

武汉大学计算机学院《电路与模拟电子技术》卷 A 参考答案

(2018—2019 学年度第 1 学期)

一、填空题 (每小题 2 分, 共 22 分)

1. 0.707
2. 正向导通, 反向截止
3. 断路
4. 阻性。
5. 电流串联负反馈。
6. 放大区, 非线性失真。
7. 50V
8. $i_L(0+) = i_L(0-)$, $u_C(0+) = u_C(0-)$
9. 虚短, 虚断。
10. 反向击穿区。
11. 正向偏置, 反向偏置

二、简答题 (每小题 6 分, 共 18 分)

1. 电流并联负反馈。
2. $u_1 = 110\sqrt{2}\sin(\omega t - 110^\circ)$, $u_2 = 220\sqrt{2}\sin(\omega t - 170^\circ)$, $u_3 = 380\sqrt{2}\sin(\omega t + 40^\circ)$
3. 变压, 整流电路, 滤波电路, 稳压电路

三、计算分析题 (共 60 分)

1. $U = 8.67V$
2. $t \geq 0$ 时的电流 $i(t)$ 的三要素: 初始值 0.4mA, 稳态值 0, 时间常数 10ms
3. $R_x = R_1 U_o / 5$
 $R_1 = 50\text{ K}\Omega$
4. $I_C = (U_B - U_{BE}) / R_E$

$$I_B = I_C / \beta$$

$$U_{CE} = U_{CC} - (R_C + R_E) I_C$$

微变等效电路 (略)

$$A_U = -\beta (R_C // R_L) / r_{be}$$

$$r_i = R_{B1} // R_{B2} // r_{be}$$

$$r_o = R_C$$