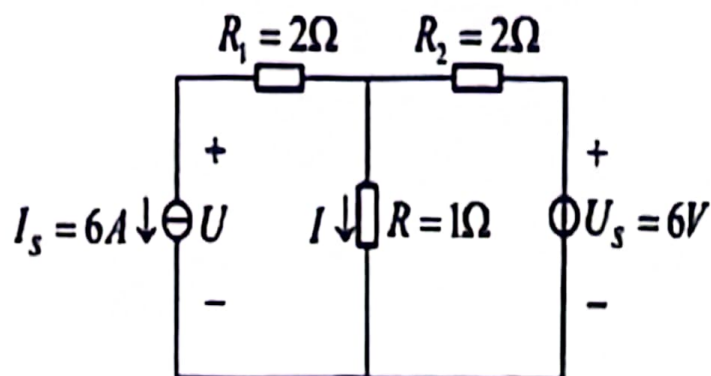


得分	
----	--

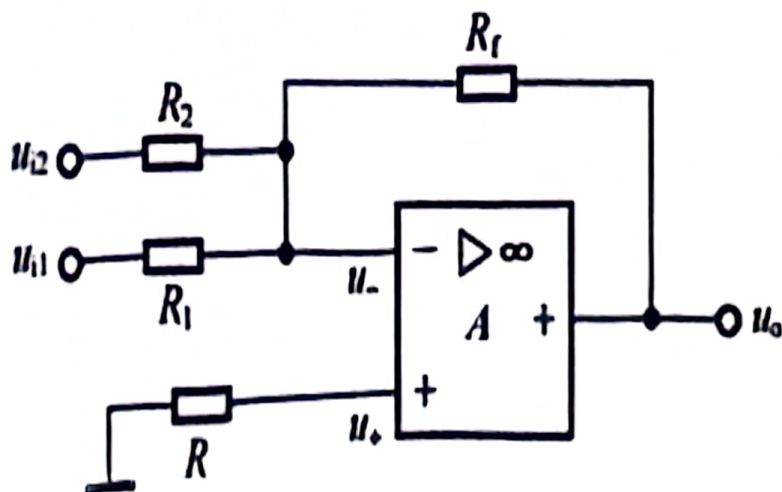
三、(5分) 请利用叠加原理计算下图所示电路中的电流 I 和电压 U 。



得分	
----	--

四、(10分) 放大电路如下图所示，其中 A 为理想集成运放，要求：

- 1、请找出反馈元件，并判断反馈形态；(4分)
- 2、请推导输入电压 u_{i1} 、 u_{i2} 与输出电压 u_o 之间的关系；(4分)
- 3、请写出平衡电阻 R 与电阻 R_1 、 R_2 、 R_f 之间的关系。(2分)



得分	
----	--

五、(15 分) 分压式共发射极放大电路如下图所示, 三极管 $\beta=50$, 信号

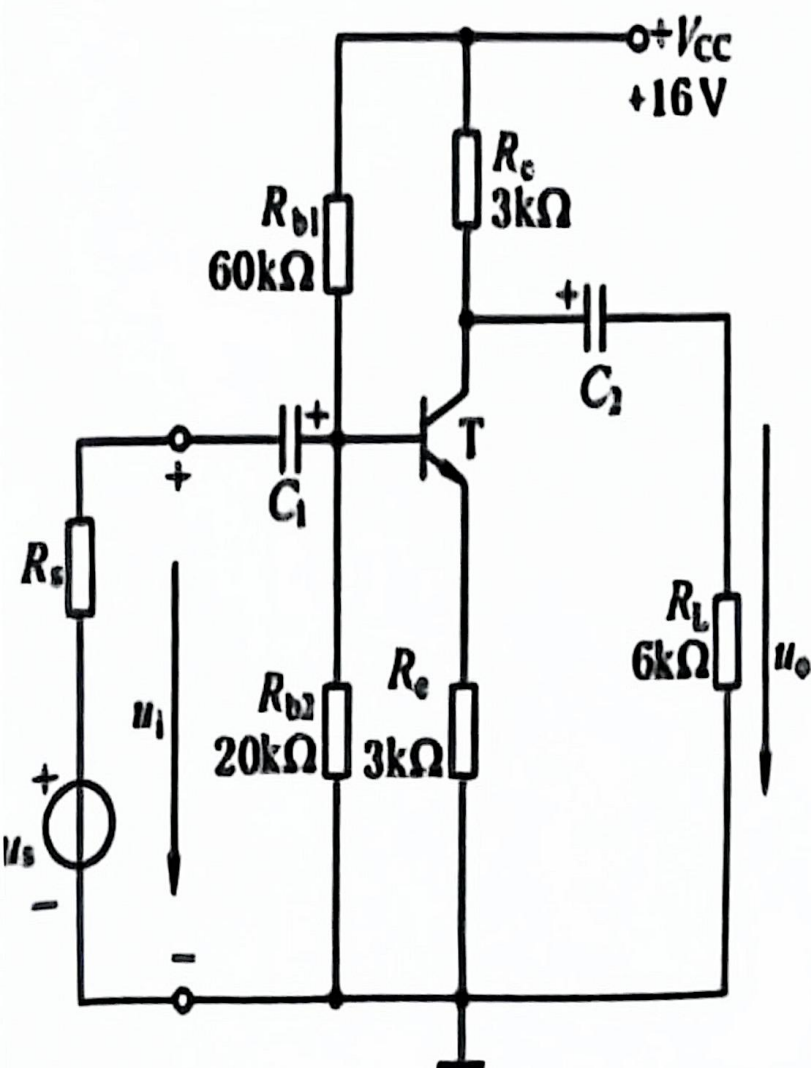
阻 $R_S=100\Omega$, $U_{BE}=0.7V$, 要求:

1. 估算静态工作点 Q (I_B 、 I_C 、 U_{CE}): (3 分)

2. 估算 r_{be} : (2 分)

3. 画出该电路的微变等效电路: (3 分)

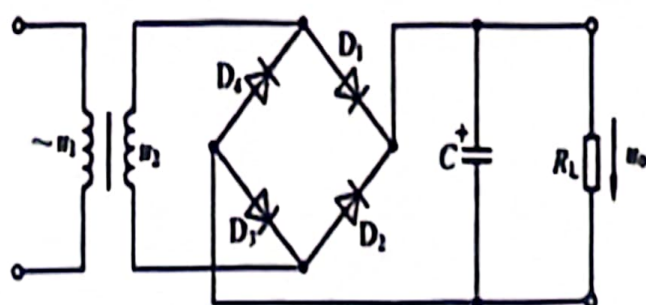
4. 计算电压放大倍数 A_u 、源电压放大倍数 A_{us} 、输入电阻 R_i 、输出电阻 R_o : (7 分)



得分	
----	--

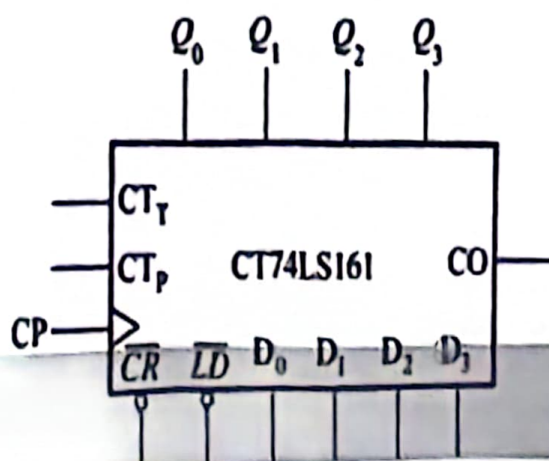
六、(10分) 桥式整流电容滤波电路如下图所示, 其中变压器副边电压 u_2 的有效值 $U_2=20V$, $R_L=60\Omega$, $C=1000\mu F$, 交流电源频率为 $50Hz$, 试问:

- 1、输出电压平均值 $U_{O(AV)}$ 等于多少? (给出计算依据) (4分)
- 2、如果测得 $U_{O(AV)}=18V$, 电路处于何种状态, 可能是什么原因导致? (2分)
- 3、如果测得 $U_{O(AV)}=28V$, 电路处于何种状态, 可能是什么原因导致? (2分)
- 4、如果测得 $U_{O(AV)}=9V$, 电路处于何种状态, 可能是什么原因导致? (2分)



得分	
----	--

七、(5分) 试用 CT74LS161 构成 7 进制计数器, 请写出设计步骤并连接电路图。

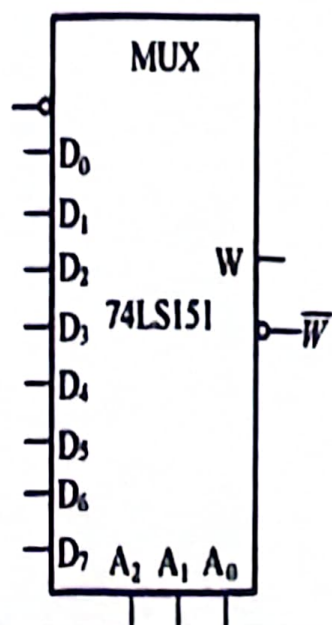


得	
分	

八、(10分) 某同学参加四门课程考试, 规定如下: ① 课程 A 及格得 1 分, 不及格得 0 分; ② 课程 B 及格得 2 分, 不及格得 0 分; ③ 课程 C 及格得 4 分, 不及格得 0 分; ④ 课程 D 及格得 5 分, 不及格得 0 分; 若总得分大于 8 分 (含 8 分), 就可结业。试用“与非门”实现上述要求逻辑电路。

得分	
----	--

九、(10分) 试用 8 选 1 数据选择器 74LS151 设计一个三变量奇偶检验器，要求：当输入变量 A、B、C 中有奇数个同时为“1”时，输出为“1”，否则为“0”。
(给出分析过程，并连接电路图)



得 分	
--------	--

十、(15分) 试分析下图所示的时序逻辑电路，要求：

1、写出输出方程、驱动方程、状态方程；(6分)

2、列出状态转换真值表；(3分)

3、画出状态转换图；(3分)

4、说明该电路实现的功能。(3分)

