

# 软件考试初级错题整理

## 1.office相关

[单选题] 在 Word 2007 的编辑状态下，需要设置表格中某些行列的高度和宽度时，可以先选择这些行列，再选择（ ），然后进行相关参数的设置。

问题1选项

- ☐ A."设计"功能选项卡中的"行和列"功能组
- ☐ B."设计"功能选项卡中的"单元格大小"功能组
- ☐ C."布局"功能选项卡中的"行和列"功能组
- ☐ D."布局"功能选项卡中的"单元格大小"功能组

参考答案： D

你的答案： C

 查看解析

 收藏

[单选题]

某班级学生《C++程序设计》成绩表如下图所示。若学生作业成绩、上机成绩和笔试成绩分别占综合成绩的15%、25%和60%，那么可先在E3单元格中输入（ ），再向垂直方向拖动填充柄至E10单元格，则可自动算出这些学生的综合成绩。若要将及格和不及格的人数统计结果显示在B11和E11单元格中，则应在B11和E11中分别填写（ ）。

	A	B	C	D	E
1	学生《C++程序设计》成绩表				
2	姓名	作业成绩	上机成绩	笔试成绩	综合成绩
3	王建华	70	90	73	77
4	张 军	80	60	75	72
5	郑黎明	56	50	68	62
6	王建国	78	75	79	78
7	李小红	90	89	60	72
8	江莉莉	60	80	45	56
9	朱利民	80	70	85	81
10	宋祖耀	73	75	62	67
11	及格人数：	7		不及格人数：	1

问题1选项

- ☐ A.=B3\*15%+C3\*25%+D3\*60%
- ☐ B.=B\$3\*15%+C\$3\*25%+D\$3\*60%
- ☐ C.=SUM(B3\*15%+C3\*25%+D3\*60%)
- ☐ D.=SUM(B\$3\*15%+C\$3\*25%+D\$3\*60%)

问题2选项

- ☐ A.=COUNT(E3:E10, >=60)和=COUNT(E3:E10, <60)
- ☐ B.=COUNT(E3:E10, ">=60")和=COUNT(E3:E10, "<60")
- ☐ C.=COUNTIF(E3:E10, >=60)和=COUNTIF(E3:E10, <60)
- ☐ D.=COUNTIF(E3:E10, ">=60")和=COUNTIF(E3:E10, "<60")

参考答案： A 、 D

你的答案： C 、 B

 查看解析

 收藏

[单选题]

声音信号的数字化过程就是在时间和幅度两个维度上的离散化过程，其中时间的离散化称为（ ）。

问题1选项

- ☐ A.分时
- ☐ B.采样
- ☐ C.量化
- ☐ D.调频

参考答案： B

你的答案： D

 查看解析

 收藏

 试题解析： 本题考查多媒体基础知识。

声音的数字化过程包含：采样——量化——编码三个阶段。

采样：把时间连续的模拟信号在时间轴上离散化的过程。在某些特定的时刻获取声音信号幅值叫作采样。核心指标是采样频率(采样周期 每隔相同时间采样一次)。

量化：把在幅度上连续取值(模拟量)的每一个样本转换为离散值(数字量)表示，即对样本的幅度值进行A/D转换(模数转换)。核心指标是量化精度(量化分辨率)。样本用二进制表示，位数多少反映精度。

编 码：按照一定格式进行数据编码及组织成文件，可选择数据压缩编码存储，减少存储量。

## 2.程序设计

- 编译器：
  - 词法分析：输入源程序，输出记号流。（关键字、标识符、字面量、特殊符号）
  - 语法分析：构造语法树
  - 语义分析：类型检查，转换，保证语义合法
  - 中间代码生成：与具体机器无关
  - 中间代码优化：中间代码在空间上很大浪费，需要优化
  - 目标代码生成：汇编语言、可重定位二进制代码、内存形式
  - 符号表管理：记录源程序中符号的必要信息
  - 出错处理：动态错误、静态错误
- UML图
  - 序列图：描述时间顺序组织的对象之间交互、
  - 通信图：收发消息
  - 活动图：系统内从一个活动到另一个活动，业务过程
  - 交互概览图：关注控制流
  - 类图：包含类、接口、协作和它们之间的依赖，常用于对系统的词汇进行建模
  - 组件图：代码构件的物理结构以及各种构建之间的关系
  - 包图：模型本身组织层次结构
  - 部署图：静态实施视图


[单选题] 在以阶段划分的编译器中，贯穿于编译器工作始终的是（ ）。

问题1选项

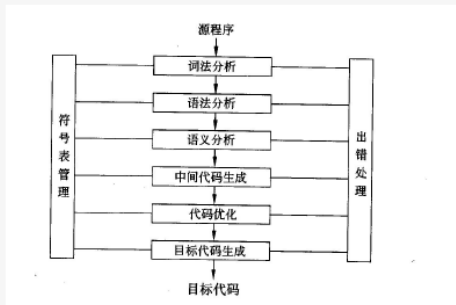
- ☐ A.词法分析和语法分析
- ☐ B.语法分析和语义分析
- ☐ C.符号表管理和出错处理
- ☐ D.代码优化

参考答案： C  
你的答案： B

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查考生的程序语言翻译基础知识。

编译程序的功能是把某高级语言书写的源程序翻译成与之等价的目标程序(汇编语言程序或机器语言程序)。编译程序的工作过程如下图所示。



[单选题]


某C语言程序中，m是一个整型变量，则（ ）时遇到表达式m+"test"会报错。

问题1选项

- ☐ A.词法分析
- ☐ B.语法分析
- ☐ C.语义分析
- ☐ D.程序运行

参考答案： C  
你的答案： A

 查看解析  收藏

 试题解析： 对源程序进行编译的过程可以分为词法分析，语法分析，语义分析，中间代码生成和优化，目标代码生成等阶段。其中，词法分析是分析各种构造形式的单词，如整型常量，浮点常量，标识符，运算符等；语法分析是分析各种构造形式的表达式和语句，词法分析和语法分析都是对程序的结构进行分析。语义分析是值分析程序中各种语言成分的含义，是对程序的静态语义的分析，程序运行时体现程序的体态语义。

[单选题]


若一个栈以向量V[1..n]存储，且空栈的栈顶指针top为n+1，则将元素x入栈的正确操作是（ ）。

问题1选项

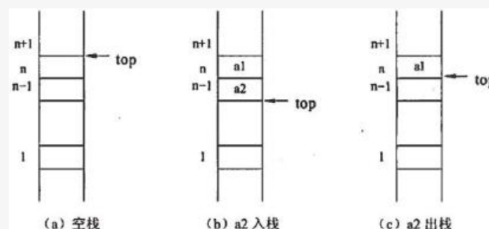
- ☐ A.top = top+1; V[top] = x;
- ☐ B.V[top] = x; top = top+1;
- ☐ C.top = top-1; V[top] = x;
- ☐ D.V[top] = x; top = top-1;

参考答案： C  
你的答案： B

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查栈的顺序存储结构。

空栈的栈顶指针top为n+1说明栈顶指针随着元素入栈而减小，随着元素出栈而增加，如下图所示。




[单选题] 统一建模语言（UML）图中，（ ）描述了以时间顺序组织的对象之间的交互动态视图。

问题1选项

- ☐ A.序列图
- ☐ B.通信图
- ☐ C.活动图
- ☐ D.交互概览图

参考答案： A  
你的答案： B

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查UML建模的基本知识。

UML中序列图、通信图、活动图和交互概览图都用于建模系统动态方面。序列图描述以时间顺序组织的对象之间的交互动态视图，通信图强调收发消息的对象的结构组织。交互概览图描述交互（特别是关注控制流），但是抽象掉了消息和生命线。序列图、通信图和交互概览图都是交互图。活动图是一种特殊的状态图，它展现了在系统内从一个活动到另一个活动的流程。

[单选题]


在UML中，（ ）展现了运行时处理结点以及其中构件（制品）的配置，给出了体系结构的静态视图。

问题1选项

- ☐ A.类图
- ☐ B.组件图
- ☐ C.包图
- ☐ D.部署图

参考答案： D  
你的答案： A

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查统一建模语言（UML）的基本知识。

UML UML图，包括用例图、协作图、活动图、序列图、部署图、构件图、类图、状态图，是模型中信息的图形表达方式可以从不同角度对系统进行可视化。UML中的图可以归为两大类：静态视图和动态视图。

类图、组件图、包图和部署图都是展示系统静态结构的视图。

类图中包含类、接口、协作和它们之间的依赖、泛化和关联等关系，常用于对系统的词汇进行建模。

组件图专注于系统静态实现视图，描述代码构件的物理结构以及各种构建之间的依赖关系。

包图用于把模型本身组织成层次结构，描述类或其他UML构件如何组织成包及其之间的依赖关系。

部署图给出了体系结构的静态实施视图，展示运行时处理结点以及其中构件的配置，用于表示一组物理结点的集合及结点间的相互关系，从而建立了系统物理层面的模型。


[单选题]


C++语言兼容C语言，因此，（ ）。

问题1选项

- ☐ A.C++的关键字与C语言的关键字完全相同
- ☐ B.C++的数据类型与C语言的数据类型完全相同
- ☐ C.C++编译器能编译C语言程序
- ☐ D.C++编译器能把C语言程序翻译成C++程序

参考答案： C  
你的答案： D

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查程序语言方面的基础知识。

C++语言在C语言的基础上进行了扩充。从语言的语法角度看，C语言的所有结构也是C—的组成部分，同时这些语法结构的语法也得到保持，因此，C++是完全兼容C语言的，那么C++编译器就能正确编译C语言程序。


[单选题] 在程序运行过程中由编程人员根据需要申请和释放空间的存储区域是（ ）。

问题1选项

- ☐ A.代码区
- ☐ B.静态数据区
- ☐ C.栈区
- ☐ D.堆区

参考答案： D  
你的答案： C

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查程序语言基础知识。

内存空间在逻辑上可以划分为代码区和数据区两大部分，其中，数据区又可分为静态数据区、栈区和堆区。代码区存放指令，运行过程中不能修改。一般情况下，全局变量的存储单元位于静态数据区，局部变量的存储单元存放在栈区，根据需要动态申请和释放的动态变量的存储空间在堆区。

[单选题]

函数fun1()、fun2()的定义如下所示，已知调用fun1时传递给形参x的值是-5，若以引用调用（call by reference）的方式调用fun2，则函数fun1的返回值为（ ）；若以值调用（call by value）的方式调用fun2，则函数fun1的返回值为（ ）。

fun1(int x)	fun2(int x)
int a=x-1;	x=x+10;
x = fun2(a);	return 3*x;
return a-x;	


问题1选项

- ☐ A.-18
- ☐ B.-11
- ☐ C.-8
- ☐ D.-0

问题2选项

- ☐ A.-18
- ☐ B.-11
- ☐ C.-8
- ☐ D.-0

参考答案： C 、 A  
你的答案： A 、 B

 查看解析  收藏


[单选题] 在单CPU计算机系统中，完成相同功能的递归程序比非递归程序（ ）。

问题1选项

- ☐ A.运行时间更短，占用内存空间更少
- ☐ B.运行时间更长，占用内存空间更多
- ☐ C.运行时间更短，占用内存空间更多
- ☐ D.运行时间更长，占用内存空间更少

参考答案： B  
你的答案： A

 视频解析  查看解析  收藏

 试题解析： 此题考查程序设计语言基础，递归程序就是不断调用自身，在每次调用的过程中，会不断产生变量、状态、断点来保存函数调用时的信息，这些冗余的调用会使内存会不断增长，运行时间也在增长，问题的规模愈发凸显，调用结束后还要释放空间，恢复断点，不仅浪费时间，还浪费空间，不够经济，因此效率和开销问题是递归最大的缺点。但是递归在解决某些问题时代码简单，短小精悍，容易阅读和理解。

[单选题]


以下关于程序中函数的定义、调用和声明的叙述中，正确的是（ ）。

问题1选项

- ☐ A.函数的定义必须放在该函数的调用之前
- ☐ B.函数的声明必须放在该函数的调用之前
- ☐ C.函数的定义必须放在该函数的声明之前
- ☐ D.函数的声明必须放在该函数的定义之前

参考答案： B  
你的答案： C

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查程序设计基础知识。

在程序中，函数定义是指对函数的完整定义，包括函数首部 and 函数体。函数调用是指对所定义函数的使用，一个函数只有被调用才能得到执行。函数声明是指函数的定义在后面，而前面需要对它进行调用，这样就需要预先进行声明，以便编译器检查调用的合法性。一般来说函数的声明只是函数首部加上分号即可。函数声明不是必须的，若函数调用在函数定义之后，则无需声明。

### 3.软件工程

[单选题]


软件系统运行时发现了系统测试阶段尚未发现的错误，改正这些错误属于（ ）维护。

问题1选项

- ☐ A.正确性
- ☐ B.适应性
- ☐ C.完善性
- ☐ D.预防性

参考答案： A  
你的答案： C

 查看解析  收藏

 **试题解析：** 软件维护一般由正确性维护，适应性维护，完善性维护和预防性维护。正确性维护是改正正在系统开发阶段已发生而系统测试阶段尚未发现的错误。适应性维护是使用应用软件适应信息技术变化和管理需求变化而进行的修改。完善性维护，主要是对已有的软件系统增加一些在系统分析和设计阶段中没有规定的功能与性能特征。预防性维护是为了改进应用软件的可靠性和可维护性，为了适应未来的软硬件环境的变化，主动增加预防性的新的功能，以使应用系统适应各类变化而不会被淘汰。


[单选题] 关于用户界面（UI）测试的叙述中，不正确的是（ ）。

问题1选项

- ☐ A.UI测试的目的是检查界面风格是否满足用户要求，用户操作是否友好
- ☐ B.由于同一软件在不同设备上的界面可能不同，UI测试难以自动化
- ☐ C.UI测试一般采用白盒测试方法，并需要设计测试用例
- ☐ D.UI测试是软件测试中经常做的、很繁琐的测试

参考答案： C  
你的答案： B

 视频解析  查看解析  收藏

 **试题解析：** 户界面测试英文名为User interface testing，简称UI测试，测试用户界面的功能模块的布局是否合理，整体风格是否一致和各个控件的放置位置是否符合客户使用习惯，更重要的是要符合操作便捷，导航简单易懂，界面中文字是否正确，命名是否统一，页面是否美观，文字、图片组合是否完美等等。白盒测试是单元测试所用的方法。

[单选题] 以下关于企业信息系统运维工作的叙述中，不正确的是（ ）。

问题1选项

- ☐ A.自动化运维将降低对运维人员的要求
- ☐ B.高效运维主要依靠管理和工具，以及合理的配合
- ☐ C.只有做到整体监控和统一管理，才能使运维可视化
- ☐ D.企业信息系统项目在运维方面所花的时间和成本较高

参考答案： A  
你的答案： C

 视频解析  查看解析  收藏


[单选题]


结构化分析方法（SA）采用“自顶向下，逐层分解”的开发策略，其需求分析的结果中不包括（ ）。

问题1选项

- ☐ A.一套分层的数据流程图
- ☐ B.一本数据字典
- ☐ C.一组加工逻辑
- ☐ D.一组用户界面

参考答案： D  
你的答案： C

 查看解析  收藏

 **试题解析：** 本题考查结构化分析方法（SA）的需求分析所产生的结果。  
SA方法的分析结果由一套分层的数据流程图、一本数据字典和一组小说明（也称加工逻辑）几部分组成。



[单选题]


为了避免重复，将在程序中多处出现的一组无关的语句放在一个模块中，则该模块的内聚类型是（ ）。

问题1选项

- ☐ A.逻辑内聚
- ☐ B.瞬时而聚
- ☐ C.偶然内聚
- ☐ D.通信内聚

参考答案： C  
你的答案： A

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查软件设计的基础知识。

模块独立是软件设计时考虑的重要方面，指每个模块完成一个相对独立的特定子功能，并且与其他模块之间的联系要简单。衡量模块独立程度的标准有两个：耦合性和内聚性。其中内聚是一个模块内部各个元素彼此结合的紧密程度的度量，有多种类型：

功能内聚：最强的内聚，完成一个单一功能，各个部分协同工作，缺一不可。

顺序内聚：各个处理元素都密切相关与同一功能且必须顺序执行，前一个功能元素的输出就是下一个功能元素的输入。

通信内聚：所有处理元素集中在一个数据结构的区域上，或者各处理使用相同的输入数据或产生相同的输出数据。

过程内聚：模块内部的处理成分是相关的，而且这些处理必须以特定的次序执行。

瞬时而聚（时间内聚）：把需要同时执行的动作组合在一起形成的模块。

逻辑内聚：模块内执行若干个逻辑上相似的功能，通过参数确定该模块完成哪一个功能。

偶然内聚（巧合内聚）：模块内的各处理元素之间没有任何联系，可能因为某种原因，将在程序中多处出现的一组无关的语句放在一个模块中。


[单选题] 软件企业开发软件产品需要注重三大要素：质量、交付时间和成本。十多年来，软件企业实施的CMMI(能力成熟度模型集成)以及近几年流行的Agile(敏捷开发)和Lean(精益开发)方法都是解决这些问题的措施。由于客户的需求往往不同，面对质量优先、交付时间优先和成本优先的不同需求，开发者宜分别采用（ ）。

问题1选项

- ☐ A.CMMI、Agile、Lean
- ☐ B.Lean、CMMI、Agile
- ☐ C.Lean、Agile、CMMI
- ☐ D.Agile、CMMI、Lean

参考答案： A  
你的答案： C

 查看解析  收藏

 试题解析： CMMI 的全称为 Capability Maturity Model Integration，即能力成熟度模型集成。近年来，很多软件企业纷纷实施CMMI管理模式，把软件开发视为过程，并根据这一原则对软件开发和维护进行过程监控和研究，使其更加科学化、标准化，使企业能够更好地实现商业目标。通过对软件开发过程的管理及工程能力的评估与改进，来提高软件质量。

敏捷（Agile）开发是一种以人为核心、迭代、循序渐进的开发方法。它采用增量开发的方式，把大的工作量分成能够发布的小块，每次的增量控制在几个星期或一两个月的时间内，促使开发者更快的把软件交付给用户，增加了开发的敏捷性。精益（Lean）开发的核心思想就是以越来越少的成本——较少的人力、较少的设备、较短的时间和较小的场地创造出尽可能多的价值，并向用户提供他们确实要的东西。它要求在开发流程的每个环节都精益求精。

因此，在侧重提高软件质量时常实施CMMI，在侧重快速交付逐步改进时常采用敏捷开发方法，在侧重降低成本时常采用精益开发方法。


[单选题] 以下关于软件测试的叙述中，不正确的是（ ）。

问题1选项

- ☐ A.所有的测试都应追溯到用户需求
- ☐ B.软件测试的计划和设计需要在程序代码产生之后进行
- ☐ C.测试软件时，不仅要检验软件是否做了该做的事，还要检验软件是否做了不该做的事
- ☐ D.成功的测试是发现了迄今尚未发现的错误的测试

参考答案： B  
你的答案： D

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查软件工程方面的基础知识。

软件测试过程的V模型指出，左边从上到下依次是软件开发过程的各个阶段，以用户需求为基础，进行需求分析—系统设计—详细设计—编码，而右边从下到上分别对应单元测试—集成测试—系统测试—验收测试。即使单元测试发现的问题归根到底也是不符合用户需求的问题。同样，所有测试发现的问题都可以追溯到用户需求。

验收测试计划应在需求分析阶段来做，系统测试计划和系统测试设计应在系统设计阶段完成，集成测试和单元测试的计划和测试方案设计应在详细设计阶段完成。编码完成后，就要按有关计划逐步实施这些测试。

测试软件时，不仅要检验软件是否做了该做的事，还要检验软件是否做了不该做的事。做多余的事反而会影响该做的事(产生新的问题，至少影响效率)。

有效的测试就是在同样的时间段内能发现更多的问题，而且越早发现越好。



## 4.数据结构&算法


[单选题] 用链表作为栈的存储结构时，若要入栈操作成功，则（ ）。

问题1选项

- ☐ A.必须先判断是否栈满
- ☐ B.必须先判断是否栈空
- ☐ C.必须先判断栈顶元素的类型
- ☐ D.必须成功申请到入栈元素所需结点

参考答案： D  
你的答案： A

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查数据结构基础知识。

栈的修改要求是仅在表尾进行插入和删除操作，元素间的关系仍是线性的。对于删除操作(即出栈)，无论在何种存储方式下实现该运算，栈不为空才能操作成功。对于插入操作(即入栈)，要求为新加入的元素准备好存储空间，在链式存储方式下，不存在栈满的情形，只需判断是否为新元素成功申请到需要的结点。

[单选题]


某二叉树的先序遍历序列为 ABFCDE、中序遍历序列为 BFADCE，则该二叉树根的左孩子和右孩子结点分别是（ ）。

问题1选项

- ☐ A.B和F
- ☐ B.F和B
- ☐ C.B和C
- ☐ D.C和B

参考答案： C  
你的答案： A

 查看解析  收藏

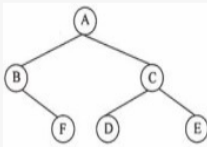
 试题解析： 本题考查数据结构基础知识。

二叉树的遍历运算常采用先序、中序、后序和层序方式，可以由指定的二叉树得出其各种遍历序列，也可以由其中的一些遍历序列构造出对应的二叉树。

先序遍历非空二叉树的方式为：先访问根结点，然后先序遍历根的左子树，最后先序遍历根的右子树。因此，从先序遍历序列可以确定根结点。

中序遍历非空二叉树的方式为：先中序遍历根的左子树，然后访问根结点，最后先序遍历根的右子树。因此，若已知根结点，则可根据中序遍历将左子树和右子树上的结点划分开。

题中由先序序列可以得知符号A代表根结点，则由中序序列可知，B、F是做左子树上的结点，C、D、E是右子树上的结点。反复用上述方式推导，则可得该二叉树如下图所示。




[单选题] （ ）最不适用于处理序列已经正序有序的情况。

问题1选项

- ☐ A.冒泡排序
- ☐ B.快速排序
- ☐ C.归并排序
- ☐ D.直接插入排序

参考答案： B  
你的答案： A

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查排序算法基础知识。

分析冒泡排序、快速排序、归并排序和直接插入排序的过程可知，在待排序列已经有序的情况下，快速排序的效率最低。




[单选题] 按照逻辑关系的不同可将数据结构分为 ( )。

问题1选项

- ☐ A.顺序结构和链式结构
- ☐ B.顺序结构和散列结构
- ☐ C.线性结构和非线性结构
- ☐ D.散列结构和索引结构

参考答案: C  
你的答案: A

 查看解析  收藏

 试题解析: 本题考查数据结构基础知识。在数据结构中, 顺序结构和链式结构是两种基本的存储结构。线性结构和非线性结构是按照逻辑关系来划分的。

[单选题]


根据权值集合 {0.30, 0.25, 0.25, 0.12, 0.08} 构造的哈夫曼树中, 每个权值对应哈夫曼树中的一个叶结点, ( )。

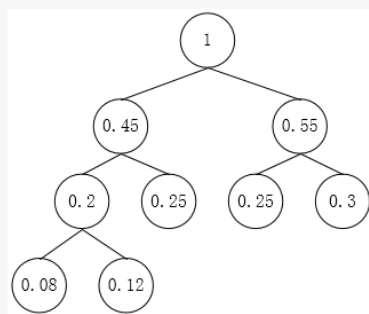
问题1选项

- ☐ A.根结点到所有叶结点的路径长度相同
- ☐ B.根结点到权值0.30和0.25所表示的叶结点路径长度相同
- ☐ C.根结点到权值0.30所表示的叶结点路径最长
- ☐ D.根结点到权值0.25所表示的两个叶结点路径长度不同

参考答案: B  
你的答案: D

 视频解析  查看解析  收藏

 试题解析: 本题考查数据结构知识。  
该权值构造出的哈夫曼树如下所示:



可以判断出B正确。



[单选题]


某书的页码为1, 2, 3, ..., 共用数字900个(一个多位数页码包含多个数字), 据此可以推断, 该书最大的页码为 ( )。

问题1选项

- ☐ A.237
- ☐ B.336
- ☐ C.711
- ☐ D.900

参考答案: B  
你的答案: A

 视频解析  查看解析  收藏

 试题解析: 本题考查初等数学基础知识。  
1-9页共有9个数字; 10-99共有 $2 \times (99-10+1) = 180$ 个数字, 而接下来100-199共有 $3 \times (199-100+1) = 300$ 个数字, 200-299共有 $3 \times (299-200+1) = 300$ 个数字, 此时总共的数字有:  $9+180+300+300=789$ 个数字, 总共900个数字, 即还有 $900-789=111$ 个数字, 此时都是三位数的数字, 所以还剩下37个数字, 从300开始, 到336结束, 刚好37个数字。

## 5.网络

- 电子邮件协议: SMTP、POP3、MAP4; 端口25、110/143
- 电子邮件发送多媒体文件: MIME
- windows操作系统, FTP组件集成在IIS中


[单选题] SNMP属于OSI/RM的（ ）协议。

问题1选项

- ☐ A. 管理层
- ☐ B. 应用层
- ☐ C. 传输层
- ☐ D. 网络层

参考答案： B  
你的答案： C

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考察网络基础知识。

SNMP简单网络管理协议，简化了大型网络中设备的管理和数据的获取，效率高得了非常广泛的应用，是目前最常用的网络管理协议。现已有三个版本，其中V3版本增强了在安全上的控制。

七层协议对应关系如下：

层次	名称	主要功能	主要设备及协议
7	应用层	实现具体的应用功能	POP3、FTP、HTTP、Telnet、SMTP DHCP、TFTP、SNMP、DNS
6	表示层	数据的格式与表达、加密、压缩	
5	会话层	建立、管理和终止会话	
4	传输层	端到端的连接	TCP、UDP
3	网络层	分组传输和路由选择	三层交换机、路由器 ARP、RARP、IP、ICMP、IGMP
2	数据链路层	传送以帧为单位的信息	网桥、交换机、网卡 PPTP、L2TP、SLIP、PPP
1	物理层	二进制传输	中继器、集线器

[单选题]


如果一台配置成自动获取IP地址的计算机，开机后得到的IP地址是169.254.1.17（即没有DHCP服务器为其提供IP地址），则首先应该（ ）。

问题1选项

- ☐ A. 检查网络连接电缆
- ☐ B. 检查网卡的工作状态
- ☐ C. 检查DNS服务器的配置
- ☐ D. 查杀病毒

参考答案： A  
你的答案： C

 查看解析  收藏

 试题解析： 当计算机开机后得到的IP地址是169.254.1.17时，说明网卡工作正常，计算机获得的是APIPA地址，所以应检查网络连线是否断开，或其他原因导致无法从DHCP服务器获取动态IP地址。

[单选题]


在局域网模型中，数据链路层分为（ ）。

问题1选项

- ☐ A. 逻辑链路控制子层和网络子层
- ☐ B. 逻辑链路控制子层和媒体访问控制子层
- ☐ C. 网络接口访问控制子层和媒体访问控制子层
- ☐ D. 逻辑链路控制子层和网络接口访问控制子层

参考答案： B  
你的答案： D

 查看解析  收藏

 试题解析： 在局域网模型中，数据链路层又分为逻辑链路子层和媒体访问控制子层。

## 6.系统

- 微机系统总线
  - 带宽：单位时间内总线上传的数据量
  - 位宽：能同时传送二进制数据的位数
  - 工作频率：工作时钟频率MHz为单位
- 流水线技术：pipeline 是指在程序执行时多条指令重叠进行操作的一种准并行处理实现技术

- I/O接口与主机交换数据的方式
  - 程序查询方式：CPU执行程序查询外设状态
  - 中断方式：程序控制I/O，CPU必须等待I/O完成数据传输
  - 并行控制方式：
    - DMA：CPU交出计算机的控制权，不参与内存与外设的数据交换，内存与外设数据直接传送
    - 无条件传送：外设无条件接受CPU的输出数据，无条件向CPU提供需要输入的数据
- Cache的作用是解决CPU与主存间的速度匹配问题
- 计算机系统的可靠性通常用**平均故障间隔时间**来衡量
- 程序计数器是用于存放下一条指令所在单元的地址
- 控制单元 获取指令并进行分析
- 寻址方式
  - 直接寻址：操作数在内存中，指令给出操作数的地址，访问内存来获得操作数
  - 立即寻址：操作数在指令中
  - 间接寻址：指令给出操作数地址的地址
  - 寄存器寻址：操作数在寄存器中
  - 寄存器间接寻址：操作数的地址在CPU寄存器中，还要访问一次内存来得到操作数
  - 相对寻址：指令地址给出一个偏移量
  - 变址寻址：
- 编译是将高级语言源代码转换成目标代码的过程，运行速度快
- 解释不生成目标代码，一条条解释，运行速度慢

[单选题]

若采用16-bit补码表示整数，则可表示的整数范围为（ ）。

问题1选项

- ☐ A.  $[-2^{15}, 2^{15}]$
- ☐ B.  $(-2^{15}, 2^{15}]$
- ☐ C.  $(-2^{15}, 2^{15})$
- ☐ D.  $[-2^{15}, 2^{15})$

参考答案： D  
你的答案： B

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查计算机系统数据表示基础知识。

若字长为n，则在补码表示方式下，最小的整数为 $-2^{n-1}$ ，最大的整数为 $2^{n-1}-1$ 。对于16-bit补码，其整数范围为 $[-2^{15}, 2^{15})$ 。


[单选题] 在存储体系中，位于主存与CPU之间的高速缓存(Cache)用于存放主存中部分信息的副本，主存地址与Cache地址之间的转换工作（ ）。

问题1选项

- ☐ A. 由系统软件实现
- ☐ B. 由硬件自动完成
- ☐ C. 由应用软件实现
- ☐ D. 由用户发出指令完成

参考答案： B  
你的答案： A

 视频解析  查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查高速缓冲存储器（Cache）的工作特点。从Cache-主存层次实现的目标看，一方面既要使CPU的访存速度接近于访Cache的速度，另一方面为用户程序提供的运行空间应保持为主存容量大小的存储空间。在采用Cache-主存层次的系统中，Cache对用户程序而言是透明的，也就是说，用户程序可以不需要知道Cache的存在。因此，CPU每次访存时，依然和未使用Cache的情况一样，给出的是一个主存地址。但在Cache-主存结构中，CPU首先访问的是Cache，并不是主存。为此，需要一种机制将CPU的访主存地址转换成Cache地址，这个处理过程对速度要求非常高，因此其是完全由硬件来完成的。

[单选题]

若一个单处理器的计算机系统中同时存在3个并发进程，则同一时刻允许占用处理器的进程数（ ）；如果这3个进程都要求使用2个互斥资源R，那么系统不产生死锁的最少的R 资源数为（ ）个。

问题1选项

- ☐ A.至少为 1 个
- ☐ B.至少为3个
- ☐ C.最多为1个
- ☐ D.最多为3个

问题2选项


- ☐ A.3
- ☐ B.4
- ☐ C.5
- ☐ D.6

参考答案： C 、 B

你的答案： B 、 D

 查看解析

 收藏

 试题解析： 试题（26）的正确选项为C。因为一个单处理器的计算机系统中尽管同时存在3个并发进程，但是同一时刻允许占用处理器的进程数只能是1个。引入多程序设计的目的是为了提高资源的利用率，例如进程P1要输入输出时，可以将CPU分配给进程P2，使得进程P1的输入输出和进程P2的程序执行并发运行。

试题（27）的正确选项为B。对于选项A，在操作系统为每个进程分配1个资源R后，若这3个进程再分别请求1个资源R时，系统已无可供分配的资源R，则这3个进程由于请求的资源R得不到满足而死锁。如果选择选项B，那么操作系统为每个进程分配1个资源R后，系统还有1个可供分配的资源R，能满足其中的1个进程的资源要求，它运行完毕释放占有的资源R后，可以使其他进程也能得到所需的资源R并运行完毕。

[单选题] 假设系统有 $n(n \geq 5)$ 个并发进程共享资源R，且资源R的可用数为2。若采用PV操作，则相应的信号量S的取值范围应为（ ）。

问题1选项

- ☐ A.-1~n-1
- ☐ B.-5~2
- ☐ C.- (n-1) ~1
- ☐ D.- (n-2) ~2


参考答案： D

你的答案： B

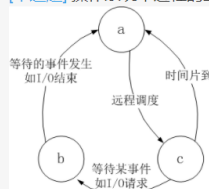
 视频解析

 查看解析

 收藏

 试题解析： 初始值资源数为2，n个并发进程申请资源，信号量最大为2，最小为2-n。

[单选题] 操作系统中进程的三态模型如下图所示，图中a、b和c处应分别填写（ ）。



问题1选项

- ☐ A.阻塞、就绪、运行
- ☐ B.运行、阻塞、就绪
- ☐ C.就绪、阻塞、运行
- ☐ D.就绪、运行、阻塞

参考答案： C

你的答案： D

 视频解析

 查看解析

 收藏


[单选题] CPU中不包括（ ）。

问题1选项

- ☐ A.直接存储器 (DMA)控制器
- ☐ B.逻辑运算单元
- ☐ C.程序计数器
- ☐ D.指令译码器

参考答案： A  
你的答案： D

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查计算机系统基础知识。

CPU 是计算机工作的核心部件，用于控制并协调各个部件，其基本功能如下所述。

①指令控制。CPU 通过执行指令来控制程序的执行顺序，其程序计数器的作用是当程序顺序执行时，每取出一条指令，PC内容自动增加一个值，指向下一条要取的指令。当程序出现转移时，则将转移地址送入PC，然后由PC指出新的指令地址。

②操作控制。一条指令功能的实现需要若干操作信号来完成，CPU通过指令译码器产生每条指令的操作信号并将操作信号送往不同的部件，控制相应的部件按指令的功能要求进行操作。

③时序控制。CPU 通过时序电路产生的时钟信号进行走时，以控制各种操作按照指定的时序进行。

④数据处理。在CPU的控制下由算逻运算单元完成对数据的加工处理是其最根本的任务。

直接存储器 (DMA)控制器是一种能够通过一组专用总线将内部和外部存储器与每个具有DMA能力的外设连接起来的控制器，它是在处理器的编程控制下来执行传输的。

[单选题]


计算机系统的可靠性通常用（ ）来衡量。

问题1选项

- ☐ A.平均响应时间
- ☐ B.平均故障间隔时间
- ☐ C.平均故障时间
- ☐ D.数据处理速率

参考答案： B  
你的答案： A

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查计算机系统可靠性基础知识。

系统可靠性是指给定的一个周期时间减去非工作时间（检修、待料等因素停工时间）与这个周期时间的比值。可描述为正常运行时间与给定的运行时间的比值。用如下公式表示：

系统可靠性=正常运行时间/（正常运行时间+非工作时间）

需要说明的是，正常运行时间是指系统运行时间和可能需要运行（即待命）的时间总和；非工作时间是指维修和返修产品所需要的平均时间，这个平均时间通常称为平均修复时间，包括预计的时间及不可预计的时间。

计算机系统可靠性也通常用平均故障间隔时间（MTBF）来衡量。平均故障间隔时间是指在规定期内，设备无故障工作时间的平均值。

[单选题]

设X、Y、Z为逻辑变量，当且仅当X和Y同时为1时，Z为0，其他情况下Z为1，则对应的逻辑表达式为（ ）。

问题1选项

☐ A.

$Z=X \cdot Y$

☐ B.

$Z=X+Y$

☐ C.

$Z=X \oplus Y$

☐ D.

$Z=\overline{X+Y}$

参考答案： D

你的答案： C

查看解析

收藏

试题解析： 本题考查计算机逻辑运算的基础知识。  
各逻辑表达式的真值表如下所示。

X	Y	$X \cdot Y$	$X+Y$	$X \oplus Y$	$\overline{X+Y}$
0	0	0	0	0	1
0	1	0	1	1	1
1	0	0	1	1	1
1	1	1	1	0	0

从上表可以看出，当且仅当X和Y同时为1时， $z=\overline{X+Y}$  为0，其他情况下Z为1。因此选择D。

[单选题]

某计算机系统页面大小为4K，进程P的页面变换表如下表所示。若P中某数据的逻辑地址为十六进制2C18H，则该地址的页号和页内地址分别为（ ）；经过地址变换后，其物理地址应为十六进制（ ）。

页号	物理块号
0	2
1	4
2	5
3	8

- 问题1选项
- ☐ A.

2和518H
- ☐ B.

2和C18H
- ☐ C.

5和518H
- ☐ D.

5和C18H

- 问题2选项
- ☐ A.

2C18H
- ☐ B.

4C18H
- ☐ C.

5C18H
- ☐ D.

8C18H

参考答案： B 、 C

你的答案： B 、 D

查看解析

收藏

试题解析： 本题考察分页存储管理的内容。

根据题意，计算机的系统页面大小为4K，即 $2^{12}$ ，表示需要用12位二进制（3位十六进制）来表示页面大小，所以在逻辑地址（4位十六进制表示下）中：后3位为页内地址，前1位为页号。

因此：逻辑地址为十六进制2C18H，其页号为2，页内地址为 C18H。

查页表后可知：页号为2的页会存储到物理块号为5的页内，所以该地址经过变换后，其物理地址应为物理块号5拼上页内地址C18H，即十六进制5C18H。


[单选题]

假设系统有 $n(n>5)$ 个并发进程，它们竞争互斥资源R。若采用PV操作，当有3个进程同时申请资源R，而系统只能满足其中1个进程的申请时，资源R对应的信号量S的值应为（ ）。


问题1选项

- ☐ A.-1
- ☐ B.-2
- ☐ C.-3
- ☐ D.0

参考答案： B  
你的答案： A

 查看解析

 收藏

 试题解析： 本题考查操作系统中信号量机制基本概念方面的基础知识。

根据题目叙述“若采用PV操作，当有3个进程分别申请1个资源R，系统只能满足1个进程的申请”，意味着有2个进程等待资源R。

按照信号量的物理意义“当 $S \leq 0$ 时，其绝对值等于等待该资源的进程数”，故 $S = -2$ 。

[单选题]

以下关于CPU与I/O设备交换数据所用控制方式的叙述中，正确的是（ ）。


问题1选项

- ☐ A.中断方式下，CPU与外设是串行工作的
- ☐ B.中断方式下，CPU需要主动查询和等待外设
- ☐ C.DMA方式下，CPU与外设可并行工作
- ☐ D.DMA方式下，CPU需要执行程序来传送数据

参考答案： C  
你的答案： B

 查看解析

 收藏

 试题解析： 本题考查计算机系统基础知识。

CPU与I/O设备交换数据时常见的控制方式有程序查询方式、中断方式、DMA方式和通道方式等。在程序查询方式下，CPU执行指令查询外设的状态，在外设准备好的情况下才输入或输出数据。在中断方式下，是外设准备好接收或发送数据时发出中断请求，CPU无需主动查询外设的状态。在DMA方式下，数据传送过程是直接在内存和外设间进行的，不需要CPU执行程序来进行数据传送。DMA方式简化了CPU对数据传送的控制，提高了主机与外设并行工作的程度，实现了快速外设和主存之间成批的数据传送，使系统的效率明显提高。

[单选题]

计算机启动时CPU从（ ）读取硬件配置的重要参数。


问题1选项

- ☐ A.SRAM
- ☐ B.CMOS
- ☐ C.DRAM
- ☐ D.CD-ROM

参考答案： B  
你的答案： A

 查看解析

 收藏

 试题解析： 本题考查计算机系统基础知识。

SRAM (Static Random—Access Memory，静态随机存取存储器) 是指这种存储器只要保持通电，里面储存的数据就可以恒常保持。

DRAM (Dynamic Random Access Memory，动态随机存取存储器) 隔一段时间要刷新充电一次，否则内部的数据会消失。

注意：SRAM和DRAM都是属于RAM，其内容断电之后会消失，每次开机后内容随机，不固定。

CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor，互补金属氧化物半导体) 是指制造大规模集成电路芯片用的一种技术或用这种技术制造出来的芯片，是计算机主板上的一块可读写的RAM 芯片，用来保存BIOS设置完计算机硬件参数后的数据，这个芯片仅用来存放数据。

[单选题]


“从减少成本和缩短研发周期考虑，为使系统能运行在不同的微处理器平台上，要求能针对硬件变化进行结构与功能上的配置”属于嵌入式操作系统的（ ）特点。

问题1选项

- ☐ A.可定制
- ☐ B.实时性
- ☐ C.可靠性
- ☐ D.易移植性

参考答案： A  
你的答案： D

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查操作系统分类的基础知识。

嵌入式操作系统运行在嵌入式智能芯片环境中，对整个智能芯片以及它所操作、控制的各种部件装置等资源进行统一协调、处理、指挥和控制。其主要特点:

- ①微型化。从性能和成本角度考虑，希望占用资源和系统代码量少，如内存少、字长短、运行速度有限、能源少（用微小型电池）。
- ②可定制。从减少成本和缩短研发周期考虑，要求嵌入式操作系统能运行在不同 的微处理器平台上，能针对硬件变化进行结构与功能上的配置，以满足不同应用需要。
- ③实时性。嵌入式操作系统主要应用于过程控制、数据采集、传输通信、多媒体信息及关键要害领域需要迅速响应的场合，所以对实时性要求高。
- ④可靠性。系统构件、模块和体系结构必须达到应有的可靠性，对关键要害应用还要提供容错和防故障措施。
- ⑤易移植性。为了提高系统的易移植性，通常采用硬件抽象层 (HardwareAbstraction Level; HAL) 和板级支持包 (Board Support Package, BSP) 的底层设计技术。




[单选题]


在某单处理机系统中，采用先来先服务调度算法。某一时刻，该系统中有4个进程P1、P2、P3、P4 (假设进程按此顺序到达)，其中P1为运行状态，P2为就绪状态，P3和P4为等待状态；且P3等待打印机，P4等待扫描仪。若P1释放了扫描仪，则下列进程中（ ）处于运行状态。

问题1选项

- ☐ A.P1
- ☐ B.P2
- ☐ C.P3
- ☐ D.P4

参考答案： A  
你的答案： D

 视频解析  查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查操作系统进程管理。

在这个题中，P1虽然释放了扫描仪，但P1并没有释放CPU资源，且没有提到时间片到，因此P1仍然是运行状态。


[单选题] 已知  $X = -79/128$ ，若采用 8 位定点机器码表示，则  $[X]_{补} = ( \quad )$ 。

问题1选项

- ☐ A.1.1001111
- ☐ B.0.1001111
- ☐ C.1.0110001
- ☐ D.0.1110001

参考答案： C  
你的答案： A

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查计算机系统基础知识。

由于  $79/128 = 64/128 + 8/128 + 4/128 + 2/128 + 1/128 = 1/2 + 0/4 + 0/8 + 1/16 + 1/32 + 1/64 + 1/128$

因此，X 的二进制表示为  $-0.1001111$ 。即  $[X]_{原} = 1.1001111$ ，将数值位各位取反末位加 1 后得到  $[X]_{补} = 1.0110001$ 。

笔记

提问



## x.其他

- 数据模型的三要素：数据结构、数据操作、完整性约束

**[单选题]** 数据库的基本表与存储文件之间通过建立（ ）之间的映像，保证数据的物理独立性。

问题1选项

- ☐ A.外模式/模式
- ☐ B.外模式/内模式
- ☐ C.模式/内模式
- ☐ D.外模式/外模式

参考答案： C

你的答案： B



查看解析



收藏



**试题解析：** 本题考查数据库的基本知识。

外模式/模式映像：定义在外模式描述中，把描述局部逻辑结构的外模式与描述全局逻辑结构的模式联系起来，保证逻辑独立性：当模式改变时，只要对外模式/模式映像做相应的改变，使外模式保持不变，则以外模式为依据的应用程序不受影响，从而保证了数据与程序之间的逻辑独立性，也就是数据的逻辑独立性。

模式/内模式映像：定义在模式描述中，把描述全局逻辑结构的模式与描述物理结构的内模式联系起来，保证物理独立性：当内模式改变时，比如存储设备或存储方式有所改变，只要模式/内模式映像做相应的改变，使模式保持不变，则应用程序保持不变。

**[单选题]**

假设事务 $T_1$ 对数据 $D_1$ 加了共享锁，事务 $T_2$ 对数据 $D_2$ 加了排它锁，那么（ ）。

问题1选项

- ☐ A.事务 $T_2$ 对数据 $D_1$ 加排它锁成功
- ☐ B.事务 $T_1$ 对数据 $D_2$ 加共享锁成功，加排它锁失败
- ☐ C.事务 $T_1$ 对数据 $D_2$ 加排它锁或共享锁都成功
- ☐ D.事务 $T_1$ 对数据 $D_2$ 加排它锁和共享锁都失败

参考答案： D

你的答案： A



视频解析



查看解析



收藏



**试题解析：** 本题考查数据库控制功能基础知识。

事务并发处理时，如果对数据读写不加以控制，会破坏事务的隔离性和一致性。控制的手段就是加锁，在事务执行时限制其他事务对数据的读取。在并发控制中引入两种锁：排它锁（Exclusive Locks，简称X锁）和共享锁（Share Locks，简称S锁）。

排它锁又称为写锁，用于对数据进行写操作时进行锁定。如果事务T对数据A加上X锁后，就只允许事务T读取和修改数据A，其他事务对数据A不能再加任何锁，从而也不能读取和修改数据A，直到事务T释放A上的锁。

共享锁又称为读锁，用于对数据进行读操作时进行锁定。如果事务T对数据A加上了S锁后，事务T就只能读数据A但不可以修改，其他事务可以再对数据A加S锁来读取，只要数据A上有S锁，任何事务都只能再对其加S锁读取而不能加X锁修改。

**[单选题]**

（ ） means that a program written for one computer system can be compiled and run on another system with little or no modification.

问题1选项

- ☐ A.Portability
- ☐ B.Reliability
- ☐ C.Availability
- ☐ D.Reusability

参考答案： A

你的答案： C



查看解析



收藏



**试题解析：** 可移植性是指为种计算机系统编写的程序不需要或几乎不需要修改就能在另一种计算机系统中编译和运行。

[单选题]


Insufficient ( ) can cause a processor to work at 50% or even more below its performance potential.

问题1选项

- ☐ A.mouse
- ☐ B.I/O
- ☐ C.document
- ☐ D.memory

参考答案： D  
你的答案： D

 查看解析  收藏

 试题解析： 内存不足会使处理器的性能潜力只能发挥一半甚至更低。

[单选题]


M摄影家将自己创作的一幅摄影作品原件出售给了L公司。这幅摄影作品的著作权应属于 ( )。

问题1选项

- ☐ A.M摄影家
- ☐ B.L公司
- ☐ C.社会公众
- ☐ D.M摄影师与L公司

参考答案： A  
你的答案： B

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查知识产权方面的基础知识，涉及著作权归属的相关概念。

M摄影家将摄影作品原件出售给 L 公司后，这幅摄影作品的著作权仍属于摄影家。这是因为，摄影家将摄影作品原件出售给 L 公司时，只是将其摄影作品原件的物权转让 给了 L 公司，并未将其著作权一并转让，摄影作品原件的转移不等于摄影作品著作权的转移。

[单选题]


对同一段音乐可以选用MIDI格式或WAV格式来记录存储。以下叙述中， ( ) 是不正确的。

问题1选项

- ☐ A.WAV格式的音乐数据量比MIDI格式的音乐数据量大
- ☐ B.记录演唱会实况不能采用MIDI格式的音乐数据
- ☐ C.WAV格式的音乐数据没有体现音乐的曲谱信息
- ☐ D.WAV格式的音乐数据和MIDI格式的音乐数据都能记录音乐波形信息

参考答案： D  
你的答案： C

 查看解析  收藏

 试题解析： 本题考查计算机音乐信息处理技术的相关知识。WAV格式记录的是对于音乐信号的波形采样数据，它可以使用反映自然声音的信号采样序列来记录和回放声音信息。MIDI格式记录的是采用音乐信息序列交换的标准格式MIDI（Musical Instrument Digital Interface）标准来存贮和表达音乐的演奏信息，这些演奏信息包含每个音符演奏的时间信息、音量信息、长度信息、乐器或音色信息等。MIDI消息序列可以间接反映出音乐的曲谱演奏信息。