

绪论

返回

待批阅

客观成绩	单选题 (100.0分)	客观总分	总得分
	90.0	90.0	90.0
主观成绩	分析应用题 (10.0分)	主观总分	
	0.0	0.0	

66M

一、单选题（题数：20，共100.0分）

1 冯·诺依曼计算机工作方式的基本特点是（ ）。  
(5.0分)

- A、 程序一边被输入计算机一边被执行
- B、 程序直接从磁盘读到CPU执行
- C、 按地址访问指令并自动按序执行程序
- D、 程序自动执行而数据手工输入

正确答案： C 我的答案： C

2 以下是有关冯·诺依曼计算机结构的叙述，其中错误的是（ ）。  
(5.0分)

- A、 计算机由运算器、控制器、存储器和输入输出设备组成
- B、 程序由指令和数据构成，存放在存储器中
- C、 指令由操作码和地址码两部分组成
- D、 指令按地址访问，所有数据在指令中直接给出

正确答案： D 我的答案： D

3 冯·诺依曼计算机工作方式的基本特点是（ ）。  
(5.0分)

- A、 多指令流单数据流
- B、 按地址访问并顺序执行指令
- C、 堆栈操作
- D、 存储器按内存选择地址

正确答案： B 我的答案： B

4 【2009】冯诺依曼计算机中指令和数据均以二进制形式存放在存储器中，CPU区分它们的依据是（ ）  
(5.0分)

- A、 指令操作码的译码结果
- B、 指令和数据的寻址方式

- C、 指令周期的不同阶段
- D、 指令和数据所在的存储单元

正确答案： C      我的答案： C

答案解析：

- 5 【2018】冯诺依曼机构计算机中数据采用二进制编码表示，其主要原因是（ ）
- I. 二进制的运算规则简单
- II. 制造两个稳态的物理器件较容易
- III. 便于用逻辑门电路实现算术运算
- (5.0分)

- A、 仅I、 II
- B、 仅I、 III
- C、 仅II、 III
- D、 I、 II、 III

正确答案： D      我的答案： D

- 6 下列关于冯·诺依曼计算机的叙述中错误的是（ ）
- (5.0分)

- A、 计算机硬件由运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备5部分组成
- B、 数据和程序在计算机中都用二进制数表示，且存放于计算机的存储器之中
- C、 冯·诺依曼计算机是一种虚拟计算机系统
- D、 目前的大多数计算机还是基于冯·诺依曼计算机的

正确答案： C      我的答案： C

- 7 下列语句中（ ）是正确的。
- (5.0分)

- A、 数据库属于系统软件
- B、 磁盘驱动器只有输入功能
- C、 评估计算机的执行速度可以用每秒执行的指令数为判断依据
- D、 个人计算机是小型机

正确答案： C      我的答案： C

- 8 计算机的算术逻辑单元和控制单元合称为（ ）
- (5.0分)

- A、 ALU
- B、 UP
- C、 CPU
- D、 CAD

正确答案： C      我的答案： C

9 计算机中（ ）负责指令译码。  
(5.0分)

- A、 算术逻辑单元
- B、 控制单元
- C、 存储器译码电路
- D、 输入输出译码电路

正确答案： B      我的答案： C

10 存储单元是指（ ）  
(5.0分)

- A、 存放一个字节的所有存储元集合
- B、 存放一个存储字的所有存储元集合
- C、 存放一个二进制信息位的存储元集合
- D、 存放一条指令的存储元集合

正确答案： B      我的答案： B

11 存储字是指（ ）  
(5.0分)

- A、 存放在一个存储单元中的二进制代码组合
- B、 存放在一个存储单元中的二进制代码位数
- C、 存储单元的集合
- D、 机器指令

正确答案： A      我的答案： A

12 存储字长是指（ ）  
(5.0分)

- A、 存放在一个存储单元中的二进制代码组合
- B、 存放在一个存储单元中的二进制代码位数
- C、 存储单元的个数
- D、 机器指令的位数

正确答案： B      我的答案： B

13 MTIPS（每秒百万次指令数）和MFLOPS（每秒百万次浮点运算次数）是衡量CPU性能的两个指标，其中（ ）  
(5.0分)

- A、 MIPS适合衡量向量处理机的性能，MFLOPS适合衡量标量处理机的性能
- B、 MIPS适合衡量标量处理机的性能，MFLOPS适合衡量向量处理机的性能
- C、 MIPS反映计算机系统的峰值性能，MFLOPS反映计算机系统的持续性能
- D、 MIPS反映计算机系统的持续性能，MFLOPS反映计算机系统的峰值性能

正确答案： B      我的答案： B

答案解析：

14 影响CPI的因素主要包括（ ）。  
(5.0分)

- A、 计算机组织
- B、 系统结构
- C、 指令集
- D、 以上3个

正确答案： D      我的答案： D

答案解析：

15 下列说法中错误的是（ ）。  
(5.0分)

- A、 主频为1GHz的CPU运算性能可能强于主频为2GHz的CPU
- B、 衡量用于科学计算的CPU性能的主要指标为MFLOPS
- C、 字长指计算机能直接处理的二进制信息的位数
- D、 主频是CPU机器周期的倒数

正确答案： D      我的答案： C

答案解析：

16 已知一台时钟频率为2GHz的计算机的CPI为1.2。某程序P在该计算机上的指令条数为 $4 \times 10^9$ 。若在该计算机上程序P从开始启动到执行结束所经历的时间是4s，则运行P所用CPU时间占整个CPU时间的百分比大约是（ ）。  
(5.0分)

- A、 40%
- B、 60%
- C、 80%
- D、 100%

正确答案： B      我的答案： B

答案解析：

17 计算机硬件能够直接执行的是（ ）。  
I.机器语言程序 II.汇编语言程序 III.硬件描述语言程序  
(5.0分)

- A、 仅I
- B、 仅I、 II
- C、 仅I、 III
- D、 I、 II、 III

正确答案： A      我的答案： A

18 计算机技术的划代是以（ ）为依据的。  
(5.0分)

- A、 逻辑器件
- B、 电子管
- C、 半导体
- D、 延迟线

正确答案： A      我的答案： A

19 【2016】将高级语言源程序转换为机器级目标代码文件的程序是（ ）  
(5.0分)

- A、 汇编程序
- B、 链接程序
- C、 编译程序
- D、 解释程序

正确答案： C      我的答案： C

20 【2017】假定计算机M1和M2具有相同的指令集体系结构（ISA），主频分别为1.5GHz个1.2GHz。在M1和M2运行某基准测试程序P，平均CPI分别是2和1，则P在M1和M2运行时间的比值是（ ）  
(5.0分)

- A、 0.4
- B、 0.625
- C、 1.6
- D、 2.5

正确答案： C      我的答案： C

答案解析：

## 二、分析应用题（题数：1，共10.0分）

21 假设在一台40MHz处理机上运行200 000条指令的目标代码，程序主要由4种指令组成。根据程序跟踪实验结果，已知每种指令所需时钟周期数和指令混合比如下表所示。

表：每种指令所需时钟周期数和指令混合比

指令类型	时钟周期数	指令混合比 / %
1	1	60
2	2	18
3	4	12
4	8	10

- (1) 计算在单处理机上用上述跟踪数据运行程序的平均CPI。
- (2) 根据（1）所得CPI，计算相应的MIPS指标。

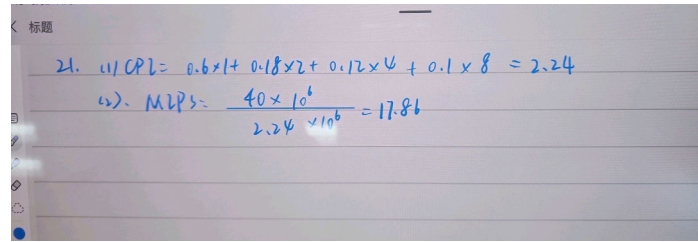
(10.0分)

正确答案

(1) 平均CPI=1×0.6+2×0.18+4×0.12+8×0.10=2.24。

(2)MIPS速率= $40\text{MHz} \div 2.24 \approx 17.86$  MIPS。

我的答案



Handwritten calculation showing the steps to find the MIPS rate:

$$21. \quad (1) \text{CPI} = 0.6 \times 1 + 0.18 \times 2 + 0.12 \times 4 + 0.1 \times 8 = 2.24$$
$$(2) \text{MIPS} = \frac{40 \times 10^6}{2.24 \times 10^6} = 17.86$$