

模电估分参考

一、名词解释（4分 X5）

1. P区、N区、空间电荷区(1,1,2)
2. 积、常数(2,2)
3. 深度负反馈，电压短，电流断(0,2,2)
4. 影响、 $1+AF$ (2,2)
5. 滤波器，或解释成通带，阻带

二、简答题（4分 X5）

1. 画出、模型，其中 V_{th} 、 r 具体值不写没问题，写错扣1分
2. 输入、输入、图中多条曲线及横轴轴对应的物理量，及曲线对应物理量的变化趋势
3. JFET、MOSFET
4. 画出，至少应该标明哪里是给负载用的电流源，在这个图里用到电流源的我都无语
5. 2×2 排列组合， $1+AF$ 不为0，或破坏与 $1+AF=0$ 等价的相位条件

三、10分

P97，习题 3.4.9 原题，习题课 I 中的例题。题目要求的是输出的电压波形，但至少给出输入的参考波形。时间轴错误暂不扣分。0.7V 1分，输出电压的分段表达式 3个，每个 2分，图 3分，没有表达式，图错的扣 9 或 10 分

四、15分

- 1) $i_c=2mA$ 3分
 $R_b=600k$ 或 $565k$ 3分
- 2) $r_{be}=1.5k$ 3分
 V_o/V_i 3分
 $R_L=3k$ 3分

五、15分

教材 P337 例 7.2.1 b 原例题，

R_f （交流）电压并联负反馈 5分，除交流外，任何错误则全扣。

分析：T1 的集电极开始变化，反馈到 T1 的集电极，中间至少写出 5 个变化点，每个 2 分

六、20分

电压跟随、虚短虚断把相同电位说清楚，5分

3个 R_1 后的电流节点方程 5分

R_3R_4 之间的电流节点方程 5分

结论 $U_o=10(U_{I1}+U_{I2}+U_{I3})$ 5分

完全一个送分题，写错分数就意外拉开了。