



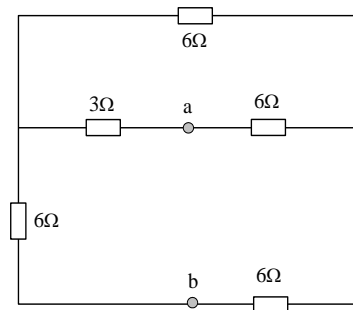
厦门大学《电路分析》期末试题

考试时间：2016 年 6 月 (A) 信息学院自律督导部整理



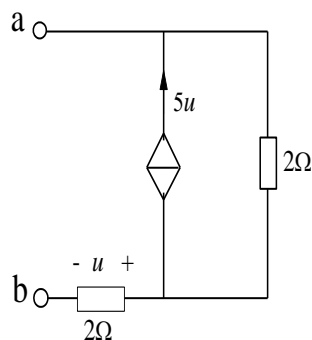
1、请详细说明基尔霍夫电流定律和基尔霍夫电压定律？[5 分]

2、求 ab 端口的输入电阻[10 分] [三角形与星形电阻变换]

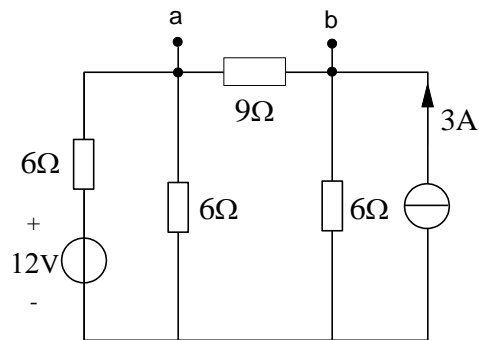


3、请详细说明什么是叠加定理和替代定理？请举例说明替代定理[10 分]

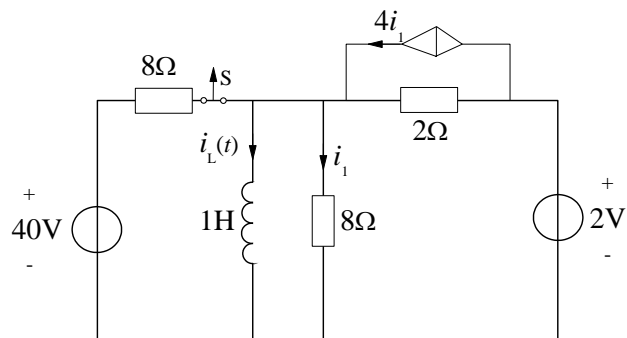
4、求 ab 端口的输入电阻[含受控源电阻电路分析] [5 分]



5、求 ab 两端口的戴维南等效电路，并求 ab 两端口接入一负载后可获得的最大功率。[\[戴维南定理\]](#) [10 分]

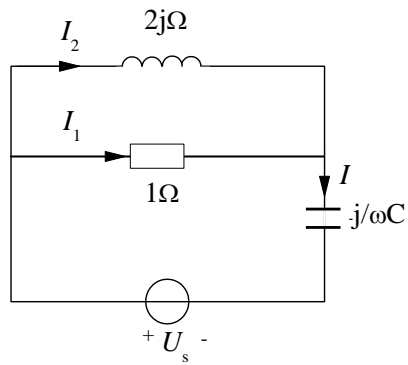


6、如图所示，开关在 0 时刻打开，求电感电流 $i_L(t)$ [\[一阶电路的时域分析\]](#) [15 分]

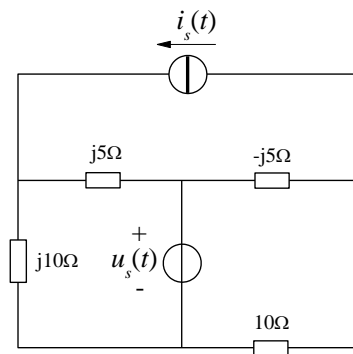


7、如图所示，电压源有效值为 $U_s = \sqrt{5}\text{V}$ ，流过电感的电流有效值 $I_2 = 1\text{A}$ 、相位为零，求

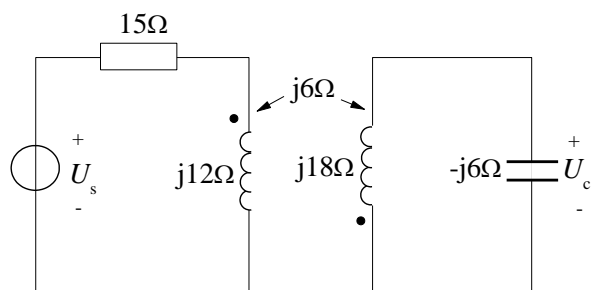
电流 I 及电压源 U_s 的相量表达式 \dot{I} 和 \dot{U}_s 即写出它们的复数形式[正弦稳态电路分析] [10 分]



8、如图所示， $\dot{U}_s = 10$, $\dot{I}_s = 3$, 求两个电源各自发出的复功率。[正弦稳态交流电路] [15 分]



9、如图所示，已知电压源有效值为 $U_s(t) = 24\cos(3t + 45^\circ)\text{V}$ ，求变压器电路的输出电压 $U_c(t)$ [耦合电感电路 10 章] [15 分]



10、如图所示，已知电压 $U_s = 10\sqrt{2} \cos(\omega t + \frac{\pi}{3})$ ，求电路谐振时的角频率，并求电路处于谐振状态时电感两端电压的随时间变化的值。[电路的频率响应+正弦稳态电路的分析] [15 分]

