

## PREGUNTAS DE REPASO 1.1 El motor de combustión interna.

- Estas preguntas no puntúan.
- Son preguntas de repaso de cada uno de los temas abordados.
- Se entregará una corrección de las mismas una semana aproximadamente después de la entrega de las preguntas.
- Son voluntarias.

1. ¿Qué función tiene el circuito de lubricación?

La función del circuito de lubricación es la de lubricar (con aceite) todas las partes móviles que sean susceptibles de rozamientos minimizando los desgastes de las mismas, y en menor medida refrigerar ciertas zonas.

2. ¿Qué función realiza el cárter?

El cárter es el depósito de aceite, donde se guarda para que la bomba lo pueda absorber para enviarlo a todos los lugares a presión.

3. ¿Cómo lubrica un motor 4 tiempos? ¿Y uno 2 tiempos?

Un motor 4 tiempos se lubrica mediante aceite a presión, proveniente del cárter o depósito, que manda la bomba de aceite. Un motor 2 tiempos generalmente se mezcla un aceite específico con la gasolina que recorre las partes necesitadas de lubricación.

4. ¿Cómo se reducen los desgastes prematuros?

Sustituyendo el aceite y filtros con prontitud, antes de lo que diga el fabricante, sobre todo en condiciones severas y verificar el nivel asiduamente sobre todo si existe un cierto consumo.

NOTA: Condiciones severas no solo es un taxista, sino circular mucho a altas RPM o cargas de acelerador altas, mucha ciudad, altas velocidades sostenidas en períodos largos, coches que pernoctan a la intemperie... También se sustituye por tiempo, no más de 1 año aceite convencional y 2 años aceites long life.

5. ¿Se degrada el aceite?

Si tanto por uso como por tiempo, por ello es imperativo su sustitución periódica.

6. ¿Cuándo se debe sustituir el aceite?

Se debe respetar el manual de fabricante o adelantar todos los mantenimientos ya sea por tiempo y/o kilómetros.

NOTA: Un motor no rompe por sustituir demasiadas veces el aceite, por lo contrario sí.

7. ¿Que indica la norma SAE?

La norma clasifica los aceites según su viscosidad (resistencia a fluir) en frío y en caliente.

8. ¿Sirve para lubricar el circuito de lubricación?

ERROR: Sirve para refrigerar el circuito de lubricación.

Sí, no es su función principal pero ciertas piezas no pueden refrigerarse de otro modo. Ej: pistones.

9. ¿Por qué se debe esperar para iniciar la marcha al arrancar el motor?

Para que el aceite a presión llegue a todas las partes con la presión adecuada antes de iniciar la marcha. NOTA: También es recomendable no forzar el motor hasta que este adquiera algo de temperatura.

10. ¿Cómo se realiza una medición de aceite?

Debe estar el coche apagado y a poder ser el motor frío, se localiza la cala del aceite y con un papel en una mano se retira la cala se limpia y se vuelve a introducir, para posteriormente sacarla y ver donde está el

aceite marcándola. Debe estar entre el mínimo y el máximo. Hay calar electrónicas que se medirá en la pantalla de infoentretenimiento.

11. ¿Qué motivos hay para adelantar el cambio de aceite?

Simple precaución o condiciones severas circular mucho a altas RPM o cargas de acelerador altas, mucha ciudad, altas velocidades sostenidas en períodos largos, coches que pernoctan a la intemperie... También se sustituye por tiempo, no más de 1 año aceite convencional y 2 años aceites long life.

12. ¿Se debe sustituir el filtro del aceite?

Si, siempre es recomendable aunque algunos manuales lo recomienden cada 2 veces.

13. ¿Dónde está ubicado el cárter?

En la parte más baja del motor.

14. ¿Cuáles son las funciones del colador o filtro de aspiración?

Facilitar que la bomba aspire el aceite y no dejar que las impurezas mayores no sean absorbidas (las que consigan pasar irán a parar al filtro) pero ojo si hay mucha basura puede llegar a obturarse.

15. ¿Dónde va situado?

En la parte más baja del motor justo en el interior del cárter.

16. ¿Cuál es la función de la bomba de aceite?

Absorver el aceite que haya en el cárter para posteriormente enviarlo a presión a todas las partes que necesitan esa lubricación.

17. ¿Por qué lleva una válvula de regulación el circuito de engrase?

La bomba está conectada al giro del motor al subir de RPM la presión aumenta y debe controlarse con esa válvula para evitar otros problemas. También puede aumentar la presión por un aceite muy denso o algún atascamiento del circuito posterior a la bomba.

18. ¿Función del filtro de aceite?

Su función es retener cualquier partícula de suciedad o viruta que pueda ser perjudicial para la buena lubricación del motor.

19. Diferencias entre filtros de aceites.

Blindado se atornilla directamente al motor y dentro lleva el papel filtrante.

Cartucho solo se sustituye el papel filtrante y las juntas ya que la carcasa es propia del motor.

20. ¿Cómo se realiza un cambio de aceite?

Se drena el cárter quitando el tornillo dispuesto para ello en el propio cuerpo del mismo (una vez hecho se atornilla de vuelta sustituyendo la junta si es necesario) o por aspiración por el tubo de la cala del aceite. Hecho esto sustituimos el filtro rellenamos hasta el nivel y encendemos el motor unos segundos para que se llene el circuito. Para finalizar comprobamos el nivel y rellenamos.

21. ¿Qué tipos de refrigeradores de aceite hay?

Enfriador es un intercambiador entre el aceite y el refrigerante y el radiador de aceite que es un intercambiador con el aire ambiental.

22. ¿Por qué se lubrica el turbo?

Como cualquier pieza móvil requiere lubricación aparte de no llevar ningún tipo de rodamiento, por lo tanto el cojinete es el propio aceite.

23. ¿Qué está más caliente el refrigerante o el lubricante?

El lubricante por ello es posible refrigerarlo con el refrigerante.

24. ¿Dónde va ubicado el radiador de aceite?

Generalmente en el frontal para una buena ventilación.

25. ¿Dónde está colocado el filtro del aceite?

Pegado al motor por cualquiera de sus 6 caras.

26. ¿Qué significa 10w40?

Norma SAE viscosidad en frío 10w y viscosidad en caliente 40.

27. Diferencias entre refrigeración por aire y por agua.

La refrigeración por agua es mucho más cara, pesada y compleja pero mantiene mejor la temperatura y no requiere que el motor esté ventilado ni que tenga aletas para mejorar la ventilación. Por ello es mejor por agua

28. ¿Porqué los motores necesitan refrigeración?

Porque si no se pasarían de temperatura dilatándose en exceso fundiendo partes o perdiendo la lubricación.

29. ¿Cuál es la función de un sensor de temperatura?

Que la centralita y/o el conductor sepan a la temperatura que está el motor.

30. ¿Por qué hace falta el sensor de temperatura?

Para que el conductor sepa si el motor está a la temperatura correcta y para encender el o los electroventiladores.

31. ¿Por qué es más habitual el uso de la refrigeración líquida?

Porque es mejor en todos los sentidos excepto complejidad peso y coste.

32. ¿Por qué tiene algunas veces un ventilador un motor refrigerado por aire? ¿Qué aporta?

Para bombear aire o más cantidad del mismo al motor, se da mucho en motores traseros por ubicación, también puede ser comandado por un termostato.

33. ¿Qué función tiene un termostato?

Dejar pasar el refrigerante del motor hacia el radiador cuando se alcanza cierta temperatura.

34. ¿Para qué sirve el radiador?

Sirve para transferir el calor del refrigerante a la atmosfera.

35. ¿De qué material son los radiadores?

Acero o aluminio.

36. ¿Qué tipos de bombas hay?

Mecánicas y eléctricas.

37. Explica las diferencias entre los ventiladores.

Viscoso, electro ventilador y convencional

38. ¿Qué función ejerce el grifo de la calefacción?

Dejar pasar refrigerante caliente al radiador de la calefacción.

39. ¿De qué está hecho el refrigerante?

Mezcla de agua pura y glicol.

40. ¿Cuál refrigera mejor?

Más agua mejor refrigeración pero puede congelarse.

41. ¿Qué ventajas aporta cada color del refrigerante?

Ninguna, es simple colorante .

42. ¿Qué función tiene el vaso de expansión?

Recoger el agua y vapor caliente y cubre las diferencias de volumen según la temperatura por ello el nivel se mide en frío.

43. ¿Cómo se sustituye el refrigerante?

Se retira el viejo por el manguito más bajo se rellena y se purga mecánica o electrónicamente y por último se verifica el nivel.

44. ¿Cada cuanto tiempo se sustituye el refrigerante?

Se debe sustituir cada 2 años.

45. ¿Se puede usar agua del grifo?

Solo en caso de necesidad y no haber otra opción.

46. ¿Qué función tiene la válvula de seguridad del circuito de refrigeración?

Evitar roturas en caso de exceso de presión.

47. ¿Qué tipos de bombas de agua hay?

Mecánicas y eléctricas.

48. ¿Cuál es la función de purgar el circuito de refrigeración?

Que no haya lugares en el motor si líquido donde pudiese haber aire encerrado.

49. ¿Qué indica el reloj de la temperatura del cuadro instrumentos si hay más de un sensor?

La media de temperatura del motor pero ojo con problemas de pérdida o exceso de temperatura en zonas puntuales porque tarda en detectarlas.

50. ¿Para qué son las aletas de un motor refrigerado por aire?

Para que haya más superficie del motor en contacto con el aire circundante y así maximizar el poder refrigerante.