EXAMEN PRIMER PARCIAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES

1T2013 - 100%

1 Julio 2013

# En un sistema trifásico 4 hilos 480/277 volts se tienen las siguientes cargas: 60 Kw calefacción trifásica 480 volts; 50000 watts de alumbrado 277 volts; y 62 amperios de carga de un motor trifásico 480 volts. Convierta la carga total (a) a amperios, y (b) a watts. (5)

# Para un sistema trifásico, delta aterrizada 4 hilos (high-leg delta) 240/120 volts. Combine la siguiente carga y exprésela en amperios: 20 Kw de alumbrado 120 volts; 100 amperios de carga de motor trifásico 240 volts; 60 Kw de alumbrado 240 volts. (5)

# Defina el factor de demanda. (10)

# Defina el factor de simultaneidad. (10)

# Demuestre que conductor se podría considerar que Rdc=Rac. (10)

# En un sistema trifásico, delta aterrizada 4 hilos (high-leg delta) 240/120 volts, la línea de fuerza es identificada según el NEC con qué color? (10)

# Qué conductor de cobre se necesita para alimentar una carga de 120 amperios continuos, 480 volts trifásica a 348 mts. para mantener una caída de tensión del 3%. (10)

# Mencione los criterios a considerar en el dimensionamiento de los conductores de fase y el neutro. (10)

# Determine (a) la acometida y tubería a utilizar (si el conductor es mayor a 250 KCM utilice conductores en paralelo); (10) y (b) la protección para un alimentador trifásico 380/220 volts 4 hilos que maneja las siguientes cargas. Motores JA a 380 volts: 5 mot. 25HP - 10 motores de 10HP - 10 de 15 HP - 15 de 3HP. 15 motores monofásicos (bombas) 220 volts de ½ HP. Además una carga adicional continua de 256 amperios. (10)

# Defina lo que es una instalación eléctrica industrial. Haga un diagrama unifilar (bien elaborado) en el que incluya los elementos que la conforman. (10)