

一、某同学连接了一个如图 1 所示的文氏电桥振荡器，但电路不振荡。(25 分) (19A)

- (1) 请帮他指出错误并在图中加以修正；
- (2) 若要求振荡器频率为 480Hz，试确定 R 的值。

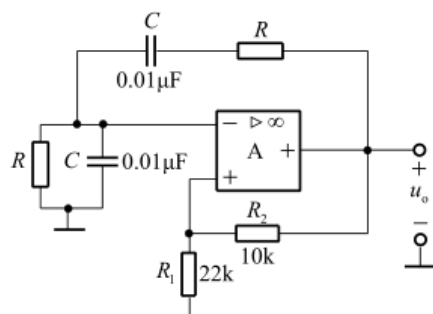
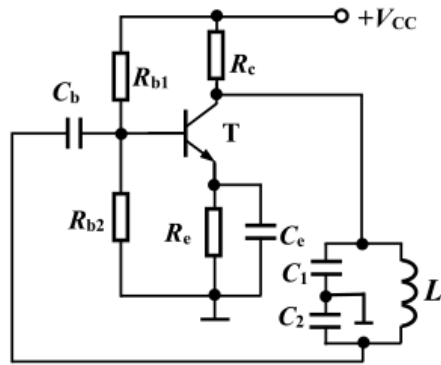


图 1

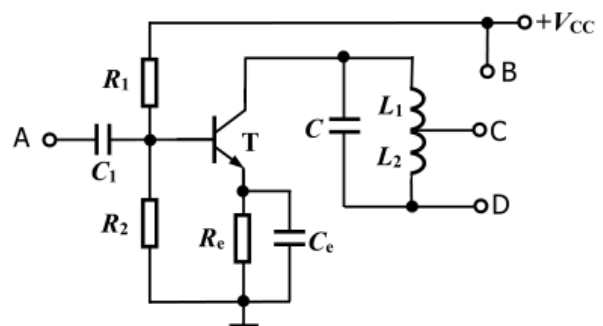
二、图 2 (a)、(b) 所示电路，试分析：(25 分) (19B)

(1) 判断图 7 (a) 所示电路是否可能产生正弦波振荡，如能振荡，指出该电路属于什么类型，并写出其振荡频率 f_0 的近似表达式；

(2) 将图 7 (b) 中 A、B、C、D 四点正确连接，使之成为一个正弦波振荡电路，请将连线画在图上，并指出它属于哪种类型的 LC 振荡电路。



(a)



(b)

图 2

三、试将图 3 各电路中 j、k、m 和 n 各点正确连接，使之满足正弦波振荡的相位平衡条件，并指出属于哪种正弦波振荡电路。(25 分) (17A)

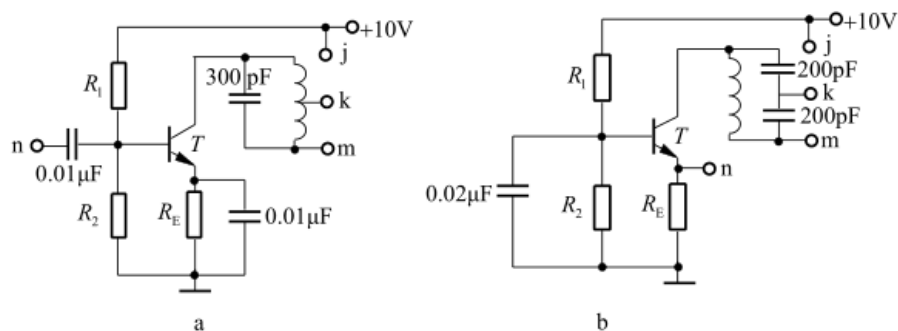
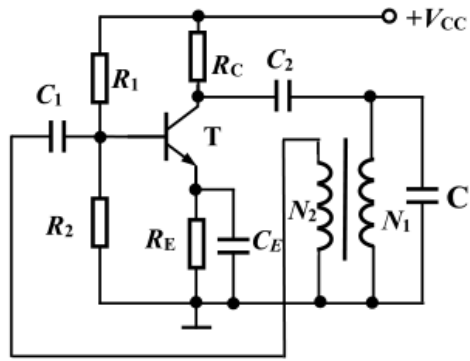


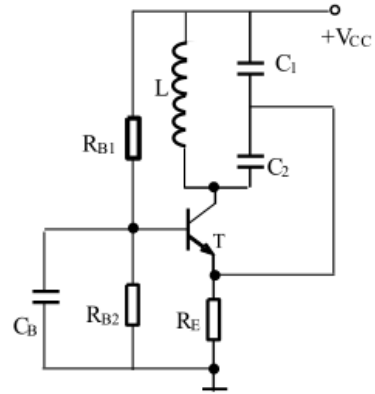
图 3

四、图 4 (a)、(b) 所示电路, 试分析: (25 分) (17B)

- (1) 分别写出图 7 (a)、(b) 的振荡电路的名称;
- (2) 标出图 7 (a) 电路中变压器的同名端, 使之满足相位平衡条件;
- (3) 试用相位平衡条件分析图 7 (b) 所示电路能否产生正弦波振荡; 若能振荡, 试写出振荡频率的表达式。



(a)



(b)

图 4