Examen 3ª Evaluación Instalaciones Eléctricas Industriales

Valoraciones temas: 1, 6 -20%, 2 a 5 - 15%: Total: 100%

Tema 1.- En la siguiente instalación eléctrica industrial se ha encontrado que para una falla trifásica en F1 la corriente alterna inicial de cortocircuito es 5878 A y las corrientes parciales (contribuciones) de cortocircuito de las tres fuentes de corriente son: I”kG= 1980 A, I”kQ= 3720 A, I”kM= 178 A. Determinar la corriente de cortocircuito trifásica en F2.

T3. Transformador de ajuste: 110Kv/6Kv - Sn=31.5MVA - uk= 11%

Mot. Motor asíncrono (8 unidades) Un= 6Kv - Pmot= 625 Kw - fp= 0.8 - η= 0.9

W. Carga resistiva 15 Mw - 6Kv

Tema 2.- Describa los pasos que tomaría para diseñar una iei.

Tema 3.- En un sistema de puesta a tierra de una iei puede existir algunos sistemas de pat. Explique su respuesta apropiadamente.

Tema 4.- Una de las razones de “poner” a tierra un sistema eléctrico trifásico es” fijar” el neutro del sistema. Verdadero o Falso. Explique su respuesta correctamente.

Tema 5.- En la corrección del factor de potencia de una iei, describa los pasos a seguir en el proceso de diseño e instalación del banco de capacitores.

Tema 6.- En el siguiente diagrama unifilar de una planta industrial, encuentre (a) el QC para mejorar el factor de potencia a 0.95, (b) Con respecto a los armónicos y el banco de capacitores calculado que medidas tomaría. Proceda en los cálculos según lo considere conveniente

13.8Kv/230V

1500KVA

6%

P= 100Kw

Q=75Kvar

5 MIJA 230V - 50HP – fp=0.75

8 MIJA 230V – 40HP – fp= 0.7

6 MIJA – 230V – 100HP – fp=0.7

P=6