de combustible.
- d) Todas las respuestas anteriores.

8) ¿Cuál es la presión que debe tener la boya para limpiar los inyectores?

- a) De 15 PSI a 20 PSI.
- b) De 40 PSI a 50 PSI.
- c) La misma presión que la bomba de combustible.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

9) Indica las revoluciones que debe tener el motor durante la limpieza de los inyectores.

- a) De 500 a 1000 RPM.
- b) De 2000 a 2500 RPM.
- c) De 3000 a 5000 RPM.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

VERIFICA EL NIVEL DE ACEITE DE TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA.

10) ¿Qué tipo de aceite usa una transmisión automática?

- a) DEXRON II o III.
- b) Aceite 15W-50.
- c) SAE 90.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

11) ¿Cómo debe estar el motor para verificar el nivel de aceite de la transmisión o transeje automático?

- a) Motor apagado.
- b) Motor encendido.
- c) Motor encendido y después apagado.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

CAMBIA EL REFRIGERANTE

12) ¿Cuál es la función que tiene el refrigerante?

- a) En invierno evita que el agua se congele.
- b) En verano aumenta el punto de ebullición del agua.
- c) Protege las cámaras de agua de la corrosión y de la oxidación.
- d) Todas las respuestas anteriores.

13) ¿Dónde se debe depositar el refrigerante usado?

- a) En el drenaje.
- b) Puede ser derramado en la tierra.
- c) En un depósito para ser recolectado.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

CAMBIA EL ACEITE Y EL FILTRO

14) ¿Cuáles parámetros del aceite se deben verificar al reemplazar el aceite?

- a) API.
- b) SAE.
- c) El API y el SAE.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

15) ¿Con qué se debe apretar el filtro de aceite nuevo?

- a) Con el cinto.
- b) Con una herramienta para apretar filtros.
- c) Con la mano exclusivamente.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

16) ¿Dónde se debe depositar el aceite usado?

- a) En el drenaje.
- b) Puede ser derramado en la tierra.
- c) En un depósito para ser recolectado.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

VERIFICA EL NIVEL DE ACEITE DE LA TRANSMISIÓN ESTÁNDAR

17) ¿Qué tipo de aceite usa una transmisión estándar?

- a) DEXRON II o III.
- b) SAE 90 hasta el SAE 140.
- c) 5W-50.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

CAMBIA EL FILTRO DE COMBUSTIBLE

18) ¿Cuál es la función del filtro de combustible?

- a) Quitar la humedad del combustible.
- b) Separar el aceite del combustible.
- c) Detener las partículas del combustible.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

19) ¿Qué puede ocurrir cuando el filtro de combustible tiene mucho tiempo en servicio?

- a) Disminuye la presión del combustible en el riel de inyectores.
- b) Aumenta la presión del combustible en el riel de inyectores.
- c) Aumenta el rendimiento del combustible.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

20) ¿En dónde se puede encontrar el filtro de combustible?

- a) A lo largo del bastidor.
- b) Pegado en la pared de fuego.
- c) Todas las respuestas anteriores.

21) ¿Cómo se conecta el filtro de combustible?

- a) Con abrazadera a presión.
- b) Con abrazadera sin fin y tornillo.
- c) Con tubo roscado.
- d) Con conexión rápida.
- e) Todas las respuestas anteriores.

LIMPIA EL CUERPO DE ACELERACIÓN Y LA VÁLVULA IAC

22) ¿Cuál es el objetivo de lavar el cuerpo de aceleración durante el proceso de afinación?

- a) Lograr que el estrangulador o mariposa del cuerpo de aceleración asiente en forma adecuada.
- b) Lograr que el estrangulador del cuerpo de aceleración siempre se quede en la posición abierta.
- c) Lograr que el estrangulador del cuerpo de aceleración siempre se quede en la posición cerrada.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

23) ¿Qué ocurre cuando la válvula IAC de de by-pass se queda pegada en la posición abierta?

- a) El motor trabaja en marcha mínima acelerada.
- b) El motor se apaga.
- c) No tiene ningún efecto sobre el motor.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

24) ¿Qué ocurre cuando la válvula IAC de de by-pass se queda pegada en la posición cerrada?

- a) El motor trabaja en marcha mínima acelerada.
- b) El motor se apaga.
- c) No tiene ningún efecto sobre el motor.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

25) ¿Por qué es importante no mover el vástago de la válvula IAC o de by-pass?

- a) Para evitar descalibrar la válvula IAC o de by-pass.
- b) Para que funcione en sincronía con el estrangulador o mariposa del cuerpo de aceleración.
- c) Para ahorrar combustible.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

CAMBIA EL FILTRO DE COMBUSTIBLE.

26) ¿Qué ocurre con un filtro de aire sucio?

- a) Hay ahorro de combustible.
- b) Existe un consumo excesivo de combustible.
- c) No tiene ningún efecto sobre la operación del motor.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

CAMBIA LA VÁLVULA PCV (POSITIVE CARTER VENTILATION).

27) ¿Con qué válvula se asemeja la válvula PCV?

- a) Válvula de paso.
- b) Válvula de alivio.
- c) Válvula check.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

28) ¿Qué ocurre en el motor cuando la válvula PCV no funciona adecuadamente?

- a) No tiene ningún efecto en la operación del motor.
- b) Aumento en la presión del motor.
- c) Disminución en la presión del motor.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

VERIFICA LA RESISTENCIA Y EL ESTADO FÍSICO DE LOS CABLES DE LAS BUJÍAS

29) ¿Qué ocurre cuando un cable de bujía tiene una alta resistencia o presenta grietas en su aislamiento?

- a) La bujía produce una chispa pobre.
- b) Existen fugas de voltaje a través del cable.
- c) El automóvil tiene un alto consumo de combustible.

d) Todas las respuestas anteriores.

30) ¿Por qué es importante verificar la resistencia de los cables de las bujías y el estado físico del aislamiento?

- a) Para asegurar el correcto funcionamiento del alternador.
- b) Para asegurar el buen funcionamiento de la bobina.
- c) Para garantizar que la bujía reciba una chispa adecuada y produzca una buena combustión
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

31) ¿Cuál es la resistencia que debe tener un cable de bujía con una longitud de 0.25 metros?

- a) 5K ohms.
- b) 10K ohms.
- c) 15K ohms.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

VERIFICA LA RESISTENCIA DE LA BOBINA

32) Relaciona las siguientes columnas.

___ Devanado de la bobina donde recibe la bobina el voltaje de la batería.

___ Devanado de la bobina donde se produce el alto voltaje.

___ Resistencia típica del devanado primario.

___ Resistencia típica del devanado secundario.

a) Devanado secundario.

b) 5K.

c) Devanado primario.

d) 0.3 ohms a 2 ohms.

e) 10K.

f) 2.5K a 15.6K ohms.

VERIFICA EL ESTADO FÍSICO DE LA TAPA DEL DISTRIBUIDOR Y DEL ROTOR

33) ¿Qué ocurre cuando la tapa del distribuidor o rotor presenta grietas, quebraduras o bornes sulfatados?

a) Alto consumo de combustible.

b) Motor inestable.

c) Cascabeleo.

d) Todas las respuestas anteriores.

34) ¿Cuál es el valor máximo de resistencia que

debe existir entre el centro y el extremo del rotor?

- a) 1K ohms.
- b) 2K ohms.
- c) 3K ohms.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

VERIFICA EL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

35) ¿Qué nivel debe tener el depósito del líquido de frenos cuando las balatas están nuevas?

- a) Nivel MAX.
- b) Nivel MIN.
- c) Entre MIN y MAX.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

VERIFICA EL NIVEL DEL ELECTROLITO DEL ACUMULADOR

36) ¿Cuál es el nivel adecuado del electrolito con respecto a las placas del acumulador?

- a) Al ras de las placas.
- b) 1 cm. aproximadamente arriba de las placas.
- c) 1mm antes de que se derrame.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

37) ¿Cuál es la solución que debe agregarse en los vasos del acumulador?

- a) Agua mineral.

- b) Agua de pozo.
- c) Agua destilada.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

38) ¿Cuál es la solución para limpiar las terminales y conexiones en el acumulador?

- a) ácido muriático.
- b) Agua con bicarbonato.
- c) Grasa dieléctrica.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

CAMBIA LAS BUJÍAS

39) ¿Cuáles son las medidas de las llaves para bujía?

- a) Ω'' y $5/8''$.
- b) Ω'' y $13/16''$.
- c) $5/8''$ y $13/16''$.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

40) ¿Cuál es la razón de esperar a que el motor se enfríe antes de quitar las bujías?

- a) No importa, las bujías se pueden quitar inmediatamente después de apagar el motor.
- b) Para evitar que la rosca de la cabeza del motor sufra daños.
- c) Para no dañar los cables de las bujías.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

41) ¿Cuál es la razón para identificar el tipo de motor y el orden de encendido en un proceso de afinación?

- a) Para conectar los cables de las bujías en la secuencia correcta.
- b) Para evitar daños a la bobina.
- c) Para evitar daños a la tapa del distribuidor o al rotor.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

42) ¿Qué puede provocar una mala alineación de los electrodos positivo y negativo en una bujía?

- a) Chispa deficiente.
- b) Alto consumo de combustible.
- c) Falla en el motor.
- d) Todas las respuestas anteriores.

43) ¿Qué puede provocar una mala calibración de las bujías?

- a) Chispa deficiente.
- b) Alto consumo de combustible.
- c) Falla en el motor.
- d) Todas las respuestas anteriores.

44) ¿Cuál es el apriete que se debe aplicar a la bujía de asiento recto?

- a) 1/4" de vuelta.
- b) 1/16" de vuelta.

c) $1/8''$ de vuelta.

d) Ninguna de las respuestas anteriores.

45) ¿Cuál es el apriete que debe tener una bujía de asiento cónico?

a) $1/4''$ de vuelta.

b) $1/16''$ de vuelta.

c) $1/8''$ de vuelta.

d) Ninguna de las respuestas anteriores.

Respuestas

- | | |
|------------|----------------|
| 1) c | 31) a |
| 2) b | 32) c, a, d, f |
| 3) b | 33) d |
| 4) d | 34) a |
| 5) b | 35) a |
| 6) a, f, d | 36) b |
| 7) d | 37) c |
| 8) c | 38) b |
| 9) b | 39) c |
| 10) a | 40) b |
| 11) b | 41) a |
| 12) d | 42) d |
| 13) c | 43) d |
| 14) c | 44) a |
| 15) c | 45) b |
| 16) c | |
| 17) b | |
| 18) c | |
| 19) a | |
| 20) c | |
| 21) e | |
| 22) a | |
| 23) a | |
| 24) b | |
| 25) a | |
| 26) b | |
| 27) c | |
| 28) b | |
| 29) d | |
| 30) c | |