

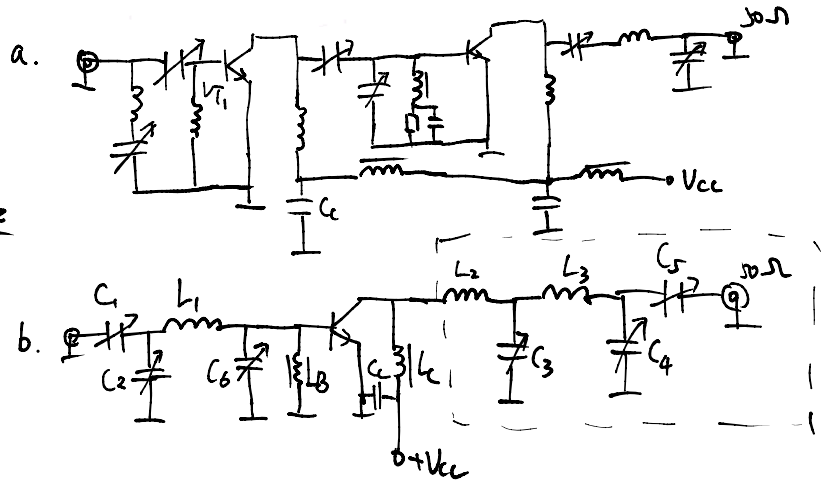
班级：信工\_\_\_\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_ 课堂序号：\_\_\_\_\_ 作业成绩\_\_\_\_\_

**重要说明：作答请务必手写；作业内容为书上习题时，请先抄题(文字部分可键盘录入)，题中电路图需直尺手绘。**

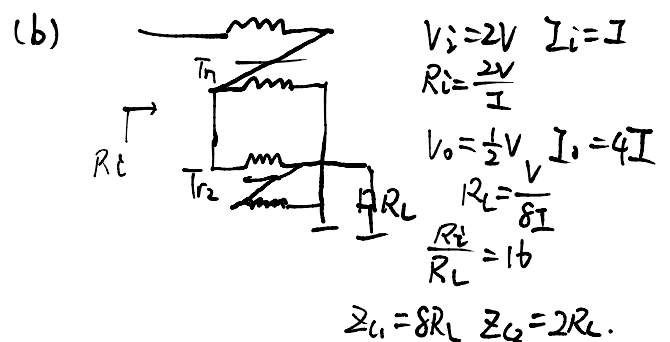
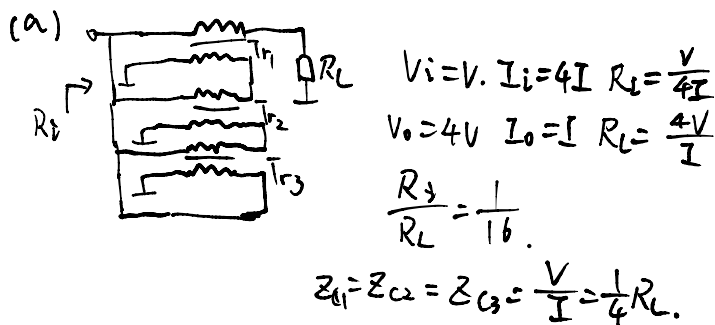
4.36 谐振功率放大器电路如图 4. T. 2 所示，试从馈电方式、基极偏置和滤波匹配网络等方面分析电路的特点。

题 1： 4.36

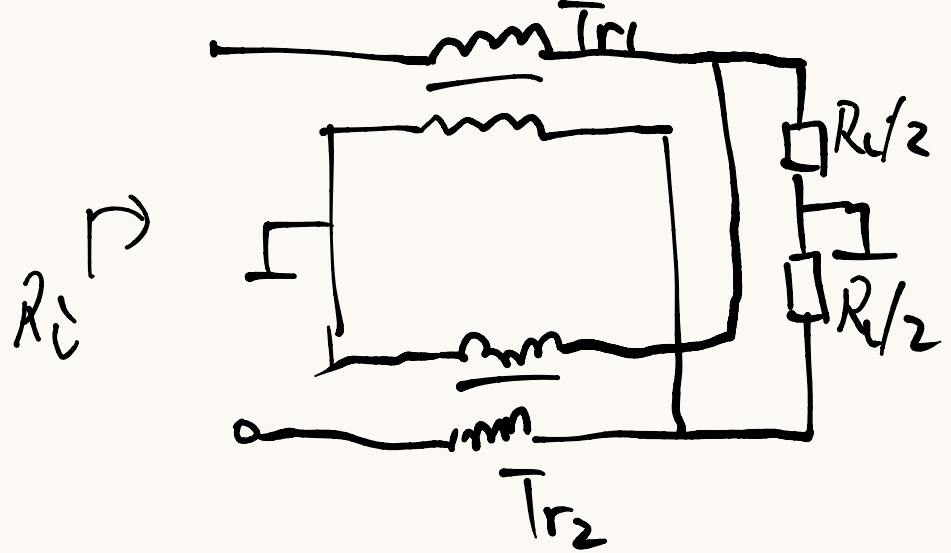
- (a)  $\pi$ 型输入匹配网络，VT 集电极并馈；VT 的输入匹配为 L 型网络。利用基极电流直流分量  $I_{B0}$  在  $R_B$  上产生所需偏置电压  $V_{BB}$ 。输出为  $\pi$  型。
- (b) 输入匹配网络为 T 型与 L 型组成的两级混合网络。集电极并馈， $C_c$  为电源滤波电容， $L_c$  为高频扼流圈。输出匹配为 T 与 L 两级组合的混合网络。



题 2： 4.37 试求图 4. T. 3 所示各传输线变压器的阻抗变换关系 ( $R_i / R_L$ ) 及相应的特性阻抗  $Z_c$  表达式。



(c)



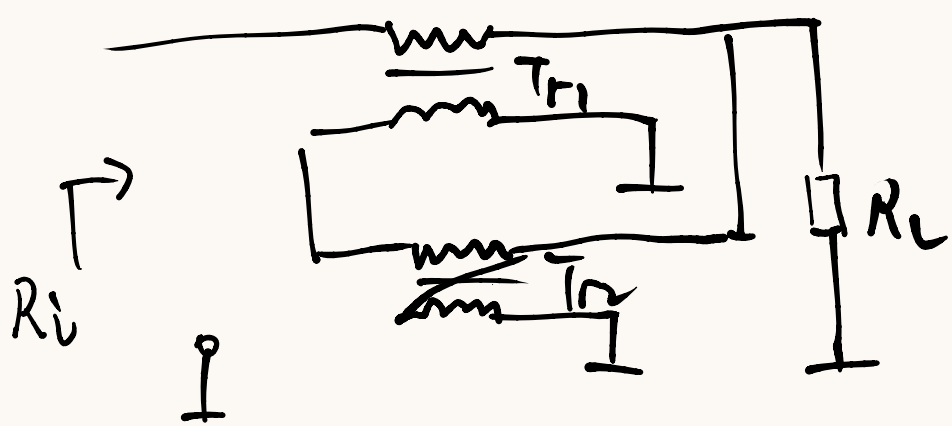
$$V_i = 2V \quad I_i = I \quad R_i = \frac{2V}{I}$$

$$V_o = V \quad I_o = 2I \quad R_L = \frac{V}{2I}$$

$$\frac{R_i}{R_L} = 4$$

$$Z_{C1} = Z_{C2} = \frac{V}{I} = 2R_L.$$

(d)



$$V_i = 3V \quad I_i = I$$

$$R_i = \frac{3V}{I}$$

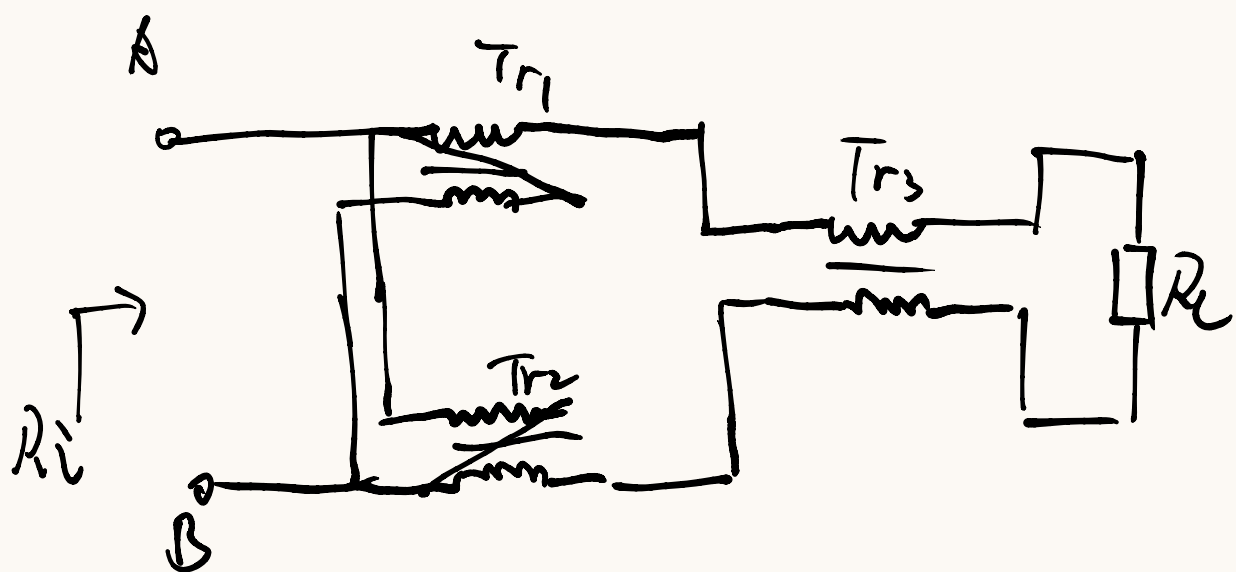
$$V_o = V \quad I_o = 3I$$

$$R_L = \frac{V}{3I}$$

$$\frac{R_i}{R_L} = 9$$

$$Z_{C1} = Z_{C2} = \frac{V}{I} = 3R_L$$

e.



$$V_i = V \quad I_i = 3I \quad R_i = \frac{V}{3I}$$

$$V_o = 3V \quad I_o = I \quad R_L = \frac{3V}{I}$$

$$\frac{R_i}{R_L} = \frac{1}{9}$$

$$Z_{C1} = Z_{C2} = \frac{V}{I} = \frac{1}{3}R_L \quad Z_{C3} = R_L.$$