

电子科技大学 2017-2018 学年第 2 学期期中考试 卷

一、简述题（共 30 分，共 5 小题，每小题 6 分）

1、KCL 及其在集总电路的意义。

2、二极管的电路模型。

3、戴维南电路与诺顿电路的等效变换。

4、正弦稳态电路引入相量分析的好处。

5、电压放大电路、互阻放大电路、跨导放大电路和电流放大电路各自对输入电阻、输出电阻的要求。

二、图 2 所示稳压电路中，稳压管的 $U_Z=9V$ ， $r_Z=5\Omega$ ， $I_{Zmin}=2mA$ ；①画电路模型；

②用叠加定理求 u_O 。（12 分）

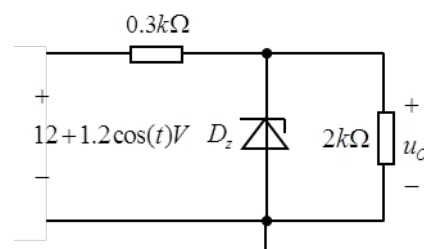


图 2

三、图 3 所示电路模型中，所有电源在 $t=0$ 时接入， $u_c(0)=0$ ；①求电容之外单口的戴维南等效电路；②求 $t \geq 0$ 的 u_o 。（12 分）

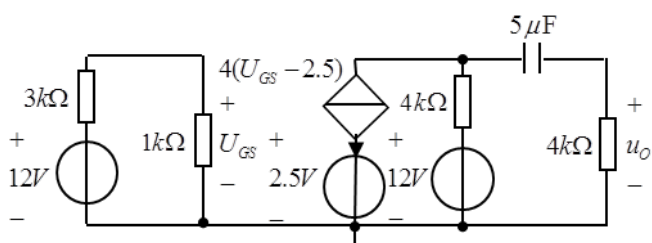


图 3

四、图 4 所示正弦稳态电路模型中，电源的 $\omega=20\text{rad/s}$ ，用相量分析求 u_o 。（12 分）

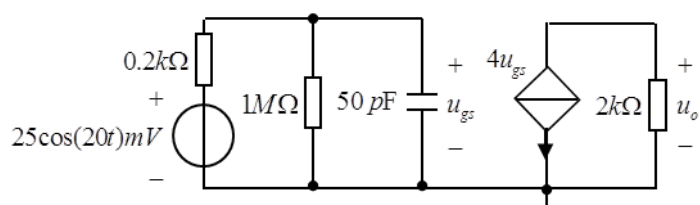


图 4

五、图 5 所示电压放大电路中，场效应管的 $U_{GS(th)}=2V$ ， $I_{DQ}=4mA$ ， $U_A \rightarrow \infty$ ， $C'_{gs} = 50pF$ ，信号源的 $R_s=0.2k\Omega$ ；①求 U_{GSQ} 、 I_{DQ} 和 U_{DSQ} ；②求 R_i 、 A_{uoc} 、 R_o 和 A_{us} ；③求 f_H 、 f_L 和 f_{BW} 。（22 分）

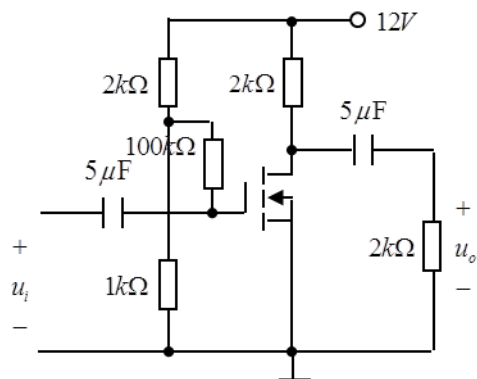


图 5

六、图 6 所示电流放大电路中，场效应管的 $U_{GS(th)}=2V$ ， $I_{DQ}=4mA$ ， $U_A \rightarrow \infty$ ，信号源的 $R_s=50k\Omega$ ；①求 U_{GSQ} 、 I_{DQ} 和 U_{DSQ} ；②求 R_i 、 A_{isc} 、 R_o 和 A_{is} 。（12 分）

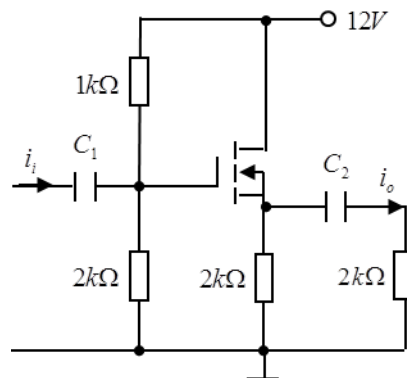


图 6