

全国 2018 年 10 月高等教育自学考试

计算机原理试题

课程代码:02384

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。

2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题:本大题共 15 小题,每小题 2 分,共 30 分。在每小题列出的备选项中只有一项是符合题目要求的,请将其选出。

1. 直接执行微指令的是

- A. 编译程序 B. 微程序 C. 硬件 D. 汇编程序

2. 下列器件中不属于时序电路器件的是

- A. 寄存器 B. 触发器 C. 计数器 D. 数据选择器

3. 若 $A \oplus B = 0$, 则下列说法正确的是

- A. $A \cdot B = 1$ B. $\overline{A} + \overline{B} = 0$ C. $A + B = 1$ D. $\overline{A} \cdot \overline{B} = 1$

4. 负零的补码表示为

- A. 100...00 B. 000...00 C. 011...11 D. 111...11

5. 假定下列字符码中有数据校验码,但没有数据错误,采用偶校验的字符码是

- A. 11001110 B. 11010011 C. 11001100 D. 11001011

6. ALU 部件属于

- A. 运算器 B. 控制器 C. 存储器 D. 寄存器

7. 原码乘法是

- A. 先取操作数绝对值相乘,符号位单独处理
B. 用原码表示操作数,然后直接相乘
C. 被乘数用原码表示,乘数取绝对值,然后相乘
D. 乘数用原码表示,被乘数取绝对值,然后相乘

- 14

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

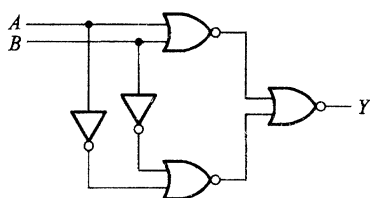
二、填空题：本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。

16. 计算机系统以硬件为基础,通过配置各种软件来扩充系统功能,形成一个有机组合的复杂计算机系统。在一个计算机系统中,软件和硬件的分界线是_____。

17. D 触发器原来的状态为 $Q=0$ ，当电路输入端 $D=1$ 时，触发器的输出 $Q=$ _____。
18. 十进制数 64.5 所对应的 BCD 码表示为_____。
19. 运算器的负溢出表示运算结果出现了_____。
20. 乘法器的硬件结构通常采用加法与_____操作来实现。
21. 计算机之所以能够自动工作，是因为 CPU 能自动地从存储器里持续不断地取出并执行指令，构成了一个封闭的循环。当计算机运行时，在计算机各部件之间有指令和数据不断地流动，从而形成了_____。
22. 计算机对信息的处理是通过执行程序来实现的。CPU 要控制整个程序的执行，必须具有程序控制、操作控制、时间控制和_____的基本功能。
23. 段式虚拟存储中，程序中的每个模块作为一个段，各段以虚拟地址编址，虚地址由_____和_____组成。
24. 计算机通常采用两种 I/O 设备的编址方式，即独立编址方式和统一编址方式，后者通常不需设置_____指令。
25. 当某个中断源有中断请求时，置位相应的中断请求触发器，表示该中断源向 CPU 发出中断请求，并一直保留到_____，才可以将这个中断请求信号清除。

三、计算题：本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。

26. 写出题 26 图所示电路的逻辑表达式，并列真值表。

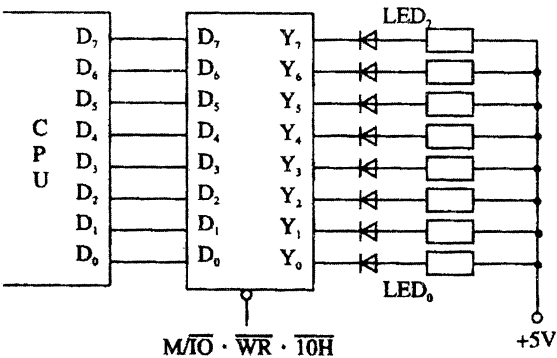


题 26 图

27. 已知 $[x]_{\text{补}} = (1.1100001)_2$ ，求 x 。
28. 已知 $x = -01111$, $y = +11001$ ，用变形补码（双符号位）计算 $x+y$ ，同时指出运算结果是否溢出。
29. 非流水线计算机在执行指令的过程中，会产生数据、资源和控制相关冲突吗？在非流水线计算机中，我们同样可以将指令的执行划分为四个子过程，这四个子过程分别为取指令、指令译码、指令执行以及结果写回。假设完成每个子过程所需的时间为 100ps，请问完成 10 条指令需要多长时间？
30. Cache 的存取周期为 5ns，主存的存取周期为 25ns，Cache 系统的平均访存时间为 6ns，求 Cache 的命中率。

四、问答题：本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分。

31. 4 位右移寄存器的初始值为“1100”，串行输入都为 1，则在两个移位脉冲 CLK 作用下，分析移位寄存中的数值如何变化？
32. 什么是寻址方式？常用的寻址方式有哪些？
33. 计算机时序信号一般采用由 CPU 周期、节拍电位与时钟脉冲组成的多级时序体制。请说明组合逻辑控制器和微程序控制器分别采用什么时序体制，并描述节拍信号发生器的构成方法。
34. 什么是相联存储器？相联存储器一般用在什么场合？
35. 题 35 图为一个 8 只 LED 灯的接口控制电路，控制程序如下。请问：
- (1) 该电路完成什么功能？
- (2) 该接口属于何种输入输出控制方式？为什么？



题 35 图

控制程序为：

```
MOV    A, 7FH
LOP:   OUT    10H, A
       CALL   DELAY2S    ; 调用延时 2 秒子程序
       ROR    A, 1        ; 右移一位
       JMP    LOP
```

36. 请说明单符号位补码进行加法运算判断溢出的条件。