

华东师范大学
2004 年攻读硕士学位研究生入学试题

共 8 页

考试科目: 电子线路 I

招生专业:

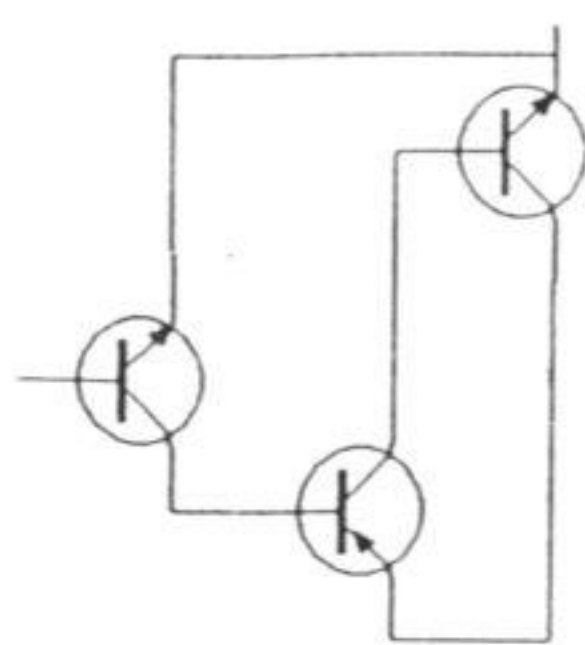
可带计算器.

考生注意:

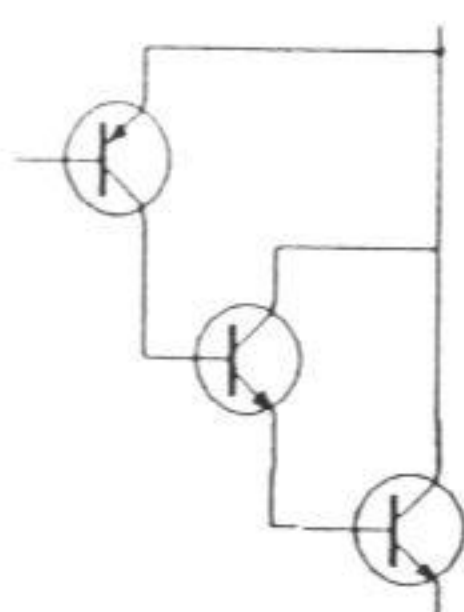
无论以下试题中是否有答案位置, 均应将答案做在考场发的答题纸上 (写明题号)。

一、选择题 (共 10 题, 每题 6 分, 题中有多选题, 少选失分, 多选扣分)

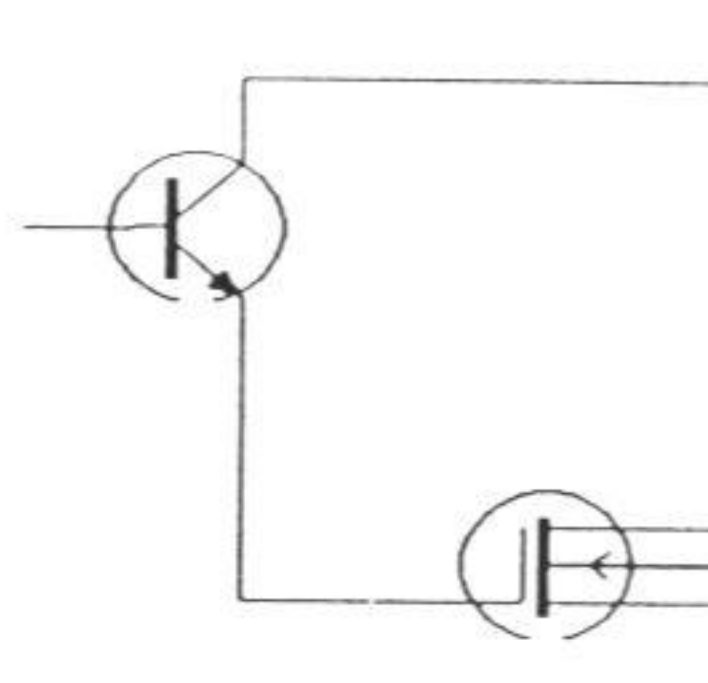
1. 下图复合三极管电路中, 哪些复合形式电路是可用的? ()



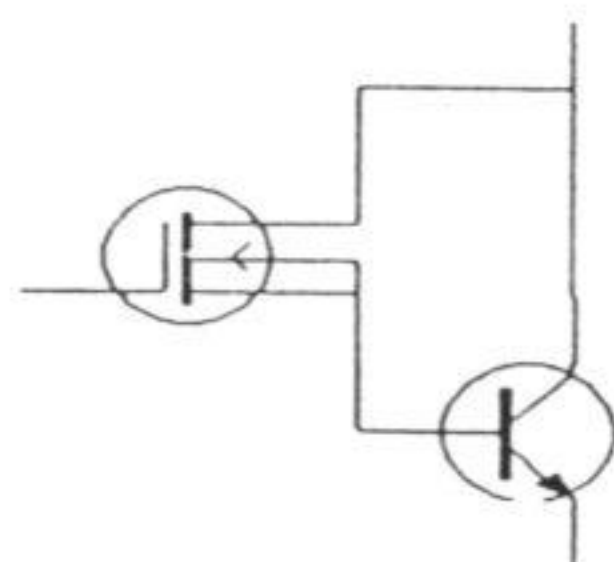
(a)



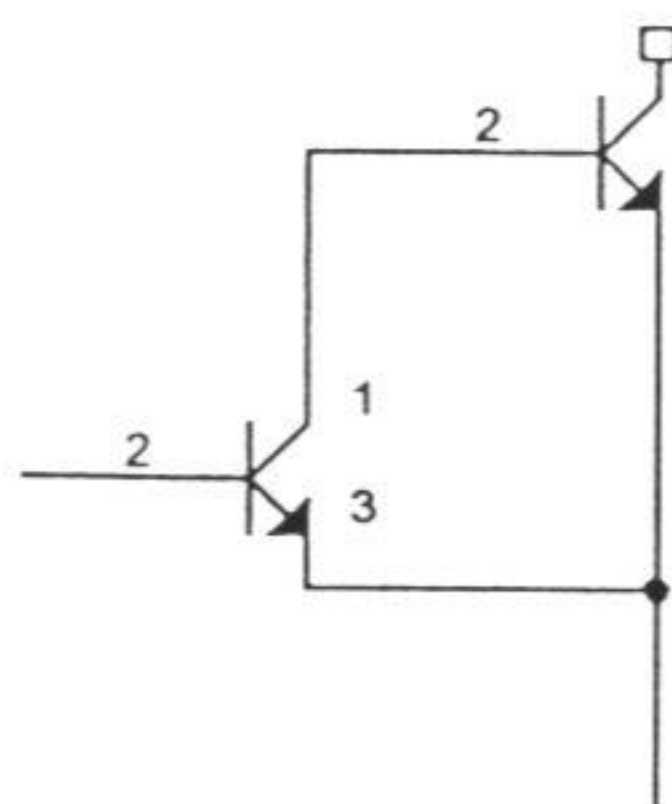
(b)



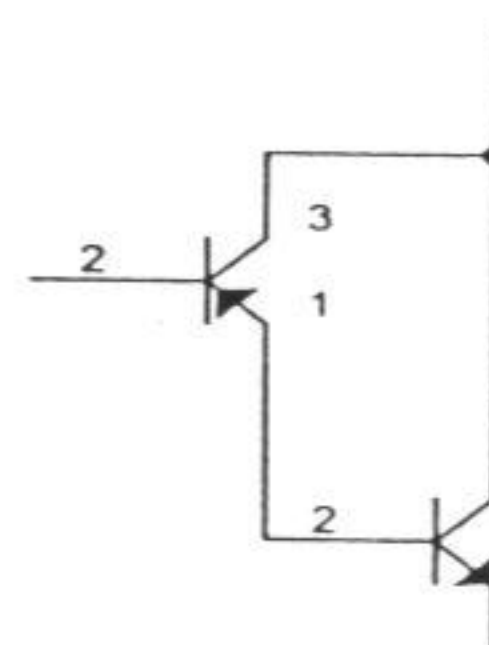
(c)



(d)



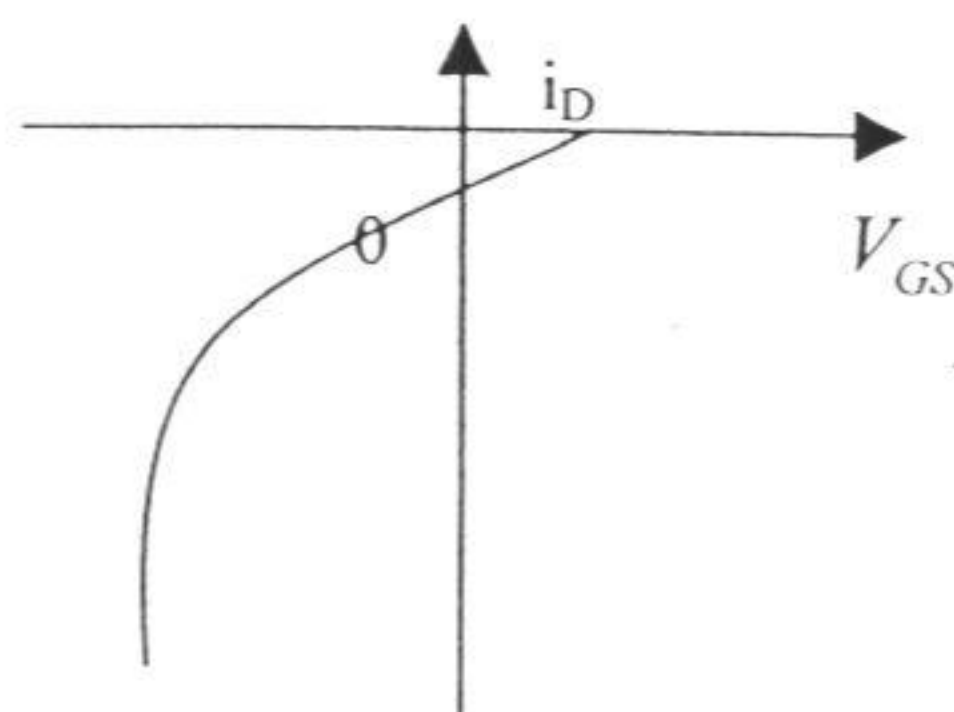
(e)



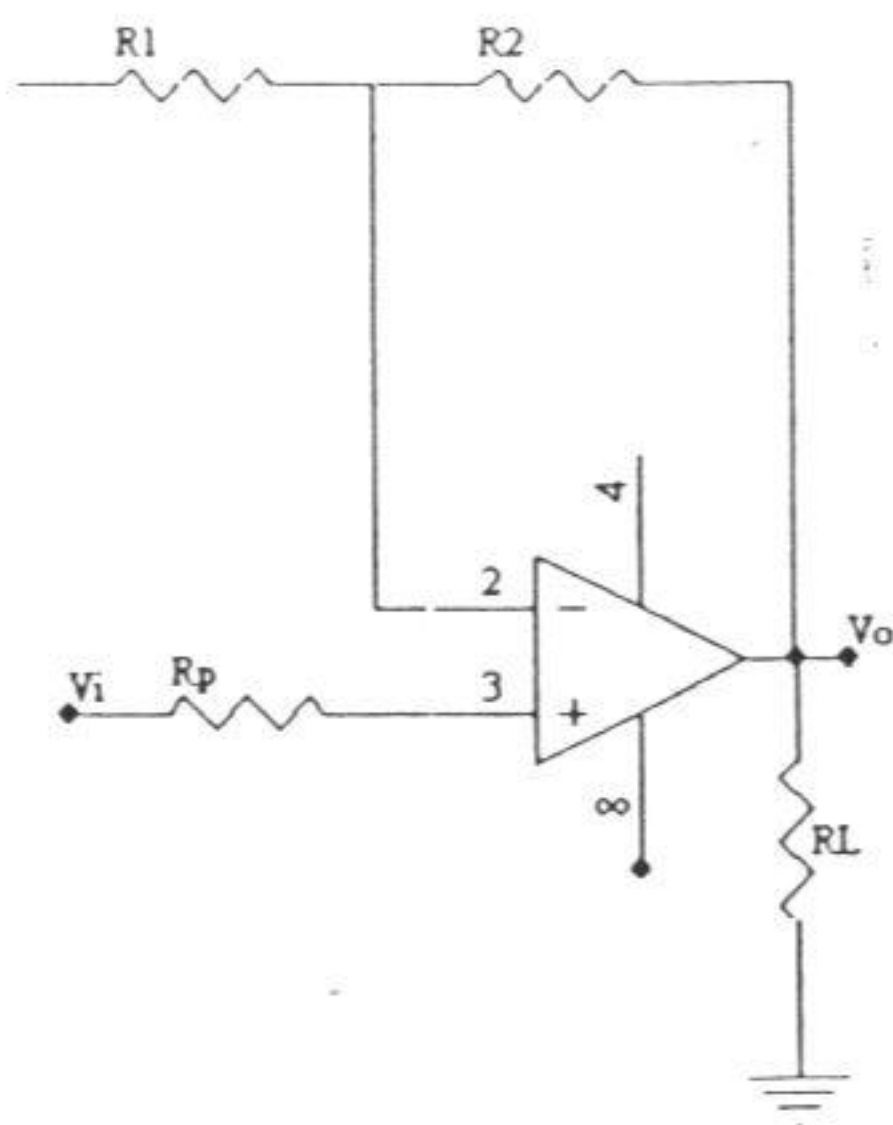
(f)

2. 一场效应管转移特性如下图, 该管的类型为: ()

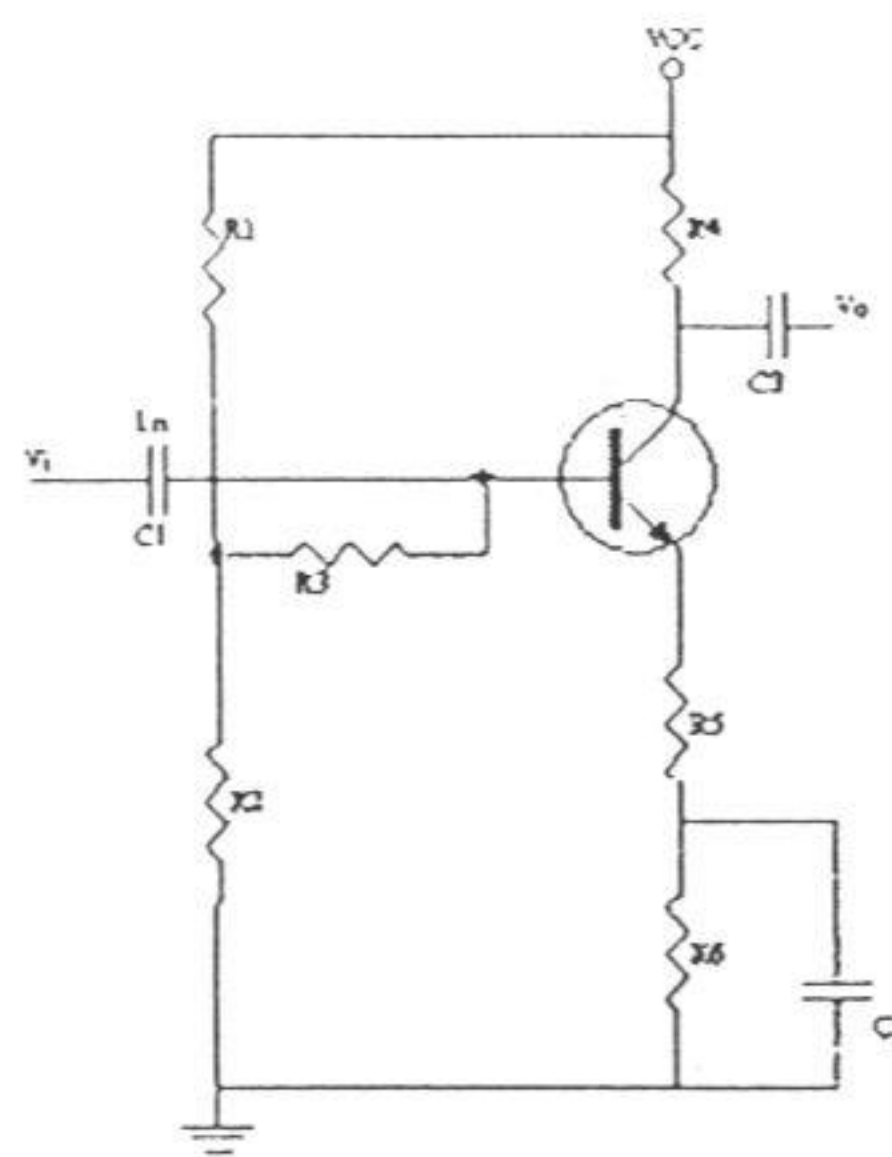
- A. P 沟道耗尽型;
- B. N 沟道耗尽型;
- C. P 沟道增强型;
- D. N 沟道增强型;



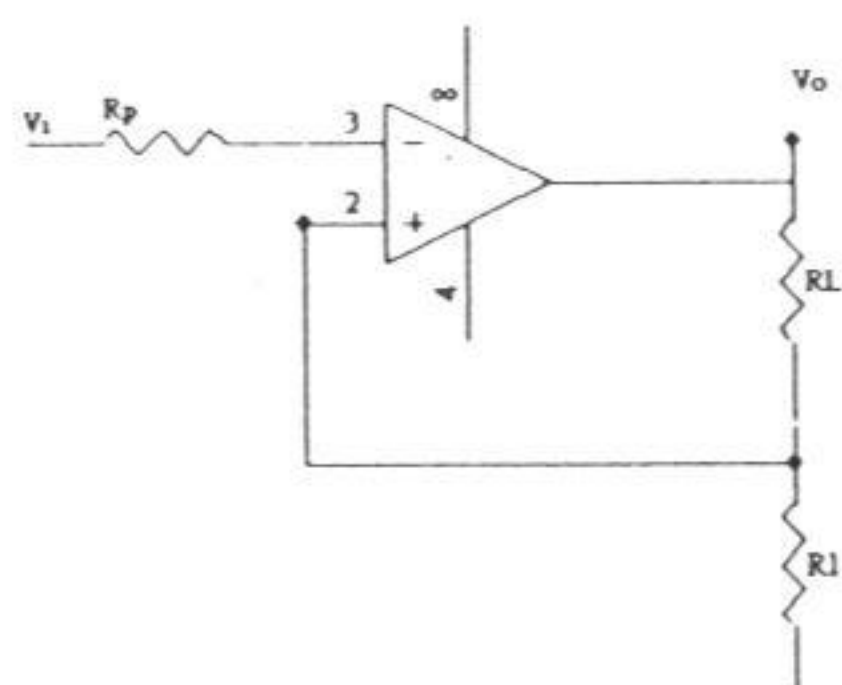
3. 判断下列放大器电路中哪些电路具有电流串联型负反馈? ()
和电压串联型负反馈? ()



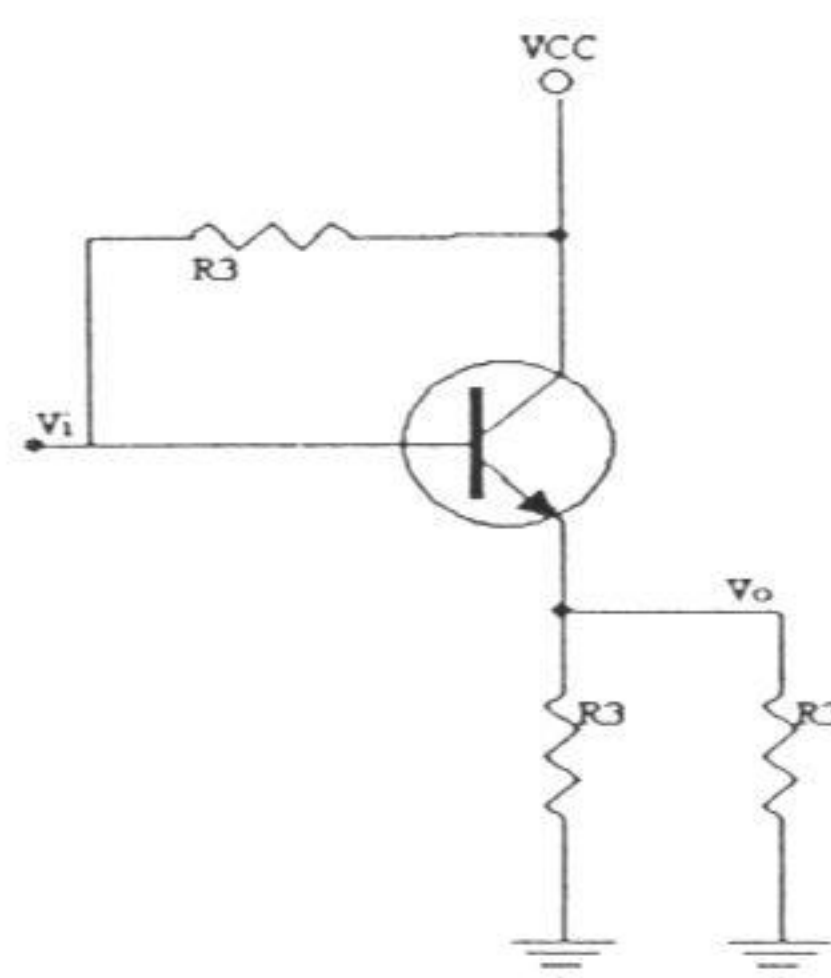
(a)



(b)

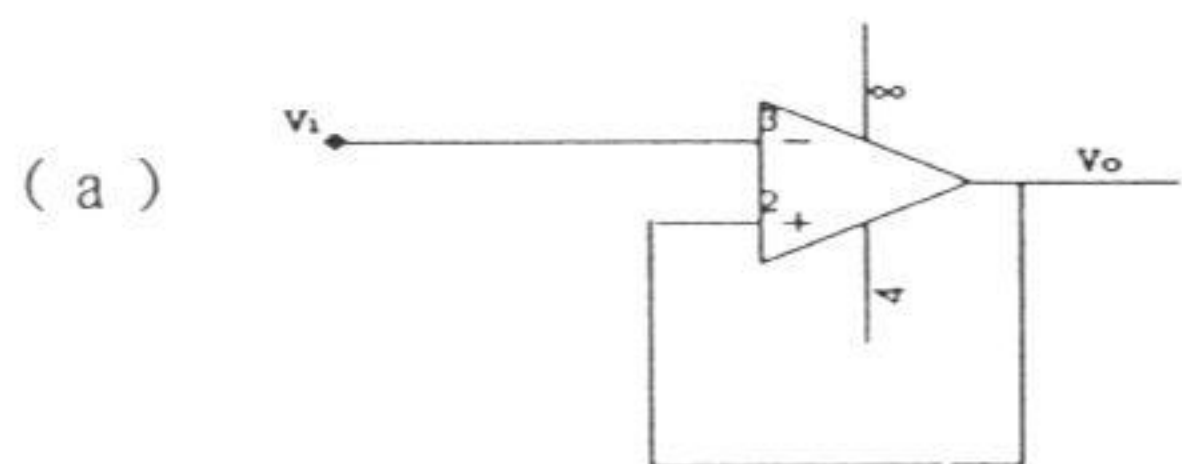


(c)

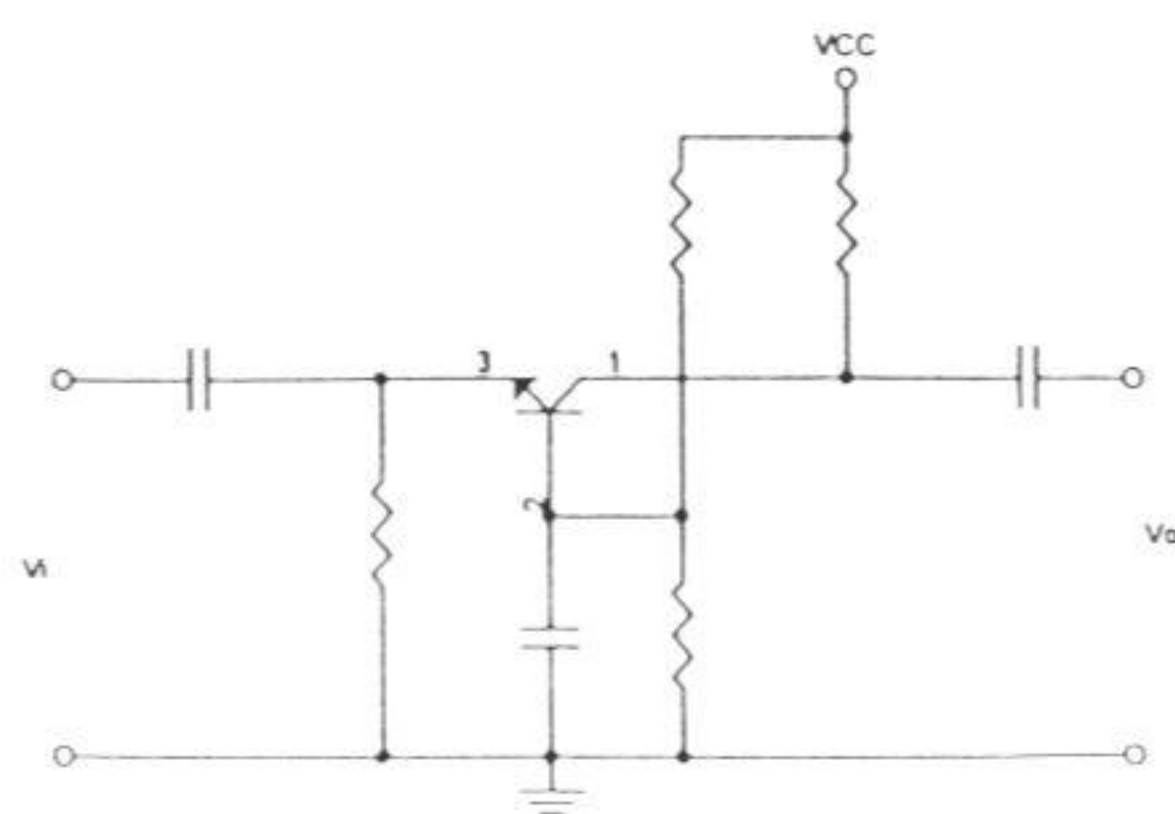


(d)

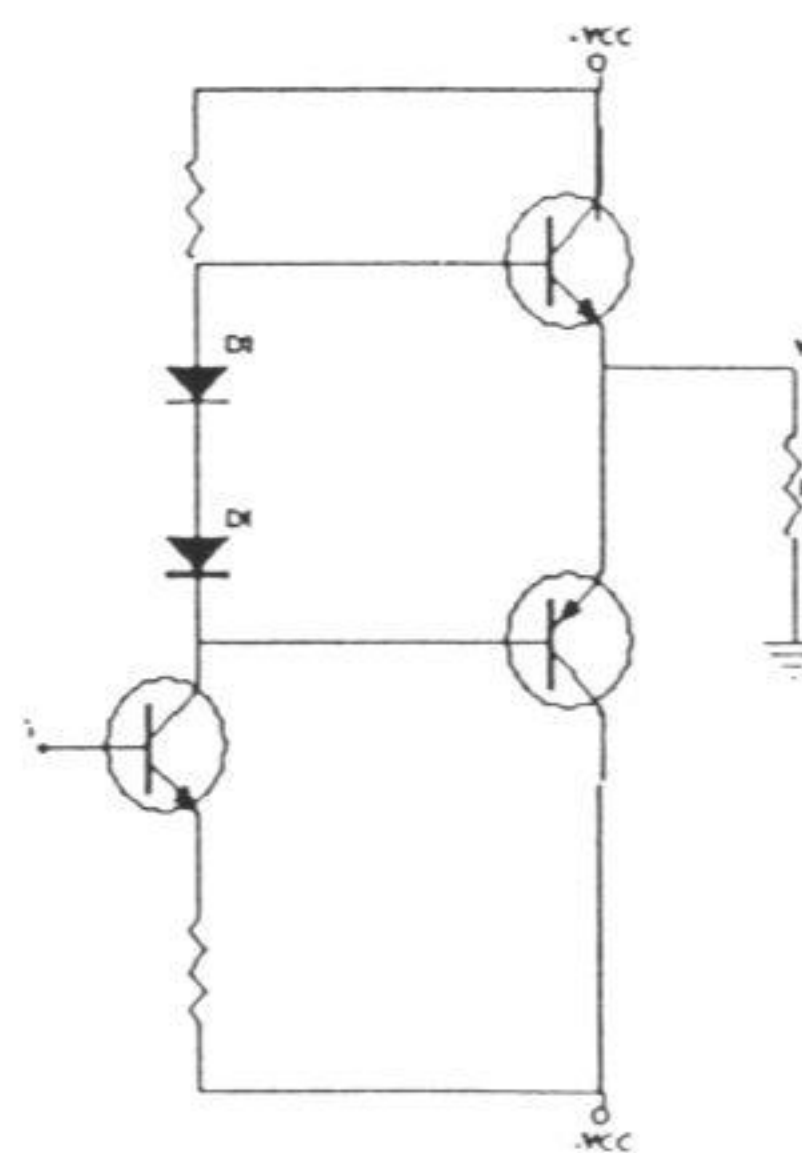
4. 音频系统放大器的末级宜采用下列何种电路形式? ()



(a)

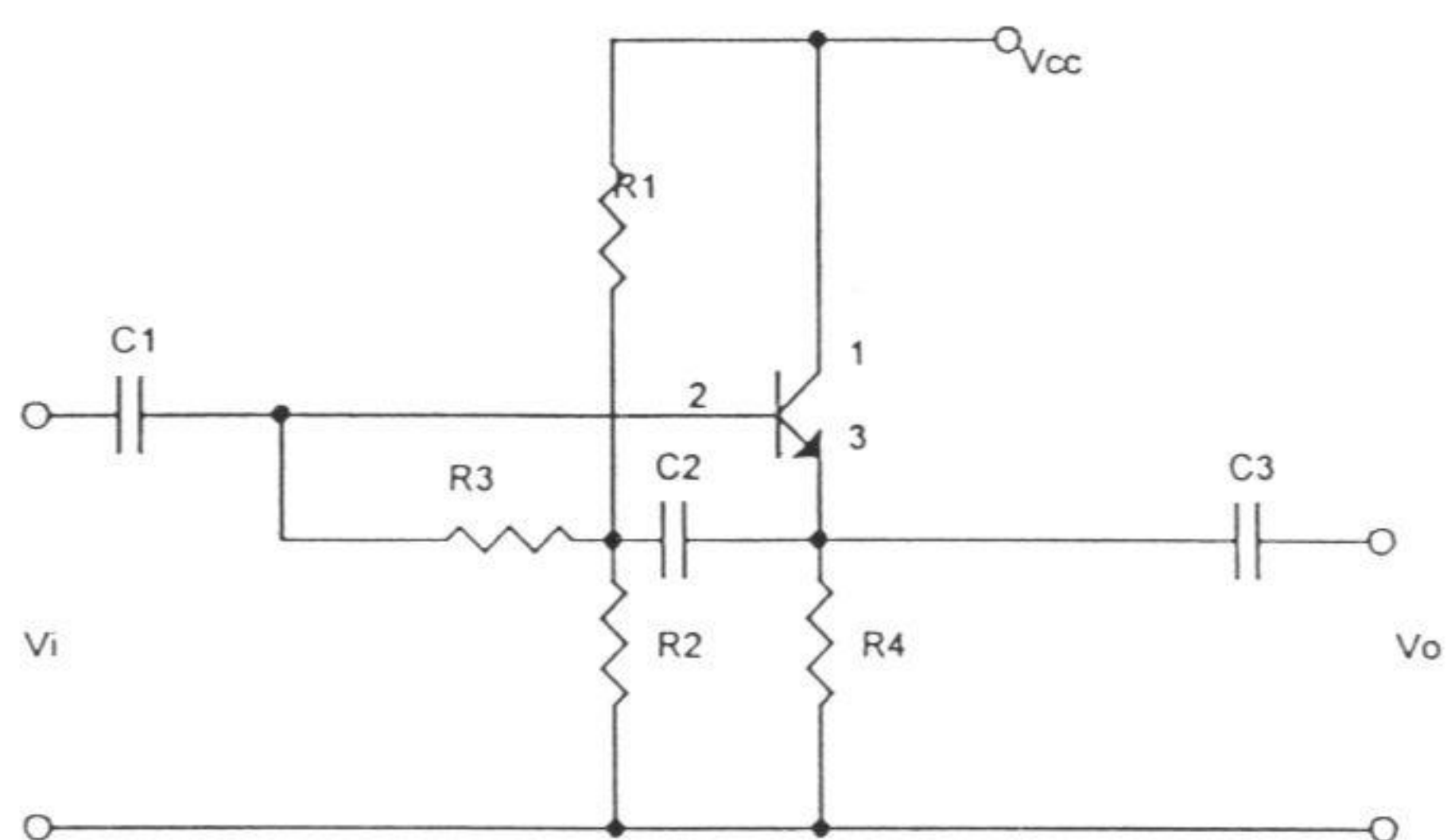
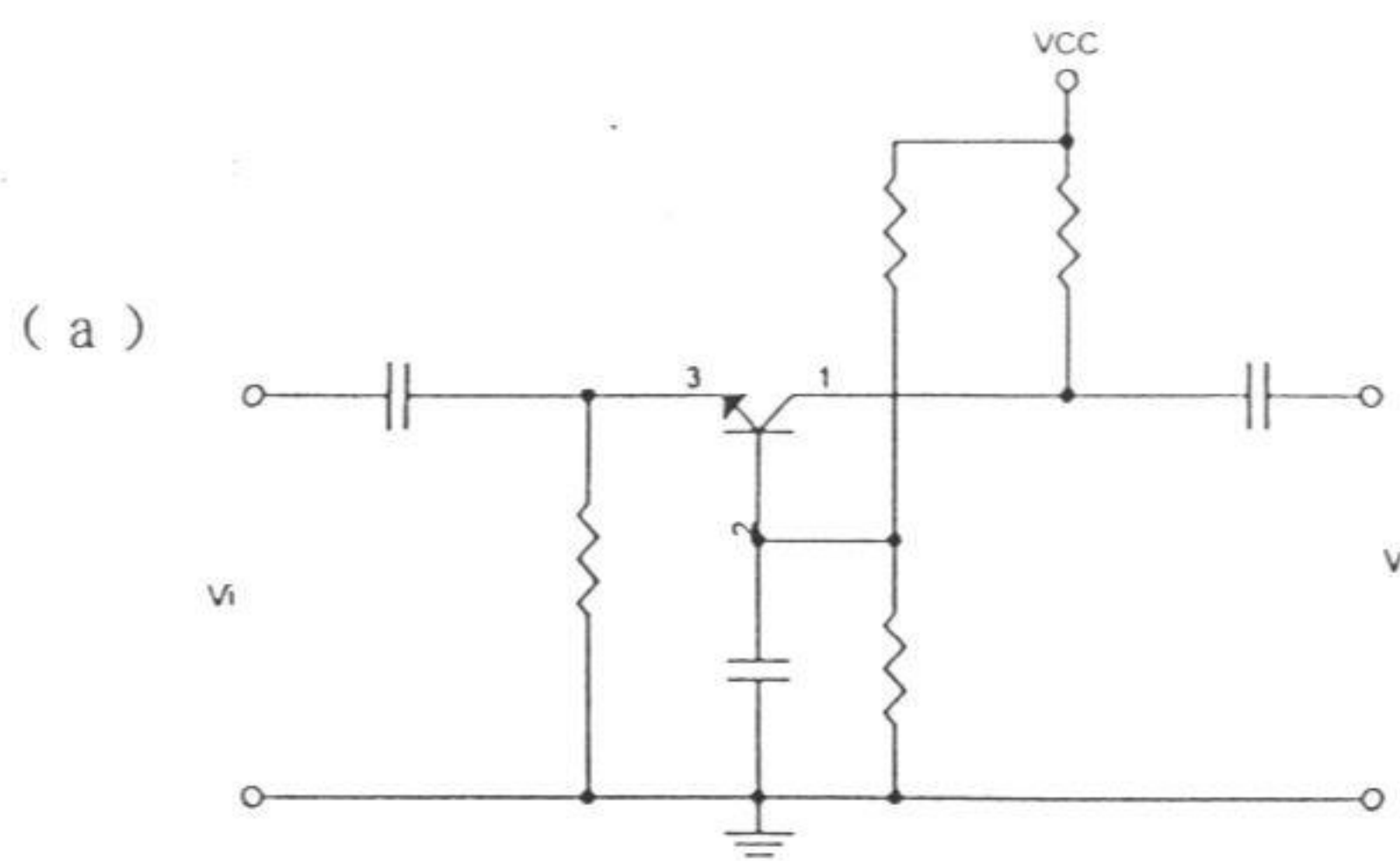


(b)



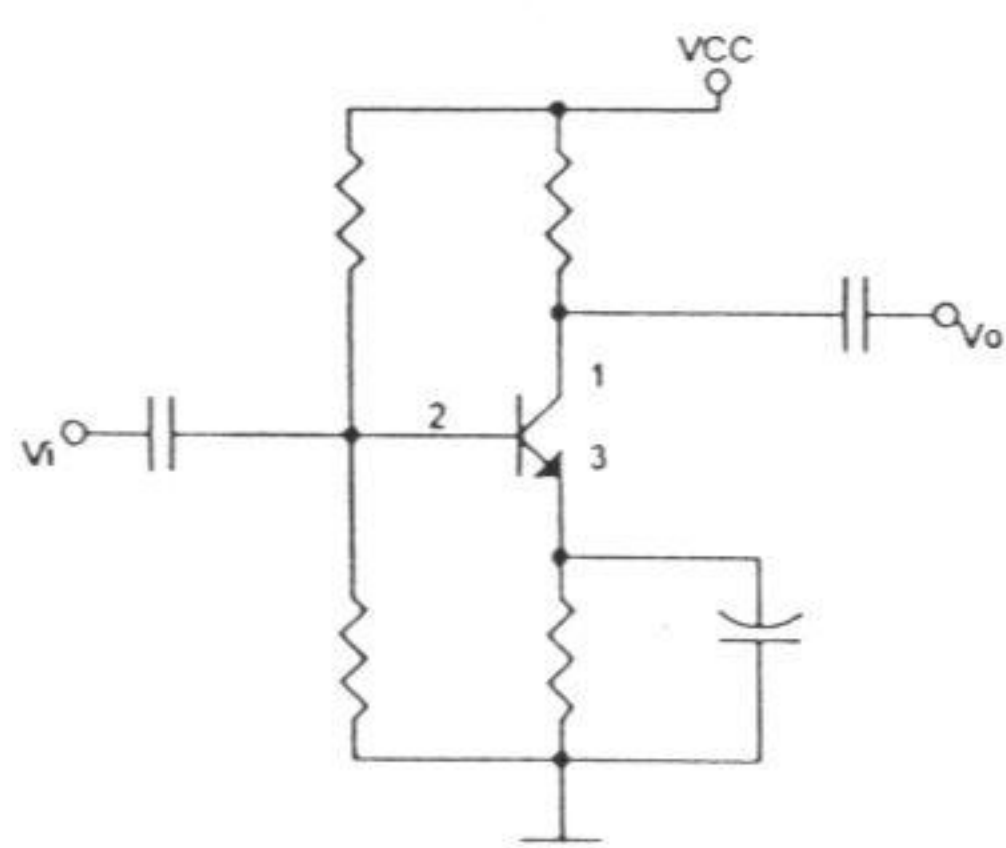
(c)

5. 两级放大器电路中若第一级电路负载能力很弱, 则第二级应选用下图中哪些电路形式?
()

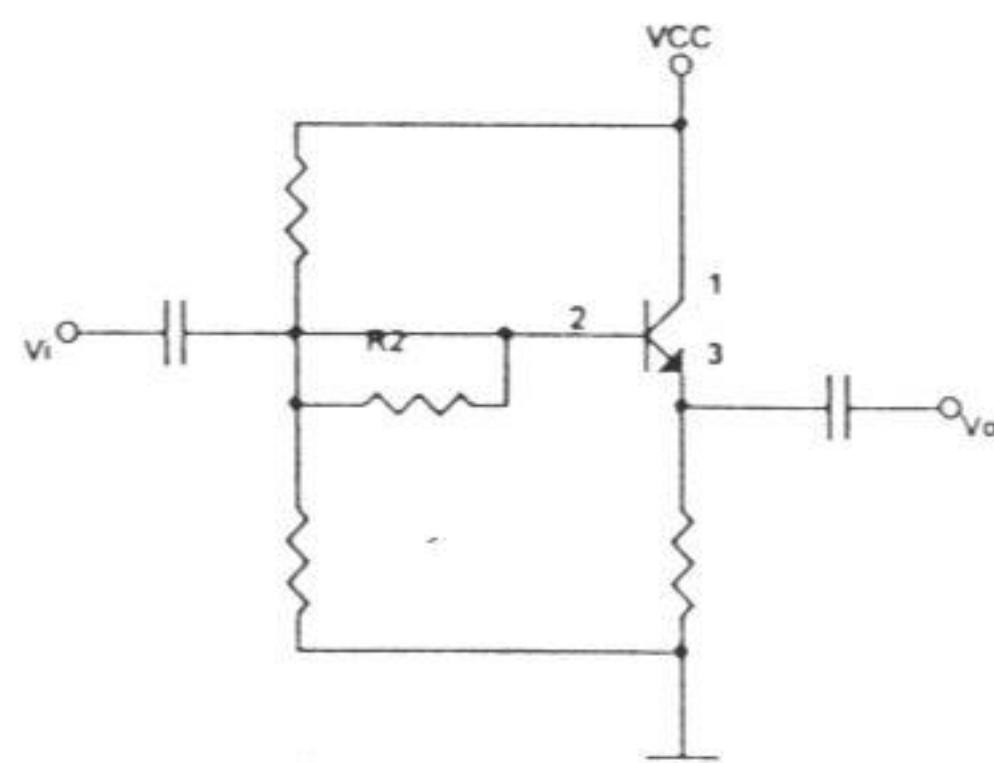


(b)

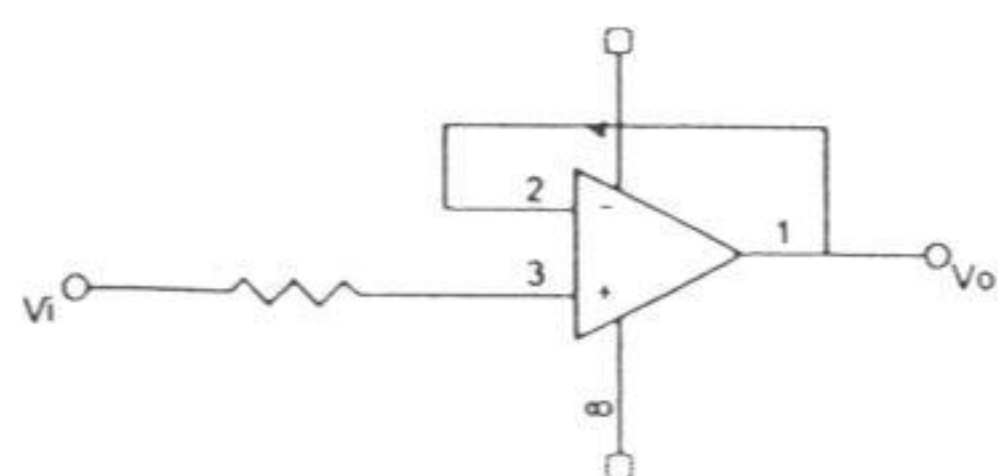
6. 一般测量系统的中间级宜采用何种电路? ()



(a)

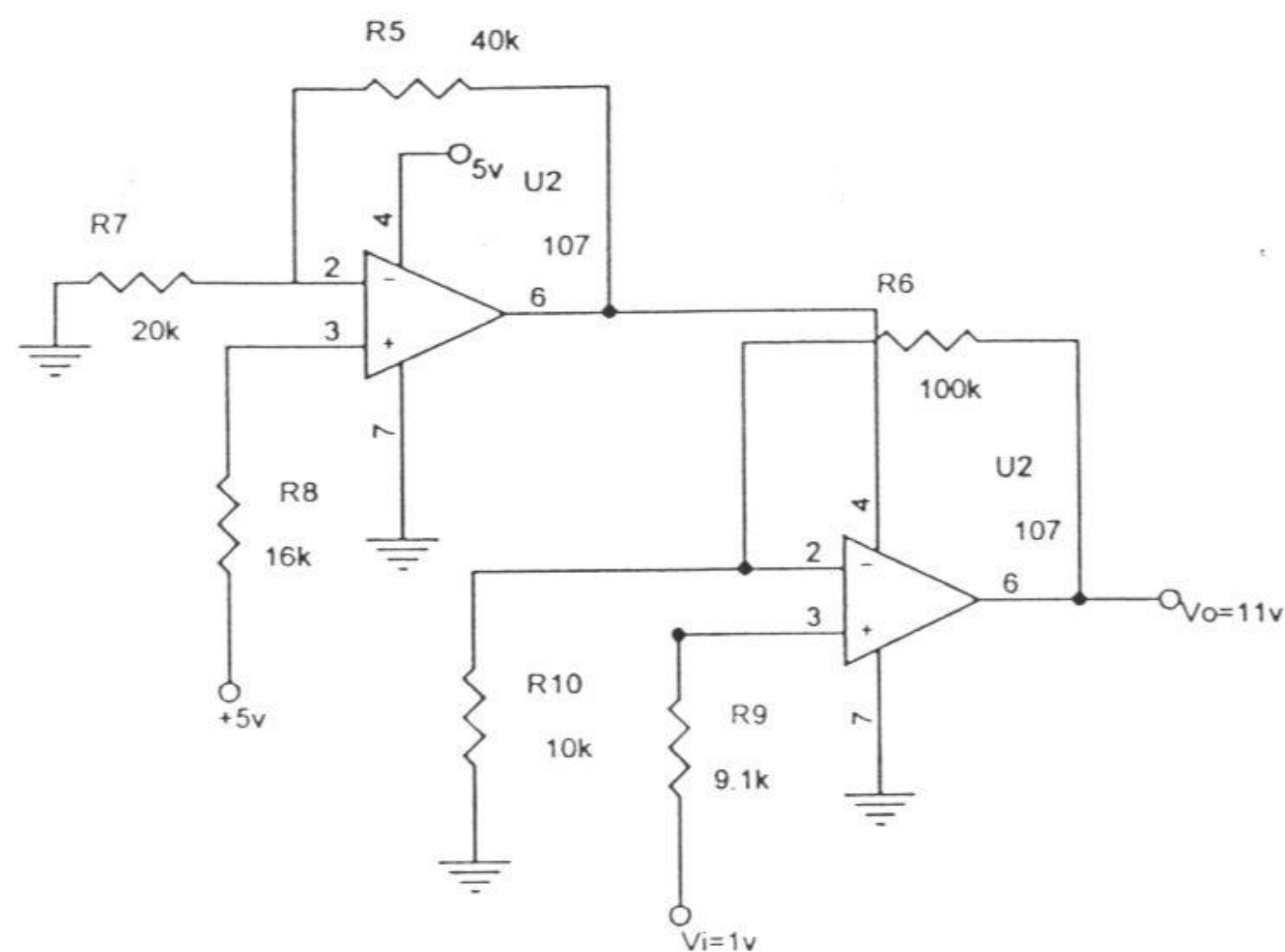


(b)

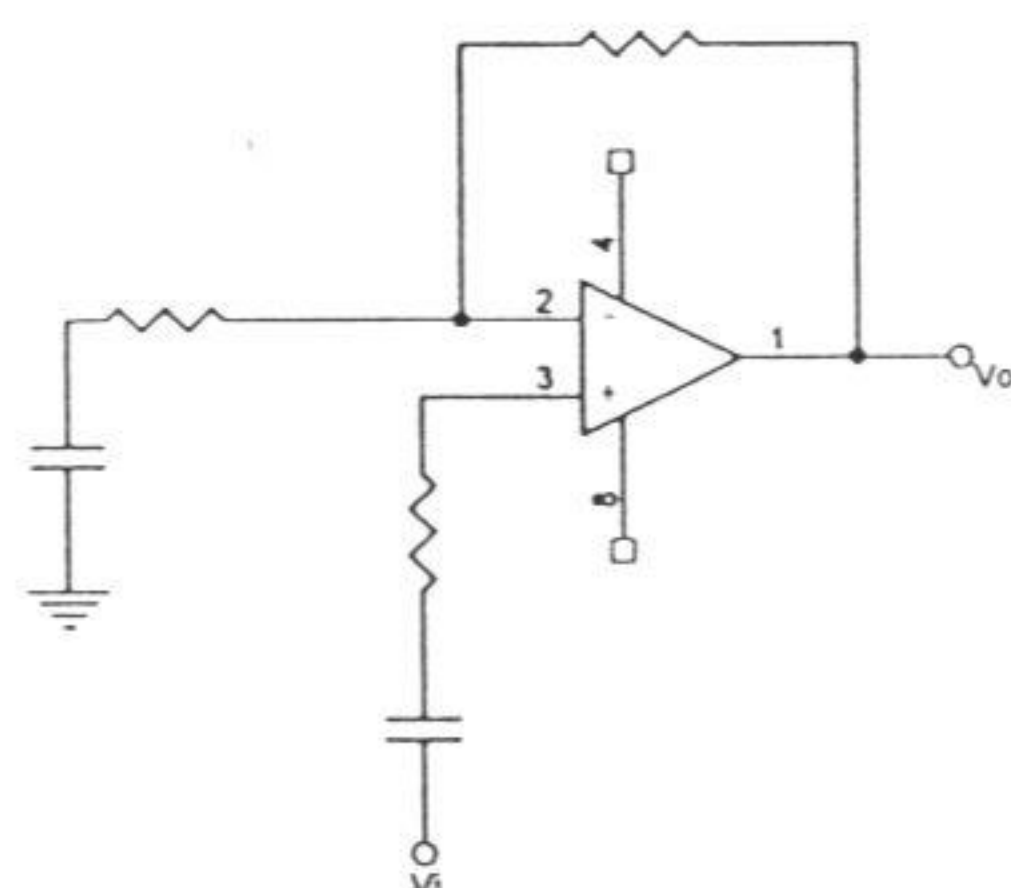


(c)

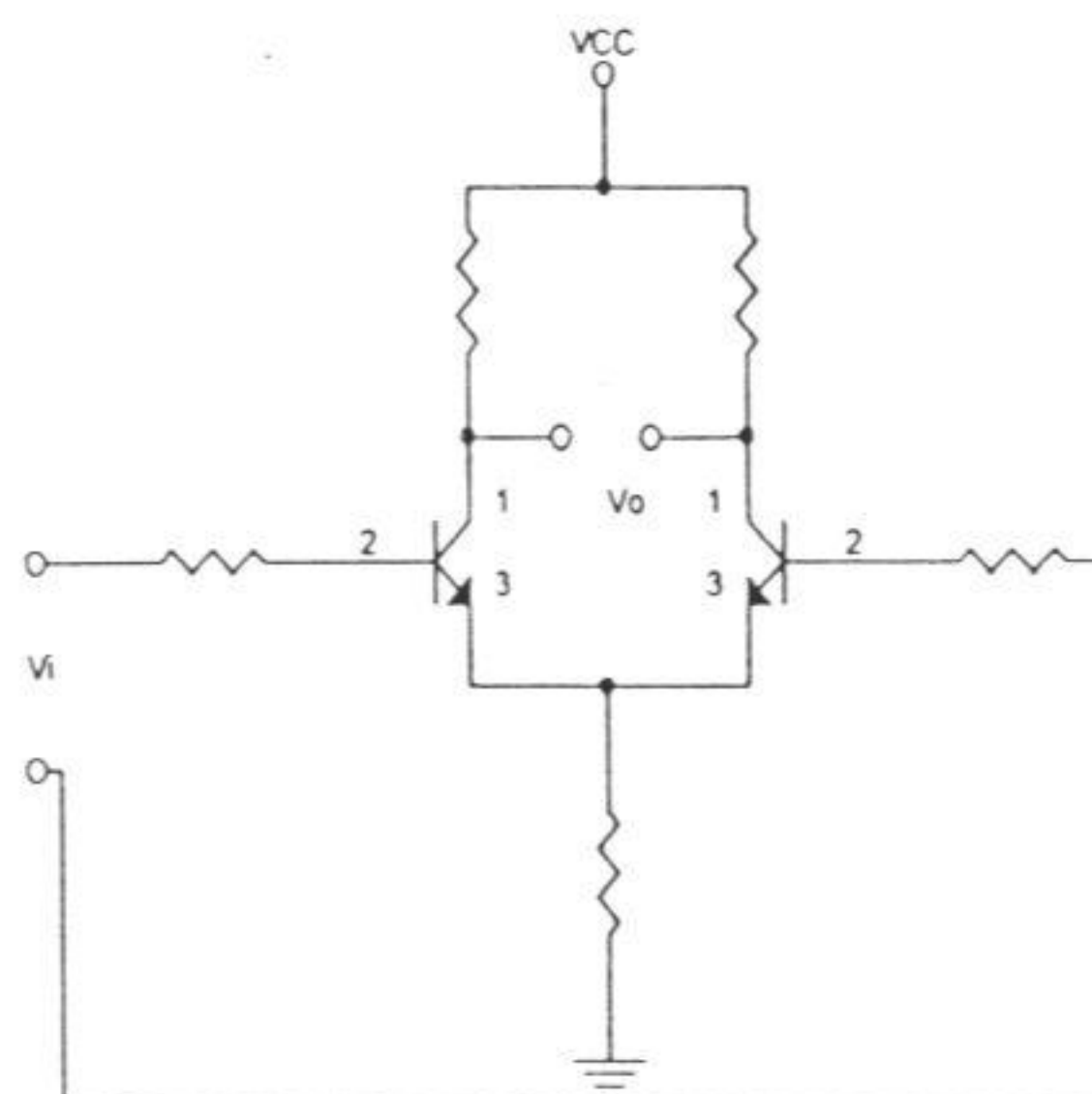
7. 直流放大器中，下列哪些电路能够正常工作？（ ）



(a)

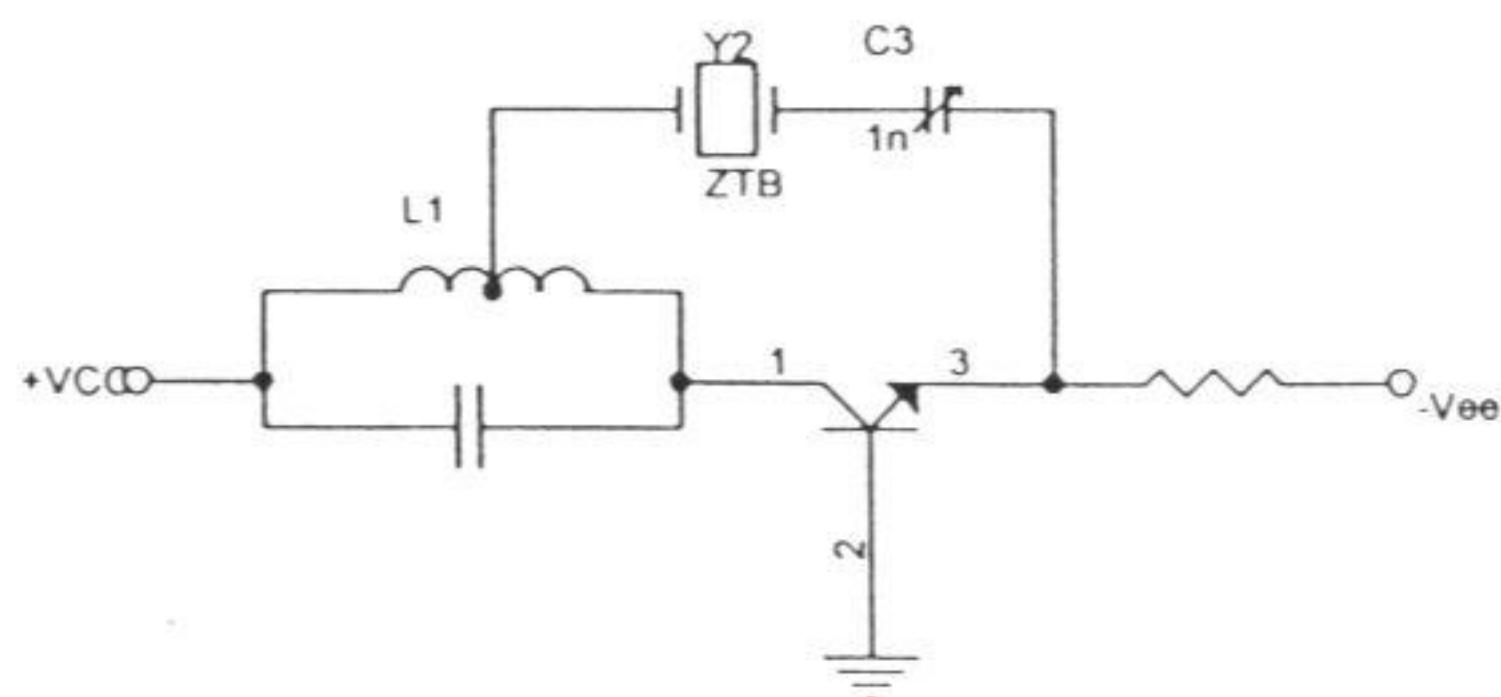


(b)

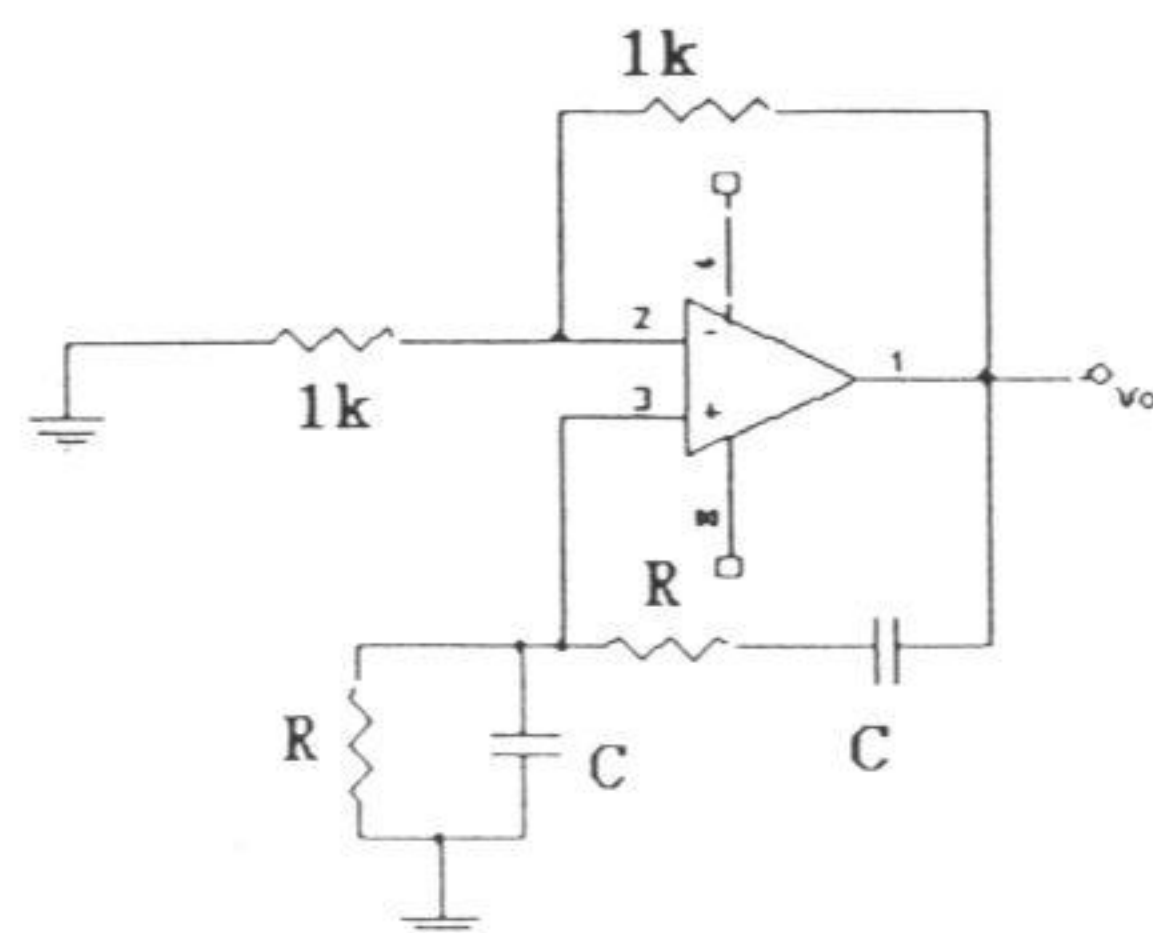


(c)

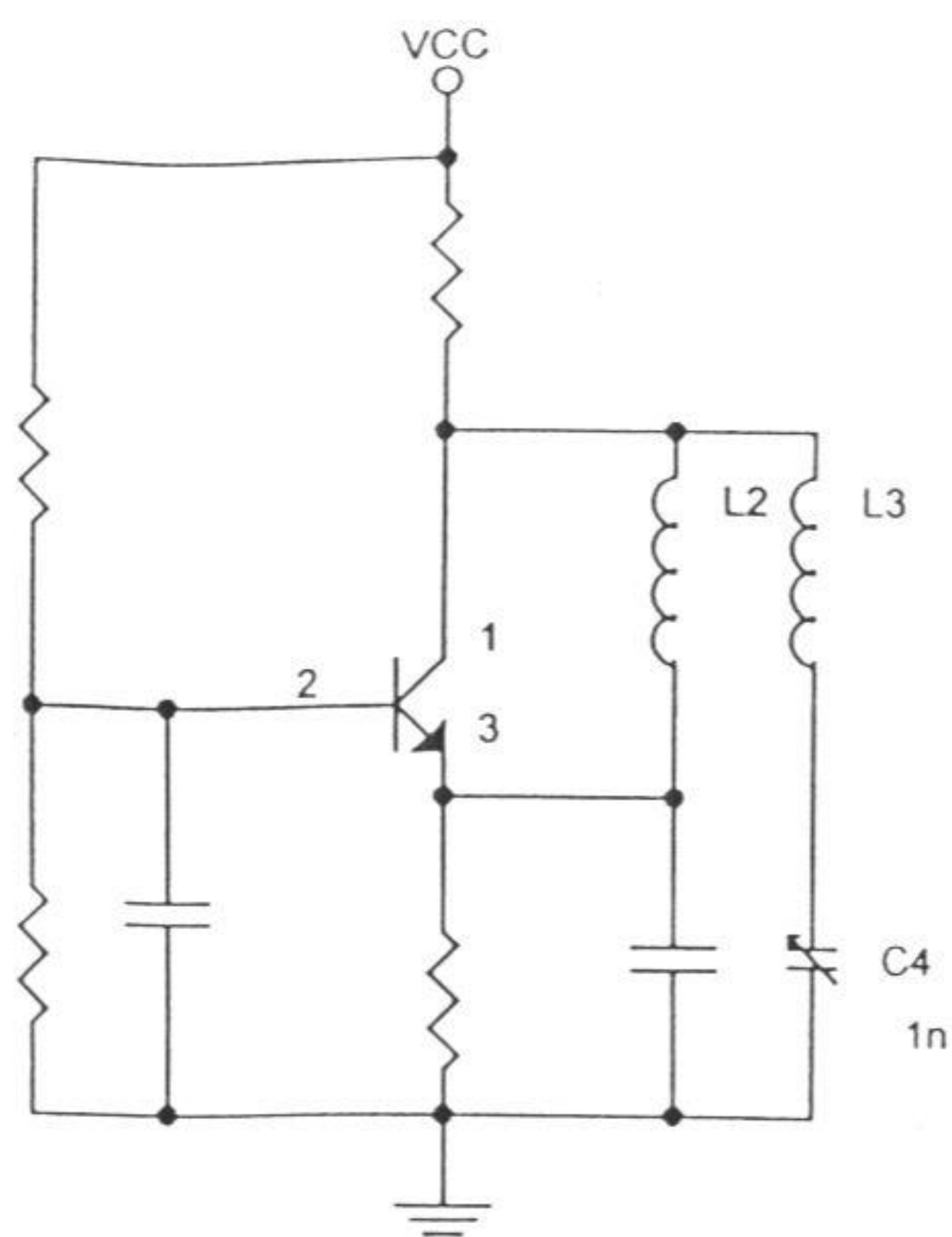
8. 下列振荡电路中哪些电路能够起振？（ ）



(a)

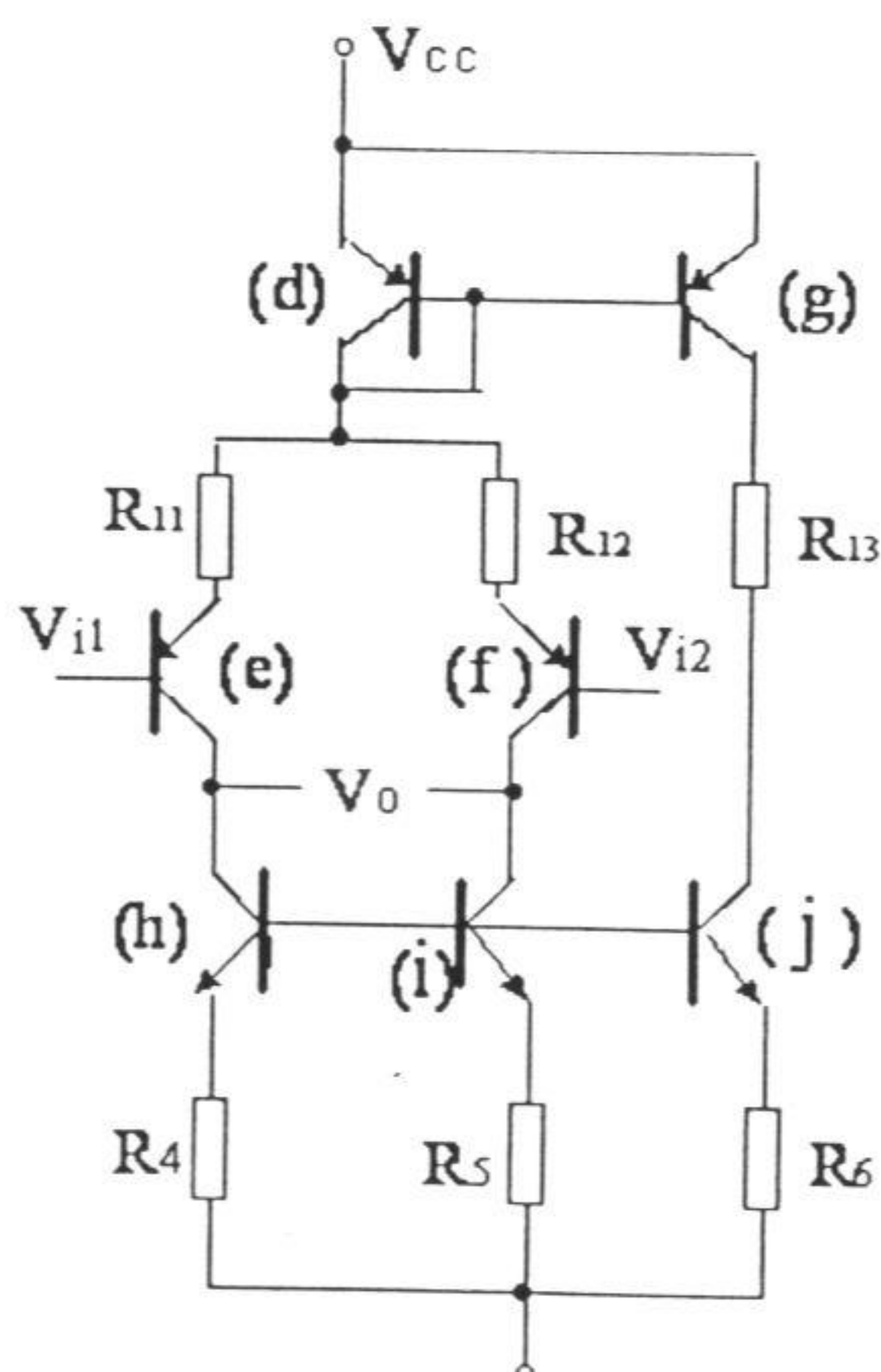
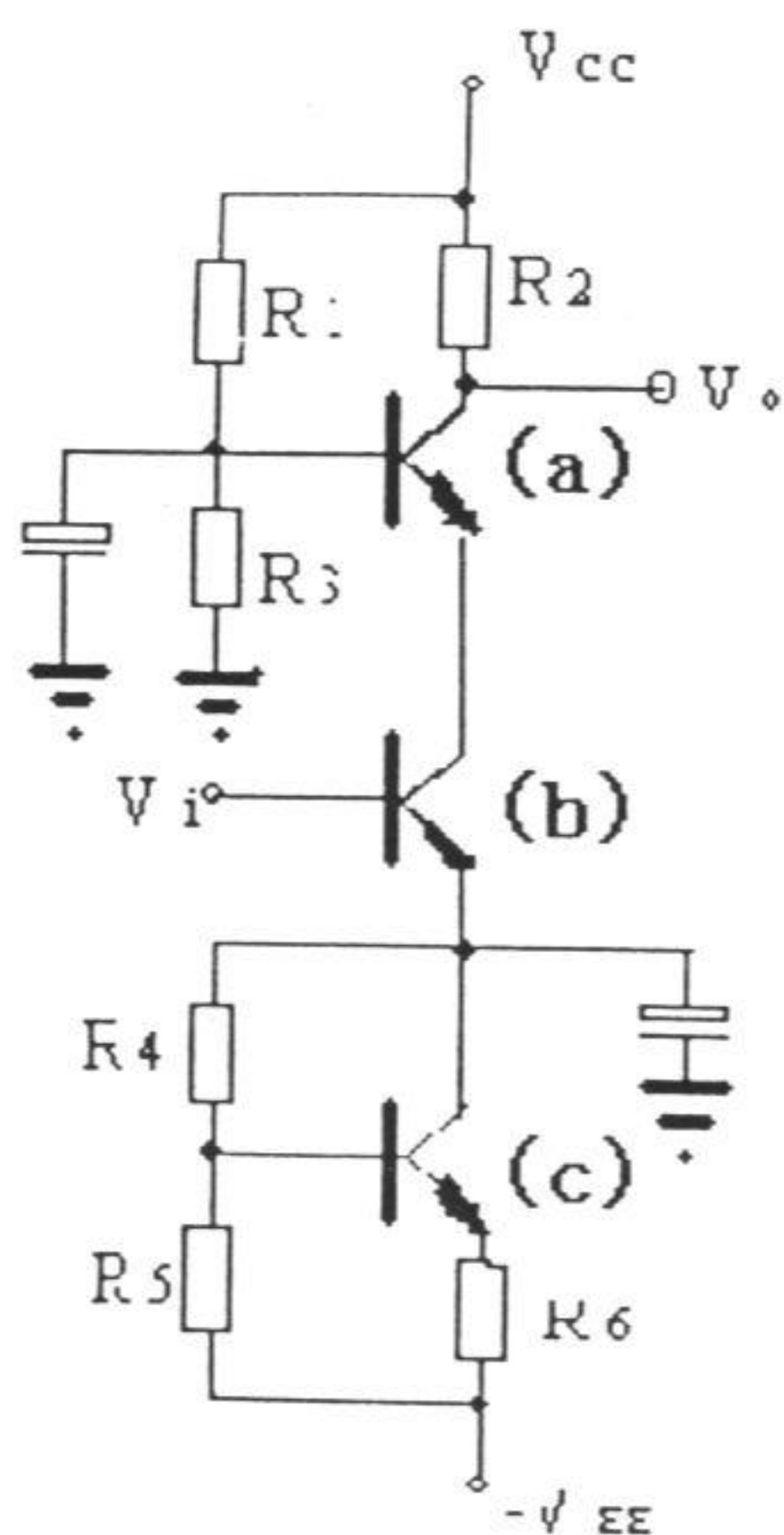


(b)



(c)

9. 试选出下列电路中的有源负载。()



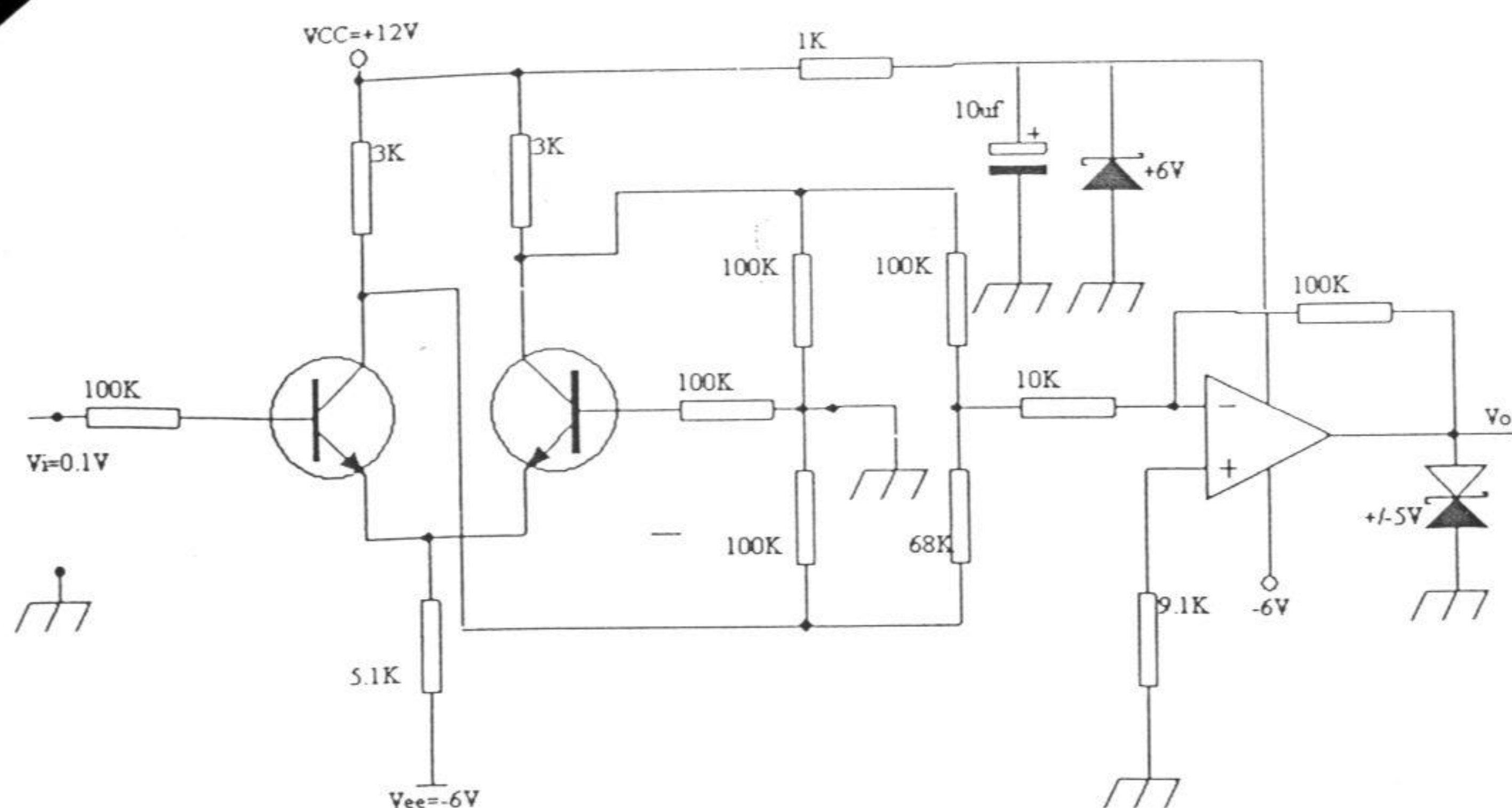
10. 下列哪些是带通滤波器传递函数。()

(a) $F(s) = \frac{s^2}{s^2 + 2s + 1}$

(c) $F(s) = \frac{2s}{s^2 + 2s + 1}$

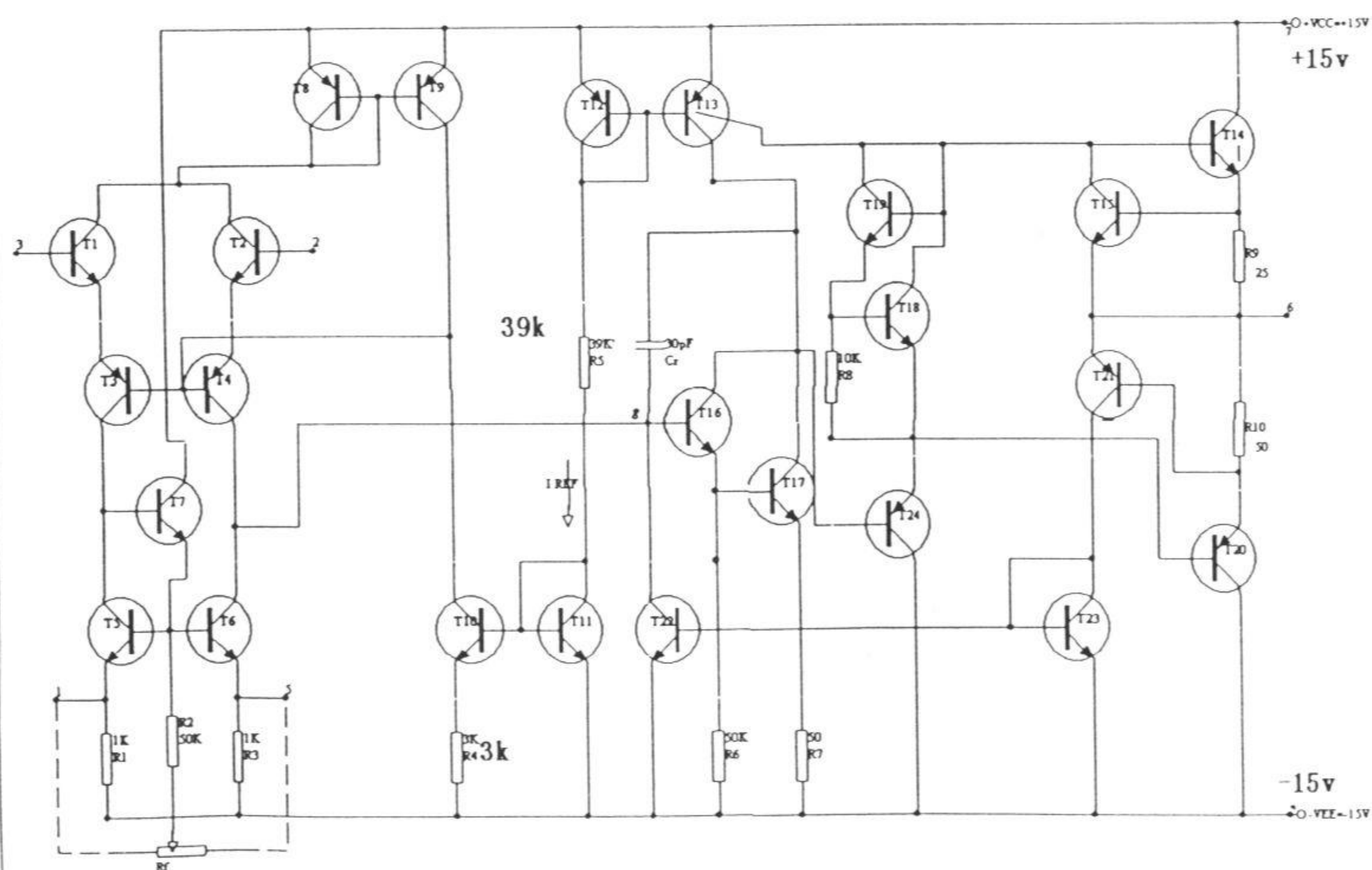
(b) $F(s) = \frac{(s^2 + 1)}{s^2 + 2s + 1}$

(d) $F(s) = \frac{(s + 1)}{s^2 + 2s + 1}$

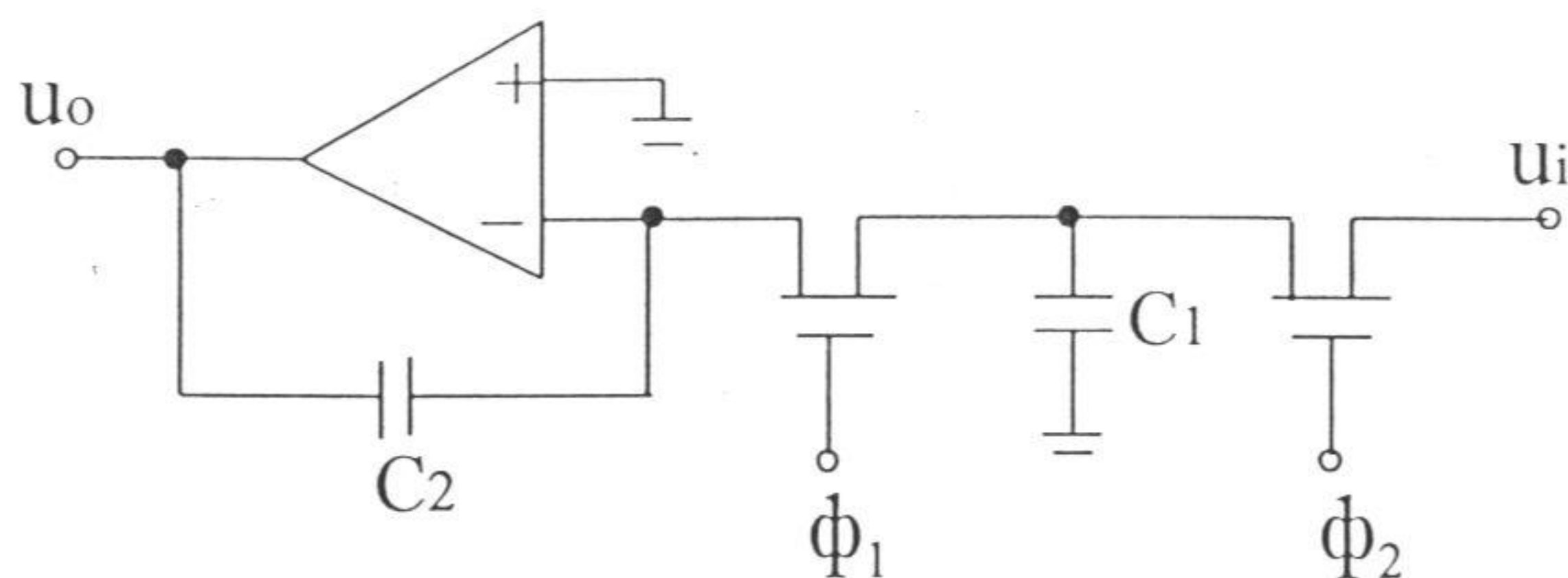


14. LM741 运算放大器内部分析电路如图所示, 试求:

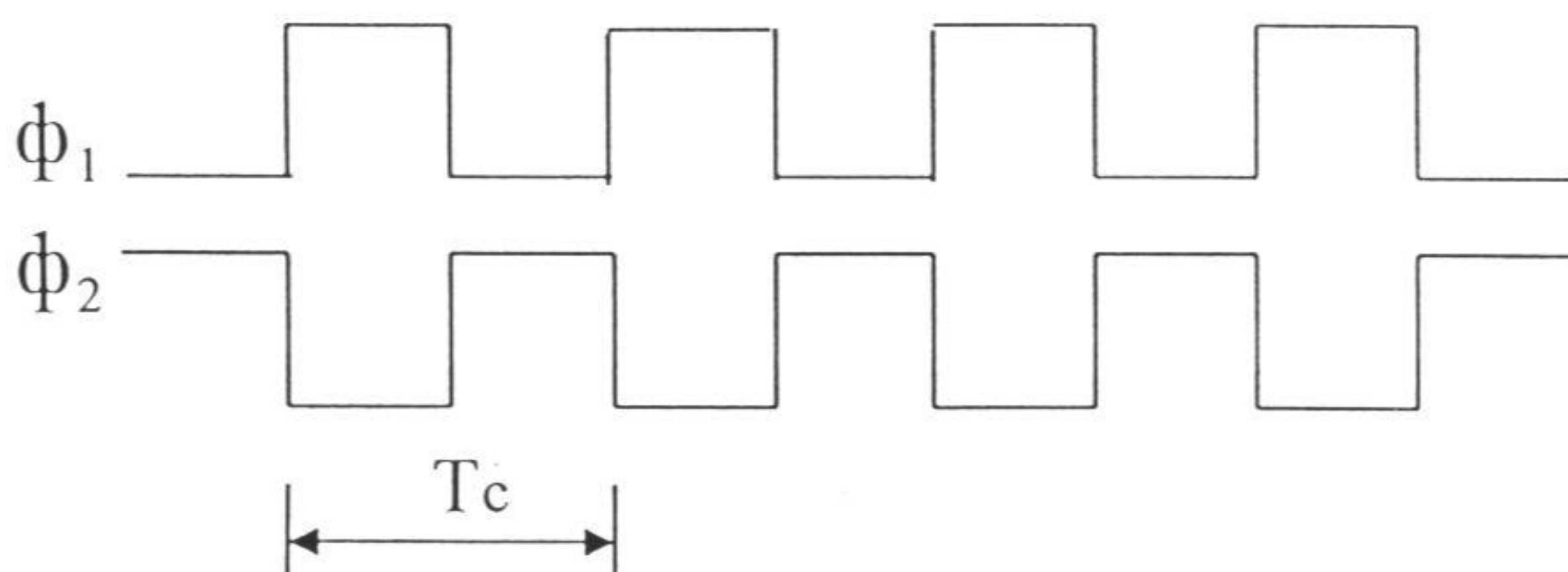
- (1) 标出 IC 主偏置电路, 并写出表达式;
- (2) 标出前级电路中双端变单端电路, 并分析变换功能;
- (3) IC 共有几级放大器, 标出主放大电路级;
- (4) 分析图中 T19、T18 的作用和功能;



15. 已知一开关电容滤波器如图所示，试求滤波器的截止角频率 ω 。



(a)



(b)

16. 已知三端稳压器 LM337，最大的输出电流为 0.4A，试设计一直流电源，输出电流为 1A，电压可调（-2V~-6V）。扩大电流所需用三级管以及外围电路可以自行选择，给出型号和参数。