

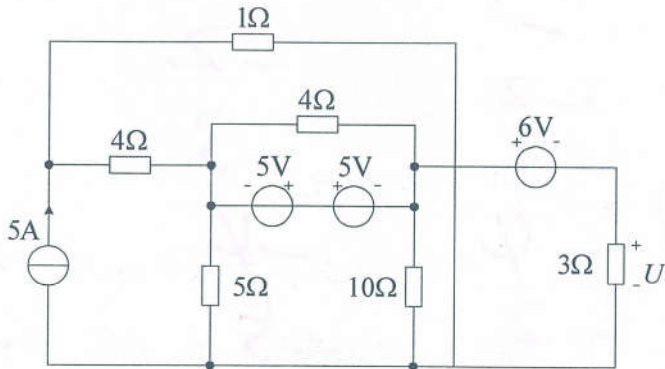
# 江西理工大学

## 2015 年硕士研究生入学考试试题

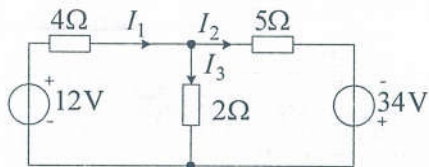
考试科目代码及名称: 861 电路 (A 卷)

要求: 答案一律写在考点发放的答题纸上, 写在试题上无效。

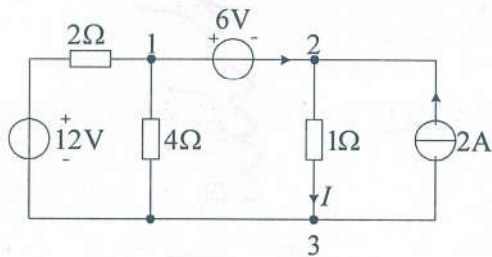
1. 应用等效变换的方法求图示电路中的  $U$ 。(10分)



2. 试用网孔分析法求解图示电路的  $I_1$ 、 $I_2$ 、 $I_3$ 。(10分)



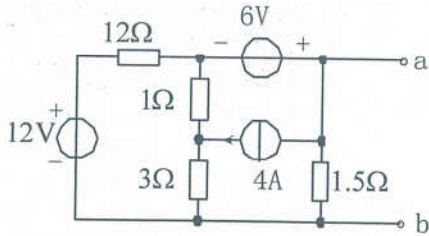
3. 试用节点分析法求图示电路中的电流  $I$ 。(10分)



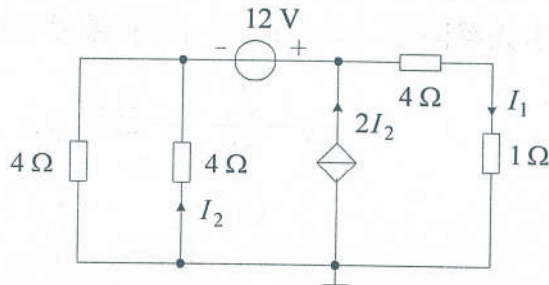
# 江西理工大学

## 2015年硕士研究生入学考试试题

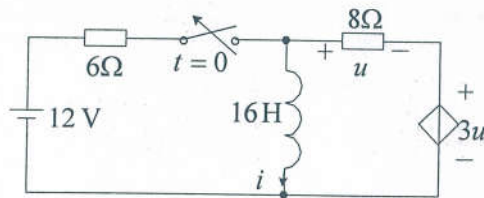
4. 电路如图所示, 求ab端口戴维南等效电路。(20分)



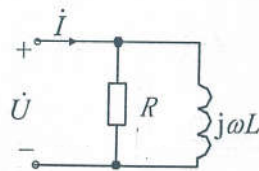
5. 电路如图所示, 试用节点电压法求  $I_1$  和  $I_2$ 。(20分)



6. 电路如图所示,  $t=0$  时开关打开, 打开前电路已处稳态, 试求  $t \geq 0$  时的  $i(t)$ 、 $u(t)$ 。(20分)



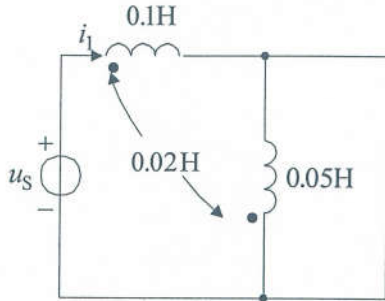
7. 图示正弦交流电路, 已知  $U=10V$ ,  $I=\sqrt{2}A$ , 电路有功功率  $P=10W$ , 求  $R$  和  $\omega L$ 。(20分)



# 江西理工大学

## 2015 年硕士研究生入学考试试题

8. 图示正弦交流电路的  $\omega = 100 \text{ rad/s}$ , 已知  $i_1 = 4 \angle 0^\circ \text{ A}$ 。求  $U_s$ 。(20分)



9. 图示对称三相电路中, 已知三角形联接负载复阻抗  $Z$  端线电压  $U_l = 300 \text{ V}$ , 负载复阻抗  $Z$  的功率因数为  $0.8$ , 负载消耗功率  $P_z = 1440 \text{ W}$ 。求负载复阻抗  $Z$  和电源端线电压  $U_l$ 。(20分)

