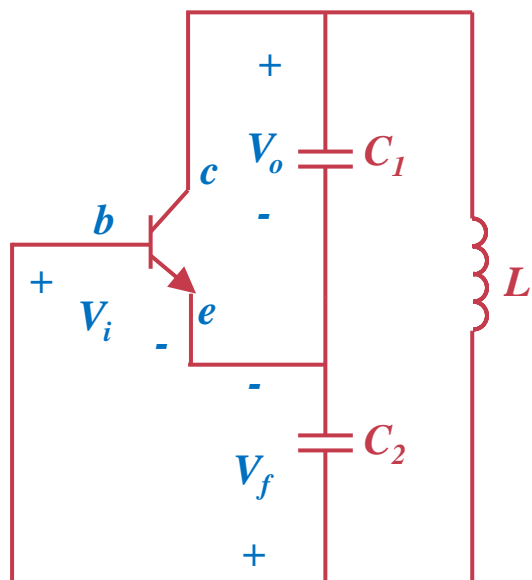


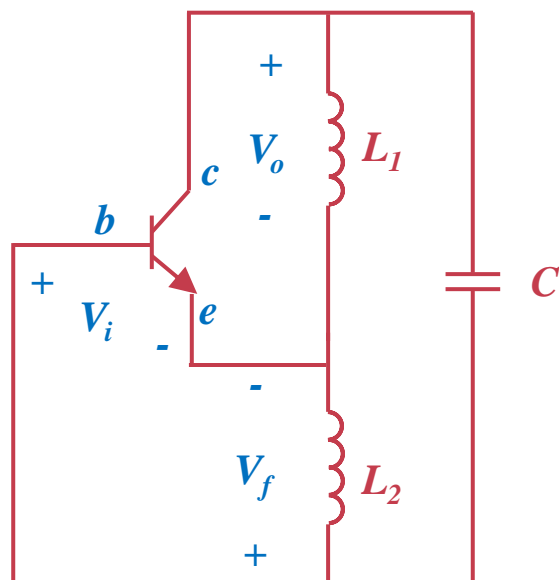
## 04 正弦波振荡器

- 电容与电感的三端式振荡器
- 三端式振荡器画交流通路
- 求振荡频率

## 01 电容与电感的三端式振荡器



电容三端式电路



电感三端式电路

## 题型解题引导

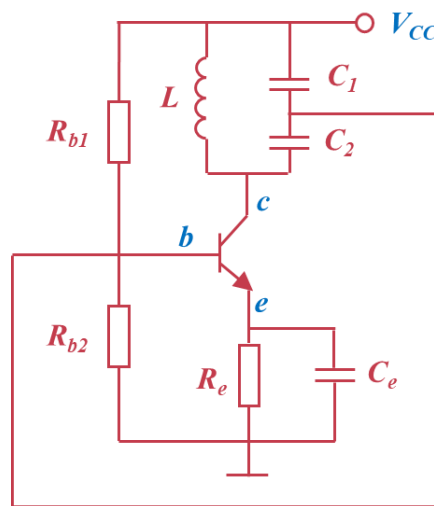
高频  
电子线路(C)

@GhostKING学长

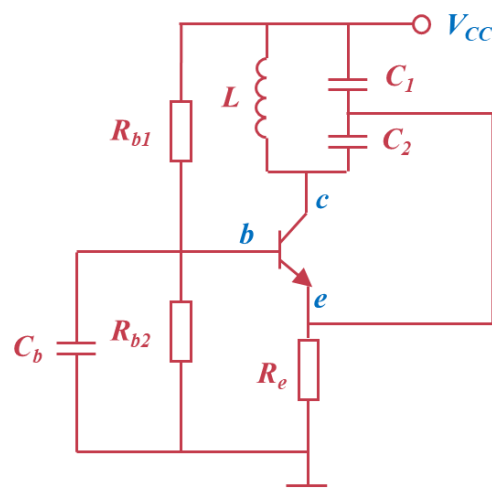
## 02 三端式振荡器画交流通路

### 习题19

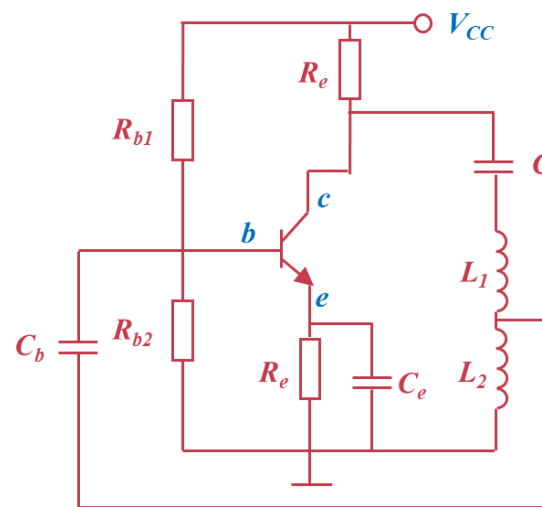
高频  
电子线路(C)



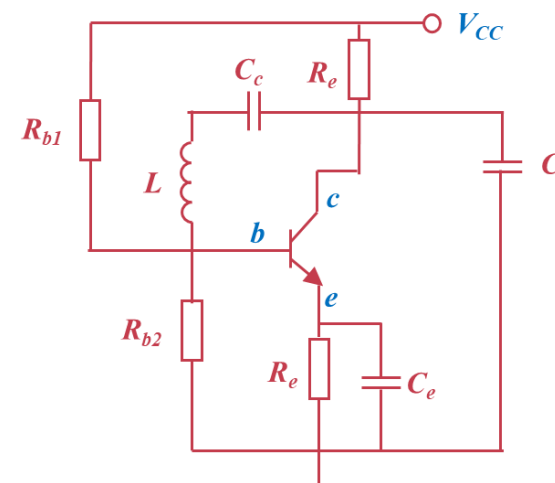
(a)



(b)



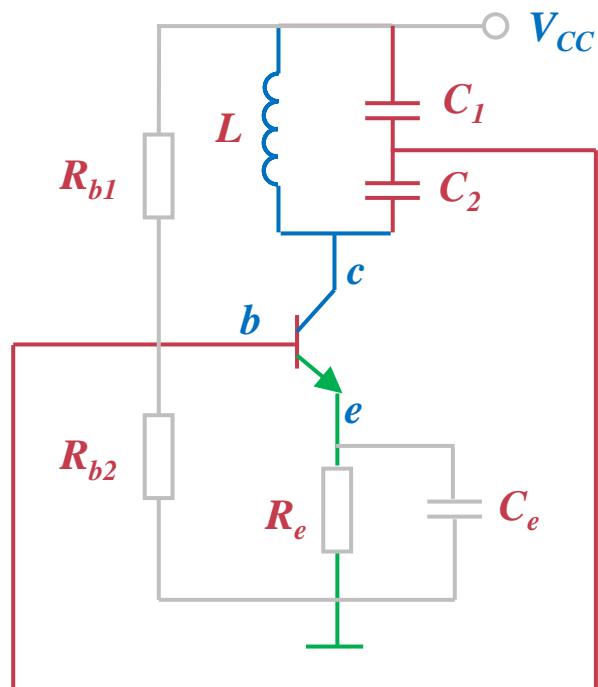
(c)



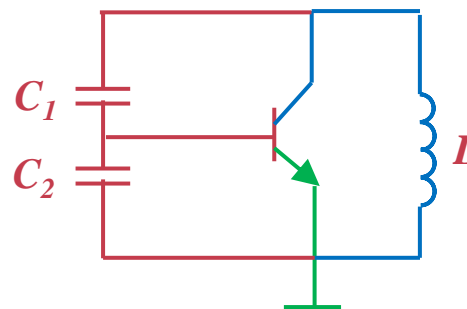
(d)

## 02 三端式振荡器画交流通路

规则：只画ebc三端相关通路，两两端口配对，除了 $R_c$ 外，三极管原有参量不画，除非为了避免短路

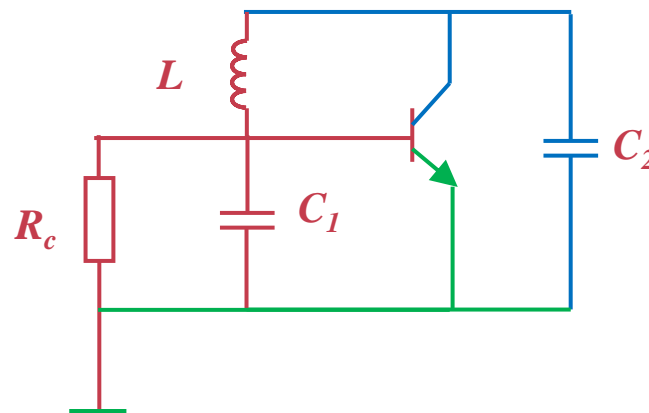
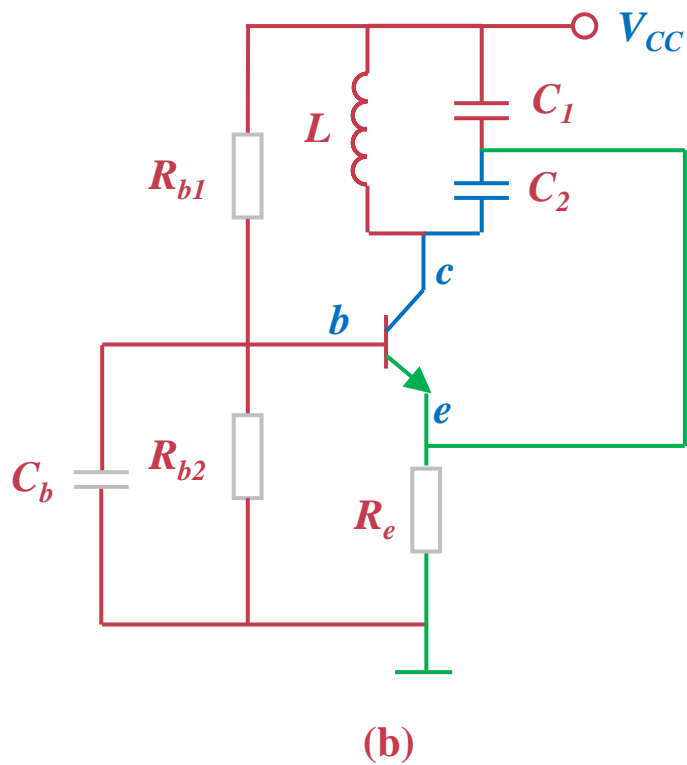


(a)



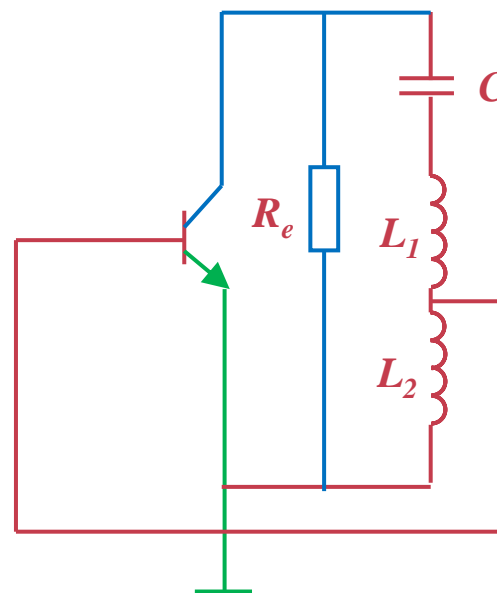
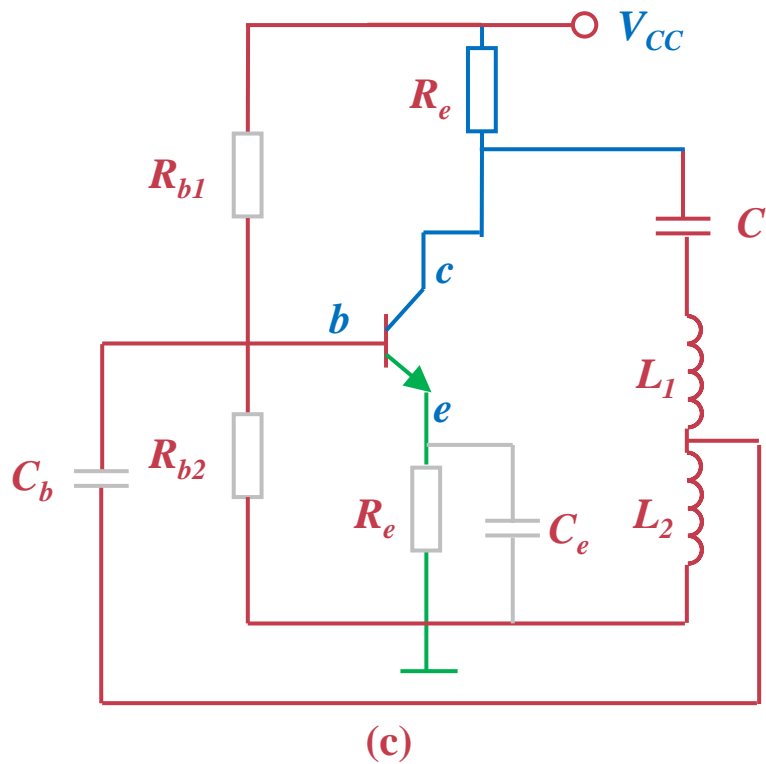
## 02 三端式振荡器画交流通路

规则：只画ebc三端相关通路，两两端口配对，除了 $R_c$ 外，三极管原有参量不画，除非为了避免短路



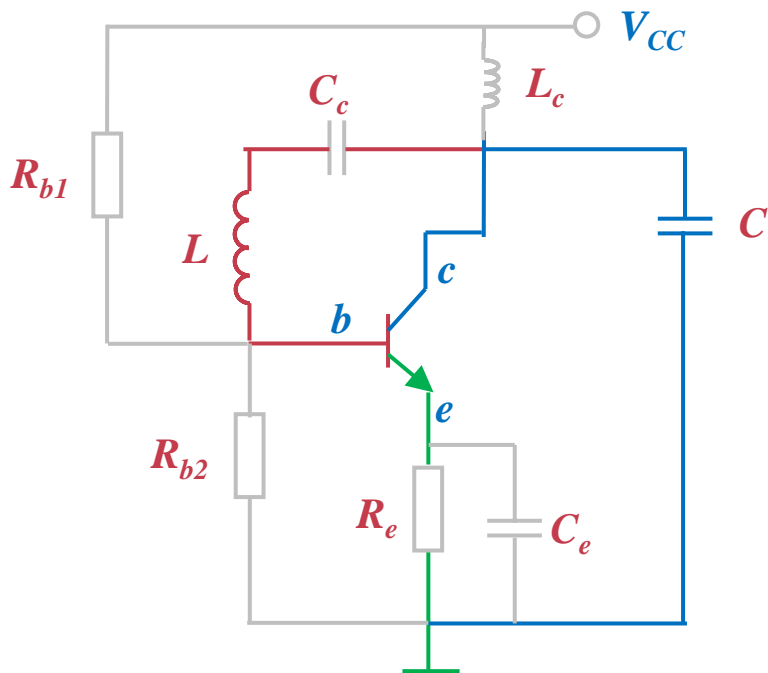
## 02 三端式振荡器画交流通路

规则：只画ebc三端相关通路，两两端口配对，除了 $R_c$ 外，三极管原有参量不画，除非为了避免短路

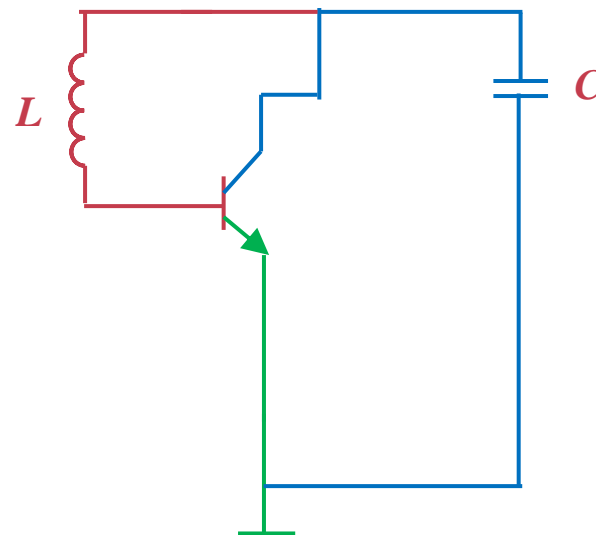


## 02 三端式振荡器画交流通路

规则：只画ebc三端相关通路，两两端口配对，除了 $R_c$ 外，三极管原有参量不画，除非为了避免短路



(d)



## 题型解题引导

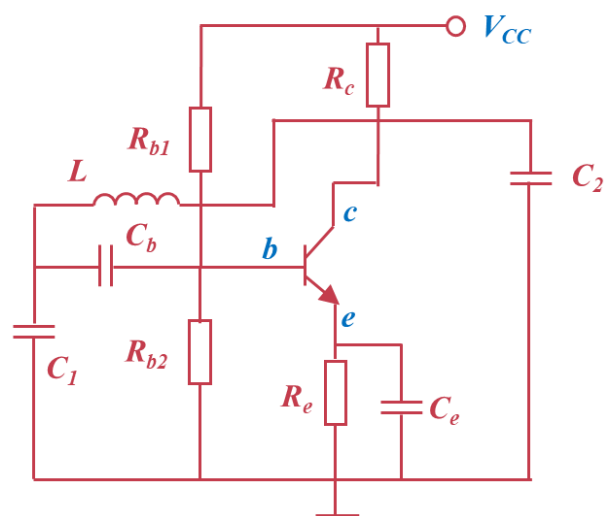
高频  
电子线路(C)

@GhostKING学长

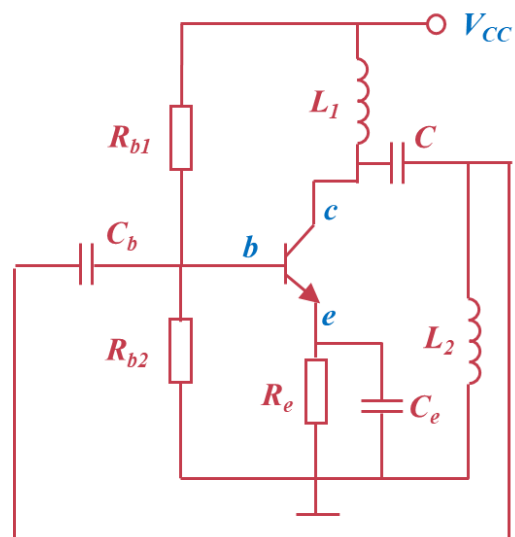
## 02 三端式振荡器画交流通路

### 习题20

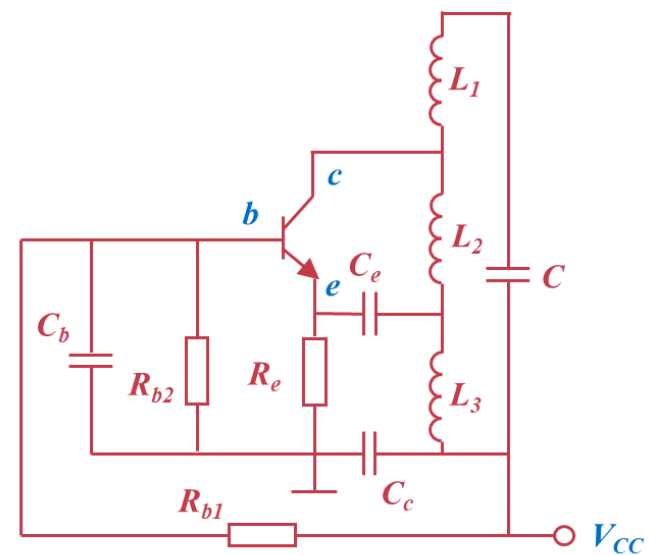
高频  
电子线路(C)



(a)



(b)



(c)



## 题型解题引导

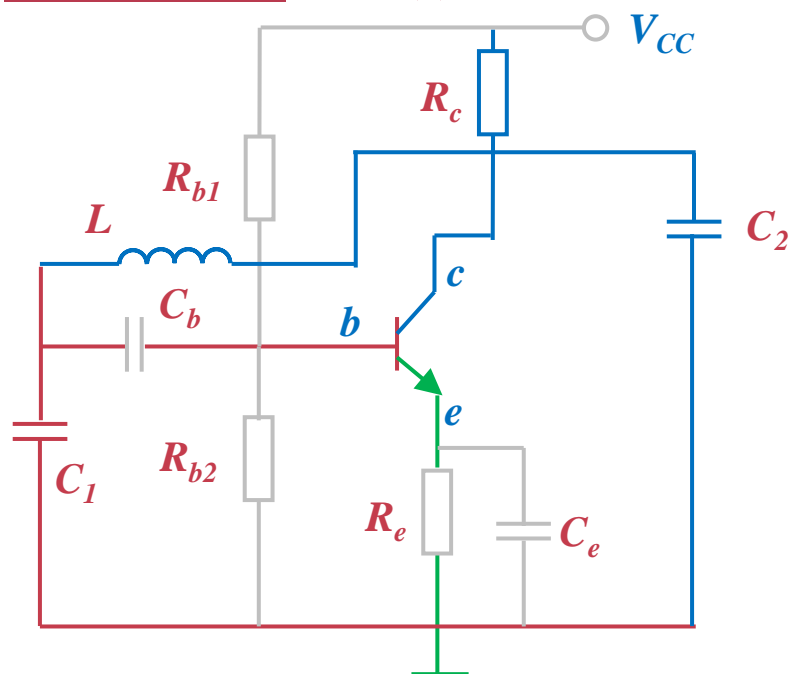
高频  
电子线路(C)

@GhostKING学长

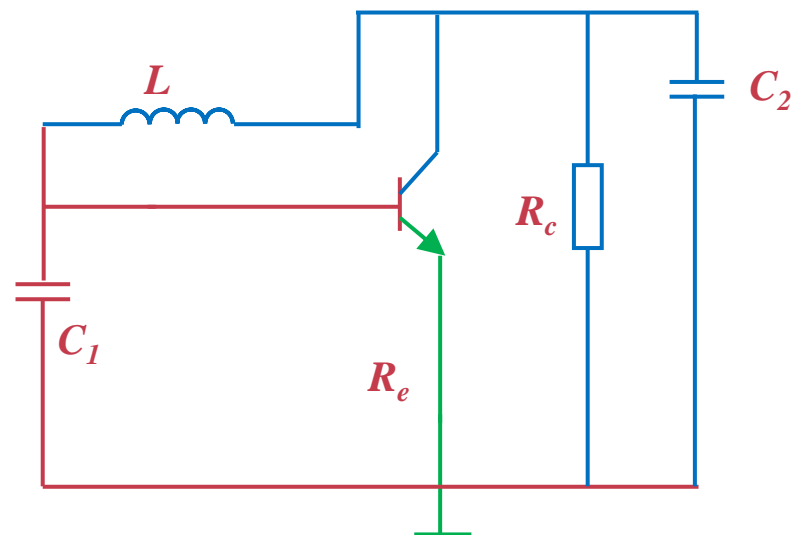
## 02 三端式振荡器画交流通路

### 习题20

高频  
电子线路(C)



(a)



## 题型解题引导

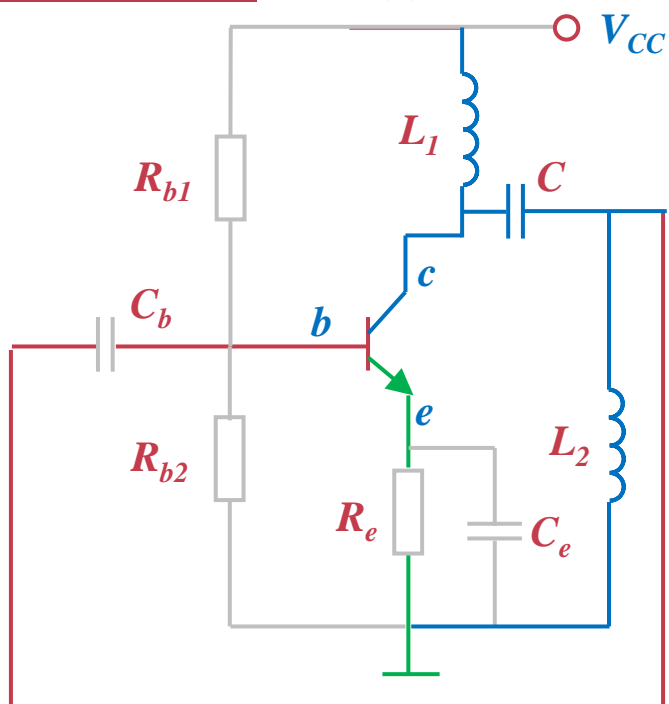
高频  
电子线路(C)

@GhostKING学长

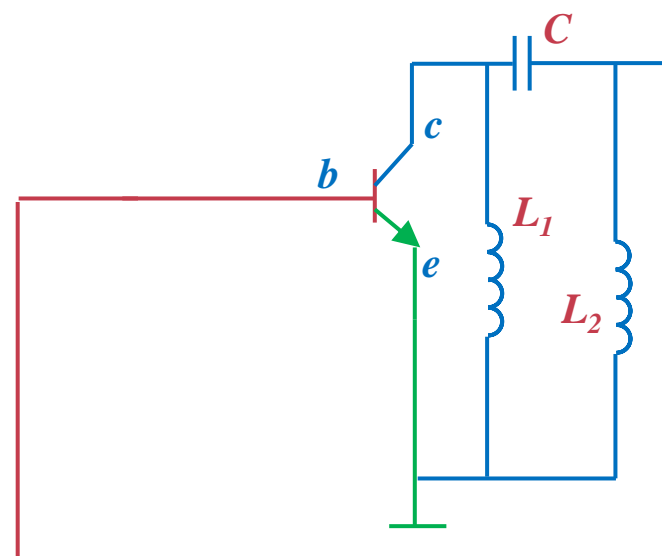
## 02 三端式振荡器画交流通路

### 习题20

高频  
电子线路(C)



(b)



(b)

## 题型解题引导

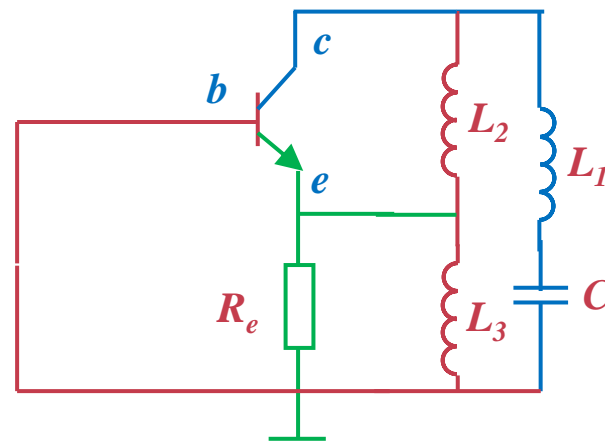
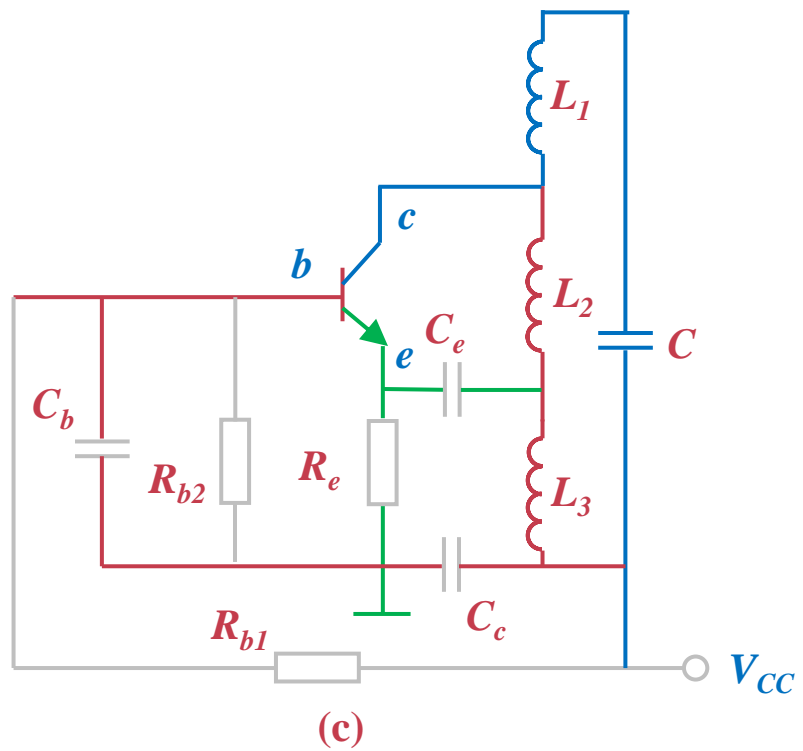
高频  
电子线路(C)

@GhostKING学长

## 02 三端式振荡器画交流通路

### 习题20

高频  
电子线路(C)



## 题型解题引导

高频  
电子线路(C)

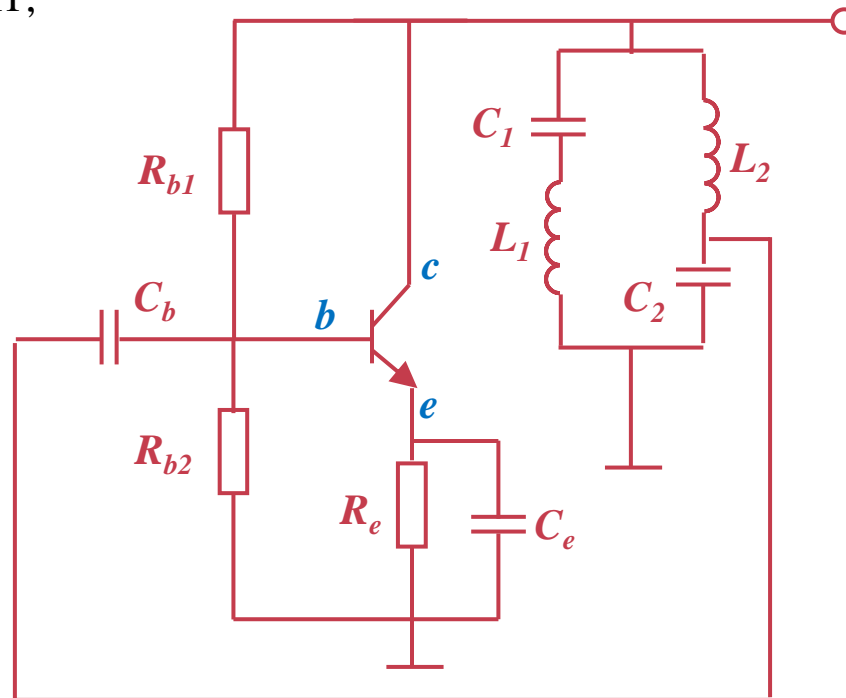
@GhostKING学长

### 03 求振荡频率

#### 习题21

高频  
电子线路(C)

如图是一振荡电路， $C_1=100\text{pF}$ ， $C_2=0.0132\mu\text{F}$ ， $L_1=100\mu\text{H}$ ， $L_2=300\mu\text{H}$ ，画出交流等效电路，并计算振荡频率。



## 题型解题引导

高频  
电子线路(C)

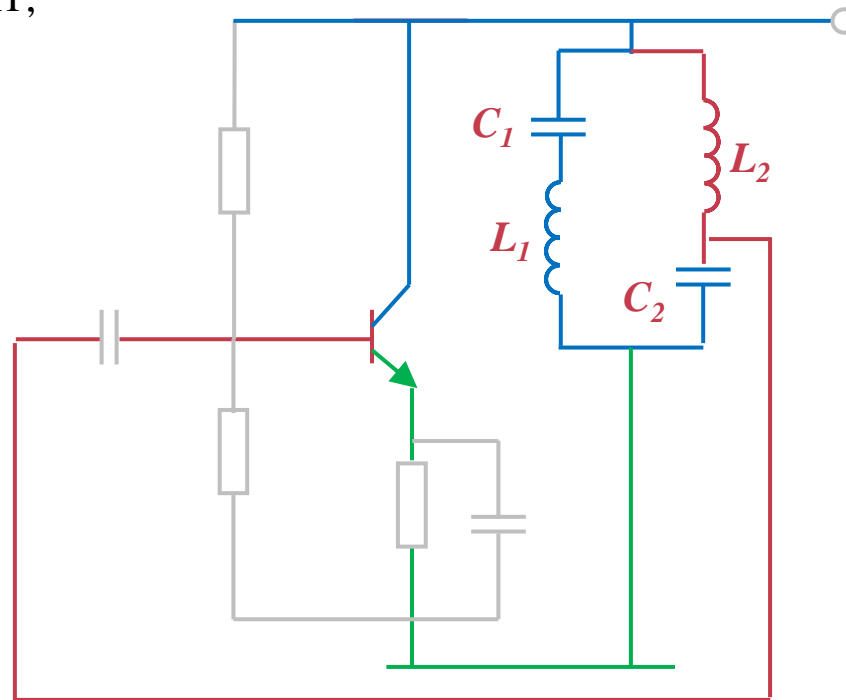
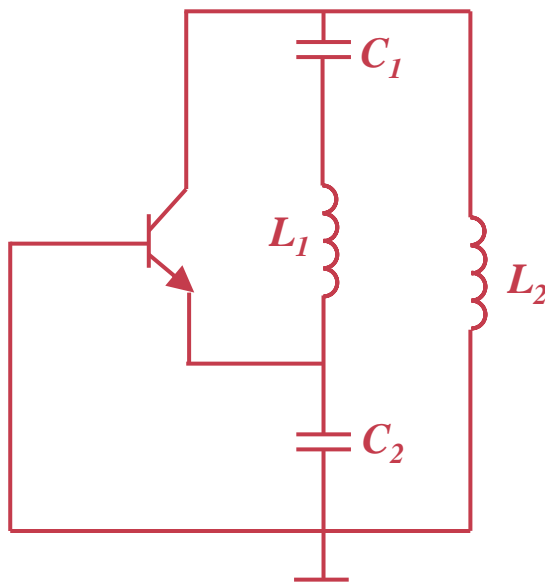
@GhostKING学长

### 03 求振荡频率

#### 习题21

高频  
电子线路(C)

如图是一振荡电路， $C_1=100\text{pF}$ ， $C_2=0.0132\mu\text{F}$ ， $L_1=100\mu\text{H}$ ， $L_2=300\mu\text{H}$ ，画出交流等效电路，并计算振荡频率。



## 题型解题引导

高频  
电子线路(C)

@GhostKING学长

### 03 求振荡频率

#### 习题21

高频  
电子线路(C)

如图是一振荡电路， $C_1=100\text{pF}$ ， $C_2=0.0132\mu\text{F}$ ， $L_1=100\mu\text{H}$ ， $L_2=300\mu\text{H}$ ，计算振荡频率。

**解：**在电容电感回路中，电容和电感均为互相串联连接

$$C = \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2} \quad L = L_1 + L_2$$

$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}} = 5 \times 10^6$$

$$f_0 = \frac{\omega_0}{2\pi} = 796 \text{ kHz}$$

