Reparación de los sistemas de arranque y carga del vehículos livianos con red de comunicación multiplexada.

Unidad de Competencia UC1 : Reparación del Sistema Eléctrico del Vehículo Liviano.

Competencia Específica CE4: Realizar el mantenimiento y reparación del sistema eléctrico y electrónico de vehículos livianos, según los procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.



La fotografía muestra a dos personas mecánicas del área automotriz en revisión de los componentes de un motor de arranque del vehículo liviano.

La prueba pertenece al estándar de Cualificación:

Reparación de los Sistemas de Vehículos Livianos.

Código: 0716-11-01-*3.* **Versión: 2**

La prueba de certificación de competencias consiste en un instrumento de evaluación del desempeño.

Duración de la prueba de Certificación: Evaluación diagnóstica = 3 horas, aplicación de la prueba 19 horas fraccionados en 3 días, se recomienda en días consecutivos.

La persona candidata durante la evaluación debe demostrar que:

1.Diagnostica el sistema eléctrico de vehículos livianos, por medio de equipos y herramientas técnicamente requeridas.

2. Desinstala o desarma, limpia y verifica los componentes del sistema eléctrico del de vehículos livianos, por medio de equipos y herramientas técnicamente requeridas.

3. Arma, comprueba y verifica los componentes del sistema eléctrico de vehículos livianos, por medio de equipos y herramientas técnicamente requeridas.

4. Considera los procedimientos y normas de seguridad, manejo integral de residuos, especificaciones técnicas del fabricante y uso de productos de limpieza amigables con el ambiente y salud humana.

Las pruebas de desempeño se aplican preferiblemente en el lugar de trabajo de la persona candidata con la aprobación de la organización o bien en otra que cumpla con las condiciones requeridas.

Requisitos requeridos para la certificación:

Generales:

1. Edad mínima: 15 años.
2. Ser costarricense, con documento de identidad vigente. La población extranjera debe presentar residencia al día o DIMEX. Se exceptúan las personas extranjeras menores de edad.
3. Disponibilidad para evidenciar el cumplimiento de requisitos, la participación en la actividad de entrevista técnica y en las actividades de evaluación según la Prueba de Certificación.
4. Aprobación de la persona dueña o encargada del establecimiento, en caso de que la aplicación de la entrevista y la prueba se realicen en el lugar de trabajo.
5. Con conocimiento en el uso de osciloscopio, escáner y multímetro.

Infraestructura:

1. Área mínima 60 m2.

2. Altura mínima 3.5 m.

Instalaciones eléctricas:

3. Interruptores, plafones, tomacorriente y demás elementos de la instalación en

buen estado.

4.Tomacorriente 110 / 220 V, AC en el taller.

Servicio de agua:

5.Servicio de agua potable.

Iluminación:

6.Iluminación mínima 30 vatios por m2 de área de piso.

Servicios sanitarios:

7.Servicios sanitarios y lavamanos en buen estado.

Elementos de seguridad y ergonomía:

8. Ventilación mínima 10% del área total de pared.

9. Un extintor de CO2.

Equipo

1. Una lámpara para comprobar continuidad.
2. Una punta lógica.
3. Una pinza amperimetrica de gancho AC/DC.
4. Un escáner de diagnóstico automotriz.
5. Un osciloscopio automotriz .
6. Un multímetro digital.
7. Un banco para trabajo.
8. Un arrancador automotriz.
9. Un alternador para uso automotriz.
10. Un vehículo con sistema de arranque convencional .
11. Un vehículo con sistemas *Start/Stop.*
12. Un vehículo con sistema de carga convencional .
13. Un vehículo con sistema de carga inteligente controlado por PWM.
14. Un vehículo con sistema de carga inteligente controlado por LIN Bus.
15. Un compresor portátil (opcional).
16. Una gata de rodines com capacidad para 3 toneladas.
17. Dos soportes de seguridad(burras) para 3 toneladas .
18. Un salva memorias.
19. Un probador de baterías.
20. Un medidor de tensión de correas.

Herramientas:

1. Un alicate ajustable aislado de 250 mm.
2. Un alicate de presión quijada recta de 250 mm.
3. Un alicate punta plana 152 mm con aislamiento
4. Un alicate p/pelar cable eléctrico aislado de 150 mm
5. Una cortadora corte diagonal aislado de 125 mm
6. Una Base para soportar cautín eléctrico.
7. Un cautín eléctrico de 40 vatios.
8. Una cuchilla para electricista.
9. Un destornillador puño plástico de 4 x 152 mm

10. Un destornillador Phillips ph3, rango 140 a 220 mm.
11. Un destornillador Phillips zapita ph1
12. Un destornillador plano zapita, ancho de punta de 5 a 7mm
13. Un juego de llaves corofijas de 17 piezas de 6 a 22 mm.
14. Una lupa de aumento.
15. Un juego de palancas para tapicería.
16. Un mazo plástico.
17. Una barra de extensión espiga de 12,7 mm x 76,2 mm.
18. Una barra de extensión para cubo espiga de 12.7 mm x 127 mm.
19. Un juego cubos milimétricos espiga 12.7 de 8 a 32 mm.
20. Un juego cubos milimétricos espiga 3/8 de 6 a 19 mm.
21. Un juego cubos Allen.
22. Un Juego de cubos Torx.
23. Un soplador de aire .

Materiales:

1. Una cinta de masking tape de 12 mm marca Scotch 3m
2. Un rollo de soldadura de estaño.
3. Un aceite desoxidante (penetrante), en aerosol
4. Un limpiador para contactos eléctricos y electrónicos con tecnología dieléctrica.
5. Una extensión eléctrica de 15 m.
6. Una lámpara para mecánico.
7. Una manguera con acoples para aire 15 m.(opcional).

Equipo básico de protección personal para la persona candidata:

1. Un par de calzado con puntera de seguridad.
2. Un par de guantes para mecánico.
3. Unos anteojos de seguridad transparentes.
4. Unos protectores auditivos (tapones).

Equipo para la persona evaluadora:

1. Un par de calzado con puntera de seguridad.
2. Un par de guantes para mecánico.

3. Unos anteojos de seguridad transparentes.
4. Una gabacha institucional.
5. Unos protectores auditivos (tapones).
6. Carnet institucional.