



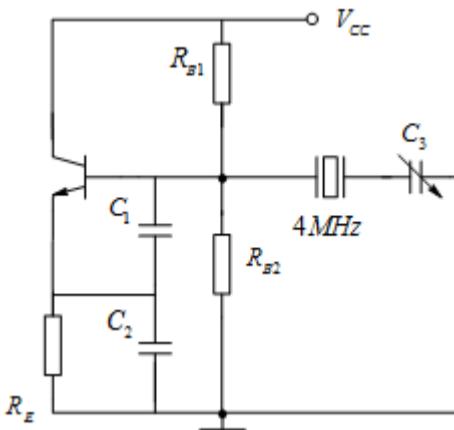
通信电子线路-复习测试题

判断题 8

A. 单选题 14

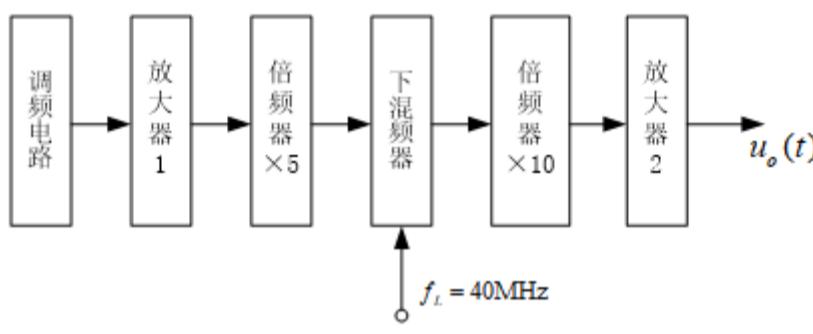
B. 填空题 11

- 4-1 一振荡器电路如图所示，该电路的振荡频率为 4 (1分)MHz。该电路为 并 (1分)联型晶体振荡器，晶体的作用相当于 电感 (2分) (填电容、电感、电阻或短路线)

作者
单位老张
成都信息工程大学

4-1 答案正确 (4 分)

- 4-2 已知一通信系统如图所示，调频电路的输出载波频率为 10MHz，调制频率为 5kHz，最大频偏为 3kHz。则输出信号的中心频率为 100 (2分)MHz，最大频偏为 150 (2分)kHz，调制频率为 3 (2分)kHz。

作者
单位通信电子线路课程组
成都信息工程大学

4-2 部分正确 ① (4 分)

- 4-3 幅度调制 乘法 (4分)器电路的其中一种应用，其特点是：该器件输出信号的振幅与两个输入信号的振幅成正比，输出信号的频率为两个输入信号频率的和与差。

作者
单位通信电子线路课程组
成都信息工程大学

4-3 答案正确 (4 分)

- 4-4 已知调相信号的调相指数 $m_p = 12\text{rad}$ ，当调制信号频率为 2kHz 时，调相信号的最大频偏为 151 (2分)kHz，带宽为 302 (2分)kHz。(答案四舍五入，取整)

作者
单位通信电子线路课程组
成都信息工程大学

4-4 答案错误 ① (0 分)

- 4-5 已知调幅信号表达式为 $u(t) = [8\cos(2\pi \times 1000000t) + 2.4\cos(2\pi \times 1010 \times 1000t) + 2.4\cos(2\pi \times 990 \times 1000t)]V$ ，则调幅系数 $ma = 0.6$ (2分)(保留小数点后1位)，信号带宽为 20 (2分)kHz (保留整数部分)，振幅最大值为 12.8 (2分)V(保留小数点后1位)，最小值为 3.2 (2分)V(保留小数点后1位)。

作者
单位通信电子线路课程组
成都信息工程大学

4-5 答案正确 (8 分)

- 4-6 欠压工作状态是指晶体管在输入信号的全周期内都工作在特性曲线的 放大 (2分)区；过压工作状态是指在信号周期内部分时间晶体管工作于 饱和 (2分)区。

作者
单位通信电子线路课程组
成都信息工程大学

4-6 答案正确 (4 分)

- 4-7 晶体管谐振功率放大器工作于临界状态， $R_p = 200\Omega$, $I_{CO} = 90\text{mA}$, $V_{CC} = 30\text{V}$, 导通角为 90 度。则输出功率 $P_O = 1.6$ (2分)W (保留小数点后1位)， $\eta = 60$ (2分)% (保留整数)

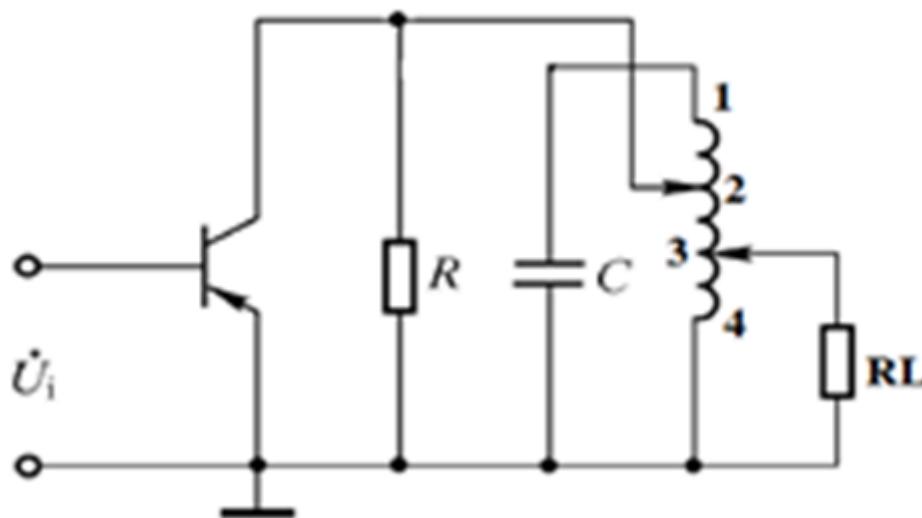
作者
单位通信电子线路课程组
成都信息工程大学

4-7 答案错误 ① (0 分)

- 4-8 小信号谐振放大电路如下图所示。已知LC回路参数为：谐振频率 $f_0 = 5.3\text{MHz}$ ，电容 $C = 100\text{pF}$ ，电阻 $R = 4\text{k}\Omega$ ，电阻 $R_L = 1\text{k}\Omega$ ，电感匝数 $N_{12} = N_{23} = N_{34}$ ，电感的损耗电阻 $r = 10\Omega$ 。则 1 和 4 两端的电感值 $L_{14} = 9$ (1分)uH；回路的空载品质因数为 30 (1分)；LC 两端的谐振电阻 R_p 为 9 (1分)kΩ；电阻 R 在 LC 两端的等效阻抗 R' 为 2 (1分)kΩ； R_L 在 LC 两端的等效阻抗为 9 (1分)kΩ；回路的有载品质因数为 300 (1分)kΩ；通频带带宽为 18 (1分)kHz。(答案只填写数据不包括单位，数据四舍五入只保留整数部分，例如：5.3 填写5)

作者
单位通信电子线路课程组
成都信息工程大学

≡

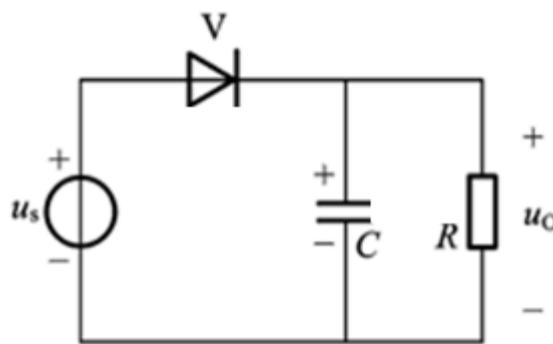


4-8 部分正确 ① (4 分)

- 4-9 二极管包络检波器如图所示，输入回路谐振频率为465kHz，调制信号频率为5kHz，调幅系数为0.3，负载电阻 $R=5\text{k}\Omega$ ，电容 $C=0.1\mu\text{F}$ 。则检波器的输入阻抗为 $2.5 \text{ k}\Omega$ ，该电路会 (3分) (填会或不会) 产生惰性失真。

作者
单位

通信电子线路课程组
成都信息工程大学



4-9 答案正确 (6 分)

- 4-10 将信道中的频带信号接收后进行反变换，将频带信号转变成基带信号，即 (3分)。

作者
单位

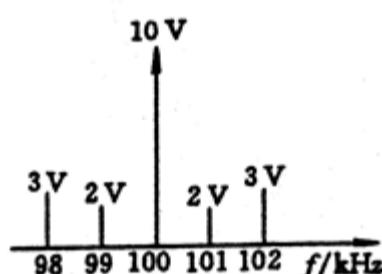
通信电子线路课程组
成都信息工程大学

4-10 答案正确 (3 分)

- 4-11 已知一信号频谱图如图所示，则该信号的载波频率为 100 kHz (2分)，载波功率为 50 W (2分)，边带功率为 13 W (2分)。 (数据均取整数，功率值均按单位电阻计算)

作者
单位

通信电子线路课程组
成都信息工程大学



4-11 答案正确 (6 分)

