

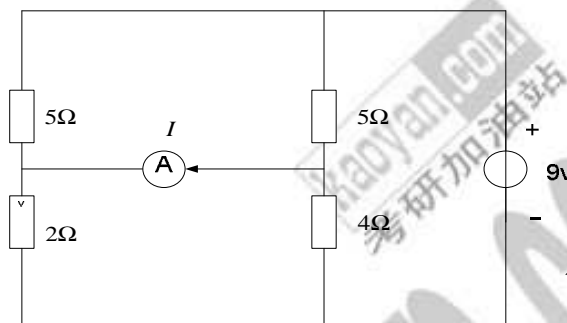
# 中南大学

## 2000 年研究生入学考试试题

考试科目：电路理论

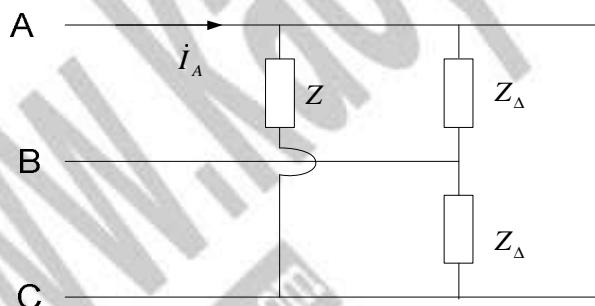
注意：所有答案（含选择题、填空题、判断题、作图题等）一律在中南大学答题纸上，写在试题纸上或其他地点的一律不给分。作图题可以在原试题图上作答，然后将“图”撕下来贴在答题纸上相应位置。

1. 如图一电路，用互易定理求  $I = ?$ （12 分）



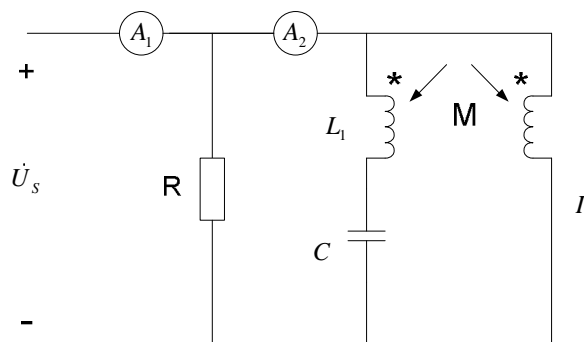
图（一）

2. 如图二电路，三相电流对称， $U_{AB} = 380V, Z = 6 - j8(\Omega), Z_{\Delta} = 38\angle -83^{\circ}$ ，求  $I_A$ 。（13 分）

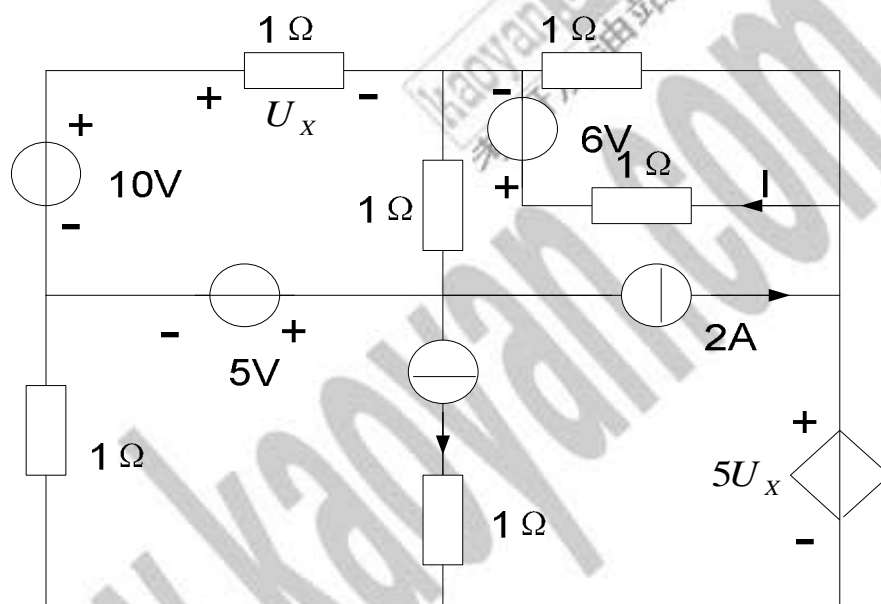


图（二）

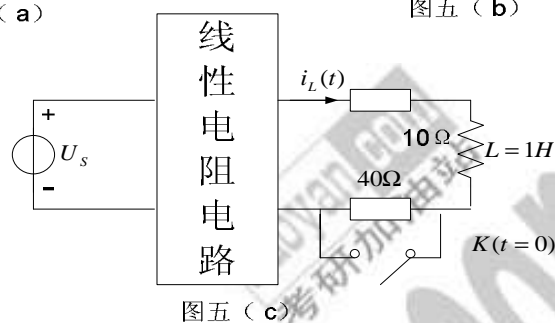
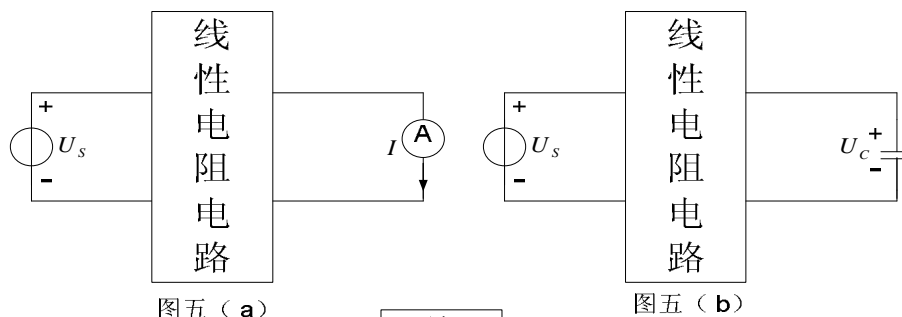
3. 如图三电路， $R = 200\Omega, L_1 = 25mH, L_2 = 11mH, M = 8mH, C = 50\mu F, \omega =$ （复印不清楚了，看不见该数，抱歉）， $U_2 = 10V$ ，求两只安培表的读数。（15 分）



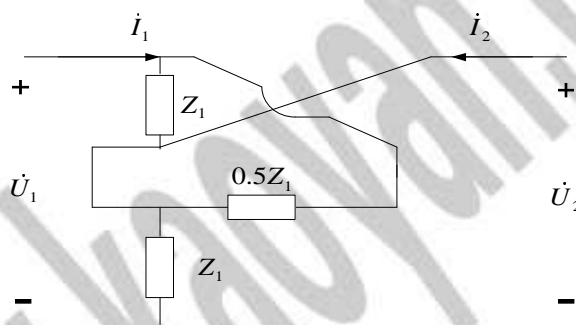
4. 如图电路，求  $I = ?$  (15 分)



5. 如图五 (a) 电路， $U_s$  为直流电压源，安培表读数为 1 A，若将电容替换为安培表，电容电压为 10 V，如图五 (b) 所示。现将原电路带上如图五 (c) 所示电路， $t=0$  时合上开关 K，求  $i_L(t)$  的暂态分量。(15 分)



6. 求图六双口网络的  $Z$  参数，并写出  $Z$  参数方程。



7. 图七电路，已知  $U=150V$  (直流电压源)， $R_1 = R_2 = 10\Omega$ ,  $L = 0.15H$ ,  $C = 250\mu F$ ，试用运算法求  $u_L(t)$  的变化规律。(15 分)

