PREGUNTAS PARTE A

1. ¿Qué documento específico deben llevar las ambulancias además de la documentación general?

A. La póliza del seguro
B. La tarjeta de transporte
C. El permiso de circulación
D. La ficha técnica

2. ¿Cuál es la definición de Intensidad (I) en un circuito eléctrico?

A. Dificultad de las cargas eléctricas para desplazarse a través de un material.
B. La cantidad de trabajo que es capaz de realizar un dispositivo eléctrico por unidad de tiempo.
C. Diferencia de carga entre los dos extremos de un circuito.
D. Cantidad de cargas eléctricas que pasan por la sección de un conductor en una unidad de tiempo.

3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la definición de automóvil?

A. Un vehículo que requiere asistencia externa para moverse.
B. Un vehículo capaz de desplazarse por sí mismo.
C. Cualquier vehículo de carga o furgón.
D. Un vehículo diseñado exclusivamente para el transporte de pasajeros.

4. ¿Cuál es la definición de mantenimiento automotriz?

A. Las acciones para mejorar el rendimiento de un automóvil.
B. El conjunto de operaciones para mantener los automóviles en perfectas condiciones de uso.
C. Las inspecciones periódicas para prevenir averías.
D. Las reparaciones necesarias para que un automóvil funcione.

5. Según la ley de Ohm, ¿cuál afirmación describe la relación entre intensidad (I), voltaje (V) y resistencia (R)?

A. La intensidad es directamente proporcional al voltaje e inversamente proporcional a la resistencia.
B. El voltaje es directamente proporcional a la intensidad e inversamente proporcional a la resistencia.
C. La resistencia es directamente proporcional al voltaje e inversamente proporcional a la intensidad.
D. La intensidad es directamente proporcional a la resistencia e inversamente proporcional al voltaje.

6. ¿Cuáles son los tres componentes básicos del automóvil responsables del desplazamiento?

A. Motor eléctrico, Batería y Cable conductor
B. Transmisión, Ruedas y Suspensión
C. Motor de tracción, Transmisión y Ruedas
D. Motor de tracción, Dirección y Frenos

7. ¿Qué componente específico diferencia a los motores Otto de los motores Diésel en la culata?

A. Los motores Otto usan líquido refrigerante, los Diésel usan aceite.
B. Los motores Otto tienen un árbol de levas, los Diésel dos.
C. Los motores Otto usan una bujía, los Diésel una bujía de precalentamiento.
D. Los motores Otto tienen válvulas de admisión y escape, los Diésel solo de admisión.

8. ¿Cuál es la función principal del bloque motor en un motor térmico?

A. Alojar el sistema de refrigeración.
B. Ser la parte superior donde se ubica la culata.
C. Transformar el movimiento rectilíneo en giro.
D. Alojar todos los cilindros del motor.

9. La función principal de la batería en un automóvil se clasifica como:

A. Proporcionador de corriente alterna para el motor.
B. Acumulador de energía eléctrica.
C. Almacenador de energía mecánica para el movimiento.
D. Generador de electricidad a partir de energía mecánica.

10. ¿Cuál es la función principal del sistema de arranque de un motor térmico?

A. Proporcionar energía eléctrica continua.
B. Generar el campo electromagnético para el movimiento.
C. Regular el voltaje de salida del motor.
D. Permitir que el motor térmico comience a girar.

11. ¿Cuál es la relación entre el pistón, la biela y el cigüeñal para generar movimiento rotatorio?

A. El cigüeñal transforma el movimiento lineal del pistón en un giro.
B. El tren alternativo transforma el movimiento rectilíneo del pistón en un giro.
C. El conjunto cigüeñal-biela transforma el movimiento rectilíneo del pistón en un giro.
D. La biela transforma el movimiento rectilíneo del pistón en un giro.

12. ¿Cuál es la función principal de un motor de tracció cómo se clasifican los automóviles según este?

A. Transmite la potencia a las ruedas y se clasifica por su sist de arranque.
B. Es el motor que genera electricidad para el vehículo y se clasifica por su combustible.
C. Mantiene la temperatura del motor y se clasifica por su número de cilindros.
D. Produce el giro para el desplazamiento del vehículo y se clasifican en tradicionales, bifuel, eléctricos e híbridos.

13. ¿Cuáles son las características principales de las baterías HV?

A. Fáciles de mantener y larga vida útil.
B. Operan a bajas temperaturas y son ligeras.
C. Alto voltaje, pesadas y pierden capacidad con el uso.
D. Requieren poca autonomía y son económicas.

14. ¿Cuál es la principal diferencia en el estado del combustible dentro de sus respectivos circuitos de alimentación entre los sistemas GNC y GLP?

A. Ambos combustibles se almacenan y entregan en estado líquido.
B. El GLP se mantiene siempre en estado gaseoso en el circuito.
C. El GNC se almacena en estado líquido y el GLP en estado gaseoso.
D. El GNC se mantiene en estado gaseoso, mientras que el GLP se almacena en líquido y se evapora.

15. Por consenso de los fabricantes, ¿de qué color se fabrican los componentes que trabajan o conducen electricidad de alto voltaje?

A. Rojo
B. Naranja
C. Azul
D. Amarillo

16. ¿Cuál es la función principal de la bobina de encendido y la UCE en el circuito de encendido de un motor Otto?

A. Aumentar el voltaje y convertir la corriente para generar la chispa.
B. La UCE aumenta el voltaje y la bobina genera la chispa.
C. La UCE se encarga de producir la chispa directamente en el cilindro.
D. La bobina de encendido convierte la corriente continua en alterna.

17. Los tipos de baterías HV más utilizados en automóviles y su método general de refrigeración son:

A. Níquel-cadmio, níquel-hidruro metálico, ion de litio; refrigeradas por aire.
B. Níquel-hidruro metálico, ion de litio; refrigeradas por aceite.
C. Níquel-cadmio, cobalto; refrigeradas por gas.
D. Ion de litio, níquel-cadmio; refrigeradas por líquido.

18. ¿Cuál es la función principal del inversor/convertidor en comparación con la unidad de control electrónico en un sistema de alimentación de motor eléctrico?

A. La unidad de control electrónico recopila información de los sensores y la transmite a actuadores, mientras que el inversor/convertidor modifica la corriente generada por el motor térmico para almacenarla en la batería.
B. El inversor/convertidor gestiona el funcionamiento del sistema de alta tensión, mientras que la unidad de control electrónico modifica la corriente para el motor eléctrico.
C. El inversor/convertidor transforma la tensión de la batería HV a 12V, mientras que la unidad de control electrónico invierte el sentido de giro del motor eléctrico.
D. El inversor/convertidor modifica la corriente para el motor eléctrico y transforma el voltaje de la batería HV a 12V, mientras que la unidad de control electrónico gestiona el sistema de alta tensión.

19. En un sistema de alimentación de gasoil common rail, ¿cuál es la función principal del componente denominado 'Common rail'?

A. Controlar electrónicamente el tiempo de inyección.
B. Generar la alta presión del combustible.
C. Distribuir combustible a alta presión a los inyectores.
D. Alimentar el sistema con combustible a baja presión.

20. ¿Cuál es la función principal del termostato en la regulación de la temperatura del motor en un sistema de refrigeración por agua?

A. Aumenta la presión del sistema de refrigeración.
B. Regula el flujo del líquido refrigerante hacia el radiador.
C. Bombea el líquido refrigerante a través del sistema.
D. Enfría directamente el líquido refrigerante.

21. ¿Cuáles son las dos partes principales de una válvula de motor?

A. orificios y humos
B. engranaje y leva
C. culata y resortes
D. cabeza y vástago

22. En un sistema de lubricación, ¿qué componente hace circular el aceite?

A. Pistón
B. Filtro de aceite
C. Cárter
D. Bomba de aceite

23. ¿Qué distingue principalmente a la distribución variable de la distribución fija?

A. Varía únicamente la altura de las válvulas.
B. Mantiene fijos los tiempos de apertura y cierre.
C. Abre y cierra las válvulas en un número fijo de grados.
D. Varía los grados de antelación o retraso de apertura/cierre respecto a los puntos muertos.

24. En un motor diésel, ¿qué sucede en el cilindro cuando el pistón se mueve de PMI a PMS con las válvulas de admisión y escape cerradas?

A. Entra gasoil y se enciende.
B. Salen los gases de combustión.
C. Entra aire.
D. El aire se comprime.

25. Está observando el ciclo de un motor diésel y nota que el pistón se está moviendo desde el Punto Muerto Superior (PMS) hacia el Punto Muerto Inferior (PMI). ¿Qué está ocurriendo en el cilindro en ese momento?

A. Ambas válvulas están cerradas mientras el pistón se comprime, aumentando la presión del aire.
B. La válvula de admisión se abre y la de escape se cierra, permitiendo la entrada de gasoil pulverizado.
C. La válvula de admisión está cerrada y la de escape está abierta, permitiendo la salida de gases de combustión.
D. La válvula de admisión está abierta y la de escape está cerrada, permitiendo la entrada de aire.

26. ¿Qué indica la parte '10W' de la indicación 10W-40 sobre el aceite de motor en un motor frío?

A. Indica la viscosidad del aceite a bajas temperaturas.
B. Indica la temperatura máxima de funcionamiento del aceite.
C. Indica la viscosidad del aceite a altas temperaturas.
D. Indica que el aceite es apto para climas cálidos.

27. ¿Cuál es la función principal de la barra estabilizadora en un vehículo?

A. Limitar el balanceo en las curvas
B. Absorber irregularidades del terreno
C. Unir la rueda al chasis
D. Proporcionar amortiguación a las vibraciones

28. En la nomenclatura de un neumático, como 'Continental 205/55 R16 91V', la letra 'R' indica:

A. Anchura del neumático en milímetros.
B. Disposición radial de las lonas de la carcasa.
C. Diámetro de la llanta en pulgadas.
D. Tipo de conducción del vehículo.

29. ¿Qué componentes constituyen la Suspensión McPherson?

A. Dos brazos oscilantes y mangueta
B. Brazo oscilante inferior y amortiguador
C. Barra de torsión y multibrazo
D. Muelle helicoidal y palier

30. Considerando los desplazamientos del habitáculo, ¿qué afirmación describe correctamente una relación causa-efecto?

A. Las variaciones de velocidad causan balanceo, mejorando la seguridad.
B. Las irregularidades del terreno causan balanceo, afectando el confort.
C. Las curvas causan cabeceo, afectando negativamente la estabilidad.
D. Las curvas causan balanceo, afectando negativamente la estabilidad.

31. En la geometría de la dirección, ¿qué ángulo se define como la inclinación del eje de pivote de la rueda respecto a la vertical, visto desde el lateral?

A. Convergencia de las ruedas
B. Ángulo de caída
C. Ángulo de salida
D. Ángulo de avance

32. ¿Qué factor influye en la duración de un neumático?

A. Índice de velocidad
B. Color del flanco
C. Tipo de banda de rodadura
D. Presión correcta

33. ¿Cuál de los siguientes es un componente de un embrague mecánico?

A. Palanca selectora
B. Sincronizador
C. Disco
D. Piñón

34. En una caja de cambios manual, ¿qué determina la diferencia entre velocidades y qué componentes físicos están involucrados?

A. La posición del embrague en los ejes primario y secundario.
B. El tamaño de los ejes primario y secundario.
C. La cantidad de aceite en la caja de velocidades.
D. El número de dientes de cada piñón en los ejes primario y secundario.

35. ¿Cuáles son las cualidades destacadas del líquido de frenos?

A. Alta temperatura de ebullición, alta de congelación y viscosidad estable.
B. Alta temperatura de ebullición, baja de congelación y viscosidad estable.
C. Baja temperatura de ebullición, alta de congelación y viscosidad variable.
D. Baja temperatura de ebullición, baja de congelación y viscosidad variable.

36. ¿Cuál es la función principal de un grupo reductor en la caja de velocidades?

A. Aumentar las revoluciones del eje secundario
B. Disminuir revoluciones para aumentar el par
C. Regular la velocidad de giro de las ruedas
D. Transmitir la potencia del motor directamente a las ruedas

37. ¿Qué componente, si está en mal estado, aumenta la distancia de frenado?

A. La bomba de freno
B. El pedal del freno
C. El líquido de frenos
D. Los neumáticos

38. ¿Cuál es una característica distintiva del engranaje de la marcha atrás?

A. Utiliza el mismo piñón que la primera marcha
B. Dispone de sincronizador
C. Tiene los dientes rectos
D. Requiere el pedal del embrague pisado

39. En un sistema de transmisión, ¿qué componente regula la velocidad de giro de las dos ruedas de cada eje?

A. El diferencial
B. El grupo reductor
C. El palier
D. La caja de velocidades

40. ¿Cuál es el reparto típico del frenado entre el eje delantero y el trasero?

A. 50% en cada eje
B. 30-40% en el eje delantero y 60-70% en el trasero
C. 70-80% en el eje trasero y 20-30% en el delantero
D. 60-70% en el eje delantero y 30-40% en el trasero

41. ¿Qué tipos de energía proporciona la batería auxiliar de una ambulancia y para qué se utilizan principalmente?

A. Proporciona energía de 220V CA para todos los equipos de la cabina.
B. Solo proporciona energía de 12V para sistemas de iluminación.
C. Energía de 12V para elementos eléctricos y de 220V CA para equipos electromédicos.
D. Suministra energía de 12V CC para el arranque del motor principal.

42. ¿Qué elementos componen el sistema de cierre centralizado?

A. Unidad de control eléctrico, motores de puertas, bombín, interruptor y mando a distancia
B. Sistema de iluminación, motores de puertas, bombín, interruptor y mando a distancia
C. Unidad de control del motor, motores de puertas, bombín, interruptor y mando a distancia
D. Sistema de frenos ABS, motores de puertas, bombín, interruptor y mando a distancia

43. Los circuitos eléctricos auxiliares de un automóvil van protegidos por:

A. Interruptores
B. Relés
C. Diodos
D. Fusibles

44. ¿Qué tipo de sistemas de seguridad intervienen cuando se produce un accidente para reducir las lesiones personales?

A. Sistemas de seguridad pasiva.
B. Sistemas auxiliares de confort.
C. Sistemas anticontaminación.
D. Sistemas de seguridad activa.

45. ¿Cuál es la función principal de los sistemas auxiliares de confort?

A. Reducir el riesgo de sufrir un accidente.
B. Mejorar la comodidad del conductor y su capacidad de reacción.
C. Proporcionar protección en caso de colisión.
D. Disminuir las emisiones contaminantes del vehículo.

46. ¿Qué tipo de sistemas auxiliares tienen como objetivo reducir las emisiones contaminantes del vehículo?

A. Sistemas de seguridad activa
B. Sistemas auxiliares de confort
C. Sistemas de seguridad pasiva
D. Sistemas anticontaminación

47. ¿Cuáles son las tres categorías principales de sistemas auxiliares del vehículo?

A. Anticontaminación, tracción y estabilidad
B. Seguridad, potencia y frenado
C. Confort, dirección y suspensión
D. Seguridad, confort y anticontaminación

48. En el circuito de aire acondicionado, el refrigerante en el lado de baja presión se encuentra en estado de:

A. Vapor alta presión
B. Líquido baja presión
C. Líquido alta presión
D. Vapor baja presión

49. Cuál es la misión del sistema EGR (exhaust gas recirculation) en los vehículos diésel?

A. Convertir los gases de escape en vapor de agua.
B. Reducir la cantidad de óxidos de nitrógeno (NOx) emitidos.
C. Aumentar la temperatura de los gases de escape.
D. Retener partículas sólidas del escape.

50. ¿Cuál **de los siguientes sistemas se clasifica como de seguridad activa?**

A. Sistema antibloqueo de frenos (ABS)
B. Pretensores del cinturón de seguridad
C. Airbags
D. Sistema complementario de sujeción (SRS

PREGUNTAS PARTE B

1. **¿Cuáles son los tres sistemas principales para la conducción del automóvil?**

2. **¿Qué tipo de corriente alimenta las lámparas en un circuito básico de automóvil?**

3. **En paralelo, ¿cómo se compara el voltaje con el de un circuito en serie?**

4. **Explique la función del motor de arranque, piñón y contactor en el arranque de un motor térmico.**

5. **¿Cuál es la función principal de la batería de un automóvil con el motor parado?**

6. **Describe las diferencias clave entre inyección indirecta y directa de gasolina en motores Otto.**

7. **¿Cuáles son los componentes del circuito de alimentación de aire en motores Otto?**

8. **¿Qué elementos transmiten el giro del cigüeñal al árbol de levas?**

9. **Describe el tiempo de escape en un motor diésel: válvulas y pistón.**

10. **El sistema de dirección por cremallera consta de:**

11. **Describa el rol de la mangueta en la suspensión y sus conexiones.**

12. Un técnico revisa las especificaciones de un neumático Continental 205/55 R16 91V. ¿Cuál es la anchura y la relación de aspecto del neumático?

13. ¿Cuál es la función de la llanta en un neumático?

14. ¿Cuál es el propósito principal del equilibrado de las ruedas?

15. ¿Cuáles son los componentes principales de un embrague mecánico?

16. ¿Cómo se divide internamente el servofreno y cuáles son sus presiones?

17. ¿Qué componente recibe el giro del diferencial y lo transmite a la rueda?

18. ¿En qué consiste la regeneración activa del filtro de partículas?

19. ¿Qué impide el sistema antibloqueo de frenos (ABS)?

20. ¿Qué es el efecto Joule?