Questão *

30 pontos

Responda as seguintes questões:

a) O que pode ocorrer com um TC com as seguintes especificações: corrente suportável de curta duração de 20 KA e um valor de crista da corrente suportável de curta duração de 52 KA, se for submetida a uma corrente de curto circuito de (DA+MA) KA e um valor de X/R de 20? (1,5 pontos)

b) Explique e demonstre a partir de que valor de relação X0/X1 surgem sobretensões nas fases sãs num curto monofásico com terra num dado ponto P tal que Z1=jX1, Z2=Z1 e Z0=jX0.(0,75 pontos)

c) Explique o que significa um sistema elétrico ser alimentado por uma barra com elevada potência de curto ciruito. (0,75 pontos)

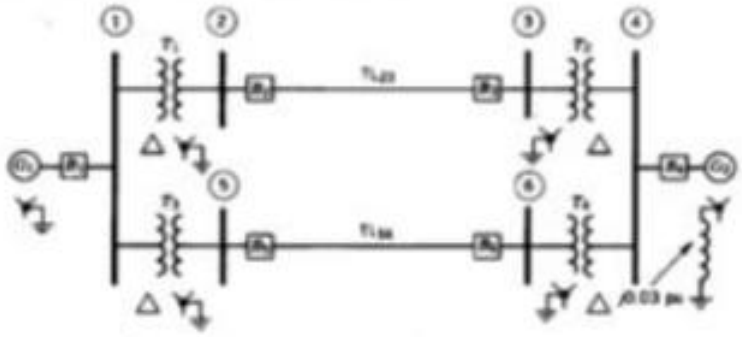
Adicionar arquivo

Questão * 30 pontos

Responda as seguintes questões:

a) Considerando a ocorrência de um curto circuito trifásico num dado ponto P de um sistema elétrico onde o valor eficaz da tensão é de 1,0 pu e a impedância equivalente de Thevenin vista desse ponto é de (0,02+j.(DA+MA)*0,1 pu, pede-se: o valor de pico máximo da corrente de curto circuito na fase a e o instante de tempo que ele ocorre considerando que a fase inicial da tensão é aquela que conduz a maior componente DC possível. (1,5 pontos)

b) Considere o sistema elétrico da Figura 4 e os dados (Figura 5) todos na base de 100 MVA e 230 kV nas linhas, admita as ligações dos trafos T1 e T2 é YNd1, dos trafos T3 e T4 YNd11. Determine o curto circuito trifásico na barra de maior curto monofásico. (1,5 pontos)



Network Component	MVA Rating	Voltage Rating (kV)	X_1 (pu)	X_2 (pu)	X_0 (pu)
G_1	200	20	0.2	0.14	0.06
G_2	200	13.2	0.2	0.14	0.06
T_1	200	20/230	0.2	0.2	0.2
T_2	200	13.2/230	0.3	0.3	0.3
T_3	200	20/230	0.25	0.25	0.25
T_4	200	13.2/230	0.35	0.35	0.35
TL_{23}	200	230	0.15	0.15	0.3
TL_{56}	200	230	0.22	0.22	0.5

Figura 5 – Dados

Adicionar arquivo

Questão * 40 pontos

Considere o sistema elétrico da Figura 2 todos na base de 100 MVA, a ligação do trafo T1 é YNd11 e do trafo T2 é YNd11. A impedância de sequencia positiva e negativa da LT entre as barras 2 e 3 é j(DA+MA)/100 pu

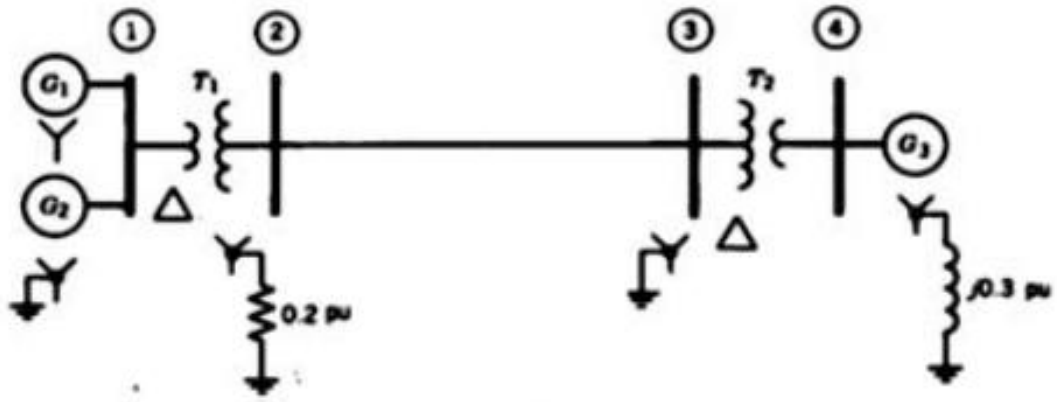


Figura 5 - Sistema elétrico

Componente	MVA	kV	X_1 (pu)	X_2 (pu)	X_0 (pu)
G_1	100	13.8	0.15	0.15	0.05
G_2	100	13.8	0.20	0.20	0.15
G_3	100	13.8	0.35	0.35	0.20
T_1	100	13.8/300	0.20	0.20	0.20
T_2	100	300/13.8	0.28	0.28	0.28
TL_{23}	100	300			2.80

Figura 6 - Dados

Pede-se:

a) Obtenha os diagramas de sequência positiva, negativa e zero. (0,5 pontos)

b) Contribuição de corrente da fase b de G2 para um curto monofásico na barra 2.(1,5 pontos)

c) Contribuição de corrente da fase b de G3 para um curto monofásico na barra 2.(2,0 pontos)

Adicionar arquivo

Análise de Sistema de Potência - UNIFBV - Prof. Methodio Godoy

Sua resposta foi registrada.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. Denunciar abuso - Termos de Serviço - Política de Privacidade

Google Formulários