Examen 2ª Evaluación Instalaciones Eléctricas Industriales

27/08/2012

Valoraciones temas: 1-10%, 6-(15%+15% presentación documento), resto-7.5%x8

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 puntos a considerar para dimensionar un transformador trifásico.

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 balancear las corrientes. Verdadero o Falso. Explique su respuesta correctamente.

Tema 5.- En el cálculo de la reactancia de choque en un sistema “rico en armónicos” que grado de bloqueo (p%) seleccionaría. 5.67%, 7%, 14%. Explique correctamente su respuesta.

Tema 6.- Es posible conectar en paralelo dos transformadores trifásicos (Y/D II D/Y). De ser positiva su respuesta explique.

Tema 7.- Uso del software de dimensionamiento de generadores Cummins. Adjuntar al examen resultado.

Tema 8.- Cuál es la notación usada para determinar un grupo de conexión de un transformador. Explique. Para el efecto use el grupo de conexión más utilizado en las iei.

Tema 9.- Describa las afectaciones de los armónicos en el factor de potencia. Demuestre.

Tema 10.- Qué fenómeno eléctrico se puede presentar cuando se compensa el factor de potencia en iei con contenidos de armónicos. De una orientación para la elección de los medios de compensación en redes con carga mixta.