

- |  |   |
|--|---|
| <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>>](#)

绝密★考试结束前

## 全国 2013 年 1 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）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。未涂、错涂或多涂均无分。

1. 计算机中的内存是指

- |             |              |
|-------------|--------------|
| A. 运算器内的存储器 | B. 主机内的存储器   |
| C. 控制器内的存储器 | D. CPU 内的存储器 |

2. 设  $A$ 、 $B$  是逻辑变量，下面逻辑表达式中，正确的是

- |             |               |
|-------------|---------------|
| A. $A+AB=A$ | B. $A(A+B)=B$ |
|-------------|---------------|

C.  $A + \overline{A}B = A$

D.  $A + AB = B$

3. 时序逻辑电路不包括

A. 寄存器

B. 计数器

C. 全加器

D. 触发器

4. 下面四个数中，最小的数是

A. 7AH

B. 157Q

C. 01101100B

D. 100D

5. 若二进制数 X 的真值为 1011，则  $[X]_{补}$  是

A. 01011

B. 1011

C. 0101

D. 10101

6. 补码加减运算中数据发生溢出的根本原因是

A. 运算的结果超出取值范围

B. 运算中将符号位的进位丢失

C. 两个符号相异的数相加

D. 两个符号相同的数相减

7. 下面关于定点小数一位原码除法的叙述中，正确的是

A. 为了避免溢出，要求  $0 < |被除数| \leq |除数|$

B. 被除数的符号位和除数的符号位都同数值位一起运算

C. 每次加减法操作后，部分余数右移一位

D. 商的符号位是被除数的符号位和除数的符号位进行或运算的结果

8. CPU 通过管理和产生每条指令执行时所需的微操作控制信号（微命令），并把这些信号送往相应的部件，从而控制这些部件按指令的要求进行动作。CPU 的这种功能属于

A. 程序控制

B. 操作控制

C. 时间控制

D. 数据加工

9. 以下关于指令周期、CPU 周期和时钟周期的叙述中，正确的是

A. 一个指令周期包含若干个时钟周期，一个时钟周期包含若干个 CPU 周期

B. 一个指令周期包含若干个 CPU 周期，一个 CPU 周期包含若干个时钟周期

C. 一个 CPU 周期包含若干个时钟周期，一个时钟周期包含若干个指令周期

D. 一个 CPU 周期包含若干个指令周期，一个指令周期包含若干个时钟周期

10. 在计算机控制器的实现方法中，所谓硬布线控制器指的是

A. 组合逻辑控制器

B. 微程序控制器

C. 存储逻辑控制器

D. 门阵列控制器

11. 如果把存储器分为半导体存储器、磁表面存储器和光材料存储器，那么这种分类方法是

A. 按存储介质分类

B. 按信息的可保护性分类

C. 按存取方式分类

D. 按所处位置及功能分类

12.在主存和 CPU 之间增加 Cache 的目的是

- A.增加主存容量
- B.提高主存存取速度
- C.提高主存可靠性
- D.解决主存与 CPU 之间速度不匹配的矛盾

13.在下列关于可编程接口芯片特点的叙述中, 错误的是

- A.它是一种多功能的接口芯片
- B.在不改变硬件的情况下, 可编程接口芯片的功能可由程序来改变或选择
- C.在不改变硬件的情况下, 可编程接口芯片的操作方式可由程序来改变或选择
- D.在硬件作相应变动的情况下, 可用指令来控制(选择)接口芯片的功能

14.I/O 接口是 CPU 同 I/O 设备之间实现数据传送的中间环节, 用于实现该传送的是

- A.数据总线
- B.联络线
- C.状态线
- D.控制线

15.按输入 / 输出控制方式分类, I/O 接口有 5 种类型, 其中数据交换主要是由辅助硬件来完成的有

- A.程序直接控制方式、程序中断控制方式
- B.程序直接控制方式、直接存储器存取(DMA)方式
- C.程序中断控制方式、I/O 通道控制方式
- D.直接存储器存取(DMA)方式、I/O 通道控制方式、I/O 处理机方式

### 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.计算机工作时有两类信息流的流动, 一类是控制信息流, 另一类是\_\_\_\_\_。

17.设 A 和 B 都是逻辑变量。若  $\overline{A \oplus B} = 0$  成立, 则逻辑表达式  $A+B=$ \_\_\_\_\_。

18.已知  $[X]_{\text{补}} = 0.1101010$ , 则  $[X]_{\text{原}} =$ \_\_\_\_\_。

19.影响并行加法器速度的关键因素是\_\_\_\_\_。

20.已知 X 和 Y 是两个逻辑数, 其中  $X=1001\ 0110, Y=1010\ 0101$ , 那么  $X \wedge Y$  (逻辑乘) 的结果是\_\_\_\_\_。

21.控制器的基本功能包括: 取指令、\_\_\_\_\_和执行指令。

22.CPU 中微命令发生器的功能是根据指令操作码和\_\_\_\_\_产生各种操作控制信号, 以便正确地建立数据通路, 从而完成对取指令和执行指令的控制。

23.现代计算机中的存储系统通常采用\_\_\_\_\_、主存和外存三级存储器体系结构。

24.CPU 与外设的工作速度有很大的差异, 为了避免因速度不一致而丢失数据, 外设必须通过接口进行速度缓冲以后,

才能与 CPU 进行数据交换，因此 I/O 接口中一般都有\_\_\_\_\_。

25.采用程序直接控制的外部设备与 CPU 的数据传送有两种控制方式：查询传送方式和\_\_\_\_\_。

### 三、计算题（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分）

26.用真值表证明等式  $\overline{AB} + A\overline{B} = (\overline{A} + \overline{B})(A + B)$ 。

27.设某机器字长为 16 位（其中数值位 15 位，符号位 1 位），在采用定点整数原码表示方法时，所能表示的最大正数（二进制或十进制）为多少？最小负数（二进制或十进制）为多少？

28.已知  $X=-011\ 0110, Y' = -011\ 0010$ ，要求用补码运算求  $X+Y$  的真值，写出计算过程，并采用进位检测法判断运算结果是否发生溢出？

29.设 4 位寄存器 B 的内容是 0101，内存某单元的内容为 0001，依次执行下列微操作：

P1: MDR → A

P2: A+A → A

P3: A+B → A

P4: A → MDR

要求：写出执行后，寄存器 A 和 B 的内容以及这些微操作所实现的功能。

30.要组成容量为  $4K \times 8$  位的存储器，要求：

(1)若用  $4K \times 1$  位的静态 RAM 芯片连接，需要几片？如何连接？

(2)若用  $1K \times 8$  位的静态 RAM 芯片连接，需要几片？如何连接？

### 四、简答题（本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分）

31.一位全加器有三个输入：加数  $A_i$ ，被加数  $B_i$ ，低位来的进位  $C_i$ ；有两个输出：本位和  $S_i$ ，本位产生的进位  $C_{i+1}$ ；请根据下面全加器真值表，推导本位和  $S_i$  及本位产生的进位  $C_{i+1}$  的逻辑表达式，并作适当化简。

输 入			输 出	
$A_i$	$B_i$	$C_i$	$S_i$	$C_{i+1}$
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	1	1

32.一个较完善的指令系统应包括哪几类指令？

33.简述计算机中采用原码一位乘法的运算规则。

34.简述机器指令与微指令的区别。

35. 半导体(SRAM)存储器由哪些基本部件组成?
36. 简述程序查询方式输出一个数据的过程。

