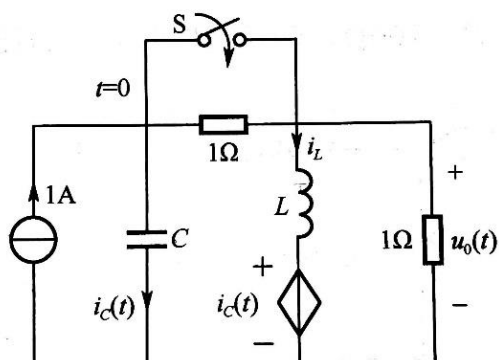


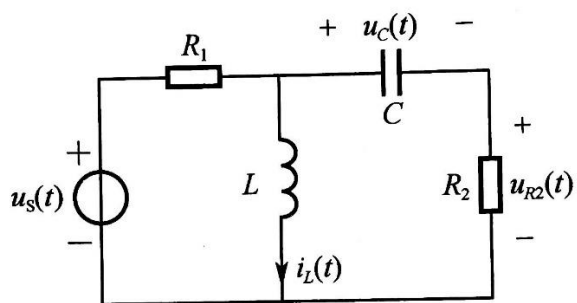
电路复习作业 9 线性动态电路暂态过程的复频域分析

(共 4 题, 总分 40 分) 请通过雨课堂拍照提交

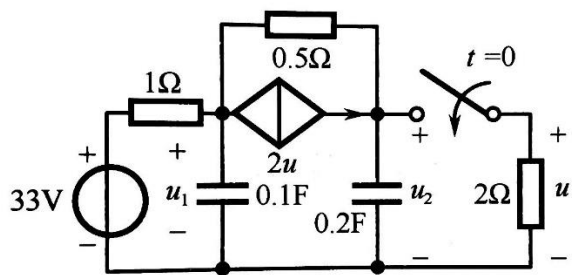
1. (10 分) 图示电路在换路之前已处于稳态, $t=0$ 时开关闭合, $L=1\text{mH}$, $C=1000\mu\text{F}$ 。用复频域分析法求开关闭合后的电压 $u_0(t)$ 。



2. (10 分) 如图所示电路中, 已知 $R_1=R_2=10\ \Omega$, $L=1\text{H}$, $C=1\text{F}$, 求: (1) 网络函数 $H(s)=I_L(s)/U_S(s)$; (2) 设 $i_L(0^-)=0$, $u_C(0^-)=0$, 且 $u_S(t)=\delta(t)$ 时, 试说明 $u_{R2}(t)$ 是否振荡。



3. (10 分) 图示电路 $t < 0$ 时处于稳态, $t = 0$ 时开关接通。(1)求 u_1 和 u_2 的象函数。(2)求时域函数 $u_1(t)$, $t > 0$ 。



4. (10 分) 图示电路 $t < 0$ 时处于稳态, 试用复频域分析法 (拉普拉斯变换方法) 求 $t > 0$ 时的电压 $u_2(t)$ 。

