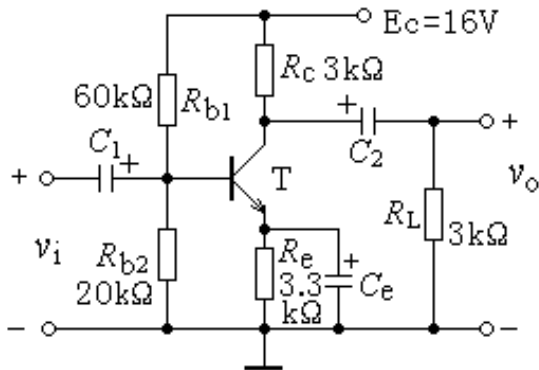


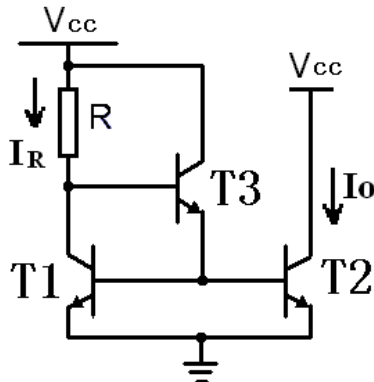
一、简略回答

1. 说出理想运算放大器的四个主要参数和理想值。
2. 什么是线性失真？产生的原因是什么？
3. 理想反馈的两个主要条件是什么？
4. 什么是低通滤波器？画出一阶低通 RC 有源滤波器的电路原理图。
5. 画出桥式整流、滤波、稳压电路，说明整流滤波的工作原理。

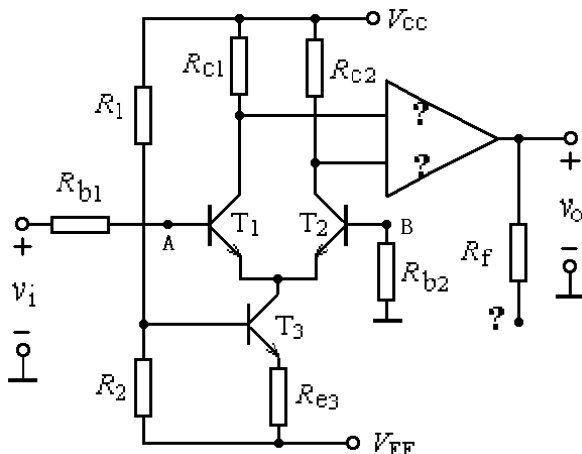
二、已知放大电路如附图所示， $\beta = 49$ ， $r_{bb'} = 200\ \Omega$ ， $V_{BE} = 0.7\text{V}$ ， $V_{CES} = 0.0\text{V}$ ，电容足够大。(1). 分析静态工作点的稳定过程；(2). 计算静态工作点；(3). 画出交流等效电路；(4). 计算电压增益 $A_v = V_o/V_i$ 。



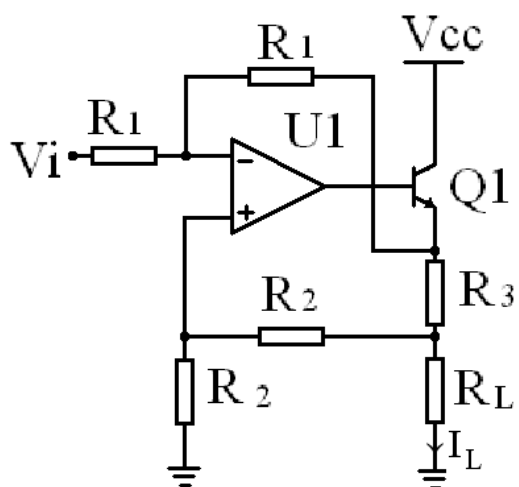
三、如图所示，三个晶体管的结构相同， β 相同，且 V_{BE} 均为 0.5V ， $V_A = \infty$ ， V_{CC} 为 12V ， $R = 11\text{k}\Omega$ ，求 I_o 。



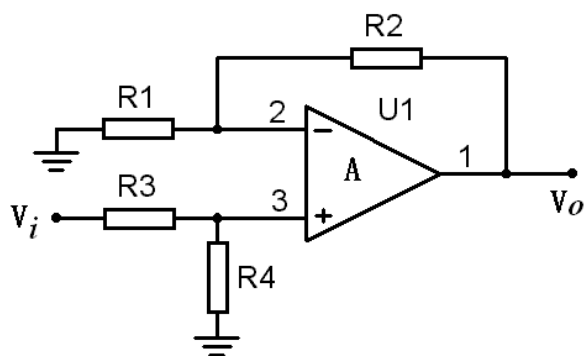
四、如图所示为一理想运算放大器组成的电路。解释 (1) 若要实现电压串联反馈， R_f 应接向 A 点还是 B 点？(2) 要实现电压串联负反馈，运放的输入端极性如何确定？



五、如图所示为一理想运算放大器组成的电路。(1) 说出电路的反馈类型，(2) 推导出 I_L 的表达式。



六、如附图所示，运算放大器除了开环增益 A 为有限值，其它均为理想值，计算 V_o 。



七、如图所示为一线性放大电路。设其中的运放是理想的。试推导该电路的电压增益 $A_F = V_o / (V_1 - V_2)$ 的表达式。

