



开课单位: 电子工程系

一、填空题 (每空 1 分, 共 20 分)

1. 电流, 电压, 反向; 2. 正向, 反向; 3. 截止, 饱和; 4. 直接, 阻容, 变压器, 光电; 5. 电压, 电流, 串联, 电压, 并联, 电流; 6. 带通; 7. $|\dot{A}\dot{F}|=1, \varphi_A + \varphi_F = \pm 2n\pi (n=0,1,2,...)$

二、选择题 (每小题 2 分, 共 20 分)

1. C; 2. C; 3. A; 4. D; 5. B; 6. C; 7. A; 8. B; 9. D; 10. A。

三、(共 20 分)

1. 共集、共射; -----4 分

$$2. U_{BQ} = \frac{R_{b22}}{R_{b21} + R_{b22}} V_{CC} = 2\text{V}, I_{EQ} = \frac{U_{BQ2} - U_{BE2}}{R_{e2} + R'_{e2}} = 13\mu\text{A}$$

$$U_{CEQ} \approx V_{CC} - I_{EQ} (R_{e2} + R'_{e2} + R_{c2}) = 10.65\text{V} \quad \text{-----4 分}$$

$$3. A_{u1} = \frac{(1 + \beta_1)[R_{e1} \parallel R_{b21} \parallel R_{b22} \parallel [r_{be2} + (1 + \beta_2)R_{e2}]]}{r_{be1} + (1 + \beta_1)[R_{e1} \parallel R_{b21} \parallel R_{b22} \parallel [r_{be2} + (1 + \beta_2)R_{e2}]]} \approx 1$$

$$A_{u2} = -\beta_2 \frac{R_{c2} \parallel R_L}{r_{be2} + (1 + \beta_2)R_{e2}} \approx -0.01$$

$$A_u = A_{u1} \cdot A_{u2} \approx -0.01 \quad \text{-----4 分}$$

$$4. R_i = R_{b1} \parallel \{r_{be1} + (1 + \beta_1)[R_{e1} \parallel R_{b21} \parallel R_{b22} \parallel [r_{be2} + (1 + \beta_2)R_{e2}]]\} \approx 38\text{k}\Omega$$

$$R_o = R_{c2} = 2\text{k}\Omega \quad \text{-----4 分}$$

$$5. f_L = \frac{1}{2\pi(R_L + R_{c2})C_3} \approx 4\text{Hz} \quad \text{-----4 分}$$

四、(共 15 分)

1. 无反馈作用 -----3 分

$$2. I_{EQ} = \frac{V_{EE} - U_{BEQ}}{2R_e + \frac{R_b}{1 + \beta}} \approx \frac{V_{EE} - U_{BEQ}}{2R_e}$$

$$U_{CQ1} \approx V_{CC} - I_{CQ1}R_c \approx V_{CC} - I_{EQ1}R_c \quad \text{-----4 分}$$

注: 1. 出题教师负责制订课程考试试题参考答案及评分标准(列出答案要点即可),不够可另附页。

2. 试题参考答案及评分标准与试题一并交学院。

3. 试卷评完后, 此表随同试卷交学院, 由学院妥善保存。



开课单位：电子工程系

3. $A_d = -\beta \frac{R_c}{r_{be} + R_b}$ -----4分

4. $R_{id} = 2(r_{be} + R_b)$, $R_o = 2R_c$ -----4分

五、(共10分)

1. 交流电压串联负反馈 -----3分

2. $A_{uf} = 1 + \frac{R_f}{R_{e1}}$ -----3分

3. A-D, B-C; $f_0 = \frac{1}{2\pi RC} = 1.6\text{kHz}$ -----4分

六、(共15分)

1. (8分)

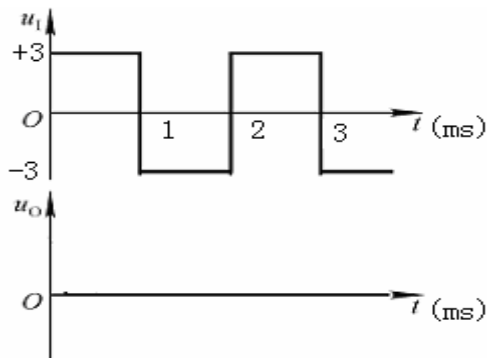
(1) $u_{o1} = (1 + \frac{R_f}{R_1})u_{I1}$ -----4分

(2) $u_o = -R_{f2}(\frac{u_{o1}}{R_2} + \frac{u_{I2}}{R_3} + \frac{u_{I3}}{R_4})$ -----4分

2. (7分)

(1) $u_o = -\frac{1}{RC} \int_{t_0}^{t_1} u_I d\tau$ -----3分

(2)



-----4分

注：1. 出题教师负责制订课程考试试题参考答案及评分标准(列出答案要点即可),不够可另附页。

2. 试题参考答案及评分标准与试题一并交学院。

3. 试卷评完后,此表随同试卷交学院,由学院妥善保存。