



请直接打印, 已按题目首字拼音字母排版

电大资源网 1254 《计算机组成原理》开放大学期末考试笔试+机考试题库 (按拼音) (216)

适用: 【笔试+机考】【课程号: 】

总题量 (216): 单选(105) 简答(33) 判断(48) 计算题(16)

作者: 电大资源网: <http://www.dda123.cn/> (任何问题可微信留言, 搜微信: 905080280)

资料考前整理, 只供大家复习使用! 题库上次考试可用, 这次有可能改版, 如果科目改版资料对不上, 可以把科目名称发我微信, 可退回下载该改版科目的积分

ps: 如果把改版科目可用的题目拍图发微信可奖励 10-20 下载券, 把最新版题库发微信可奖励 20-50 下载券

单选(105)--电大资源网: <http://www.dda123.cn/> (微信搜: 905080280)

1、CPU 输出数据的速度远远高于打印机的打印速度, 为解决这一矛盾, 可采用 ()。-->C.缓冲技术

2、CPU 输出数据的速度远远高于打印机的打印速度, 为解决这一矛盾, 可采用 ()。

C.缓冲技术

3、CPU 通过指令访问主存所用的程序地址叫做 ()。-->A.逻辑地址

4、CPU 正在处理优先级低的一个中断的过程中又可以响应更高优先级中断的解决中断优先级问题的办法被称为 ()。-->A.中断嵌套

5、CPU 中的通用寄存器 ()。-->C.可以存放数据和地址

6、RAM 芯片串联的目的是____, 并联的目的是____。()

B.增加存储单元数量, 增加存储器字长

7、RAM 芯片串联的目的是, 并联的目的是-->增加存储单元数量, 增加存储器字长

8、RAM 芯片串联时的片选信号是'并联时的片选信号是-->A.串联, 并联

9、RAM 芯片串联时的片选信号是 () , 并联时的片选信号是 ()。

() -->A.串联, 并联

10、变址寻址方式中, 操作数的有效地址等于 ()。-->C.变址寄存器内容加上形式地址

11、变址寻址方式中, 操作数的有效地址等于 () 内容加上形式地址。-->变址寄存器

12、采用虚拟存储器的目的是为了 ()。-->B.给用户提供的比主存容量大得多的逻辑编程空间

13、长度相同但格式不同的 2 种浮点数, 假设前者阶码长、尾数短, 后者阶码短、尾数长, 其他规定均相同, 则它们可表示的数的范围和精度为 ()。-->B.前者可表示的数的范围大但精度低

14、程序的执行过程中, Cache 与主存的地址映像是由 ()。-->D.硬件自动完成的

15、程序计数器 PC 的位数取决于 () , 指令寄存器 IR 的位数取决于 ()。() -->B.存储器的容量, 指令字长

16、程序计数器 PC 的位数取决于, 指令寄存器 IR 的位数取决于。()。-->B.存储器的容量, 指令字长

17、存取周期是指 ()。-->D.存储器进行一次完整的读写操作所需要的时间

18、当采用 () 输入数据时, 除非 CPU 等待否则无法传送数据给计算机。-->B.权序查询方式

19、定点数补码加法具有两个特点: 一是符号位 () ; 二是相加后最高位上的进位要舍去。-->B.与数值位一起参与运算

20、定点数补码加法具有两个特点: 一是符号位与数值位一起参与运算; 二是相加后最高位上的进位 ()。-->B.与数值位一起参与运算

21、定点运算器用来进行 ()。-->B.定点运算

22、堆栈寻址的原则是 ()。-->B.后进先出

23、浮点数范围和精度取决于)。-->A.阶码的位数和尾数的位数

24、关于操作数的来源和去处, 表述不正确的是 ()。-->D.四个来源和去处是外存储器

25、和辅助存储器相比, 主存储器的特点是 ()。-->A.容量小, 速度快, 成本高

26、和辅助存储器相比, 主存储器的特点是。-->容量小, 速度快, 成本高

27、汇编语言要经过 () 的翻译才能在计算机中执行。-->C.汇编程序

28、基址寻址方式中, 操作数的有效地址等于 ()。-->A.基址寄存器内容加上形式地址

29、基址寻址方式中, 操作数的有效地址等于 () 内容加上形式地址。-->A.基址寄存器

30、计算机硬件能直接识别和运行的只能是 () 程序。-->A.机器语言

31、寄存器间接寻址方式中, 操作数在 () 中。-->C.主存单元

32、加法器采用并行进位的目的是 ()。-->A.提高加法器的速度

33、两个补码数相加, 在符号位相同时有可能会产生溢出, 符号位不同时 ()。-->C.一定不会产生溢出

34、两个补码数相加, 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

35、两个补码数相加, 只有在符号位时有可能产生溢出, 在符号位时一定不会产生溢出。()。-->A.相同, 不同

36、两个补码数相加, 只有在最高位相同时有可能会产生溢出, 在最高位不同时 ()。-->C.一定不会产生溢出

37、两个补码数相减, 在符号位相同不会产生溢出, 符号位不同时 () 产生溢出。-->A.有可能

38、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。()。-->B.符号位不同, 符号位相同

39、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。()。-->B.符号位不同, 符号位相同

40、逻辑运算中的“逻辑加”是指 ()。-->B.或运算

41、每一条指令的执行时通常有①读取指令、②执行指令、③分析指令等几个步骤, 它们的执行顺序应该是 ()。-->B.①读取指令、③分析指令、②执行指令

42、某 SRAM 芯片, 其容量为 1Kx8 位, 加上电源端和接地端, 该芯片引出线的最少数目应为 ()。-->20

43、某存储器容量为 32Kx16 位, 则 ()。-->C.地址线为 15 根, 数据线为 16 根

44、某机字长 32 位, 采用原码定点小数表示, 符号位为 1 位, 数值位为 31 位, 则可表示的最大正小数为, 最小负小数为-->C.+(1-2⁻³¹), -(1-2⁻³¹)

45、某机字长 16 位, 采用补码定点小数表示, 符号位为 1 位, 数值位为 15 位, 则可表示的最大正小数为, 最小负小数为。()。-->C.+(1-2⁻¹⁵), -1

46、某机字长 32 位, 采用定点整数表示, 符号位为 1 位, 尾数为 31 位, 则原码表示法可表示的最大正整数为, 最小负整数为 ()。-->A.+(2³¹)-1, -(2³¹)-1

47、某机字长 32 位, 采用原码定点整数表示, 符号位 1 位, 数值位 31 位, 则可表示的最大正整数为 () , 最小负整数为 ()

A. +(2³¹-1) , -(2³¹-1)

48、某计算机字长 16 位, 采用补码定点小数表示, 符号位为 1 位, 数值位为 15 位, 则可表示的最大正小数为 () , 最小负小数为 ()。-->C

49、若主存每个存储单元存 8 位数据, 则 ()。-->D.其地址线与 8 无关

50、若主存每个存储单元为 16 位, 则 ()。-->C.其地址线与 16 无关

51、若主存每个存储单元为 16 位, 则其地址线 ()。-->A.与 16 无关

52、输入输出指令的功能是 ()。-->C.进行 CPU 和 I/O 设备之间的数据传送

53、输入输出指令的功能是。-->进行 CPU 和 I/O 设备之间的数据传送

54、数据传送过程中, 数据由串行变并行或由并行变串行, 这种转换是由接口电路中的 () 实现的。-->B.移位寄存器

55、随着 CPU 速度的不断提升, 程序查询方式很少被采用的原因是 ()。-->C.CPU 与外设串行工作

56、微程序控制器中, 机器指令与微指令的关系是 ()。

B.每一条机器指令由一段用微指令编成的微程序来解释执行

57、为了便于检查加减运算是否发生溢出，定点运算器采用双符号位的数值表示，在寄存器和主存中是采用（）的数值表示。-->B. 单符号位

58、下列部件（设备）中，存取速度最快的是（）。-->B.CPU 的寄存器

59、下列数中最大的数是（）。-->D. (2C) 16

60、下列数中最大的数是（）。
C. (10011000)BCD

61、下列数中最小的数是（）。-->C. (00111001)

62、下列数中最小的数是（）。-->B. (42)

63、下列说法正确的是。-->只有带符号数的运算才有可能产生溢出

64、相对寻址方式中，求有效地址使用（）加上偏移量。-->D. 程序计数器内容

65、相对寻址方式中，若指令中地址码为错，则操作数地址为（）。-->B. (PC) + X

66、相对寻址方式中，若指令中地址码为错，则操作数地址为（）。-->B. (PC) + 错

67、虚拟存储器管理系统的基础是程序的局部性原理，因此虚存的目的是为了给用户 提供比主存容量（）编程空间。
B. 大得多的逻辑

68、虚拟存储器管理系统的基础是程序的局部性原理，因此虚存的目的是为了给每个用户提供比主存容量（）编程空间。-->C. 小得多的物理

69、已知[X]原=010100，[X]反=（）。
A. 010100

70、已知[X]原=110100，[X]补=。-->101100

71、已知[X]原=110101，[X]移=（）。-->C. 001011

72、硬连线控制器中，使用（）来区别指令不同的执行步骤。-->A. 节拍发生器

73、硬连线控制器中，使用来区别指令不同的执行步骤。-->程序计数器

74、运算器的主要功能是进行（）。-->C. 逻辑运算和算术运算

75、运算器由 ALU 完成运算后，除了运算结果外，下面所列（）不是运算器给出的结果特征信息。-->D. 时钟信号

76、运算器由许多部件组成，其核心部分是（）。-->D. 算逻运算单元

77、在 CPU 与主存之间加入 CaChe.能够（）。-->D. 解决 CPU 和主存之间的速度匹配问题

78、在 CPU 与主存之间加入 Cache，能够提高 CPU 访问存储器的速率，一般情况下 Cache 的容量_命中率_，因此 Cache 容量（）。-->C. 越大，越高，只要几百 K 就可达 90% 以上

79、在 CPU 与主存之间加入 Cache，能够（）。-->D. 解决 CPU 和主存之间的速度匹配问题

80、在 CPU 与主存之间加入 Cache，能够提高 CPU 访问存储器的速率，一般情况下 Cache 的容量（）_命中率（）_，因此 Cache 容量（）。-->C. 越大，越高，只要几百 K 就可达 90% 以上

81、在采用 DMA 方式的 I/O 系统中，其基本思想是在（）之间建立直接的数据通路。
B. 主存与外设

82、在采用 DMA 方式高速传输数据时，数据传送是（）。-->B. 在 DMA 控制器本身发出的控制信号控制下完成的

83、在定点二进制运算器中，加法运算一般通过（）来实现。-->D. 补码运算的二进制加法器

84、在定点运算器中，必须要有溢出判断电路，它一般用（）来实现，-->C. 异或门

85、在定点运算器中，无论采用双符号位还是采用单符号位，都必须要有溢出判断电路，它一般用（）来实现。-->B. 或非门

86、在独立编址方式下，存储单元和 I/O 设备是靠（）来区分的。-->A. 不同的地址和指令代码

87、在独立编址方式下，存储单元和 I/O 设备是靠（）来区分的。-->C. 不同的指令或不同的控制信号

88、在控制器中，部件（）能提供指令在内存中的地址，服务于读取指令，并接收下一条将被执行的指令的地址。-->D. 程序计数器 PC

89、在控制器中，部件（）用于存放下一条指令的地址。-->D. 程序计数器 PC

90、在控制器中，部件（）用于接收并保存从内存读出的指令内容，在执行本条指令的过程中提供本条指令的主要信息。
C. 指令寄存器 IR

91、在控制器中，部件能提供指令在内存中的地址，服务于读取指令，并接收下一条将被执行的指令的地址。-->程序计数器 PC

92、在数据传送过程中，数据由串行变并行或由并行变串行，这种转换是由接口电路中的（）实现的。-->B. 移位寄存器

93、在统一编址方式下，存储单元和 I/O 设备是靠指令中的（）来区分的。-->A. 不同的地址

94、在中断源设置一个中断屏蔽触发器，CPU 可以根据需要对其执行置“1”或清“0”操作，便可实现对中断源的（）管理。-->B. 中断请求

95、在主存和 CPU 之间增加 Cache 的目的是（）。-->解决 CPU 和主存之间的速度匹配

96、指令操作所需要的数据不可能来自（）。-->A. 控制存储器

97、指令流水线需要处理好（）3 个方面问题。-->A. 结构相关、数据相关、控制相关

98、指令系统中采用不同的寻址方式的目的是（）。-->C. 缩短指令字长，扩大寻址空间，提高编程灵活性

99、指令执行时无需访问内存寻找操作数的寻址方式是（）。-->立即数寻址方式

100、指令周期是（）。-->D. CPU 从主存中读取一条指令并分析、执行这条指令的时间

101、中断允许触发器用来（）。
D. 开放或关闭可屏蔽硬中断

102、周期挪用方式常用于（）的输入输出中。-->A. 直接存储器访问方式

103、组成一个运算器需要多个部件，但下面所列（）不是组成运算器的部件。-->地址寄存器

104、组成一个运算器需要多个部件，但下面所列（）不是组成运算器的部件。-->C. ALU

105、组成组合逻辑控制器的主要部件有（）。-->B. PC、IR

简答(33)--电大资源网: <http://www.dda123.cn/> (微信搜: 905080280)

1、按照操作数的个数不同，把指令分成哪几种？...

2、比较动态存储器 DRAM 和静态存储器 SRAM 的异同...

3、串行传输和并行传输有何区别？各应用于什么场...

4、多级结构的存储器是由哪 3 级存储器组成的？每...

5、计算机的存储器系统是如何实现“容量大...

6、计算机指令中要用到的操作数一般可以来自哪...

7、计算机指令中要用到的操作数一般可以来自哪...

8、简单说明一个指令周期中读取指令、指令译码...

9、简述计算机控制器中程序计数器 (PC)、指令寄存...

10、简述控制器在整机中起到的作用和它的基本功...

11、简述微程序控制器的基本工作原理。...

12、简述微程序控制器的优缺点。

13、静态存储器和动态存储器器件的特性有那些主...

14、名词解释：RAM、ROM。

15、名词解释：存取周期，存取容量。...

16、什么是串行接口和并行接口？简述它们的数据传...

17、什么是数据传送控制中的异步通信方式？...

18、什么是虚拟存储器？它能解决什么问题？...

19、什么是虚拟存储器？它能解决什么问题？为什么？...

20、什么是指令周期、机器周期和时钟周期？三者有...

21、什么是指令周期？举例说明一个指令周期往往要...

22、什么是指令字长、存储字长和机器字长？...

23、什么是总线仲裁？。

24、什么是总线周期？(7 分)

25、同步通信与异步通信的主要区别是什么？说明通...

26、微程序控制器和硬连线控制器在组成和运行原...

27、微程序控制器和硬连线控制器在组成和运行原...

28、微程序控制器通常运用于什么场合？为什么？。...

29、相对 CISC 指令系统，RISC 指令系统有哪些优点？。...

30、一条指令要由哪两部分组成？各部分的作用是什么...

31、硬连线控制器是使用什么子部件来区分和表示...

32、在计算机中采用多级结构的存储器系统，是建立...

33、在三级存储体系中，主存、外存和高速缓存各有...

1、按照操作数的个数不同，把指令分成哪几种？
答：按照操作数的个数不同，指令分为下面四种：
(1) 无操作数指令
(2) 单操作数指令
(3) 双操作数指令
(4) 多操作数指令

2、比较动态存储器 DRAM 和静态存储器 SRAM 的异同点。
答：相同点：动态存储器 DRAM 与静态存储器 SRAM 都是存放二进制数据的物理器件，读写方法大致相同，断电后数据丢失；
不同点：动态存储器 DRAM 的成本低，存取速度较慢，需要定期刷新，一般用于大容量存储器；静态存储器 SRAM 的成本较高，存取速度较快，一般用于小容量存储器。

3、串行传输和并行传输有何区别？各应用于什么场合？
答案：串行传输是指数据在一条线路上按位依次进行传输，线路成本低，速度慢，适合于远距离的数据传输。并行传输是每个数据位都有一条独立的传输线，所有的数据位同时传输，传输速度快，成本低，适用于近距离、高速传输的场合。

4、多级结构的存储器是由哪 3 级存储器组成的？每一级存储器使用什么类型的存储介质？。

答案：多级结构的存储器是由高速缓存、主存储器和辅助存储器（或虚拟存储器）组成的。高速缓冲存储器使用静态存储器芯片实现，主存储器通常使用动态存储器芯片实现，而辅助存储器（或虚拟存储器）通常则使用快速磁盘设备上的一片存储区。前两者是半导体电路器件，以数字逻辑电路方式进行读写，后者则是在磁性介质层中通过电磁转换过程完成信息读写。

5、计算机的存储器系统设计是如何实现“容量大”、“速度快”和“成本低”的要求的？(7 分)

答案：将存储器系统设计成由高速缓冲存储器、主存储器和辅助存储器组成的多级结构。

其中高速缓冲存储器的存取速度与 CPU 速度处于同一个数量级，但其具有价格高、功耗大、集成度低的特点，所以不适合用作大容量的存储器；主存储器的存取速度略低，价格略高，具有集成度高、功耗低的特点，用来存储经常使用的数据或程序；辅助存储器是存取速度相对较慢但存储容量较大的存储器，用来存储不太常用的大部分程序和数据。

6、计算机指令中要用到的操作数一般可以来自哪些部件？(8 分)

答案：(1) CPU 内部的通用寄存器。此时应在指令字中给出用到的寄存器编号(寄存器名)，通用寄存器的数量一般为几个、十几个，故在指令字中须为其分配 2、3、4、5 或更多一点的位数来表示一个寄存器。

(2) 外围设备(接口)中的一个寄存器。通常用设备编号、或设备入出端口地址、或设备映像地址(与内存存储器地址统一编址的一个设备地址编号)来表示。

(3) 内存存储器的一个存储单元。此时应在指令字中给出该存储单元的地址。

7、计算机指令中要用到的操作数一般可以来自哪些部件？

答：(1) CPU 内部的通用寄存器。此时应在指令字中给出用到的寄存器编号(寄存器名)，通用寄存器的数量一般为几个、十几个，故在指令字中须为其分配 2、3、4、5 或更多一点的位数来表示一个寄存器。

(2) 外围设备(接口)中的一个寄存器。通常用设备编号、或设备入出端口地址、或设备映像地址(与内存存储器地址统一编址的一个设备地址编号)来表示。

(3) 内存存储器的一个存储单元。此时应在指令字中给出该存储单元的地址。

8、简单说明一个指令周期中读取指令、指令译码、ALU 执行、读写内存或接口、数据写回 5 个执行步骤的含义。

答案：一是“读取指令”是每一条指令都必须执行的，所完成的功能对所有指令都相同；二是“指令译码”完成的功能对多数的指令是类似的，例如判断指令类型、读寄存器组等；三是“ALU 执行”所完成的是数据或地址计算功能，对不同指令会有所区别；四是“读写内存或接口”只被用于读写内存或者读写接口的指令；五是“数据写回”将 ALU 的计算结果(或从内存、接口读来的数据)写入寄存器组。

9、简述计算机控制器中程序计数器(PC)、指令寄存器(1IR)、步骤标记线路及其控制信号产生部件的作用。

答案：(1) 程序计数器(PC)：用于提供指令在内存中的地址的部件，服务于读取指令，能执行内容增量和接收新的指令地址，用于给出下一条将要执行的指令的地址。(2) 指令寄存器(1R)：用于接收并保存从内存存储器读出来的指令内容的部件，在执行本

条指令的整个过程中，为系统运行提供指令本身的主要信息。(3) 步骤标记线路：用于标记出每条指令的各个执行步骤的相对次序关系，保证每一条指令按设定的步骤序列依次执行。(4) 控制信号产生部件：依据指令操作码、指令的执行步骤(时刻)及另外的条件信号，形成或提供出当前执行步骤计算机各个部件要用到的控制信号。

10、简述控制器在整机中起到的作用和它的基本功能。

答案：简述控制器在整机中起到的作用和它的基本功能。答：控制器部件是计算机的五大功能部件之一，其作用是向整机中包括控制器部件在内的每个部件提供协同运行所需要的控制信号。计算机的最本质的功能是连续执行指令，而每一条指令往往又要分成几个执行步骤才得以完成。所以，控制器的基本功能是，依据当前正在执行的指令和它当前所处的执行步骤，形成并提供出在这一时刻整机各部件要用到的控制信号，并且决定下一步将进入哪个执行步骤。

11、简述微程序控制器的基本工作原理。

答案：微程序控制器是用多条微指令“解释执行”每一条指令的功能，硬件组成中的核心线路是一个被称为控制存储器的部件(用 ROM 芯片实现)，用于保存由微指令(指令一个执行步骤用到的控制信号的集合)组成的微程序。在程序执行过程中，将按照到指令及其执行步骤，依次从控制存储器中读出一条微指令，用微指令中的微命令字段控制各执行部件的运行功能，并用下地址字段形成下一条微指令的地址，使得微程序可以连续运行。

12、简述微程序控制器的优缺点。

答：优点：设计与实现简单，易于实现系列计算机产品的控制器，理论上可实现动态微程序设计；缺点：运行速度相对硬连线控制器要慢一些。

13、静态存储器和动态存储器器件的特性有那些主要区别？各自主要应用在什么地方？

答案：静态存储器和动态存储器器件的特性有那些主要区别？各自主要应用在什么地方？答：由于动态存储器集成度高，生产成本低，被广泛地用于实现要求更大容量的主存储器。静态存储器读写速度快，生产成本低，通常多用其实现容量可以较小的高速缓冲存储器。

14、名词解释：RAM、ROM。

答案：RAM 即随机存取存储器，在程序的执行过程中既可读出又可写入信息。ROM 即只读存储器，在程序的执行过程中只能读出信息，不能写入信息。

15、名词解释：存取周期，存储容量。

答案：存取周期是存储器进行两次连续、独立的操作(读或写)之间的最小间隔时间。存储容量是存储器存放二进制代码的总数量，通常用存储器所能记忆的全部字数和字长的乘积来表示。

16、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。

答案：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。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。

17、什么是数据传送控制中的异步通信方式？

答：数据传送时双方使用各自的时钟信号的通信方式称为异步通信方式。异步通信的双方采用“应答方式”(又称握手方式)解决数据传输过程中的时间配合关系，而不是使用同一个时钟信号进行同步。为此，CPU 必须再提供一个时钟信号，通知接收设备接受已发送过去的的数据。接收设备还将用这一时钟信号作为自己接收数据时的选通信号。

18、什么是虚拟存储器？它能解决什么问题？

答：虚拟存储器属于主存-外存层次，由存储器管理硬件和操作系统中存储器管理软件支持，借助于硬磁盘等辅助存储器，并以透明方式提供给用户的计算机系统具有辅存的容量。虚拟存储器的运行速度较主存低，但价格成本低很多，主要用来缓解内存不足的问题。

19、什么是虚拟存储器？它能解决什么问题？为什么？(7 分)

答案：虚拟存储器属于主存-外存层次，由存储器管理硬件和操作系统中存储器管理软件支持，借助于硬磁盘等辅助存储器，并以透明方式提供给用户的计算机系统具有辅存的容量，接近主存的速度，单位容量的成本和辅存差不多的存储器。主要用来缓解内存不足的问题。因为系统会使用一部分硬盘空间来补充内存。

20、什么是指令周期、机器周期和时钟周期？三者有何关系？

答案：指令周期通常是指计算机执行一条指令所用的时间。机器周期是所有指令执行过程中的一个基准时间，通常以存取周期作为机器时间，时钟周期是机器主频的倒数，也称为节拍，它是控制计算机操作的最小单位时间。一个指令周期包含若干个机器周期，一个机器周期包含若干个时钟周期，每个指令周期内的机器周期数可以不等，每个机器周期内的时钟周期数也可以不等。

21、什么是指令周期？举例说明一个指令周期往往要包含哪几个执行步骤？

答案：指令周期通常是指计算机执行一条指令所用的时间。一个指令周期往往要包含几个执行步骤，例如可能包括读取指令、指令译码和读寄存器组、ALU 执行运算、读写内存或接口、数据写回寄存器组这 5 个步骤。

22、什么是指令字长、存储字长和机器字长？

答：(1) 指令字长是机器指令包含的二进制代码的位数；(2) 存储字长是存储单元中二进制数的位数；(3) 机器字长是运算器一次运算的二进制数的位数。

23、什么是总线仲裁？

答案：什么是总线仲裁？。数据传输总要在计算机的两个部件之间进行，必须由总线主设备首先启动这次传输过程，即申请总结使用权并发出命令控制总线运行，而总线从设备则只能响应由主设备发出的命令并执行读写操作。当有多个总线主设备同时发出总线使用权的请求时，为对确保在任何时刻只有一个总线主设备使用总线传输数据，需要决定由其中某个设备获得总线使用权，这就是进行总线仲裁。与中断请求相似，这些主设备使用总线的优先级高低是不同的，总线仲裁器一定是把总线使用权优先分配给优先级高的主设备使用。

24、什么是总线周期？(7 分)

答案：总线周期，通常指的是通过总线完成一次内存读写操作或完成一次输入/输出设备的读写操作所必需的时间。依据具体的操

作性质，可以把一个总线周期分为内存读周期，内存写周期，I/O 读周期，I/O 写周期 4 种类型。

25、**同步通信与异步通信的主要区别是什么？说明通信双方如何联络。**

答案：同步通信与异步通信的主要区别是前者有公共时钟。总线上的所有设备按统一的时序、统一的传输周期进行信息传输，通信双方按事先约定的时序联络。后者没有公共时钟，没有固定的传输周期。采用应答方式通信。

26、**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不同之处？**

答：主要表现在处理指令执行步骤的办法，提供控制信号的方案不一样。

微程序的控制器是通过微指令地址的衔接区分指令执行步骤，应提供的控制信号从控制存储器中读出，并经过一个微指令寄存器送到被控制部件。

硬连线控制器是用节拍发生器指明指令执行步骤，用组合逻辑电路直接给出应提供的控制信号。

27、**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？(8 分)**

答案：

(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。

28、**微程序控制器通常运用于什么场合？为什么？**

答案：微程序控制器通常在性能要求不是特别高的系列计算机系统得到普遍应用，相对硬连线控制器其运行速度较慢，难以使用在性能要求特别高的计算机系统中。

29、**相对 CISC 指令系统，RISC 指令系统有哪些优点？**

答案：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。

30、**一条指令要由哪两部分组成？各部分的作用是什么？**

答案：一条指令要由哪两部分组成？各部分的作用是什么？答：第一部分是指令的操作码，它用于指明本条指令的运算和操作功能，计算机需要为每条指令分配一个确定的操作码。第二部分是指令的操作数地址，它用于给出被操作的信息（指令或数据）的地址，包括参加运算的一个或多个操作数所在的地址，运算结果的保存地址，程序的转移地址、被调用的子程序的人口地址等。

31、**硬连线控制器是使用什么子部件来区分和表示指令不同的执行步骤的？它的基本工作原理是什么？**

答案：硬连线控制器是使用什么子部件来区分和表示指令不同的执行步骤的？它的基本工作原理是什么？答：在硬连线控制器中，由节拍发生器（timing）来区分指令不同的执行步骤的。节拍发生器是由几个触发器电路实现的典型的时序逻辑电路，它为指令的每一个执行步骤提供一个节拍状态信号，而节拍状态的变换标明对一条指令执行步骤的次序关系。

32、**在计算机中采用多级结构的存储器系统，是建立在程序的什么原理之上的？这一原理主要体现在哪些方面？**

答案：多级结构的存储器系统的运行原理是建立在程序运行的局部性原理之上的。它主要体现在如下 3 个方面：<1? 时间方面，在一小段时间内，最近被访问过的程序和数据很可能再次被访问；

二是空间方面，这些最近被访问过的程序和数据，往往集中在一小片存储区域中；三是在指令执行顺序方面，指令的顺序执行比转移执行的可能性要大。

33、**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？**

答案：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？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。

判断(48)--电大资源网: <http://www.dda123.cn/> (微信搜: 905080280)

1、Cache 的地址映像中，直接映像的地址变换速度快，硬件容易实现，但命中率略低。（）-->对

2、CPU 访问存储器的时间是由存储器的容址决定的，存储路容量越大，访问存储器所需的时间越长。错

3、DMA 控制器通过中断向 CPU 发 DMA 请求信号（）。错

4、MIPS 计算机的运算器部件，主要由 128 个寄存器组成的寄存器堆和一个执行数据运算的 ALU 组成。（）-->对

5、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。（）-->对

6、补码加减法中，操作数用补码表示，两数相加减，符号位单独处理，减法用加法代替。-->错

7、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。（）对

8、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。（）-->对

9、长度相同但格式不同的 2 种浮点数，前者尾数长、阶码短，后者尾数短、阶码长，其他规定均相同，则前者可表示的数的范围大但精度低。（）-->错

10、程序计数器 PC 主要用于解决指令的执行次序。（）-->对

11、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。（）-->对

12、定点数的表示范围有限，如果运算结果超出表示范围，称为溢出。（）-->对

13、定点小数表示中，只有补码能表示-1（）-->对

14、定点运算器执行算术运算时会产生溢出，造成溢出的原因是主存容量不够。（）-->错

15、浮点数数的表示范围取决于尾数的位数，精度取决于阶码的位数。-->错

16、海明校验码是对多个数据位使用多个校验位的一种检错纠错编码方案，不仅可以发现是否出错，还能发现是哪一位出错。（）-->对

17、基址寻址方式中，操作数的有效地址等于基址寄存器内容加上形式地址。（）-->对

18、计算机的流水线中，每个阶段只完成一条指令的一部分功能，不同阶段并行完成流水线中不同指令的不同功能。（）-->对

19、计算机的指令越多，功能越强越好。（）-->错

20、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。（）-->错

21、计算机中的流水线是把一个重复的过程分解为若干个子过程，每个子过程与其他子过程并行运行。-->对

22、两补码相加，采用 1 位符号位，当最高位有进位时表示结果产生溢出。（）-->错

23、每个指令执行步骤，控制器都将为计算机的各部件产生一个控制信号。（）错

24、奇偶校验码可以检测出奇数个位的错误，但不能确定出错的位置。（）-->对

25、奇偶校验码可以校验奇数个位的出错，并能确定出错的位置。（）-->错

26、使用高速缓存是为了提高主存的容量。（）-->错

27、随机访问存储器包括静态存储器 SRAM、动态存储器 DRAM 和只读存储器 ROM。（）-->错

28、随着 CPU 速度的不断提升，程序查询方式很少被采用的原因是 CPU 与外设串行工作。（）-->对

29、同步通信方式下，所有设备都从同一个时钟信号中获得定时信息。（）对

30、微程序控制器的运行速度一般要比硬连线控制器更快。（）-->错

31、微程序控制器中，每一条机器指令由一段用微指令编成的微程序来解释执行。-->对

32、相对寻址方式中，操作数的有效地址等于程序计数器内容与偏移量之和。（）-->对

33、一个指令周期通常包含读取指令、指令译码、ALU 执行、内存读写和数据写回 5 个步骤。（）-->对

34、引入虚拟存储系统的目的，是为了加快外存的存取速度。（）-->错

35、硬连线控制器中，每条指令不同的执行步骤是通过控制信号形成部件的不同编码状态来区分的。（）-->错

36、运算器内部寄存器的个数与系统运行的速度无关。（）-->错

37、运算器芯片 Am2901 包含三组三位控制信号，分别用来控制 8 种运算功能，8 个数据来源和选择运算结果并输出的功能。（）-->对

38、在 Cache 的地址映像中，全相联映像是指主存中的任意一字块均可映像到 Cache 内任意一字块位置的一种映像方式。（）-->对

39、在采用 DMA 方式高速传输数据时，数据传送是通过为 DMA 专设的数据总线传输的。-->错

40、在程序的执行过程中，CaChe 与主存的地址映像是由操作系统来管理的。(1-->错)

41、在多周期 CPU 系统中，不是所有指令使用相同的执行时间，而是指令需要几个周期就为其分配几个周期。()。-->对

42、在三总线计算机系统中，外设和主存单元统一编制，可以不使用 I/O 指令。() 错

43、在三总线计算机系统中，外设和主存单元统一编制，可以不使用 I/O 指令。()。-->错

44、直接寻址是在指令字中直接给出操作数本身而不再是操作数地址。()。-->错

45、只有定点数运算才可能溢出，浮点数运算不会产生溢出。()。-->错

46、指令系统中采用不同寻址方式的目的主要是缩短指令长度，扩大寻址空间，提高编程灵活性。()。-->对

47、中断服务程序的最后一条指令是中断返回指令。()。-->对

48、组相联映像可以转化为直接映像或全相联映像，所以说，它是直接映像和全相联映像的普遍形式。()。-->对

计算题(16)--电大资源网：http://www.dda123.cn/（微信搜：905080280）

1、把正确的答案或选择写进括号内（二进制需要小...

2、把正确的答案或选择写进括号内（二进制需要小...

3、已知定点小数的真值 X=-0.1001,Y=0.0101，分别...

4、将十进制数-0.276 和 45 化成二进制数，再写出各...

5、将十进制数-0.276 和 47 化成二进制数，再写出各...

6、将十进制数-0.288 和 49 化成二进制数，再写出各...

7、将十进制数-0.276 和 46 化成二进制数，再写...

8、请将下列等式左侧的数进行数制转换，并将正确...

9、请将下列等式左侧的数进行数制转换，并将正确...

10、写出 X=-10101101,Y=00101011 的原码和补码表...

11、写出 X=10111001, Y=-00101011 的原码和补码表...

12、写出 X=10111101,Y=-00101011 的原码和补码表...

13、已知 X=0.1101, Y=

14、已知定点小数的真值 X=-0.1001, Y=0.0101, ...

15、已知定点小数的真值 X=-0.1001,Y=0.0101.分...

16、已知定点小数的真值 X=-0.1001,Y=0.0101 分别...

1、把正确的答案或选择写进括号内（二进制需要小数点后保留 8 位）。

把正确的答案或选择写进括号内(二进制需要小数点后保留 8 位)。

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

$(1AA)_{16} = (\quad)_2 = (\quad)_{10}$

答案：(10分)

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

$(1AA)_{16} = (000110101010)_2 = (426)_{10}$

2、把正确的答案或选择写进括号内（二进制需要小数点后保留 8 位）。

$(0.71)_{10} = (\quad)_{BCD} = (\quad)_2 = (\quad)_{16}$

$(1AB)_{16} = (\quad)_2 = (\quad)_{10}$

答案：(10分)

$(0.71)_{10} = (0.01110001)_{BCD} = (0.10110101)_2 = (0.B5)_{16}$

$(1AB)_{16} = (000110101011)_2 = (427)_{10}$

3、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 $[Y-X]_{补}$ 。

解：

(1) $[X]_{原} = (1\ 1001)$

$[X]_{补} = (1\ 0111)$

$[-X]_{补} = (0\ 1001)$

(2) $[Y]_{原} = (0\ 0101)$

$[Y]_{补} = (0\ 0101)$

$[-Y]_{补} = (1\ 1011)$

(3) $[X+Y]_{补} = (1\ 1100)$

$[Y-X]_{补} = (0\ 1110)$

4、将十进制数-0.276 和 45 化成二进制数，再写出各自的原码、反码、补码表示(符号位和数值位共 8 位)。

$(-0.276)_{10} = (-0.0100011)_2$ $(45)_{10} = (0101101)_2$

原码 1 0100011 0 101101

反码 1 1011100 0 101101

补码 1 1011101 0 101101

5、将十进制数-0.276 和 47 化成二进制数，再写出各自的原码、反码、补码表示(符号位和数值位共 8 位)

$(-0.276)_{10} = (-0.0100011)_2$ $(47)_{10} = (0101111)_2$

原码 1 0100011 0 101111

反码 1 1011100 0 101111

补码 1 1011101 0 101111

6、将十进制数-0.288 和 49 化成二进制数，再写出各自的原码、反码、补码表示(符号位和数值位共 8 位)。

将十进制数-0.288 和 49 化成二进制数，再写出各自的原码、反码、补码表示(符号位和数值位共 8 位)。

答案：(10分)

$(-0.288)_{10} = (-0.0100100)_2$ $(49)_{10} = (0110001)_2$

原码 1 0100100 0 0110001

反码 1 1011011 0 0110001

补码 1 1011100 0 0110001

7、将十进制数-0.276 和 46 化成二进制数，再写出各自的原码、反码、补码表示(符号位和数值位共 8 位)

$(-0.276)_{10} = (-0.0100011)_2$

原码 1 0100011

反码 1 1011100

补码 1 1011101

$(46)_{10} = (0101110)_2$

原码 0 101110

反码 0 101110

补码 0 101110

8、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。

$(0.625)_{10} = (\quad)_2 = (\quad)_{16} = (\quad)_{BC}$
 $(13B)_{16} = (\quad)_2 = (\quad)_{10}$

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 $[X-Y]_{补}$ 。

答案:

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

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

23. (10 分) (1) $[X]_{原} = (01001)$

$[X]_{补} = (01001)$

$[-X]_{补} = (10111)$

(2) $[Y]_{原} = (10101)$

$[Y]_{补} = (11011)$

$[-Y]_{补} = (00101)$

(3) $[X+Y]_{补} = (00100)$

$[X-Y]_{补} = (01110)$

9、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。

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。

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

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

答案: (10 分) $(0.625)_{10} = (0.101)_2 = (0.A)_{16} = (0.011000100101)_{BCD}$

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

10、写出 $X=-10101101, Y=00101011$ 的原码和补码表示，并用补码计算两个数的差 $[X-Y]_{补}$ 。

$[X]_{原} = 1\ 10101101, [X]_{补} = 1\ 01010011$

$[Y]_{原} = 0\ 00101011, [Y]_{补} = 0\ 00101011, [-Y]_{补} = 1\ 11010101$

$[X-Y]_{补} = 1\ 00101000$

11、写出 $X=10111001, Y=-00101011$ 的原码和补码表示，并用补码计算 $[X-Y]_{补}$ 。

$[X]_{原} = 0\ 10111001, [X]_{补} = 0\ 10111001$

$[Y]_{原} = 1\ 00101011, [Y]_{补} = 1\ 11010101, [-Y]_{补} = 0\ 00101011$

$[X-Y]_{补} = 0\ 11100100$

12、写出 $X=10111101, Y=-00101011$ 的原码和补码表示，并用补码计算两个数的差。

写出 $X=10111101, Y=-00101011$ 的原码和补码表示，并用补码计算两个数的差。

答案: ↵

$[X]_{原} = 0\ 10111101$

$[Y]_{原} = 1\ 00101011$

$[X]_{补} = 0\ 10111101$

$[Y]_{补} = 1\ 11010101$

$[X-Y]_{补} = 0\ 11101000$

13、已知 $X=0.1101, Y=$

2. 已知 $X=0.1101, Y=-0.0111$, 求 $[X]_{原}, [Y]_{原}, [X]_{补}, [Y]_{补}, [X+Y]_{补}$ 。

答案: ↵

$[X]_{原} = 0.1101$

$[Y]_{原} = 1.0111$

$[X]_{补} = 0.1101$

$[Y]_{补} = 1.1001$

$[X+Y]_{补} = 0.0110$

14、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 $[Y-X]_{补}$ 。

答: (10 分)

(1) $[X]_{原} = (1.1001)$

$[X]_{补} = (1.0111)$

$[-X]_{补} = (0.1001)$

(2) $[Y]_{原} = (0.0101)$

$[Y]_{补} = (0.0101)$

$[-Y]_{补} = (1.1011)$

(3) $[X+Y]_{补} = (1.1100)$

$[Y-X]_{补} = (0.1110)$

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

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 $[Y-X]_{补}$ 。

答案: ↵

(1) $[X]_{原} = (1\ 1001)$

$[X]_{补} = (1\ 0111)$

$[-X]_{补} = (0\ 1001)$

(2) $[Y]_{原} = (0\ 0101)$

$[Y]_{补} = (0\ 0101)$

$[-Y]_{补} = (1\ 1011)$

(3) $[X+Y]_{补} = (1\ 1100)$

$[Y-X]_{补} = (0\ 1110)$

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

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 $[Y-X]_{补}$ 。

答案：（10 分）

(1) $[X]_{原} = (1.1001)$

$[X]_{补} = (1.0111)$

$[-X]_{补} = (0.1001)$

(2) $[Y]_{原} = (0.0101)$

$[Y]_{补} = (0.0101)$

$[-Y]_{补} = (1.1011)$

(3) $[X+Y]_{补} = (1.1100)$

$[Y-X]_{补} = (0.1110)$

2017 年来，每年都有 50+ 个科目改版，电大资源网每学期均会在期末考试前整合最新试题+作业+综合练习册题目，有需要直接访问 <http://www.dda123.cn/>

任何问题都可以联系我微信：905080280