

大连工业大学 2014~2015 学年 第一学期

《电工学》模拟试卷（ A ） 共 3 页第 1 页

装 订 线										
题号	一	二	三	四	五	六	七	八	阅卷总分	复核总分
得分										

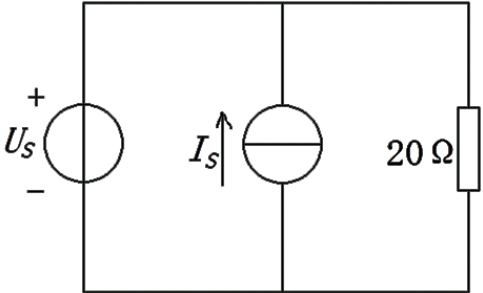
说明：“阅卷总分”由阅卷人填写；“复核总分”由复核人填写，复核总分不得有改动。

得分	
----	--

一、选择题（每小题 3 分，共 30 分）

1. 在下图所示的电路中，已知 $U_S=10V$ ， $I_S=1A$ 。则下列描述正确的是（ ）

- (A) U_S 是电源， I_S 也是电源
- (B) U_S 是负载， I_S 是电源
- (C) U_S 是电源， I_S 是负载
- (D) U_S 是负载， I_S 也是负载

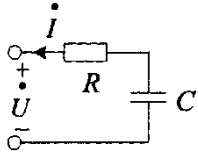


2. 下列有关叠加定理的叙述正确的是（ ）

- (A) 叠加定理不仅使用于线性电路，也适用于非线性电路
- (B) 电压、电流和功率的计算都可以直接应用叠加定理进行计算
- (C) 不作用电源的处理：理想电流源视为短路，理想电压源视为开路
- (D) 电源个数较多的电路不适宜采用叠加定理进行分析计算

3. 图中， \dot{U} 与 \dot{I} 关系为（ ）

- (A) $\dot{U}=(R+j\omega C)\dot{I}$
- (B) $\dot{U}=(R-j\omega C)\dot{I}$
- (C) $\dot{U}=(R-j\frac{1}{\omega C})\dot{I}$
- (D) $\dot{U}=(-R+j\frac{1}{\omega C})\dot{I}$



4. 已知某电路的电压向量 $\dot{U}=141\angle45^\circ V$ ，电流向量 $\dot{I}=5\angle-45^\circ A$ ，则电路的有功功率 P 为（ ）

- (A) 705W
- (B) 705var
- (C) 0W
- (D) 0var

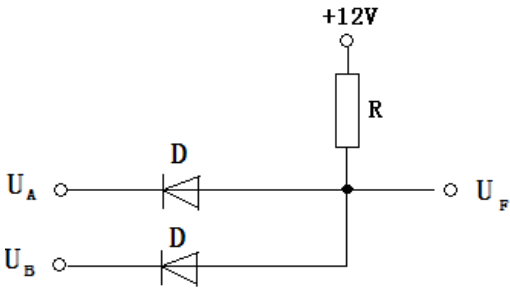
5. 已知某负载对称三角形接法三相电路的线电流 $\dot{I}_1=10\sqrt{3}\angle0^\circ A$ ，则相电流 $\dot{I}_{23}=（ ）$

- (A) $10\angle-90^\circ$
- (B) $10\angle90^\circ$
- (C) $10\angle-30^\circ$
- (D) $30\angle30^\circ$

6. 电路如图所示，二极管为同一型号的理想元件，电阻 $R=4K\Omega$ ，电位 $U_A=1V,U_B=3V$ ，则电

位 $U_F=（ ）$

- (A) 1V
- (B) 3V
- (C) 12V
- (D) 0V

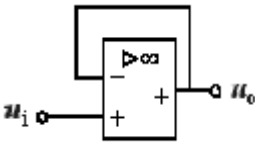


7. 已知某 NPN 型晶体管处于放大状态，测得其三个电极的电位分别为 6V、9V 和 6.7V，则三个电极分别为（ ）

- (A) 发射极、基极和集电极
- (B) 基极、发射极和集电极
- (C) 发射极、集电极和基极
- (D) 集电极、发射极和基极

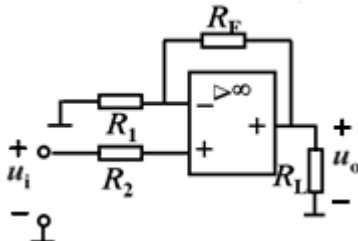
8. 图示电路中，若 $u_i=1V$ ，则 u_o 为（ ）

- (A) 0V
- (B) 1V
- (C) -1V
- (D) $\sqrt{2}V$



9. 图示运算电路中引入的反馈类型是（ ）

- (A) 正反馈
- (B) 电压并联负反馈
- (C) 电压串联负反馈
- (D) 电流串联负反馈



10. 单相桥式整流电路中，变压器副边电压有效值 $U=10V$ ，二极管 D 承受的最高反向电压是（ ）

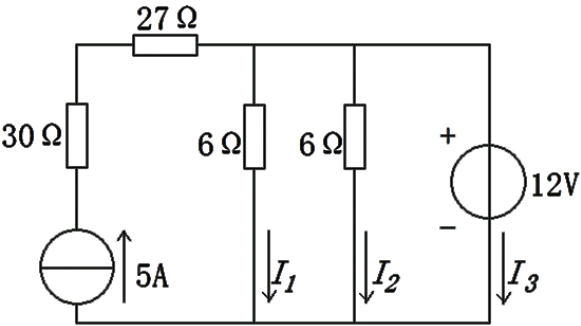
- (A) 10V
- (B) 14.14V
- (C) 17.32V
- (D) 20V

大连工业大学 2014~2015 学年 第一学期

《电工学》模拟试卷（ A ） 共 3 页第 2 页

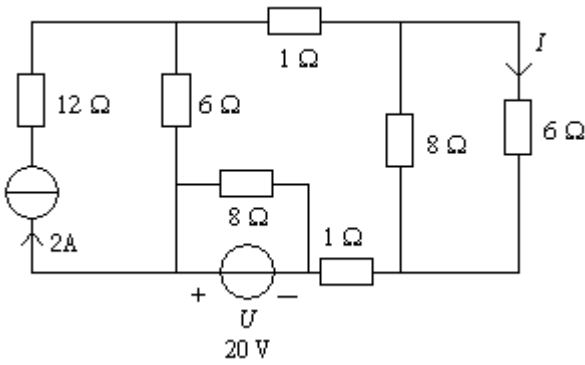
得分	
----	--

二、（10 分）计算图示电路中的电流 I_1 ， I_2 ， I_3 ，并判断理想电压源与理想电流源分别起电源还是负载作用



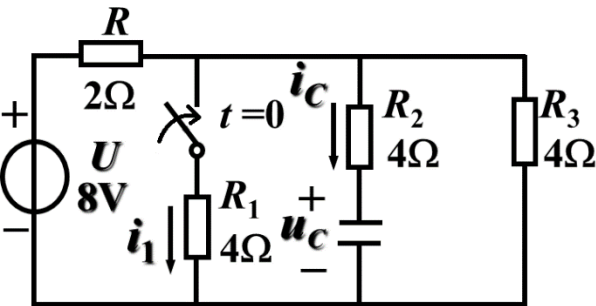
得分	
----	--

三、（10 分）求图示电路中的电流 I



得分	
----	--

四、（10 分）开关闭合前电路已处于稳态。t=0 时开关闭合， $C=10\mu F$ ，试求：t>0 时电容电压 u_c 和电流 i_c

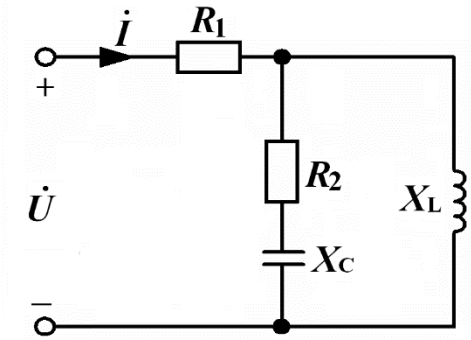


大连工业大学 2014~2015 学年 第一学期

《电工学》模拟试卷 (A) 共 3 页第 3 页

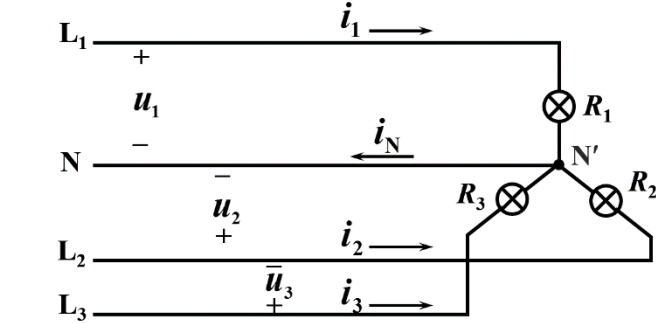
得分	
----	--

五、(10 分) 如图所示电路, 已知 $u = 240\sqrt{2} \sin 314t \text{ V}$, $R_1 = 25\Omega$, $R_2 = 10\Omega$, $L = 63.694\text{mH}$, $C = 106.157\mu\text{F}$, 求电路总电流、总有功功率 P , 总无功功率 Q , 及其功率因数。



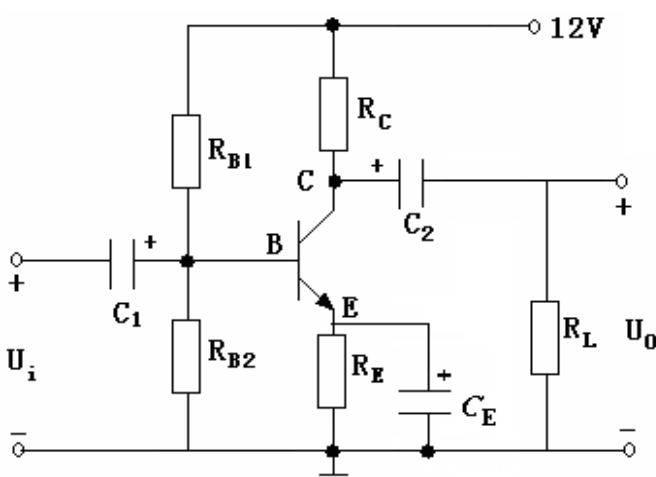
得分	
----	--

六、(10 分) 一星形联结的三相电路, 电源电压对称。线电压 $u_{12} = 380\sqrt{2} \sin(314t + 30^\circ) \text{ V}$ 。若 $R_1 = 5\Omega$, $R_2 = 10\Omega$, $R_3 = 20\Omega$, 求 i_1 , i_2 , i_3 和 i_N 。



得分	
----	--

七、(10 分) 放大电路如图所示, 已知晶体管的电流放大倍数 $\beta = 80$, $U_{BE} = 0.7\text{V}$, $R_{B1} = 20\text{k}\Omega$, $R_{B2} = 10\text{k}\Omega$, $R_C = 3\text{k}\Omega$, $R_E = 1.5\text{k}\Omega$, $R_L = 5\text{k}\Omega$, $U_{cc} = 12\text{V}$; 要求: (1) 计算静态工作点 I_B, I_C, U_{CE} (2) 计算电压放大倍数 A_u (3) 估算该放大电路的输入电阻和输出电阻



得分	
----	--

八、(10 分) 图示电路中, 已知 $u_{i1} = 3\text{V}$, $u_{i2} = 1\text{V}$, $R_1 = 3\text{k}\Omega$, $R_F = 9\text{k}\Omega$, $R_{i1} = R_{i2}$, 求输出电压 u_o 。

