

中国科学院研究生院
2008 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题
参考答案和评分标准
科目名称：电子线路

一、填空题（每题 2 分 共 36 分）

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1) $0.5 f_{H1}, (2 f_{L1})$ | 2) $R_i (1+A*k)$ 。 |
| 3) $(10^6-10^4)/100$ 。 | 4) $\infty, 0, 1$ 。 |
| 5) $(V_{cc}/2R_e)$ 。 | 6) $(377.6)_8$; |
| 7) 1 ; | 8) ∞ (中极开路); |
| 9) 1 ; | |
| 11) 1 ; | |
| 13) 3.56 ; | |

二、选择题（每题 2 分，共 32 分）

(1-5) AACBC

(6-10) AACDD

(11-16) BBCDCD

三、解

1. 画微变等效电路图

微变等效电路。 T_1 管漏极、源极间为电流源 $g_m U_{GS}$ ，S 经电阻 R_f 接地。 T_2 管的基极 b 和 T_1 管的漏极 D 相连，c、e 间为电流源 βI_b ，因 T_2 为 PNP 型，故电流源方向由 e 流向 c。

2. 输入电阻 R_i 、输出电阻 R_o

由微变等效电路，可直接得到 R_i ：

$$R_i = R_G + R_{G1} // R_{G2} = 1000 + 200 // 200 = 1.1 (M\Omega)$$

电路的输出电阻 R_o 为

$$R_o = R_{G2} = 200 \Omega$$