



Dado el siguiente cuestionario:

- En las preguntas tipo test, indique con un círculo la respuesta correcta.

- En las preguntas abiertas, responda sobre la línea señalada. _____

1.- El sensor de un acelerador electrónico con bobinas inductivas se verifica:

- a) Midiendo la resistencia de cada una de las bobinas.
- b) Únicamente se puede verificar conectado y midiendo la tensión variable de salida.
- c) Igual que todos los potenciómetros, verificando la resistencia variable y la tensión.

2.- Un motor de inyección directa de gasolina, ¿qué medidores de presión suelen incorporar?

- a) MAP en el colector de admisión y MAP de baja presión de combustible.
- b) MAP de alta presión de combustible y MAP del servofreno.
- c) Todos los anteriores.

3.- Los medidores de masa de hilo o película caliente...

- a) Miden el volumen de aire aspirado por el motor.
- b) Miden el volumen de aire teniendo en cuenta su presión.
- c) Miden la cantidad real del aire aspirado teniendo en cuenta su densidad.

4.- La información del interruptor del pedal de embrague, se utiliza para:

- a) Realizar el corte de marcha por inercia.
- b) Reducir el par motor durante los cambios de marcha.
- c) Evaluar el sincronismo del pedal de embrague.

5.- La inyección de aire secundario se realiza con objeto de reducir las emisiones de hidrocarburos durante:

- a) En situación de plena carga ya que falta oxígeno.
- b) Los primeros minutos de funcionamiento del motor (mezcla rica y lambda no operativa)
- c) Depende de la presión existente en el colector de admisión.

6.- La regeneración del catalizador- acumulador de NOx se produce:

- a) Substituyendo el catalizador.
- b) Variando la mezcla con objeto de aumentar la temperatura del catalizador.
- c) Retrasando el avance del encendido.

7.- El circuito de alimentación en los sistemas de inyección directa de gasolina está formado por:

- d) Electrobomba de baja, bomba mecánica de alta presión, medidor de alta y regulador de presión.
- e) Bomba mecánica de baja, electrobomba de alta presión, medidor de alta y regulador de presión.
- f) bomba de alta presión, medidor de alta presión en la rampa y regulador de presión.

8.- En los sistemas de inyección directa de gasolina, la presión en la rampa oscila entre:

- g) 40 y 110 bares
- h) 2,5 o 3 bares
- i) 2100 y 1600 bares.

9.- En un motor de inyección directa la inyección de combustible se produce:

- a) Durante la admisión.
- b) Durante el cruce o solape.
- c) En varias fases según las condiciones de funcionamiento.

10.- La información de excitación del alternador se utiliza para:

- a) La activación de los calentadores del motor.
- b) La desactivación de la EGR y el turbo.
- c) Para la desactivación de las bujías de la calefacción adicional, si éste no funciona.

11.- El sistema de desconexión del tercer cilindro de la bomba de alta de un sistema Common Rail presión sirve:

- a) Para evitar el aumento de temperatura del combustible y no restar potencia al motor.
- b) Para tener un funcionamiento más regular y no restar potencia al motor.
- c) Para evitar el aumento de la temperatura del gasoil y aumentar el número de r.p.m.

12.- ¿para qué se monta la mariposa de admisión en un motor diésel de última generación?

- a) Para conseguir la parada suave del motor.
- b) Para controlar el caudal de aire.
- c) Para regular la recirculación de gases de escape y/o la parada suave del motor.

13.- el turbo de geometría variable sopla más:

- a) Cuanto más abiertos están los álabes (más cantidad de aire)
- b) Cuantos más cerrados están los álabes (más velocidad de aire)
- c) Cuanta más presión se le aplica a la válvula reguladora.

14.- Un sistema Common Rail con bomba de alta presión siemens:

- a) Regula la presión y el caudal de combustible.
- b) Regula la presión de combustible.
- c) Regula el caudal de combustible.

15.- el aditivo utilizado en el filtro de partículas se usa para:

- a) Reducir el nivel de CO₂.
- b) Reducir el nivel de temperatura de combustión del hollín
- c) Reducir el nivel de temperatura de gases de escape.

16.- la preinyección termina en el sistema de inyector bomba:

- a) Al cortar la señal eléctrica de activación.
- b) Hasta que desciende el émbolo de evasión.
- c) Hasta que asciende el pistón de amortiguación.

17.- el catalizador de motor diésel es:

- a) De tres vías
- b) De tres vías con sonda lambda sin calefactar.
- c) De dos vías.

18.- El filtro de partículas está situado:

- a) Antes del catalizador.
- b) Después del catalizador.
- c) Antes y después del catalizador.



19.- La sonda de óxidos de nitrógeno (NOx) tiene por objeto...

- a) Detectar los (NOx) cuando el catalizador – acumulador está saturado de (nox) para iniciar su regeneración.
- b) Detectar los (NOx) que se liberan a la atmosfera.
- c) Detectar los (NOx) que se originan para adecuar el avance al encendido.

20.- La electroválvula del cánister:

- a) Comunica el depósito de combustible con el de carbón activo.
- b) Comunica el depósito de carbón activo con el colector de admisión.
- c) Comunica el escape con la admisión.

21.- La señal de inyección de un inyector de gasolina se mide entre:

- a) Alimentación 12v y masa.
- b) Activación y masa.
- c) Entre cualquiera de los terminales y masa.

22.- ¿Qué sensor informa a la unidad de control ESP acerca de un derrapaje lateral del vehículo?

- a) El transmisor goniométrico de dirección
- b) El transmisor de acelerador transversal
- c) El transmisor de aceleración longitudinal

23.- El vehículo tiende al sobreviraje, ¿cómo se vuelve a estabilizar el vehículo por medio del sistema ESP?

- a) Únicamente a base de frenar la rueda delantera interior de la curva.
- b) Únicamente a base de frenar la rueda delantera exterior de la curva.
- c) Frenando la rueda delantera exterior de la curva e interviniendo en la gestión del motor y del cambio de marchas.
- d) Frenando la rueda delantera interior de la curva e interviniendo en la gestión del motor y del cambio de marchas.

24.- Las electroválvulas suelen ser accionadas con:

- a) Frecuencia fija e impulso positivo variable.
- b) Frecuencia variable.
- c) Frecuencia fija e impulso negativo variable.

25.- Para analizar el primario de una bobina, conectaremos el osciloscopio entre:

- a) 15 y masa
- b) 1 y masa
- c) 4 y masa

26.- La diferencia entre CAN-H y el CAN-L es:

- a) El H trabaja a 2,5 voltios y el L a 5 voltios.
- b) Cuando el H indica 1 el L indica 0
- c) El H da tensión alterna y el L pulsante.

27.- El MAP de alta presión de un aire acondicionado da una señal:

- a) Alterna
- b) Continua
- c) Pulsante

28.- El CAN-bus de tracción trabaja a:

- a) 500 kbit/s y tensión entre 0 y 2,5 voltios.
- b) 500 kbit/s y tensión entre 0 y 5 voltios.
- c) 100 kbit/s y tensión entre 0 y 12 voltios.

29.- Para medir la tensión en la pantalla del osciloscopio:

- a) Contamos los cuadros horizontales y multiplicamos por v/d
- b) Contamos los cuadros verticales y multiplicamos por ms/d
- c) Contamos los cuadros verticales y multiplicamos por v/d

30.- Para medir el tiempo en la pantalla del osciloscopio:

- a) Contamos con los cuadros horizontales y multiplicamos por v/d
- b) Contamos con los cuadros horizontales y multiplicamos por ms/d
- c) Contamos los cuadros verticales y multiplicamos por ms/d

31.- El trigger sirve para:

- a) Ampliar la imagen
- b) Medir directamente la tensión
- c) Estabilizar la imagen en pantalla

32.- El periodo de una onda:

- a) El tiempo que tarda la onda en realizar un ciclo completo
- b) El número de ciclos que se repiten en un segundo
- c) La parte de la onda que se repite

33.- La tensión eficaz equivale a:

- a) El voltaje de pico
- b) $\frac{1}{2}$ de la amplitud
- c) 0.707 de la tensión de pico a pico

34.- El montaje darlington se utiliza para:

- a) Aumentar la ganancia del circuito
- b) Invertir la conducción del segundo transistor
- c) Aumentar la resistencia del circuito

35.- Al aumentar la temperatura de una resistencia NTC:

- a) Aumenta su resistencia
- b) Disminuye su resistencia
- c) Emite luz

36.- Como se identifica un diodo led:

- a) La pata más larga es positiva
- b) Tiene una marca en el ánodo
- c) Tiene una marca en el cátodo



37.- Un diodo Zener conduce:

- a) En sentido directo como un diodo normal y en sentido inverso no
- b) En sentido inverso a la tensión de Zener y directo normal
- c) En sentido directo no conduce y en inverso a la tensión de Zener

38.- En un transistor, la carcasa comunica con:

- a) La base
- b) El emisor
- c) El colector

39.- Los terminales de potencia de un relé son:

- a) 31 y 87
- b) 85 y 86
- c) 30 y 87

40.- En un circuito serie, la intensidad es:

- a) Diferente en cada parte del circuito
- b) La misma en todo el circuito
- c) Mayor cuanto más cerca de masa

41.- La resistencia total de un circuito paralelo es:

- a) Inferior a la más pequeña de ellas
- b) Inferior a la más grande
- c) Superior a la más pequeña de ellas

42.- Las alternativas actuales de gases para la climatización de los automóviles son:

- a) El amoniaco y el isobutano
- b) El R1234yf y el R-744
- c) El r32 y el r450a

43.- La válvula trinaria:

- a) Desconecta el embrague por alta o baja presión y conecta el ventilador
- b) Solo desconecta el embrague por alta
- c) Solo desconecta el embrague por baja

44.- En un compresor de AC de cilindrada variable, cuando la demanda de frio es alta, la carrera:

- a) Aumenta
- b) Disminuye
- c) Queda a media carga

45.- Cuando aumenta la temperatura a la salida del evaporador:

- a) La válvula de expansión cierra para que pase menos fluido
- b) Se aumenta la velocidad de la turbina
- c) La válvula de expansión abre para que pase más fluido

46.- Los sensores de colisión lateral están fijados a:

- a) La carrocería o las puertas
- b) La carrocería
- c) Las puertas traseras

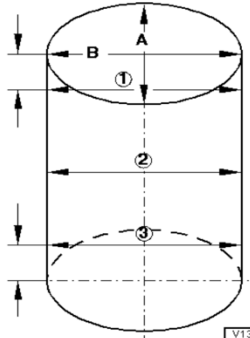
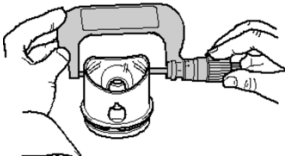
47.- La culata de un motor diésel de inyección directa se lleva a planificar y se rebaja 0,15mm, al igual que a las válvulas. Si la junta de culata original es de 1,35mm. ¿Qué junta debemos poner para dejarlo igual que de origen?

- a) 1,20mm.
- b) 1,35mm.
- c) 1,40mm.
- d) 1,50mm.

48.- En las verificaciones de un motor usado se obtienen los siguientes resultados:

Cota original cilindro: 76,00mm.

Cota básica pistón: 75,97mm.

Mediciones (en mm.)				
Cilindro				Pistón 75,95 
1	A	76,09		
	B	76,07		
2	A	76,06		
	B	76,04		
3	A	76,05		
	B	76,04		

Sabiendo que el límite de desgaste son 0,08mm, y que el juego máximo permitido cilindro-pistón es de: 0,02-0,04mm.

Pistón	Cota básica	Sobremedida I	Sobremedida II
Diámetro	75,97mm.	76,22mm.	76,47mm.

48a.- ¿Qué diámetro de pistón pondrías? _____

48b.- En caso de rectificar el cilindro, ¿a qué medida? _____

49.- Cita los granos de lija entre P120 y P400

50.- ¿Qué primer grano de lija usarías para lijar a máquina un aparejo de relleno?

- a) P120
- b) P220
- c) P400
- d) P800



51.- El acero utilizado en las chapas de carrocería es de bajo contenido en carbono.

- a) Cierto
- b) Solo los aceros ALE
- c) Depende de la carrocería

52.- ¿Qué minerales se emplean en la confección de las lijas?

- a) Esmeril, corindón, cuarzo
- b) Esmeril, corindón, carburo de silicio
- c) Esmeril, corindón, carborundo
- d) Corindón, carburo de silicio, diamante

53.- ¿Cuáles son los componentes fundamentales de la pintura?

- a) Aglomerante, disolvente, diluyente
- b) Aglomerante, pigmentos, disolvente, aditivos
- c) Pigmentos, disolvente, endurecedor
- d) Aglomerante, endurecedor, aditivos

54.- ¿Qué tipo de secado pueden tener las pinturas empleadas en automoción?

- a) Secado por evaporación del disolvente
- b) Secado por transformación del aglomerante (oxidación)
- c) Secado por combinación de componentes (polimerización)
- d) Todas las respuestas son correctas

55.- ¿Qué es un aparejo HS?

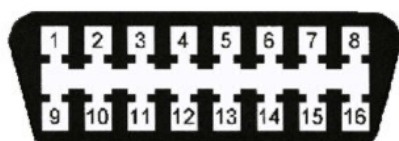
- a) Un material con alto contenido en sólidos
- b) Un material con alto contenido de pigmentación
- c) Un material con alto contenido de aglomerante

56.- Una pistola aerográfica de gravedad tiene dos válvulas, una de aire y otra de producto. ¿Cuál es su funcionamiento correcto?

- a) Al apretar el gatillo, primero abre el aire y luego el producto. Al soltar el gatillo primero cierra el aire y luego el producto.
- b) Al apretar el gatillo, primero abre el producto y luego el aire. Al soltar el gatillo primero cierra el producto y luego el aire.
- c) Al apretar el gatillo, primero abre el producto y luego el aire. Al soltar el gatillo primero cierra el aire y luego el producto.
- d) Al apretar el gatillo, primero abre el aire y luego el producto. Al soltar el gatillo primero cierra el producto y luego el aire.

57.- En el conector OBDII, identifica los pines 30(+).

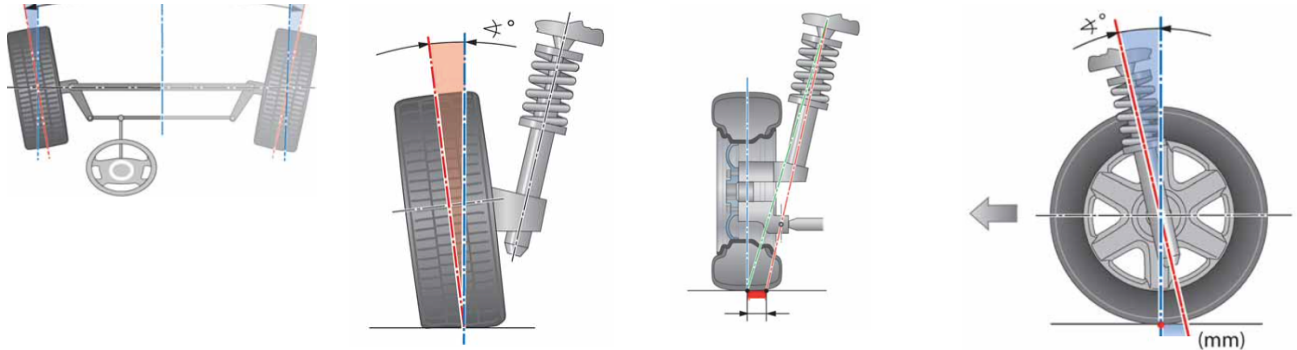
30: _____



58.- La máquina de diagnosis nos muestra un código de error registrado como: P0142. ¿a qué grupo pertenece?

- a) Motor o caja de cambios
- b) Carrocería
- c) ABS
- d) Bus de comunicaciones

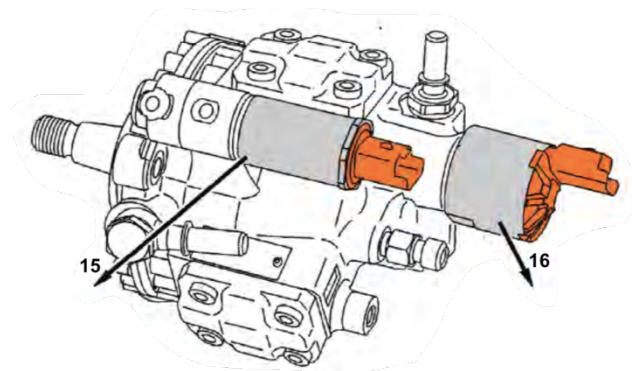
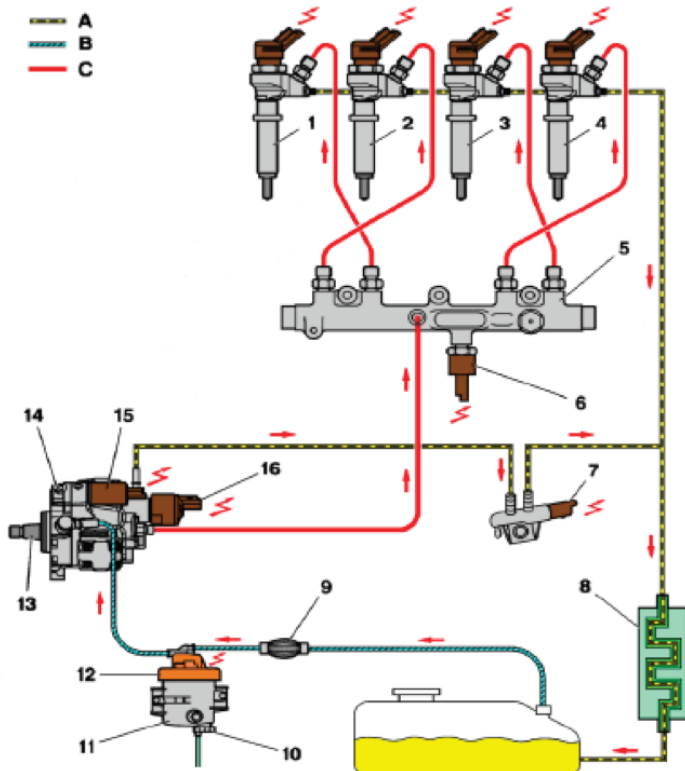
59.- Indica el ángulo señalado y si es positivo o negativo:



60.- Un vehículo con convergencia negativa excesiva, ¿cómo desgasta el neumático?

61.- Un vehículo con caída positiva excesiva, ¿cómo desgasta el neumático?

62.- Identifica los números 6, 7, 15 y 16 del siguiente sistema de inyección:



6: _____

7: _____

15: _____

16: _____