



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

CUESTIONARIO DEL EJERCICIO ÚNICO DE LA FASE DE OPOSICIÓN DEL PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO EN EL GRUPO PROFESIONAL M1 DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.

PROMOCIÓN INTERNA
ESPECIALIDAD: **Automoción**
Fecha del examen: 8 de octubre de 2022

INSTRUCCIONES PARA LA PERSONA ASPIRANTE

Lea atentamente las instrucciones.

- Este cuestionario consta de **80 preguntas con tres respuestas alternativas**, siendo sólo una de ellas la correcta.
- Debe contestar a las preguntas en la “hoja de examen” entre los números 1 y 85. Se incluyen 5 preguntas adicionales de reserva (de la 81 a la 85) que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las preguntas del bloque correspondiente.
- Marque las respuestas en la “hoja del examen” con un bolígrafo negro o azul. Compruebe siempre que la marca de la “hoja de examen” se corresponde con el número de pregunta del cuestionario. Solo se calificarán las respuestas señaladas en la “hoja de examen” y siempre que sean conforme a las instrucciones indicadas.
- Este cuestionario puede utilizarse como borrador.
- No penalizarán las respuestas erróneas ni las respuestas no contestadas ni aquellas con marcas o correcciones que ofrezcan una conclusión clara de respuesta no válida.
- Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de **ochenta (80) minutos**.
- Se calificará con un máximo de 60 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 30 para superar el ejercicio.
- Podrá llevarse el cuestionario solo cuando concluya el tiempo máximo para la realización del ejercicio.

NO ABRA EL CUADERNILLO HASTA QUE SE LE INDIQUE



- 1. Un motor de arranque consta de tres partes: un motor eléctrico, un conjunto piñón y:**
 - A. Una placa de diodos.
 - B. Un relé taquimétrico.
 - C. Un contactor.

- 2. La ley de Ohm es: V= Voltaje; R= Resistencia; I= Intensidad:**
 - A. $V = R \cdot I$.
 - B. $V = R - 2I$.
 - C. $V = R + I$.

- 3. Para cambiar una batería de un vehículo debemos de tener cuenta en primer lugar:**
 - A. Quitar el borne positivo.
 - B. Quitar a la vez borne positivo y negativo.
 - C. Quitar el borne negativo.

- 4. El elemento que se encarga de cargar la batería es:**
 - A. Motor de arranque.
 - B. Alternador.
 - C. Volante motor.

- 5. Las bobinas inducidas en un alternador pueden estar unidas de dos formas, en triángulo y en:**
 - A. Paralelo.
 - B. Serie.
 - C. Estrella.

- 6. La corriente proporcionada por el alternador es alterna y para poderla utilizar en el automóvil necesitamos corriente continua, por lo tanto, nuestro alternador deberá disponer de:**
 - A. Bobinas inducidas.
 - B. Bobinas inductoras.
 - C. Puente rectificador.



- 7. Siempre que circula electricidad a través de un hilo conductor se produce calor y este fenómeno se cuantifica por la Ley de:**
- A. Ohm.
 - B. Joule.
 - C. Venturi.
- 8. La unidad de medida de la capacidad de un condensador es:**
- A. Amperio.
 - B. Voltio.
 - C. Faradio.
- 9. Una resistencia PTC es:**
- A. Una resistencia que, al aumentar la temperatura, disminuye el valor de conductividad.
 - B. Una resistencia que, al aumentar la temperatura, aumenta el valor de resistencia.
 - C. Una resistencia que, al aumentar la temperatura, disminuye el valor de resistencia.
- 10. La intensidad que atraviesa un grupo de resistencias en serie es igual para todas ellas e igual a:**
- A. La que sale de la batería.
 - B. El doble que sale de la batería.
 - C. La mitad que sale de la batería.
- 11. La frecuencia en una corriente alterna es:**
- A. El valor máximo de fuerza electromotriz en un segundo.
 - B. El valor mínimo de fuerza electromotriz en un segundo.
 - C. Número de ciclos completos en un segundo.
- 12. Cuando un semiconductor se encuentra en el interior de un campo magnético y pasa a través de él una intensidad perpendicular al campo magnético, se genera en el semiconductor una nueva intensidad perpendicular a la primera y al campo magnético, esto se conoce como:**
- A. Efecto inductivo.
 - B. Efecto Bendix
 - C. Efecto Hall.



13. La representación gráfica de la señal de un generador de impulsos inductivo es:

- A. Continua.
- B. Forma de dientes de sierra.
- C. Curva.

14. La misión de la transmisión en un vehículo de cambio manual es:

- A. Acoplar/desacoplar el giro del motor con la caja de cambios, realizado por el embrague.
- B. Acoplar el movimiento de la caja de cambios con el motor.
- C. Desacoplar el giro del motor con el embrague.

15. El tipo de transmisión de un automóvil depende de la:

- A. Posición de embrague y caja de cambios.
- B. Posición de motor y eje propulsor.
- C. Posición de embrague y eje propulsor

16. La maza de presión de un disco de embrague es:

- A. La pieza que oprime el disco de embrague contra el volante motor.
- B. La pieza que oprime el disco de embrague contra la caja de cambios.
- C. La pieza que oprime el disco de embrague contra las transmisiones.

17. Las cajas de cambio tipo DSG montan:

- A. Tres embragues multidisco.
- B. Dos embragues multidisco del mismo tamaño.
- C. Dos embragues multidisco de distinto tamaño.

18. En el proceso de montaje de un embrague de fricción se utiliza:

- A. Alexómetro.
- B. Calibre.
- C. Centrador.

19. El convertidor de par consta de:

- A. Turbina, reactor y bomba en el centro.
- B. Turbina, bomba y reactor en el centro.
- C. Bomba, reactor y turbina en el centro.



20. La caja de válvulas de una caja de cambios automática sirve para:

- A. Almacenar la valvulina.
- B. Permitir la unión de eje primario y secundario.
- C. Control hidráulico de la caja de cambios.

21. El diferencial sirve para:

- A. Gestionar el par a bajas revoluciones.
- B. Gestionar el par a altas revoluciones.
- C. Repartir el par de la caja de cambios a los semiárboles.

22. Un vehículo con inyector-bomba, la bomba de baja presión es:

- A. De paletas.
- B. De rodillos.
- C. De aletas de bloqueo o engranajes.

23. En los motores atmosféricos:

- A. La presión en el colector de escape es la atmosférica.
- B. La presión en el colector de admisión es la atmosférica.
- C. La presión en el tiempo de escape es la atmosférica.

24. Los motores alternativos de cuatro tiempos realizan:

- A. Un ciclo de trabajo por cada cuatro carreras del pistón.
- B. Un ciclo de trabajo por cada tres carreras del pistón.
- C. Un ciclo de trabajo por cada dos carreras del pistón.

25. La distribución es la encargada de:

- A. Abrir y cerrar los conductos de entrada de gases.
- B. Abrir y cerrar los conductos de entrada y salida de gases.
- C. Abrir y cerrar los conductos de paso de líquido refrigerante.

26. En los motores otto:

- A. Se introduce una mezcla de aire-gasolina-aceite y, con ayuda de la bujía, tiene lugar la explosión.
- B. Se introduce una mezcla de aire-gasoil y, con ayuda de la bujía, tiene lugar la explosión.
- C. Se introduce una mezcla de aire-gasolina y, con ayuda de la bujía, tiene lugar la explosión.



27. El grado térmico de una bujía es:

- A. El par de apriete de la bujía en la culata.
- B. La capacidad de evacuación de calor de la bujía.
- C. La distancia de los electrodos de la bujía.

28. La llave dinamométrica es una:

- A. Herramienta para aflojar los tornillos de la culata.
- B. Herramienta para apretar los tornillos a un par determinado.
- C. Herramienta utilizada para la extracción de tornillos rotos.

29. El cruce de válvulas es el:

- A. Tiempo que está abierta la válvula de escape.
- B. Tiempo que está cerrada la válvula de escape.
- C. Tiempo en el que están abiertas la válvula de admisión y escape.

30. Una de las operaciones en la comprobación de un motor es el esmerilado de válvulas que consiste en:

- A. Asegurar un buen cierre entre el asiento y la válvula.
- B. Medir las válvulas con un calibre.
- C. Lijar las válvulas.

31. En el cambio de correo de distribución de un motor otto:

- A. Sincronizar el cigüeñal con el árbol de levas.
- B. Sincronizar el cigüeñal con la bomba de engrase.
- C. Sincronizar el árbol de levas con la bomba de engrase.

32. El recipiente donde se almacena el aceite es:

- A. El bloque motor.
- B. El cárter.
- C. El vaso de expansión.



33. Un aceite con la característica SAE 15w40 es:

- A. Aceite monogrado.
- B. Aceite multigrado.
- C. Aceite para vehículos agrícolas.

34. El bloque motor es enfriado gracias a:

- A. El vaso de expansión.
- B. El cánister.
- C. Los conductos internos.

35. El objetivo del sistema de refrigeración es:

- A. Mantener frío al motor a altas revoluciones.
- B. Mantener caliente al motor a bajas revoluciones.
- C. Mantener a temperatura óptima al motor.

36. Los sistemas de refrigeración han de extraer del 25% - 30% del calor generado en la combustión para mantener el motor entre los:

- A. 30°C-50°C.
- B. 50°C-80°C.
- C. 80°C-100°C.

37. Para facilitar la entrada de presión atmosférica y facilitar la circulación del refrigerante, ¿qué lleva el tapón del vaso de expansión?:

- A. Un tubo de plástico a la atmósfera.
- B. Una válvula.
- C. Una resistencia variable PTC.

38. Una de las características principales del líquido refrigerante frente a la utilización de agua es el:

- A. Punto de ebullición menor a 50°C.
- B. Punto de ebullición mayor de 100°C.
- C. Punto de ebullición menor de 0°C.



39. La energía que llega a las bujías procede de:

- A. Positivo de batería.
- B. Secundario de bobina.
- C. Variador de avance centrífugo.

40. Para la puesta a punto del encendido con distribuidor, hay que realizar el calado del distribuidor que consiste en:

- A. Sincronizar distribuidor con el árbol de levas.
- B. Sincronizar distribuidor con el cigüeñal.
- C. Sincronizar distribuidor con el árbol de levas y cigüeñal.

41. Señale la respuesta correcta en relación con un encendido DIS:

- A. No tiene distribuidor.
- B. Hay un variador de avance centrífugo.
- C. Hay un variador de avance por vacío.

42. Señale la respuesta correcta en relación con un encendido secuencial:

- A. Tiene una bobina por cada bujía.
- B. Tiene dos bobinas por cada bujía.
- C. Tiene tres bobinas por cada dos bujías.

43. Un osciloscopio es un aparato de medida y comprobación en cuya pantalla se representan:

- A. Valores de velocidad del vehículo relacionadas con la evolución en el tiempo.
- B. Valores de cantidad de aire relacionada con la evolución en el tiempo.
- C. Valores de variables eléctricas relacionados con su evolución en el tiempo.

44. La recirculación de gases de escape permite:

- A. La reducción de óxidos de nitrógeno.
- B. La reducción de partículas de hollín.
- C. El aumento de partículas de hollín.



45. El sistema EGR comunica:

- A. Colector de admisión con el cárter.
- B. Colector de escape con el colector de admisión.
- C. Colector de escape con cárter.

46. La sonda lambda mide la cantidad de oxígeno en:

- A. El colector de admisión.
- B. La entrada filtro de aire.
- C. Los gases de escape.

47. La oscilación del valor de tensión de una sonda lambda de salto es de:

- A. 100voltios – 900voltios.
- B. 0voltios – 100voltios.
- C. 100milivoltios – 900milivoltios.

48. El catalizador tiene como misión neutralizar los contaminantes de los gases de escape mediante:

- A. La reacción con metales nobles.
- B. La inyección de combustible.
- C. La inyección de aire.

49. El filtro de partículas sirve para disminuir:

- A. El monóxido de carbono.
- B. Los gases de aceite.
- C. El hollín.

50. En un sistema de alta presión diésel, el sensor de alta presión está ubicado en:

- A. Caudalímetro.
- B. Rampa de inyección.
- C. Electrobomba del depósito.

51. Los sensores piezoeléctricos basan su funcionamiento en:

- A. Las diferencias de potencial eléctrico al ser sometido a presión.
- B. La diferencia de presiones entre dos puntos de la aguja.
- C. El accionamiento de un muelle que ejerce presión sobre la aguja.



52. La señal recibida por un inyector electromagnético podemos dividirla en dos fases: corriente de apertura y...

- A. Corriente de cierre.
- B. Corriente de mantenimiento.
- C. Corriente de disminución.

53. El sensor de fase sirve para:

- A. Conocer la fase de desgaste del neumático.
- B. Conocer la fase del cigüeñal.
- C. Conocer la fase de funcionamiento de cada cilindro.

54. Señala la respuesta correcta en relación con una inyección secuencial:

- A. Todos los inyectores inyectan a la vez.
- B. La inyección es independiente en cada cilindro.
- C. Hay un solo inyector para todos los cilindros.

55. En un turbocompresor la parte expuesta a los gases de residuales se llama:

- A. Turbina.
- B. Colector.
- C. Reactor.

56. ¿Cómo se llama el elemento que enfría el aire comprimido que sale del compresor?:

- A. Válvula de descarga.
- B. Intercooler.
- C. Biturbo.

57. Los materiales plásticos empleados en la fabricación de elementos del vehículo se clasifican en: termoplásticos, elastómeros y...

- A. Cianoplásticos.
- B. Termoestables.
- C. Antitérmicos.



58. Señale la respuesta correcta en relación con los termoplásticos:

- A. Al calentarlos reblandecen y fluyen.
- B. No se pueden reparar con soldadura.
- C. Hay que reparar con fibra de vidrio.

59. Si un paragolpes tienen la anotación PE, ¿de qué está fabricado?:

- A. Petroletileno.
- B. Picoestireno.
- C. Polietileno.

60. Uno de los procesos utilizados en la reparación de termoplásticos es:

- A. La soldadura.
- B. No se pueden reparar.
- C. Con masilla.

61. Señale la respuesta correcta en relación con la utilización del granete en la operación de trazado:

- A. Sirve para trazar circunferencias.
- B. Se utiliza como soporte y guía de piezas.
- C. Golpeado con un martillo, permite realizar puntos de apoyo.

62. En la operación de trazado se utiliza la escuadra y ésta:

- A. Sirve para verificar la perpendicularidad de la pieza.
- B. Sirve de nivel de piezas.
- C. Sirve para trazar sobre la pieza.

63. El paso o grado de corte en una hoja de sierra es:

- A. La longitud de la hoja de sierra.
- B. La inclinación de los dientes en la hoja de sierra.
- C. La longitud entre las crestas de dos dientes consecutivos.



64. En la reparación de carrocerías se utiliza la soldadura MIG MAG que consiste en:

- A. Soldadura por arco eléctrico que utiliza el acetileno como gas protector.
- B. Soldadura por arco eléctrico que utiliza una atmósfera controlada.
- C. Soldadura por llama debido a la unión de dos gases, el oxígeno y el acetileno.

65. Señale la respuesta correcta en relación con la soldadura TIG:

- A. El electrodo de tungsteno es el metal de aportación para crear el cordón de soldadura.
- B. El electrodo de tungsteno no se funde y el metal de aportación necesario para el cordón de soldadura.
- C. El electrodo de tungsteno junto al metal de aportación se funden por acción entre ambos.

66. Para realizar el enmascarado de luces entre piezas se utiliza:

- A. Un burlete.
- B. Cinta de carrocerero.
- C. Plástico.

67. En una pistola aerográfica para aplicar pintura, el conjunto pico de fluido y aguja sirven para:

- A. Separar la pintura del depósito.
- B. Regular cantidad de aire.
- C. Controlar la cantidad de producto a pulverizar.

68. En una pistola aerográfica para aplicar pintura, el conjunto prensaestopa es:

- A. El depósito de pintura.
- B. El conjunto de vaciado de depósito.
- C. El sistema de estanqueidad de producto entre aguja y cuerpo de pistola.

69. Qué es el indicador VOC:

- A. Calidad de valor orgánico.
- B. Componentes volátiles orgánicos.
- C. Calidad variable de organización.



70. La pistola convencional de pintura trabaja con presiones de entrada de:

- A. 4 bares.
- B. 15 bares.
- C. 25 bares.

71. En fabricación, con la función de protección, se realiza el proceso de cataforesis, que consiste en:

- A. Aplicación de pasta de protección en soldaduras.
- B. Aplicación de una capa para facilitar el agarre de capas siguientes.
- C. Aplicación de pintura de protección con cinc.

72. La técnica del difuminado utilizado en reparación consiste en:

- A. Igual de carga de producto en la superficie reparada.
- B. Menor carga a medida que se aleja de la zona de reparación.
- C. Mayor carga a medida que se aleja de la zona de reparación.

73. La aplicación de pinturas de acabado bicapa consiste en:

- A. Primera capa, de color, y segunda capa, barniz.
- B. Primera capa, protección anticorrosiva, y segunda, capa de color.
- C. Primera capa, de barniz, y segunda, capa de color.

74. Para proteger el pase de rueda se utiliza:

- A. Imprimación.
- B. Pintura bicapa.
- C. Antigraavilla.

75. El empleo de adhesivos como elemento de unión es cada vez más utilizado en la fabricación de las carrocerías. Uno de ellos es el bicomponente. Señale la respuesta correcta en relación con los adhesivos bicomponentes:

- A. Secan por la adición de una imprimación.
- B. Secan por reacción química entre ellos.
- C. Secan por la aportación de calor.



- 76. ¿Qué inconveniente tienen los sistemas de unión para piezas de carrocería mediante remaches?:**
- A. Pueden producir corrosión electroquímica debido a la utilización de materiales de distinta naturaleza.
 - B. Pueden unir materiales de igual naturaleza con el mismo espesor.
 - C. La unión realizada alcanza su máxima dureza 24 horas después de su colocación.
- 77. Uno de los materiales empleados en la fabricación de carrocerías es el acero que es aleación de:**
- A. Hierro con wolframio.
 - B. Hierro con carbono.
 - C. Carbono con oxígeno.
- 78. Señale la respuesta correcta en relación con el útil McPherson utilizado para realizar la reparación en bancada:**
- A. Útil extensible para evitar la deformación de huecos en la carrocería.
 - B. Útil que se adapta a las torres de suspensión para efectuar tiros sin deformarlas.
 - C. Útil que se adapta al frontal delantero para efectuar tiros sin deformarlo.
- 79. La medición de puntos estructurales en la carrocería se realiza con:**
- A. Compás de varas.
 - B. Cabestrante.
 - C. Eslinga.
- 80. La fuerza que actúa en una carrocería produciendo una deformación es una magnitud vectorial, por lo tanto, queda perfectamente definida por: punto de aplicación, dirección, módulo y...**
- A. Valor absoluto.
 - B. Sentido.
 - C. Instante de aplicación.



PREGUNTAS DE RESERVA

- 81. El sistema de control positivo, está compuesto por: travesaños modulares, torres universales y...**
- A. Cabezales.
 - B. Mordaza de reenvío.
 - C. Caballetes individuales.
- 82. Se considera un plástico termoestable:**
- A. Poliamida.
 - B. Resina de policarbonato.
 - C. Resinas fenólicas.
- 83. La fuerza es la responsable de la deformación de los cuerpos. El valor de la fuerza será mayor cuando haya:**
- A. Mayor distancia.
 - B. Mayor aceleración.
 - C. Menor distancia.
- 84. Un acero con denominación ALE significa:**
- A. Acero Lineal Estable.
 - B. Alto Límite Estable.
 - C. Alto Límite Elástico.
- 85. La distancia desde la pieza para la regulación del abanico de una pistola HVLP es:**
- D. 75 cm.
 - E. 1 m.
 - F. 10 cm.

**FIN DE LA PRUEBA
SI HA TERMINADO ANTES DEL TIEMPO CONCEDIDO
REPASE SUS CONTESTACIONES**

