



Vicepresidencia de Capital Humano

TRABAJADOR DE ELECTRICIDAD DE ALTO VOLTAJE MG-08

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.
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.

Sección de Aprendizaje y Desarrollo (CHCA)

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.
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. Conocimiento eléctrico general

- 1.1. Preguntas generales de unidad de medida
- 1.2. Ley de Ohm.
- 1.3. Circuitos Series y paralelos.
- 1.4. Uso de Instrumentos de medición

2. Equipamiento para trabajo de Alto Voltaje

- 1.1. Varas aislantes, guantes, correas, etc.
- 1.2. Equipo para puesta a tierra.

3. Conocimiento de Electricidad en Bajo y Alto Voltaje

- 3.1. Voltajes utilizados
- 3.2. Conceptos generales sobre Potencia eléctrica, factor de potencia, corrección de factor de potencia.
- 3.3. Normas y prácticas utilizadas en las instalaciones industriales.
- 3.4. Reconocimiento de Simbología Eléctrica.

4. Transformadores y motores

- 4.1. Conocimientos a nivel básico de Conexiones monofásicas y trifásicas
- 4.2. Transformadores de potencia y transformadores de corriente.
- 4.3. Conocimientos generales de motores.

5. Equipo de medición y seguridad

- 5.1. Uso y seguridad equipo de medición
- 5.2. Normas y prácticas de seguridad al realizar instalaciones eléctricas industriales en bajo y alto voltaje

EJEMPLOS

1. Conocimiento eléctrico general

1.1. Si colocamos 200 resistencias de 4000 ohms en paralelo, R total será:

- 20 ohms.**
- 800000 ohms.
- 1 ohm.
- 200 ohms.
- Ninguna de las anteriores.

2. Equipamiento para trabajo de Alto Voltaje

2.1. Cual es una varas aislantes

- Vara de caucho con recubrimiento de aislante plástico
- Vara aislante telescópica.**
- Vara aislante de 10 metros.
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

3. Conocimiento de Electricidad en Alto Voltaje

3.1. Una catenaria es:

- La línea aérea de alimentación que transmite energía eléctrica**
- Un transformador elevador de voltaje.
- Un medidor de Alto Voltaje
- Un término para enunciar pérdida de una línea.

3.2. La distancia Mínima para trabajo seguro vertical en 2, 4 kV. es:

- 5pies
- 8 pies 9 pulgadas/ 2.70 metros.**
- 3 pies
- 20 centímetros
- Ninguna de las anteriores.

4. Transformadores y motores básico

4.1. La función principal del transformador es:

- reducir o aumentar la potencia
- regular la corriente
- transformar el factor de potencia
- reducir, mantener o aumentar el voltaje**
- transformar la frecuencia

5. Equipo de Protección y seguridad y medición bajo y alto voltaje

5.1. Se puede trabajar en un circuito eléctrico :

- Cuando se desconecte el interruptor del circuito.
- Cuando medimos y estamos seguros que el circuito esta sin alimentación.
- Cuando el circuito a trabajar esta puesto a tierra a través de un dispositivo para este propósito.**

5.2. Para probar el aislamiento de un motor eléctrico utilizamos:

- un ohmímetro
- un miliamperímetro

Sección de Aprendizaje y Desarrollo (CHCA)

- un potenciómetro
- **un megóhmetro**
- todas las respuestas son correctas

5.3. Para medir la diferencia de potencial entre dos puntos se utiliza un:

- Amperímetro.
- **Voltímetro**
- Ohmímetro
- Megómetro. (megger)
- Ninguna de las anteriores

BIBLIOGRAFÍA

Referencias bibliográficas sugeridas (Biblioteca Roberto F. Chiari):

- Enríquez Harper, Gilberto. -- **Fundamentos de control de motores eléctricos en la industria.** -- Mexico : Limusa : Noriega Editores, 2000. -- (621.31042 En7 2000)
- **Manual de Seguridad en Operaciones de Alto Voltaje,** Autoridad del Canal de Panamá. Disponible en internet, Biblioteca Roberto Chiari.
- Roldán Vilorio, José. -- **Fórmulas y datos prácticos para electricistas.** -- Madrid: Paraninfo, 1999. -- (621.319 R64 1999)
- Stallcup, James G. -- **Journeyman electrician's workbook : based on the 1993 NEC.** -- Madrid: Paraninfo, 2003. -- (621.319 Sta 1992)
- 621.3 Am3 2013. 16th ed.

American electricians' handbook.

Terrell Croft, Wilford I. Summers, Frederic P. Hartwell, [editors].