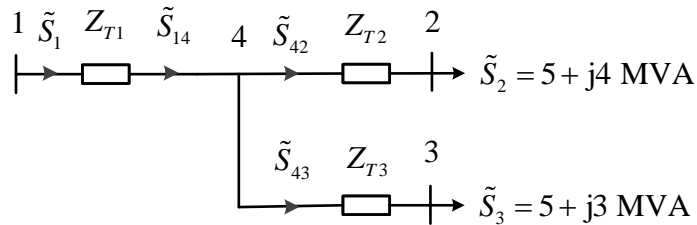


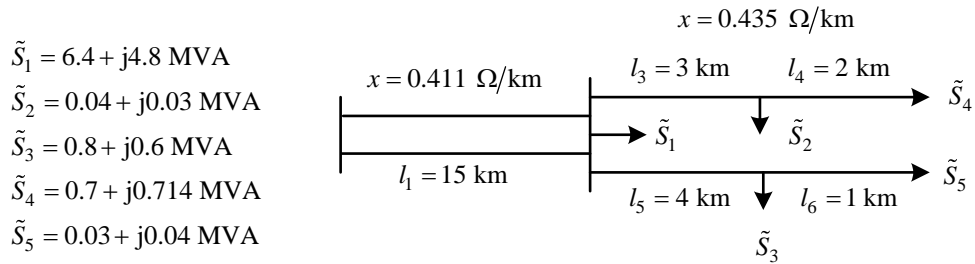
习题 3-5 某变电站安装一台三绕组变压器，运行变比为 110/38.5 (1+0.05) /6.6kV，变压器参数折算在高压侧的等值电路如图。若维持变压器低压母线电压为 6kV，则高压母线和中压母线的实际电压为多少？变压器高压侧输入功率为多少？（采用有名值计算）



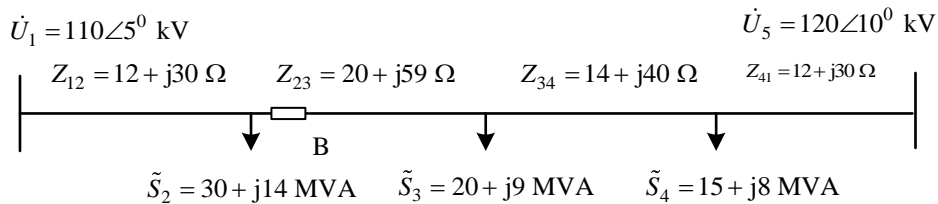
$$Z_{T1} = 0.7 + j65 \Omega \quad Z_{T2} = 1.47 - j1.51 \Omega \quad Z_{T3} = 2.47 + j37.8 \Omega$$

习题 3-6 某配电线路的电阻与电抗相等，末端电压为 3kV，有功负荷为 600kW。已知当负荷功率因数为 1 时，线路的电压损耗为 10%。若负荷功率因数为 0.8（感性），仍要使线路的电压损耗不大于 10%，这样负荷的有功功率是多少？

习题 3-15 某 35kV 配电系统网络如图，根节点电压运行在 37kV 时，若忽略线路功率损耗，求网络的最大电压损耗。



习题 3-17 供电系统如图。试求断路器 B 打开和闭合两种情况下的系统初步功率分布。



习题 3-19 环形电网如图。线路本位有名值参数为  $Z_{l1} = 4 + j40 \Omega$ ， $Z_{l2} = 6 + j50 \Omega$ ， $Z_{l3} = 1 + j18.75 \Omega$ ， $Z_{l4} = 0.95 + j20 \Omega$ ；变压器 T1 折算在其低压侧的串联阻抗为  $Z_{T1} = 0.6 + j37 \Omega$ ；变压器 T2 折算在其高压侧的串联阻抗为  $Z_{T2} = 1 + j25 \Omega$ 。根节点电压和负荷节点的负荷已在图中标出。采用有名值计算系统潮流。

