



Vicepresidencia de Capital Humano

MECÁNICO DE EQUIPO PESADO MG-10

Temario para
Prueba de Habilidad para un Oficio

INSTRUCCIONES

1. Asistir a la hora en punto y lugar indicado.
2. Leer y comprender las instrucciones dadas en esta hoja.
3. Utilizar solamente los materiales suministrados, no se permitirá ningún tipo de material de consulta, cuadernos, libros, o datos de cualquier índole, lápices, bolígrafos, calculadoras, ni otros artefactos o útiles, cualquier intento o insistencia causará la anulación de su examen, a menos que se le indique lo contrario.
4. Utilizar solamente el tiempo indicado para resolver el examen, al finalizar este tiempo se dará por terminado el examen.
5. No comer, fumar o utilizar celulares, ni portar armas de fuego ni de ninguna índole, una vez que usted entra en el aula de exámenes.
6. Todos los implementos y artículos que usted posea en el momento de entrar al aula serán recogidos y ubicados en un lugar asignado, el cual estará a la vista pero retirado en un área exclusiva para la ubicación de los artículos.
7. Debe presentar la cédula de identidad personal o IP vigente.
8. Si utiliza lentes, traerlos consigo el día de los exámenes teóricos y prácticos. Esto puede ser motivo para invalidar su oportunidad de realizar el examen.
9. El examen es aplicado en **formato virtual**, donde el participante deberá contestar la prueba usando una computadora.
10. Una vez usted entre al salón de exámenes, usted no podrá retirarse hasta terminar el examen. Entiéndase que si sufre una emergencia personal o médica que le haga salir del salón, el examen será invalidado.
11. Si ocurriese una emergencia general, debe conservar la calma y seguir las instrucciones dadas por la Unidad Administrativa que administra el examen, manteniendo la sesión abierta en su computadora.

Sección de Aprendizaje y Desarrollo (CHCA)

- 12.** Si desea señalar alguna situación de emergencia, el aspirante deberá levantar la mano en silencio como señal que quiere comunicar algo, luego de esto la Unidad Administrativa se acercará a usted para atender su solicitud.
- 13.** Ningún aspirante deberá crear situaciones de distracción, bien sea movimientos, sonidos o de algún otro modo que impida la concentración de los demás aspirantes.
- 14.** Ningún aspirante podrá comunicarse con otro mientras se le administre algún examen, copiar o permitir que otro se copie de sus respuestas.
- 15.** Todo aspirante que intente cometer o cometa actos que lesionen o puedan afectar de forma adversa el proceso de exámenes será descalificado.
Cualquier violación a este reglamento, intento de copia por cualquier medio, transcripción verbal o escrita de parte o totalidad del examen, será motivo para invalidar su examen y podrá ser causa de una acción disciplinaria o medida adversa.
- 16.** Cualquier violación a este reglamento, intento de copia por cualquier medio, transcripción verbal o escrita de parte o totalidad del examen, será motivo para invalidar su examen y podrá ser causa de una acción disciplinaria o medida adversa.

CONTENIDO

1. Mecánica Automotriz en General

- 1.1. Instrumentos de análisis y prueba.
- 1.2. Funcionamiento de motores de dos tiempos y cuatro tiempos.
- 1.3. Funcionamiento y operación de motores Diesel y de gasolina.
- 1.4. Herramientas, seguridad y procedimientos de taller.
- 1.5. Motores Diesel y Gasolina, ensamblaje, medición, reparación y prueba.

2. Electromecánica Automotriz

- 2.1. Sistema de generación, componentes y reparación.
- 2.2. Sistema de arranque, componentes y reparación.
- 2.3. Luces.
- 2.4. Instrumentos

3. Transmisiones, Funcionamientos, Diagnóstico y Reparación

- 3.1. Embragues.
- 3.2. Transmisiones automáticas.
- 3.3. Transejes automáticos.
- 3.4. Diferenciales.
- 3.5. Caja de transferencias.

4. Sistema de Lubricación, Componentes, Reparación y Mantenimiento

- 4.1. Aceites.
- 4.2. Grasas.
- 4.3. Principios de lubricación.
- 4.4. Bombas.
- 4.5. Diagnóstico de fallas mecánicas.

5. Sistemas de Combustible, Componentes, diagnósticos y reparaciones

- 5.1. Bombas, líneas y filtros.
- 5.2. Carburación.
- 5.3. Inyección.
- 5.4. Sistemas de Diesel.
- 5.5. Sistema de Gasolina.

6. Electricidad automotriz, Sistemas, Componentes, Diagnósticos y Reparaciones

- 6.1. Alternador.
- 6.2. Regulador de voltaje.
- 6.3. Batería.
- 6.4. Pruebas de componentes.

7. Hidráulica, Componentes, Diagnóstico y Reparación

- 7.1. Plataformas.
- 7.2. Montacargas.
- 7.3. Grúas.

8. Frenos, Sistemas, Componentes, y Reparación

8.1. Frenos de disco y trenos tambor.

9. Seguridad Industrial

9.1 Reglamentos y procedimientos de seguridad en el taller.

EJEMPLOS

1. Este componente es un:

- Alternador
- Generador
- Motor de arranque
- Motor hidráulico

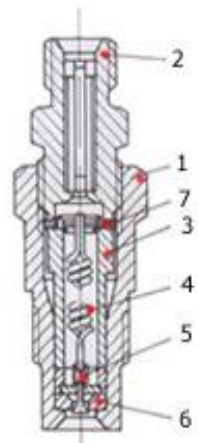


2. Este componente es:

- Bomba de combustible
- Bomba de limpia parabrisa
- Inyector directo
- Inyector de combustible electrónico

Esquema del inyector

- 1.- Porta-inyector
- 2.- Casquillo de alimentación
- 3.- Cuerpo del inyector
- 4.- Resorte o muelle
- 5.- Válvula de bola
- 6.- Tobera calibrada
- 7.- Junta tórica



3. Un aceite multigrado es aquel que:

- Sus viscosidades tienen dos valores.
- Puede trabajar frío y caliente.
- Cambia poco su viscosidad con la temperatura.

4. En el motor ocurre la combustión en:

- Sus viscosidades tienen dos valores.
- Los inyectores y las válvulas.
- Los cilindros alternados a intervalos uniformemente espaciados.
- Cambia poco su viscosidad con la temperatura.

Sección de Aprendizaje y Desarrollo (CHCA)

5. El termostato intercalado en el sistema de refrigeración del motor permite:

- Hervir el agua.
- Cerrar flujo a la bomba de agua.
- Controlar la temperatura del agua.
- Congelar el agua.

6. Si al rotar la llave para arrancar un vehículo, éste no arranca. Usted:

- Manda a cargar la batería.
- Revisa el motor de arranque.
- Verifica que el nivel de aceite es el correcto.
- Verifica el nivel de voltaje.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias bibliográficas sugeridas (Biblioteca Roberto F. Chiari):

- Duffy, James E. -- **Auto engines technology: principles, diagnosis, and service of engines and related systems.** -- Tinley Park, Ill: Goodheart-Willcox, 1997. -- (CI 629 D87 1997)
- Castro Vicente, Miguel de. -- **El alternador.** -- CEAC, 1984. -- (629.254 C27 1984)
- **Manual de mecánica industrial.** -- Madrid: Cultural, 1999. -- (621.028 M31 1999)
- **Inyección electrónica en motores a gasolina.** -- México: Digital Communication, 2006. -- (629.287 In8 2006)
- **Manual Chilton de reparación de automóviles importados (varios).** -- México: Prentice-Hall, 1997. -- (629.287 M31 1997)
- **Avances en mecánica de medios continuos: simposium en honor al profesor J. A. Garrido García** -- Valladolid: Universidad de Valladolid, 2007. -- (531 Av1 2007)
- Chapman, Stephen J. -- **Máquinas eléctricas.** -- México, D.F: McGraw-Hill, 2005. -- (621.31042 C36 2005)
- Creus Solé, Antonio. -- **Neumática e hidráulica.** -- México, D.F: Alfaomega, 2011. -- (621.5 C86 2011)
- Enríquez Harper, Gilberto. -- **El ABC de las máquinas eléctricas II: motores de corriente alterna.** México: Limusa, 2005. -- (621.46 En7 2005)
- Gual, J. Joseph. - **Mecánica.** -- Barcelona: McGraw-Hill, 2006. -- (531 M46 2006)

Sección de Aprendizaje y Desarrollo (CHCA)

- **Inyección electrónica en motores a gasolina.** -- México: Digital Communication, 2006. -- (629.287 In8 2006).
- Krar, Steve F. -- **Tecnología de las máquinas herramientas.** -- México: Alfaomega, 2009. -- (670.423 K86 2009)
- **Mantenimiento de motores diesel.** -- México, D.F: Alfaomega, 2005. -- (621.4368 M31 2005)
- **Máquinas térmicas motoras.** -- México, D.F: Alfaomega, 2005. -- (621.43 M32 2005)
- Moreno Sánchez, Gabriel Felipe. -- **Motores diesel: manual de mantenimiento y reparación.** Bogotá: Diseli, 2008. -- (621.4368 M81 2008)
- Oberg, Erik. -- **Machinery's handbook.** -- 28th ed. -- New York, N.Y: Industrial Press, 2008. -- (R 621.80212 M18)
- Ortiz Cañavate, Jaime.-- **Tractores: técnica y seguridad.** -- Madrid: Mundi-Prensa, 2005. -- (629.2252 Or8 2005)
- Ponce Cruz, Pedro. -- **Máquinas eléctricas y técnicas modernas de control.** -- México, D.F: Alfaomega, 2008. -- (621.31042 P77 2008)
- **Prácticas de motores de combustión.** -- México, D.F.: Alfaomega: 2005. -- (621.43 P88 2005)
- Roldán Viloría, José. -- **Arranque y protección de motores trifásicos.** -- Madrid: Thomson, 2005. -- (621.46 R64a 2005)
- Roldán Viloría, José. -- **Motores eléctricos, automatismos de control.** -- Madrid: Thomson, 2005. -- (621.46 R64 2005)
- Rueda Santander, Jesús. -- **Técnico en mecánica & electrónica automotriz.** --Guayaquil: Diseli, 2010. -- (629.287 R83 2010)
- Taylor, David L. -- **Machine trades blueprint reading.** -- Clifton Park, N.Y: Delmar Learning, 2005. -- (621.8022 T21 2005)