

试卷共计9道大题，涉及到全部教学章节，其中第1道为选择填空（概念题，25分）。

1.二极管（概念题）

- (1) 半导体二极管的特点、基本模型及其应用；
- (2) 稳压二极管的反向击穿特点——稳压电路的分析和计算。

思考题：1.3.1, 1.3.3, 1.3.7~1.3.10

典型题：1.4.5, 1.4.6

2.场效应管

- (1) 场效应管的特点、类型判别；
- (2) 单级放大电路三种组态 Q 点的计算，以及放大器工作状态的判断；
- (3) 跨导 g_m 的定义及计算；
- (4) 单级放大电路等效电路画法、利用等效电路计算动态参数 A_u 、 R_i 、 R_o （重点掌握共源、共漏电路）。

思考题：2.3.1, 2.3.2, 2.3.6~2.3.8

典型题：例 2.5.1, 例 2.5.2, 教材 P44 例；2.4.3, 2.4.4（去掉原题中 R_4 ），2.4.8, 2.4.10, 2.4.12

3.双结型晶体管

- (1) 交、直流负载线的概念及画法（图解法）；
- (2) 放大电路三种组态的特点；
- (3) 单级和两级级联放大器工作状态的判断、 Q 点的计算（包括解析法和图解法）；
- (4) 混合 π 等效电路法——单级和两级级联放大器动态参数 A_u 、 R_i 、 R_o 的计算（重点掌握共射、共集电路）；
- (5) 放大电路动态范围的确定和非线性失真的判断。

思考题：3.3.2, 3.3.3, 3.3.5, 3.3.9, 3.3.10, 3.3.13, 3.3.15, 3.3.21, 3.3.23, 3.3.27

典型题：例 3.2.3, 例 3.3.3, 例 3.4.1, 例 3.4.5, 例 3.3.1；3.4.4, 3.4.13, 3.4.14, 3.4.28~3.4.31, 3.4.34

4.频率响应分析（概念题）

- (1) 波特图的概念；
- (2) 根据已知波特图，判断中频段电压增益、附加相移、上下限频率、带宽。

思考题：4.3.1~4.3.4, 4.3.9, 4.3.13, 4.3.14, 4.3.16, 4.3.21, 4.3.22

典型题：4.4.1, 4.4.5, 4.4.8, 4.4.9

5.集成运放电路

- (1) 差动放大器及其共模抑制比 K_{CMR} 特性；
- (2) 差动放大器——静态、动态参数（ A_{ud} 、 u_{od} 等）的计算；
- (3) 电流源的结构特点、单管基本源 I_{EE} 和双管比例源 I_{EE} 的计算。

思考题：5.3.5~5.3.7, 5.3.10~5.3.13, 5.3.15, 5.3.16, 5.3.20

典型题：5.4.1, 5.4.4, 5.4.5, 5.4.9

6.负反馈电路

- (1) 四种反馈组态及其判断；
- (2) 负反馈对电路性能的影响；
- (3) 在深度负反馈条件下，（单级或两级反馈电路的） R_{if} 、 R_{of} 、 A_{uf} 的近似计算。P174-178（6.3节）

思考题：6.3.1~6.3.3, 6.3.8, 6.3.9, 6.3.11, 6.3.14, 6.3.16, 6.3.17

典型题：6.4.2, 6.4.11, 6.4.12, 6.4.14, 6.4.23, 6.4.26

7.运算放大器及其应用

- (1) 理想运放的特点——虚短、虚断；
- (2) 基本运算电路——比例运算、求和运算电路的分析和计算；
- (3) 电压比较器——单门限比较器、双门限比较器的分析，会画比较器电压传输特性、输出电压波形；
- (4) 运算放大器负反馈的判断及计算。

思考题：7.3.3, 7.3.4, 7.3.6, 7.3.11~7.3.15

典型题：7.4.1, 7.4.4, 7.4.7, 7.4.13 (电源 $\pm 12\text{V}$), 7.4.14, 7.4.20

8.功率放大器

- (1) 甲类功放、乙类功放的结构和特点；
- (2) OCL、OTL 功放——输出功率、管耗、电源功率和效率的计算。

思考题：8.3.1~8.3.6

典型题：例 8.3.1, 例 8.3.2; 8.4.2, 8.4.4, 8.4.7

10.正弦波振荡器

- (1) 正弦波振荡与负反馈自激的区别（起振条件和平衡条件）；
- (2) RC 文氏电桥振荡器和 LC 正弦波振荡器——振荡条件的判断、振荡频率的计算。

思考题：9.3.2~9.3.4, 9.3.8, 9.3.11, 9.3.13

典型题：9.4.2, 9.4.4, 9.4.6, 9.4.12, 9.4.14, 9.4.18

11.调制与解调（概念题）

- (1) AM 和 FM 波的基本概念和特点；
- (2) 相关参数（如功率、带宽、调制指数）的定义和计算；
- (3) 调制类型的判别。

思考题：10.3.7, 10.3.8, 10.3.25~10.3.27, 10.3.30~10.3.32

典型题：10.4.6, 10.4.7, 10.4.11