



**1. El aceite lubricante utilizado en un motor de combustión interna, en la clasificación API, la serie S, es utilizada para:**

- a) Motores Diesel.
- b) Motores Otto.
- c) Se puede utilizar para ambos.

**2. Para realizar el reglaje de válvulas por el método de válvula de escape abierta en un motor 4 cilindros con orden de encendido 1-3-4-2, cuando la válvula de escape del cilindro nº 1 está totalmente abierta (PMI) debemos regular:**

- a) Las válvulas de admisión del cilindro nº4 y de escape del nº3.
- b) Las válvulas de admisión del cilindro nº3 y de escape del nº 4.
- c) Las válvulas de admisión de los cilindros nº2 y nº4.

**3. ¿Cuáles son las condiciones y valores de prueba normales de un circuito de lubricación de un motor a ralentí?:**

- a) Valor de presión no inferior a 3 bares en toda la gama de temperaturas de funcionamiento del motor.
- b) Motor a temperatura de funcionamiento y valor de presión mínimo 0,5 bar.
- c) Motor a temperatura de funcionamiento y valor de presión entre 3 y 5 bar.

**4. Cuando vamos a aflojar una culata la forma correcta será:**

- a) Aflojar los tornillos de los extremos al centro de forma alterna de un lado a otro, o según fabricante.
- b) Aflojar los tornillos del centro hacia los extremos de forma alterna de un lado a otro, o según fabricante.
- c) Aflojando en cruz.

**5. ¿Qué condiciones son necesarias para medir la presión de compresión de un motor de gasolina?**

- a) Que el motor esté caliente, quitar todas las bujías y mariposa de gases cerrada.
- b) Que el motor esté frío, quitar sólo la bujía correspondiente al cilindro a medir y mariposa de gases abierta.
- c) Que el motor esté caliente, quitar todas las bujías y mariposa de gases abierta.

**6. La comprobación de estanqueidad de un sistema de refrigeración por agua de un motor, se hace bombeando aire en el interior del circuito:**

- a) Hasta una presión de 0.1 bar por encima de la presión de tarado de la válvula del tapón.
- b) Hasta una presión de 0.5 bar por debajo de la presión de tarado de la válvula del tapón.
- c) Hasta 2,5 bar de presión

**7. La suspensión de paralelogramo deformable está formada por:**

- a) Brazos tirados longitudinales, unidos por un extremo al bastidor y, por el otro, a la mangueta.
- b) Lleva un brazo oscilante, unido por un extremo al bastidor mediante cojinetes elásticos, y por el otro lado a la mangueta a través de una rótula. La mangueta, por su parte superior está unida al amortiguador.
- c) Dos brazos en forma de triángulo, uno superior y otro inferior unidos al bastidor mediante cojinetes elásticos, ambos se unen a la mangueta mediante rótulas.

**8. En neumática, la válvula de simultaneidad:**

- a) Tiene dos conductos de entrada y uno de salida, dispuestos de manera que, cuando se aplica presión por cualquiera de los conductos de entrada, el otro queda bloqueado.
- b) Tiene dos conductos de entrada y uno de salida. El aire no podrá pasar por la válvula, a no ser que estén conectadas bajo presión ambas entradas.
- c) Impide la elevación de la presión por encima del valor nominal admisible por el sistema donde está conectada.

**9. Un problema con el ángulo de avance excesivo en una dirección provoca que:**

- a) Desgaste del borde interior de las dos ruedas.
- b) Desgaste del borde exterior de las dos ruedas.
- c) Dirección inestable en las curvas.

**10. Una válvula 3/2 con accionamiento por rodillo y retorno por muelle, tiene:**

- a) 3 posiciones y 2 vías.
- b) 2 posiciones y 3 vías.
- c) 2 accionamientos y 3 posiciones.

---

**11. En las cotas de dirección, ¿Qué define el ángulo de salida en la geometría de ruedas?**

- a) Es el ángulo formado por la prolongación del eje del pivote con la prolongación del eje vertical que pasa por el centro de apoyo de la rueda.
- b) Es el ángulo comprendido entre la horizontal y el eje de la mangueta en el plano transversal del vehículo.
- c) Es el ángulo formado por la prolongación del eje del pivote con el eje vertical que pasa por el centro de la rueda y en sentido de avance de la misma.

**12. En la servodirección electromecánica de doble piñón, la unidad de control precisa información de los sensores de:**

- a) Esfuerzo sobre el volante y velocidad del vehículo.
- b) Alimentación del motor, de presión del aceite y giro del volante
- c) Par sobre el volante, velocidad del vehículo y revoluciones del motor.

**13. ¿Qué dos resistencias en paralelo habría que instalar en un circuito básico conectado a una fuente de alimentación a 12V y una intensidad total de 6A?**

- a) Dos resistencias de  $2\Omega$  cada una.
- b) Dos resistencias de  $4\Omega$  cada una.
- c) Dos resistencias de  $6\Omega$  cada una.

**14. En un motor de arranque con reductora de tren epicicloidal, ¿qué elemento del tren epicicloidal acciona el piñón de accionamiento?**

- a) La corona.
- b) El eje portasatélites.
- c) Los satélites.

**15. ¿Cómo se comprueba si hay cortocircuito en las bobinas inductoras del motor de arranque?**

- a) Con una prueba de continuidad, si pita el ohmímetro estaría bien.
- b) Midiendo su resistencia.
- c) Comprobando el aislamiento a masa.

**16. Cuando la luz de la batería del cuadro de instrumentos no se apaga, ¿a qué es debido?**

- a) El regulador suministra más tensión al requerido por la batería.
- b) La correa del alternador está agrietada.
- c) El colector del alternador hace contacto defectuoso con las escobillas.

**17. Al intentar poner en marcha el motor, oímos un ruido que nos indica que el motor de arranque sí que está girando, pero no consigue hacer girar el volante de inercia del motor y por tanto este no se pone en funcionamiento, ¿a qué es debido?**

- a) Escobillas desgastadas y en mal estado
- b) Tensión de batería baja.
- c) Avería en el mecanismo de rueda libre del conjunto piñón.

**18. El solenoide o automático de un motor de arranque:**

- a) Es el encargado de conectar y desconectar el piñón con el volante de inercia.
  - b) Actúa de relé conectando la batería directamente al motor eléctrico.
  - c) Las respuestas a y b son correctas.
- 

**19. A la hora de identificar la polaridad de un altavoz con una pila de 1,5 v, se sabe que hemos conectado correctamente la polaridad cuando:**

- a) La membrana vibra hacia afuera y hacia adentro.
- b) La membrana se desplaza hacia adentro.
- c) La membrana se desplaza hacia afuera.

**20. En un compresor de aire acondicionado de cilindrada variable y válvula de regulación interna, el caudal impelido se reduce cuando:**

- a) El valor de presión de la cámara interna es alto.
- b) El valor de presión de la cámara interna es bajo.
- c) El valor de presión del circuito AP es alto y el de BP es bajo.

**21. Por lo general el presostato desconecta el compresor del aire acondicionado:**

- a) Por debajo de 3 bares.
- b) Por debajo de 2 bares.
- c) Por debajo de 1 bar.

**22. El filtro deshidratador de un sistema de aire acondicionado con válvula de expansión se encuentra situado:**

- a) Entre el compresor y el condensador.
- b) Entre el condensador y la válvula de expansión.
- c) Entre el evaporador y el compresor.

**23. Los módulos de airbag laterales:**

- a) Se inflan por medio de una carga explosiva, liberando nitrógeno a presión.
- b) Se inflan liberando un gas a presión sin carga explosiva.
- c) Es activado por medio de un interruptor que lleva el asiento.

**24. El módulo del inmovilizador:**

- a) Es alimentado a través del dispositivo de lectura.
- b) Emite un código que es recibido por el transpondedor de la llave.
- c) Autoriza la puesta en marcha desbloqueando la UCE.

**25. ¿Cuál será la apreciación máxima de un calibre cuyo nonio tiene 50 divisiones?**

- a) 0,5 mm.
- b) 0,02 mm.
- c) 0,05 mm.

**26. ¿Cómo identificamos el paso de una rosca métrica?**

- a) Midiendo el diámetro exterior y dividiéndolo por el módulo.
- b) Midiendo la distancia entre 11 filetes consecutivos y dividiéndolo por 10.
- c) La diferencia entre el diámetro exterior y el diámetro interior de la rosca.

**27. En un micrómetro, cada vuelta del tambor:**

- 
- a) Avanza un milímetro.
  - b) Avanza 10 centésimas.
  - c) Avanza medio milímetro.

**28. ¿Qué número de dientes por pulgada debe tener una hoja de sierra para cortar aluminio o cobre?**

- a) 16-18
- b) 22-24
- c) 32

**29. ¿Qué se puede cortar con un plasma?**

- a) Todos los metales y sus aleaciones.
- b) Solamente los aceros.
- c) Todas las aleaciones metálicas.

**30. Para taladrar aluminio, ¿qué ángulo del vértice de una broca es correcto?**

- a) 120°
- b) 90°
- c) 40° A 60°

**31. ¿Cómo conectamos el osciloscopio para medir la tensión de mando en los inyectores de gasolina activados por masa?**

- a) Entre el positivo de batería y la salida de la unidad de control que comanda el inyector.
- b) Entre los bornes del inyector.
- c) Entre masa y la salida de la unidad de control que comanda el inyector.

**32. Para verificar la señal de un sensor hall empleado en un distribuidor, se conecta el polímetro entre:**

- a) El positivo y el negativo.
- b) El positivo y señal.
- c) El negativo y señal.

**33. La tecnología SCR (selective catalyc reduction) basa su funcionamiento en la aportación de un agente reductor, ¿para aquellos que usan disolución de urea sintética en agua (AdBlue), dónde se inyecta?**

- a) En el colector de admisión.
- b) En el escape.
- c) En el depósito de combustible cada vez que se reposta.

**34. Una lectura en la medición de los gases de escape en un motor Otto nos arroja un  $\lambda > 1$ , ¿Qué conclusiones podemos obtener?**

- a) La mezcla es pobre y valor  $O_2$  alto: posible tubo de escape roto.
- b) La mezcla es pobre, valor CO alto: posible obstrucción en el catalizador.
- c) La mezcla es rica, valor CO alto: posible obstrucción en el filtro de aire o sucio.

**35. El sensor de alta presión de un sistema diesel Common Rail, da una tensión de señal:**

- 
- a) entre 0 y 12 v.
  - b) entre 0 y 2.5 v.
  - c) entre 0 y 5 v.

**36. En sistemas con platinos, la resistencia del primario de la bobina de encendido es aproximadamente:**

- a) Entre 3 y 6 k $\Omega$ .
- b) Entre 3 y 6  $\Omega$ .
- c) Entre 1 y 6 M $\Omega$ .

**37. En un servofreno del tipo Mastervac la presión reinante en ambas cámaras en posición de reposo es:**

- a) Presión atmosférica.
- b) Depresión.
- c) Presión atmosférica en una y depresión en la otra.

**38. En un vehículo equipado con sistema de control de presión de neumáticos de medición indirecta la señal de medida de la presión de inflado de los mismos la determina la unidad de mando en función de:**

- a) La información recibida de los sensores ubicados en cada rueda.
- b) La información recibida de los sensores de giro de rueda del sistema ABS.
- c) Ambas respuestas son válidas para este tipo de sistema TPMS.

**39. ¿Qué tipo de sensor se utilizan en las ruedas para los sistemas ABS?**

- a) Sensor inductivo y sensor piezoeléctrico.
- b) Sensor inductivo y sensor magnetorresistivo.
- c) Sensor inductivo y sensor electromagnético.

**40. ¿Qué podemos encontrar en un diferencial Torsen?**

- a) Corona, piñón de ataque, dos planetarios y tres parejas de satélites con dos tipos de dentados.
- b) Corona, piñón de ataque, dos planetarios y dos satélites.
- c) Corona, piñón de ataque, dos planetarios, dos satélites y conjunto de embrague

**41. En una prueba de frenos de un vehículo sobre un frenómetro, las ruedas traseras:**

- a) Darán una eficacia entre el 30 y 40 % del total de la frenada.
- b) Darán una eficacia de un 50 % del total de la frenada.
- c) Darán una eficacia entre el 60 y 70 % del total de la frenada.

**42. En un volante motor de tipo bimasa, la holgura angular la cual se considera correcto:**

- a) Entre 10 y 20°
- b) Entre 5 y 10°
- c) Entre 20 y 30°

**43. El aceite utilizado para el mantenimiento de las cajas de cambios manuales es:**

- a) La densidad varía entre SAE 60 hasta SAE 90.
- b) La fluidez varía entre SAE 60 hasta SAE 90.
- c) La viscosidad varía entre SAE 60 hasta SAE 90.

**44. En las lunas calzadas:**

- a) Se utiliza una cuerda para el montaje.
- b) El adhesivo utilizado para el montaje es poliuretano (PUR) 1K o 2K.
- c) Se utiliza alambre acerado o cuerda de piano para el desmontaje.

**45. Indica la respuesta correcta referente a la unión de las puertas de un vehículo a la carrocería:**

- a) Están unidas a la carrocería por bisagras atornilladas o soldadas.
- b) Siempre están unidas por bisagras atornilladas para facilitar el desmontaje y montaje de la misma.
- c) Deben ir soldadas para evitar el descuadre y descuelgue de la misma.

**46. La corrección de la altura de un capo lo conseguimos:**

- a) Regulando las bisagras hasta que el capo se quede a la altura correcta.
- b) Regulando el cierre hasta que el capo se quede a la altura correcta.
- c) Regulando los topes hasta que el capo se quede a la altura correcta.

**47. En la luna de un parabrisas, el símbolo “// ” identifica que es:**

- a) Templado.
- b) Laminado.
- c) Tratado.

**48. Para montar un remache para conformar:**

- a) Debes tener acceso por los dos lados del remache.
- b) No hace falta tener acceso por los dos lados, solo tener una remachadora.
- c) Teniendo una remachadora te da lo mismo

**49. Si las especificaciones de una máquina de soldar, dice que trabaja a una intensidad máxima de 200 A y un factor de marcha de un 35% significa que:**

- a) Que se puede soldar al 35% de los 200 A.
- b) Que se puede soldar a 200 A máximo, 3,5 minutos y descansar 5 minutos.
- c) Que se puede soldar a 200 A máximo, 35 minutos y descansar 5 minutos.

**50. Para regular el caudal de gas en una maquina Mig/Mag en condiciones normales:**

- a) Debe ser diez veces el tamaño de la varilla de aportación, si es de 0,8 mm serán 8 l/min
- b) Debe ser diez veces el tamaño de la varilla de aportación, si es de 0,8 m serán 8 l/h
- c) Debe ser diez veces el tamaño de la varilla de aportación, si es de 8 mm serán 8 l/h

**51. La llama oxiacetilénica está formada por:**

- a) Penacho, dardo y zona reductora.
- b) Zona reductora, penacho y punta oxidante.
- c) Penacho y dardo.

**52. ¿Qué tipo de gas se utiliza en la soldadura MIG/MAG?**

- a) Gas inerte (argón o helio) o gas activo (dióxido de carbono).
  - b) Gas inerte (dióxido de carbono) o gas activo (argón, helio o mezcla de ambos).
  - c) Gas inerte (acetileno) o gas activo (oxígeno).
- 

**53. La distancia entre puntos recomendada en la soldadura de puntos de resistencia es:**

- a) Entre 10mm y 20 mm.
- b) Entre 20mm y 30 mm.
- c) Entre 30mm y 40 mm.

**54. ¿Cuándo se utiliza la soldadura de puntos a tapón?**

- a) En la soldadura de dos chapas superpuestas sin necesidad de un taladro previo.
- b) En aquellas zonas en las que la soldadura de puntos de resistencia no tiene acceso.
- c) En las operaciones en las que sea necesario ejecutar cordones de soldadura de una determinada longitud.

**55. El mejor método para reparar plásticos ABS es:**

- a) Con acetona.
- b) Con cianocrilato.
- c) Con bi-componente.

**56. A la hora de reparar una pieza de plástico lo primero es identificar el tipo de plástico. Un elemento marcado con las letras PS, ¿de qué material está fabricado?**

- a) Polietileno.
- b) Poliestireno.
- c) Poliuretano expandido.

**57. La operación de golpear con el martillo directamente sobre la chapa, cuando el tas está apoyado sobre ella por la otra cara, para que una parte del material se desplace de una zona hacia otra gracias a la plasticidad del material se denomina:**

- a) Estirado.
- b) Recalcado o recogido.
- c) Batido.

**58. La reparación de plásticos termoestables se realiza por:**

- a) Soldadura de aire caliente.
- b) Resina y fibra de vidrio.
- c) Por el método de acetona.

**59. En una reparación, en la preparación de la masilla, se añade peróxido (catalizador):**

- a) Entre un 5 y 10%
- b) Entre un 2 y 3%
- c) Entre un 10 y 15%

**60. ¿Cuándo se produce rechupados y sangrados cuando se aplica masilla de poliéster 2K?**

- a) Cuando hay falta de catalizador.
- b) Cuando hay exceso de catalizador.
- c) Cuando no se ha aplicado catalizador a la masilla.

**61. ¿Qué útil sirve para comprobar la viscosidad del aparejo ya formulado?**

- a) La copa DIN 4.
- b) El vaso de proporciones.
- c) La copa graduada.

**62. Cuando abrimos un bote de masilla, que debemos hacer con la resina que está líquida:**

- a) Se tira, ya que no sirve para nada, solo para que no se seque
- b) Se mezcla, para su buen uso
- c) Se deja sin mezclar para evitar que se seque.

**63. ¿Puedo aplicar aparejo húmedo sobre húmedo siempre?**

- a) Si, no hay problema ya que ganamos tiempo en la reparación.
- b) No, ya que solo la podemos usar en reparaciones superficiales.
- c) Si, mientras que no seque por completo el aparejo.



**64. El lijado de la masilla se realiza con:**

- a) Lijas en seco.
- b) Lijas al agua.
- c) Se puede realizar el lijado tanto con lijas en seco como con lijas al agua.

**65. La presión de trabajo en boquilla de una pistola HVLP es:**

- a) 2 bar.
- b) 3.5 bar.
- c) 0.7 bar.

**66. Una preparación de pintura con una regla de proporciones 3:2:1, significa que:**

- a) Lleva 1 parte de catalizador, 2 partes de diluyente y 3 partes de color.
- b) Lleva 1 parte de diluyente, 2 partes de catalizador y 3 partes de color.
- c) Lleva 1 parte de diluyente, 2 partes de color y 3 partes de catalizador.

**67. El marrón es:**

- a) Un color cromático.
- b) Un color acromático.
- c) Un color neutro.

**68. Cuando se producen arrugas en la pintura es debido a:**

- a) Espesor insuficiente de la película de pintura.
- b) Empleo de productos incompatibles.
- c) Pobre limpieza de la superficie.

**69. Por lo general cuando se pinta un plástico (paragolpes) en bicapa, ¿dónde se le añade el elastificante?**

- 
- a) Al color.
  - b) Al barniz.
  - c) Tanto al color como al barniz.

**70. Por lo general, ¿con qué lija en seco se termina el lijado del aparejo para la aplicación de un color en acabado bicapa?**

- a) P-360.
- b) P-500.
- c) P-1000

## INSTRUCCIONES PARA UTILIZAR CORRECTAMENTE LA PLANTILLA DE RESPUESTAS

Indique la respuesta correcta MARCANDO una X dentro de la casilla correspondiente. Por ejemplo, elegimos la respuesta B:

A B C D

Para ANULAR una respuesta rellene completamente la casilla equivocada y marque con una X la casilla correcta. Por ejemplo, anulamos la respuesta B pero elegimos la A:

A B C D

Para RECUPERAR una respuesta anulada redondee con un círculo la casilla correspondiente. Por ejemplo, ahora anulamos la respuesta A y volvemos a marcar la respuesta B antes anulada:

A B C D

---

Para ANULAR UNA RESPUESTA RECUPERADA rellene completamente el círculo correspondiente y marque con una X la nueva respuesta. Por ejemplo, ahora anulamos nuevamente la respuesta B y marcamos la D:

A B C D

Recuerde que sólo puede aparecer marcada una respuesta como válida. En el caso de que queden dos o más respuestas como elegidas se considerará como NULA. Por ejemplo, aquí sería nula por estar marcadas las respuestas B y D:

A B C D