

自考网校 免费试听. 自考名师. 课件更新. 报名演示. 学习卡.



郭建华 韩旺辰 郝玉柱 张旭娟 孙茂竹 白薇

最权威的师资阵容

最及时的在线答疑

全程视频授课, 反复观看 不限次数

自考 365 网校数百门课程全面招生!

基础班+串讲班 祝您成功每一天!

## 全国 2003 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 14 小题, 每小题 1 分, 共 14 分)

在每小题列出的四个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。

1. 半导体中的少数载流子产生的原因是( )  
A. 外电场                      B. 内电场  
C. 掺杂                         D. 热激发
2. 增强型绝缘栅场效应管, 当栅极与源极之间电压为零时( )  
A. 能够形成导电沟道                      B. 不能形成导电沟道  
C. 漏极电流不为零                         D. 漏极电压为零
3. 分压式电流负反馈偏置电路稳定工作的条件是( )  
A.  $I_1 \gg I_B, U_B \gg U_{BE}$                       B.  $I_B \ll I_1, U_{BE} \gg U_B$   
C.  $I_C \gg I_B, U_{CE} \gg U_{BE}$                       D.  $I_1 \gg I_B, U_{BE} \gg U_B$
4. 放大电路在小信号运用时的动态特性如  $A_u$ 、 $r_i$ 、 $r_o$  等应采用的方法是( )  
A. 图解法                      B. 瞬时极性法  
C. 微变等效电路法                      D. 估算法
5. 电压负反馈使输出电阻( )  
A. 减少                         B. 增大  
C. 不变                         D. 为零
6. 在放大电路中引入负反馈可使其通频带展宽约( )  
A.  $(1+AF)$  倍                      B.  $1/(1+AF)$  倍  
C.  $(1-AF)$  倍                      D.  $AF$  倍
7. 功率放大电路通常采用的分析方法是( )  
A. 利用三极管特性进行图解分析                      B. 采用  $h$  参数等效电路  
C. 采用简化的  $h$  参数等效电路                      D. 采用  $\pi$  型等效电路
8. 为更好的抑制零漂, 集成运放的输入级大多采用( )  
A. 直接耦合电路                      B. 阻容耦合电路  
C. 差动放大电路                      D. 反馈放大电路
9. 简单电压比较器与滞回电压比较器相比( )  
A. 前者的抗干扰能力强                      B. 后者的抗干扰能力强  
C. 二者的抗干扰能力均不强                      D. 二者的抗干扰能力都很强
10. 在由石英晶体和集成运放构成的电容三点式振荡电路中石英晶体做为( )  
A. 纯电阻                         B. 纯电感

C.纯电容 D.短路线

11.桥式整流加电容滤波电路, 设整流输入电压为 20V, 此时, 输出的电压约为( )

A.18V B.24V C.9V D.28.2V

12.下列数中值最大的为( )

A.(9.5)<sub>16</sub> B.(12.5)<sub>8</sub> C.(1001.101)<sub>2</sub> D.(9.5)<sub>10</sub>

13.根据逻辑运算关系, 逻辑函数  $Z = \bar{A} + \bar{A}B$  可以表示为( )

A.  $A + \bar{B}$  B.  $\bar{A} + B$  C.  $\bar{A}B$  D.  $\bar{A} + \bar{B}$

14.下列元件中输出端可以呈高阻状态的是( )

A.传输门 B.与非门 C.或非门 D.开漏输出门

二、填空题(本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

15.在 N 型半导体中\_\_\_\_\_是少数载流子。

16.增强型绝缘栅场效应管只有加一定的\_\_\_\_\_, 才能形成导电沟道而导通。

17.基本共射放大电路, 当温度升高时, Q 点将移向\_\_\_\_\_。

18.共集电极放大电路的输出电阻\_\_\_\_\_。

19.反相比例运算电路, 从负反馈角度看是\_\_\_\_\_。

20.A、B 两个输入变量中只要有一个为“1”, 输出就为“1”, 当 A、B 均为“0”时输出才为“0”, 则该逻辑运算称为\_\_\_\_\_。

21.三极管反相器的可靠截止条件是\_\_\_\_\_。

22.当 J=1, K=1 时, 在时钟 CP 的作用下, JK 触发器的输出 Q 的状态\_\_\_\_\_。

23.555 集成定时器的分压器由\_\_\_\_\_个 5KΩ 电阻组成。

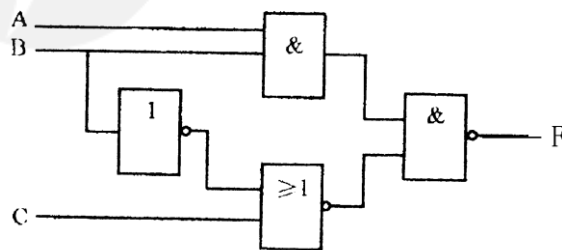
24.当需要对快速变化的信号进行采样时, 大多采用\_\_\_\_\_的 A/D 转换器。

三、简答题(本大题共 3 小题, 每小题 4 分, 共 12 分)

25.图解法和微变等效电路法各有哪些特点?

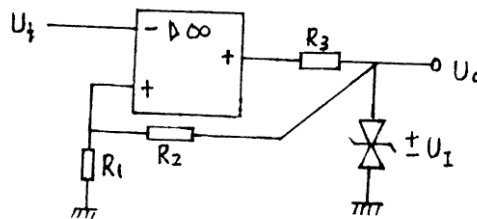
26.用公式法化简逻辑函数  $Y = \overline{ABC} + \overline{ABC} + \overline{ABC} + \overline{ABC}$

27.写出图示电路的输出逻辑函数表达式并化简。

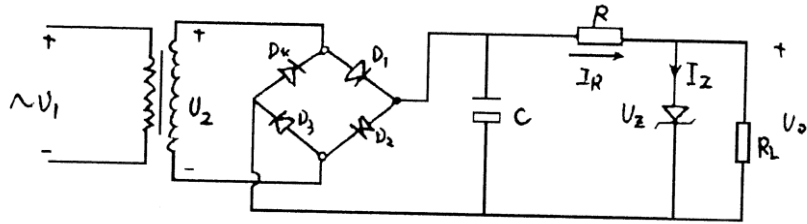


四、分析题(本大题共 3 小题, 每小题 8 分, 共 24 分)

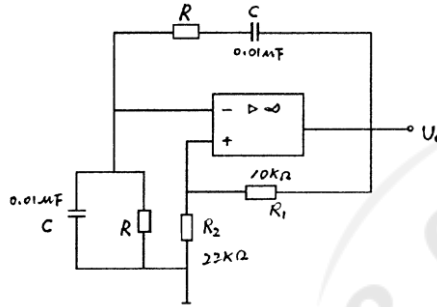
28.如图电路, (1)指出该电路的功能?(2)求出阈值电压。(3)定性画出传输特性曲线。



29.如图桥式整流滤波及稳压电路，试找出电路中的错误，并改正过来。



30.某 RC 串并联正弦波振荡电路接好后，不能振荡(如图示)(1)请找错误并在图中加以改正(2)改正后的电路，当  $f_0=480\text{Hz}$  时，请确定 R 的数值。



五、计算题(本大题共 4 小题，每小题 10 分，共 40 分)

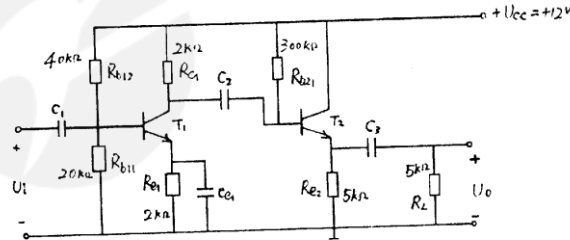
31.多级放大电路如图示。已知  $\beta_1, \beta_2$  均为 40,  $V_{BE}=0.7\text{V}$ ,  $r_{bb}'=300\Omega$

(1)求第一级的静态工稳( $I_{BQ1}$ ,  $I_{CQ1}$ ,  $U_{CEQ1}$ );

(2)求整个放大电路的电压放大倍数  $A_u = \frac{u_o}{u_i}$ ;

(3)求输入电阻  $r_i$ ;

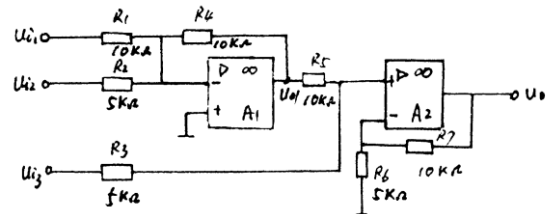
(4)写出输出电阻  $r_o$  表达式。



32.电路如图示， $A_1, A_2$  均为理想运放试求：

(1) $u_{o1}$  与  $u_{i1}$ ,  $u_{i2}$  关系；

(2) $u_o$  与  $u_{i1}$ ,  $u_{i2}$ ,  $u_{i3}$  的关系。



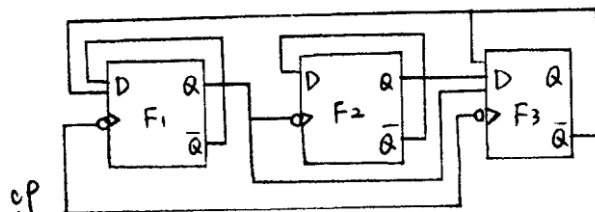
33.设计一个组合逻辑电路，输入为 A、B、C，输出 Y。当 C=0 时，实现  $Y=AB$ ；当 C=1 时，实现  $Y=A+B$ 。

要求：(1)列出真值表；

(2)求输出 Y 的最简与表达式；

(3)完全用与非门实现该逻辑关系(画逻辑图)。

34.时序电路如图



- (1)写出驱动方程;
- (2)求出状态方程;
- (3)画出状态转换图;
- (4)该电路是同步电路还是异步电路?



自考 365  
www.zikao365.com