

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考试通过率 辅导效果有保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务 |

开设班次：（请点击相应班次查看班次介绍）

基础班	串讲班	精品班	套餐班	实验班	习题班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	--------

网校推荐课程：

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论（财经类）	英语（一）	英语（二）	线性代数（经管类）
高等数学（工专）	高等数学（一）	线性代数	政治经济学（财经类）
概率论与数理统计（经管类）	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)

[课程试听>>](#)

[我要报名>>](#)

**全国 2010 年 4 月高等教育自学考试
电子技术基础（二）试题
课程代码：02273**

一、单项选择题(本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

- 三极管 β 值是反映何种能力的参数（ ）
 - 电流控制电流
 - 电压控制电压
 - 电压控制电流
 - 电流控制电压
- 模拟集成电路的输入级一般采用（ ）
 - 共射极电路
 - 共基极电路
 - 共集电极电路
 - 差动电路
- 功率放大三极管工作在何种状态（ ）
 - 高电压；小电流
 - 低电压；小电流
 - 低电压；大电流
 - 高电压；大电流
- 造成放大电路零点漂移的主要原因是（ ）
 - 电源的波动和温度的变化
 - 工作点设置不合适
 - 信号幅值过大
 - 晶体管损坏
- 反相比例运算电路引入了何种负反馈（ ）

C. 积分器

D. 求和运算电路

二、填空题(本大题共 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

16. 若三极管发射结反偏, 集电结也反偏, 则三极管处于_____状态。
17. 在 N 型半导体中, _____是多数载流子。
18. 少数载流子在 PN 结自建电场力作用下, 有规则的运动称为_____。
19. 基本共射放大电路, 如果静态时减少基极电阻 R_b , I_C 将_____。
20. 引入串联负反馈可以_____放大电路的输入电阻。
21. 共集电极放大电路的输出电压与输入电压在相位上_____。
22. 在电容滤波电路中, 当电容量一定时, 负载 R_L 越大, 其滤波效果_____。
23. 逻辑变量 X 与“0”异或相当于_____。
24. 当三态门的控制端无效时, 三态门的输出端的状态为_____。
25. n 个变量的任意两个最小项乘积为_____。
26. 组合逻辑电路的输出状态仅决定于电路_____。
27. 在 CP 有效的情况下, T 触发器具有保持和_____功能。
28. 构成一个 7 进制计数器, 至少需要_____个触发器。
29. 一个触发器可以存储_____位二进制数。
30. 双积分 ADC 与逐次比较 ADC 相比, 精度_____。

三、简答题(本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分)

31. 交流负反馈放大电路有哪几种类型, 它们对放大电路性能有何影响。
32. 描述组合逻辑电路功能的常用方法有哪几种?
33. 放大电路为什么要设置静态工作点, 静态工作点设置的过低或过高对放大性能有什么影响?

四、计算题(3 分)

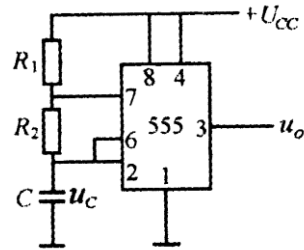
34. 用卡诺图化简逻辑函数

$$F(A, B, C, D) = \sum m(0, 1, 8, 9, 10)$$

五、分析题(本大题共 2 小题, 共 14 分)

35. 由 555 集成定时器构成的多谐振荡器如图所示;

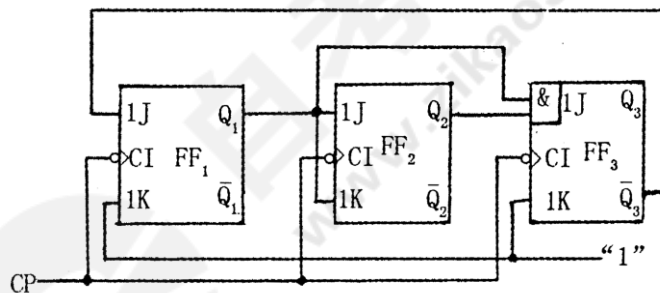
- ①写出输出信号的周期表达式;
- ②写出电容 C 两端的最大、最小峰值电压。(5 分)



题 35 图

36. 时序电路如图所示:

- ①写驱动方程
- ②求状态方程
- ③画出状态转换图
- ④该电路是同步电路还是异步电路?(9 分)



题 36 图

六、设计题(8 分)

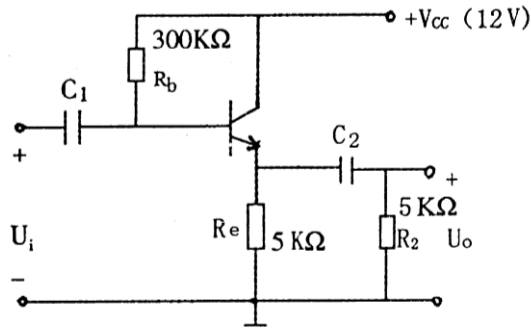
37. 设计一组合逻辑电路, 输入为 A, B, C, 输出为 Y, 当 C=0 时, 实现 $Y=AB$; 当 C=1 时, 实现 $Y=A+B$ 。

- (1)列出真值表;
- (2)求输出 Y 的最简与或表达式;
- (3)完全用与非门实现该逻辑关系(画逻辑图)。

七、分析计算题(本大题共 3 小题, 每小题 10 分, 共 30 分)

38. 电路如图所示, 回答下列问题:

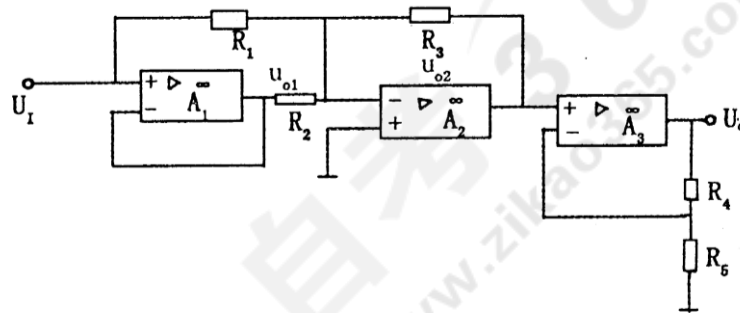
- (1)求静态工作点(I_{BQ} 、 I_{CQ} 、 V_{CEQ}), $V_{BEQ}=0.7V$, $\beta =60$;
- (2)求中频电压放大倍数 $A_u = \frac{U_o}{U_i}$;
- (3)求输入输出电阻 r_i 、 r_o 。(设: $R_B=0$)



题 38 图

39. 由理想运放构成的电路如图示

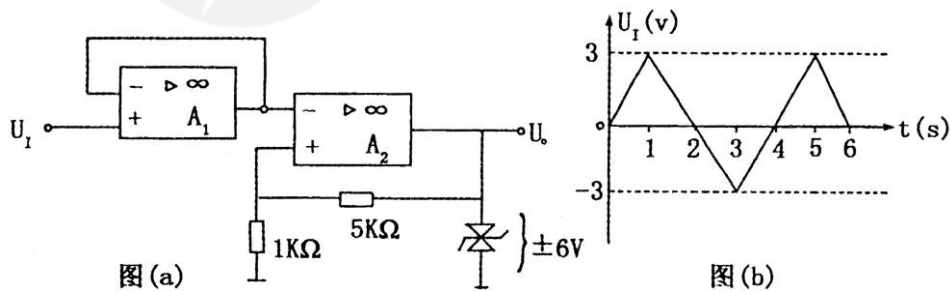
- (1)说明 A_1 、 A_2 、 A_3 各构成什么电路；
- (2)写出 U_{o1} 、 U_{o2} 及 U_o 与 U_i 的关系式 $R_1=R_2=R_3=R_4=R_5=10k\Omega$)



题 39 图

40. 电路如图(a)所示，图(b)为输入 U_i 波形。

- (1)分析由 A_1, A_2 组成电路的功能；
- (2)画出 U_o 波形。



图(a)

图(b)