

1° EVALUACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES - 1T2010
(60 ptos.)

1. Qué es y porqué los Sistemas Eléctricos deben aterrizarse?. Explique. (5 ptos.)
2. Escriba la fórmula general de la resistencia de puesta a tierra. Explique cada uno de sus elementos. (5 ptos.)
3. Describa una guía a seguir para la planeación de un sistema eléctrico industrial. (5 ptos.)
4. Sección de conductores: encuentre la relación entre la escala milimétrica IEC y el circular mil. (5 ptos.)
5. Requisitos del Nec para conexión de conductores en paralelo. (5 ptos.)
6. Explique las categorías de uso de los contactores y sus aplicaciones respectivas. (5 ptos.)
7. El alimentador del secundario de un transformador Y (neutro aterrizado) al tablero de distribución TD consiste de 4 juegos por fase de conductores de 500MCM de Cu. Determine el tamaño del conductor PEN al TD. Considere que las cargas en el TD están balanceadas. Puntualice otras asunciones que considere pertinentes para la resolución del ejercicio. (10 ptos.)
8. En un circuito se tienen 6 salidas para alumbrado con unidades incandescentes de 400W c/u. La distancia entre ellas, empezando por la última unidad, son: 10m, 14m, 12m, 14m y 8m. La distancia de la primera unidad al tablero es de 35m. El voltaje nominal es de 127 V monofásico y la caída permitida es del 2%. Determinar el conductor alimentador. Verificar caída de tensión. (10 ptos.)
9. Determinar el conductor, disyuntor principal y diámetro de tubería rígida del alimentador de un tablero de distribución que proviene del secundario 240-120 volts en Delta 4 hilos de un banco de transformadores trifásico. Ta. 35°C. (10 ptos.)

