

试卷代号:1254

座位号

国家开放大学(中央广播电视大学)2016年秋季学期“开放本科”期末考试

计算机组成原理 试题

2017年1月

题号	一	二	三	四	总分
分数					

得分	评卷人

一、选择题(每小题3分,共36分)

1. 已知 $[X]_{原} = 110101$, $[X]_{移} = (\quad)$ 。

A. 101011

B. 101010

C. 001011

D. 010101

2. 两个补码数相减,只有在_____时有可能产生溢出,在_____时一定不会产生溢出。()

A. 符号位相同,符号位不同

B. 符号位不同,符号位相同

C. 符号位都是0,符号位都是1

D. 符号位都是1,符号位都是0

3. 在定点二进制运算器中,加法运算一般通过()来实现。

A. 原码运算的二进制加法器

B. 反码运算的二进制加法器

C. 补码运算的十进制加法器

D. 补码运算的二进制加法器

4. 运算器由许多部件组成,其核心部分是()。

A. 多路开关

B. 数据总线

C. 累加寄存器

D. 算逻运算单元

5. 指令操作所需要的数据不可能来自()。

A. 控制存储器

B. 指令本身

C. 寄存器

D. 内存贮器

得分	评卷人

二、判断题(将判断结果填在括弧内,正确打√号,错误打×号。每小题3分,共15分)

13. 长度相同但格式不同的2种浮点数,前者阶码长、尾数短,后者阶码短、尾数长,其他规定均相同,则前者可表示的数的范围大但精度低。()
14. 运算器内部寄存器的个数与系统运行的速度无关。()
15. 计算机中的流水线是把若干个子过程合成为一个过程,使每个子过程实现串行运行。()
16. 存储芯片中包括存储体、读写电路、地址译码电路和控制电路。()
17. 按数据传送方式的不同,计算机的外部接口可分为串行接口和并行接口两大类。()

得分	评卷人

三、简答题(共29分)

18. 相对CISC指令系统,RISC指令系统有哪些优点?(7分)
19. 微程序控制器和硬连线控制器在组成和运行原理方面有何相同之处?(7分)
20. 在三级存储体系中,主存、外存和高速缓存各有什么作用?各有什么特点?(8分)
21. 什么是串行接口和并行接口?简述它们的数据传输方式和适用场合。(7分)

得分	评卷人

四、计算题(每小题10分,共20分)

22. 请将下列等式左侧的数进行数制转换,并将正确的答案写进括号内。

$$(0.625)_{10} = (\quad)_2 = (\quad)_{16} = (\quad)_{BCD}$$

$$(13B)_{16} = (\quad)_2 = (\quad)_{10}$$

23. 已知定点小数的真值 $X=0.1001$, $Y=-0.0101$,分别计算:

(1) $[X]_{原}$ 、 $[X]_{补}$ 、 $[-X]_{补}$;

(2) $[Y]_{原}$ 、 $[Y]_{补}$ 、 $[-Y]_{补}$;

(3) $[X+Y]_{补}$ 和 $[X-Y]_{补}$ 。

试卷代号:1254

国家开放大学(中央广播电视大学)2016年秋季学期“开放本科”期末考试

计算机组成原理 试题答案及评分标准

(供参考)

2017年1月

一、选择题(每小题3分,共36分)

- | | | | | |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. C | 2. B | 3. D | 4. D | 5. A |
| 6. C | 7. C | 8. A | 9. B | 10. B |
| 11. A | 12. B | | | |

二、判断题(每小题3分,共15分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. ✓ | 14. × | 15. × | 16. ✓ | 17. ✓ |
|-------|-------|-------|-------|-------|

三、简答题(共29分)

18. 相对 CISC 指令系统,RISC 指令系统有哪些优点?(7分)

答:RISC 系统的指令格式规范且种类少,使用的寻址方式简单,指令条数少,指令完成的操作功能简单。

19. 微程序控制器和硬连线控制器在组成和运行原理方面有何相同之处?(7分)

答:(1)基本功能都是提供计算机各个部件协同运行所需要的控制信号;

(2)组成部分都有程序计数器 PC,指令寄存器 IR;

(3)都分成几个执行步骤完成每一条指令的具体功能。

20. 在三级存储体系中,主存、外存和高速缓存各有什么作用?各有什么特点?(8分)

答:多级存储器系统,是围绕读写速度尚可、存储容量适中的主存储器来组织和运行的,并由高速缓冲存储器缓解主存读写速度慢、不能满足 CPU 运行速度需要的矛盾;用虚拟存储器更大的存储空间,解决主存容量小、存不下规模更大的程序与更多数据的难题,从而达到使整个存储器系统有更高的读写速度、尽可能大的存储容量、相对较低的制造与运行成本。高速缓冲存储器的问题是容量很小,虚拟存储器的问题是读写速度太慢。追求整个存储器系统有更高的性能/价格比的核心思路,在于使用中充分发挥三级存储器各自的优势,尽量避开其短处。

21. 什么是串行接口和并行接口? 简述它们的数据传输方式和适用场合。(7分)

答: 串行接口只需要一对信号线来传输数据, 主要用于传输速度不高、传输距离较长的场合。并行接口传输按字或字节处理数据, 传输速率较低, 使用于传输速度较高的设备, 如打印机等。

四、计算题(每小题 10 分, 共 20 分)

22. (10分) $(0.625)_{10} = (0.101)_2 = (0.A)_{16} = (0.011000100101)_{\text{BCD}}$

$(13B)_{16} = (000100111011)_2 = (315)_{10}$

23. (10分) (1) $[X]_{\text{原}} = (01001)$

$[X]_{\text{补}} = (01001)$

$[-X]_{\text{补}} = (10111)$

(2) $[Y]_{\text{原}} = (10101)$

$[Y]_{\text{补}} = (11011)$

$[-Y]_{\text{补}} = (00101)$

(3) $[X+Y]_{\text{补}} = (00100)$

$[X-Y]_{\text{补}} = (01110)$