

## 2022 软件设计师综合知识真题+解析

### 1、以下关于冯诺依曼计算机的叙述中，不正确的是（ ）。

问题 1 选项

- A.程序指令和数据都采用二进制表示
- B.程序指令总是存储在主存中，而数据则存储在高速缓存中
- C.程序的功能都由中央处理器(CPU)
- D.程序的执行工作由指令进行自动控制

**解析：**本题考查的是计算机体系结构相关知识。

在冯诺依曼结构中，程序指令和数据存在同一个存储器中。B 选项描述错误。本题选择 B 选项，其他描述都是正确的。

参考答案：B

### 2、以下关于 SRAM 和 DRAM 存储器的叙述中正确的是（ ）。

问题 1 选项

- A.与 DRAM 相比，SRAM 集成率低，功率大、不需要动态刷新
- B.与 DRAM 相比，SRAM 集成率高，功率小、需要动态刷新
- C.与 SRAM 相比，DRAM 集成率高，功率大、不需要动态刷新
- D.与 SRAM 相比，DRAM 集成率低，功率大、需要动态刷新

**解析：**本题考查存储器分类相关知识。

DRAM 集成率相对较低，功耗相对较大，需要动态刷新。

SRAM 集成率相对较高，功耗相对较小，不需要动态刷新。

本题 D 选项描述正确。

参考答案：D

### 3、为了实现多级中断,保存程序现场信息最有效的方法是使用（ ）。

问题 1 选项

- A.通用寄存器
- B.累加器

C.堆栈

D.程序计数器

**解析：**本题考查的是中断相关概念。

在中断过程中，程序现场信息保存在堆栈部分。本题选择 C 选项。

通用寄存器、累加器、程序计数器都是属于 CPU 内部的子部件，与本题无关。

参考答案：C

**4、以下关于 RISC 和 CISC 的叙述中，不正确的是（ ）。**

问题 1 选项

A.RISC 的大多指令在一个时钟周期内完成

B.RISC 普遍采用微程序控制器，CISC 则普遍采用硬布线控制器

C.RISC 的指令种类和寻址方式相对于 CISC 更少

D.RISC 和 CISC 都采用流水线技术

**解析：**RISC 采用硬布线逻辑控制，CISC 采用微程序控制，B 选项描述错误，本题选择 B 选项。

对于 D 选项 RISC 与 CISC 都可以采用流水线技术，CISC 更适合，所以 D 选项描述没有问题。

参考答案：B

**5、某计算机系统构成如下图所示，假设每个软件的千小时可靠度 R 为 0.95，则该系统的千小时可靠度约为（ ）。**



问题 1 选项

A. $0.95 \times (1 - (1 - 0.95)^2) \times 0.95$

B. $0.95 \times (1 - 0.95)^2 \times 0.95$

C. $0.95 \times 2 \times (1 - 0.95) \times 0.95$

D. $0.95^4 \times (1 - 0.95)$

**解析：**本题考查的是混联模型可靠性计算。

可以将图示分解为 3 个部分 R1、R2、R3 串联，整个系统可靠度为  $R1 \times R2 \times R3$ 。

其中 R1、R3 的可靠度都为  $R=0.95$ , R2 的可靠度为  $1-(1-R)^2=1-(1-0.95)^2$ 。代入表达式可得, 系统最终的可靠度为  $0.95 * (1-(1-0.95)^2) * 0.95$ , 本题选择 A 选项。

参考答案: A

## 6、以下信息交换情形中, 采用异步传输方式的是 ( )。

问题 1 选项

- A.CPU 与内存储器之间交换信息
- B.CPU 与 PCI 总线交换信息
- C.CPU 与 I/O 接口交换信息
- D.I/O 接口与打印设备间交换

解析: 本题考查的是 I/O 接口相关概念。

CPU 与 I/O 接口交换信息是异步传输的, C 选项描述正确。

参考答案: C

## 7、下列协议中, 可以用于文件安全传输的是 ( )。

问题 1 选项

- A.FTP
- B.SFTP
- C.TFTP
- D.ICMP

解析: 本题考查的是 TCP/IP 协议簇相关知识。

FTP 文件共享是可靠但不安全的方式, TFTP 文件共享是不可靠且不安全的。ICMP 是 Internet 控制报文协议, 与文件传输功能无关。

在计算机领域, SSH 文件传输协议 (英语: SSH File Transfer Protocol, 也称 Secret File Transfer Protocol, 中文: 安全文件传送协议, 英文: Secure FTP 或字母缩写: SFTP) 是一数据流连接, 提供文件访问、传输和管理功能的网络传输协议。只有 SFTP 涉及文件安全传输。本题选择 B 选项。

参考答案: B

## 8、下列不属于计算机病毒的是 ( )。

问题 1 选项

- A.永恒之蓝
- B.蠕虫

C.特洛伊木马

D.DDOS

**解析：**本题考查的是网络威胁相关内容。

在本题中将木马也归于病毒一类了。

DDoS 指的是分布式拒绝服务攻击，不属于计算机病毒与木马，其他选项都属于计算机病毒或木马，本题选择 D 选项。

参考答案：D

**9、以下关于杀毒软件描述中，错误的是（ ）。**

问题 1 选项

A.应当为计算机安装杀毒软件并及时更新病毒

B.安装杀毒软件可以有效防止蠕虫病毒

C.安装杀毒软件可以有效防止网站信息被篡改

D.服务器操作系统也需要安装杀毒软件

**解析：**本题考查的是网络安全管理相关内容。

在杀毒软件的使用过程中，我们应该为个人计算机、服务器都按照杀毒软件，并且应当及时更新病毒库信息，可以有效防止蠕虫病毒等。ABD 选项描述都是正确的。

杀毒软件只能防病毒，不能有效防止网站信息被篡改，所以 C 选项描述错误，本题选择 C 选项。

参考答案：C

**10、通过在出口防火墙上配置（ ）功能可以阻止外部未授权用户访问内部网络。**

问题 1 选项

A.ACL

B.SNAT

C.入侵检测

D.防病毒

**解析：**本题考查的是网络防护相关概念。

ACL 一般指访问控制列表。访问控制列表（ACL）是一种基于包过滤的访问控制技术，它可以根据设定的条件对接口上的数据包进行过滤，允许其通过或丢弃。本题描述的是 ACL，其他选项与本题描述不符，选择 A 选项。

参考答案：A

**11、SQL 注入是常见的 web 攻击，以下不能够有效防御 SQL 注入的手段是（ ）。**

问题 1 选项

- A.对用户输入做关键字过滤
- B.部署 Web 应用防火墙进行防护
- C.部署入侵检测系统阻断攻击
- D.定期扫描系统漏洞并及时修复

**解析：**本题考查的是 SQL 注入攻击相关内容。

对用户输入做关键字过滤、部署入侵检测系统阻断攻击、定期扫描系统漏洞并及时修复都可以有效防御 SQL 注入攻击，WEB 防火墙不可以。本题选择 B 选项。

参考答案：B

**12、甲乙丙三者分别就相同内容的发明创造，先后向专利管理部门提出申请，（ ）可以获得专利申请权。**

问题 1 选项

- A.甲乙丙均
- B.先申请者
- C.先试用者
- D.先发明者

**解析：**本题考查的是知识产权人确定的相关内容。

对于专利权，谁先申请就给谁；同时申请则协商。

参考答案：B

**13、（ ）的保护期是可以延长的。**

问题 1 选项

- A.著作权
- B.专利权
- C.商标权
- D.商业秘密权

**解析：**本题考查的是知识产权保护期限相关内容。

知识产权中，软件著作权的署名权、修改权，以及普通著作权作品的署名权、修改权、保护作品完整权，都可以永久保护。其他著作权的保护期限是作者终身及其死后 50 年。特殊的保护期限中，商标权可以续注延长，商业秘密权保密期限不确定。

本题描述的是 C 选项。

参考答案：C

**14、针对月收入小于等于 3500 元免征个人所得税的需求，现分别输入 3499，3500 和 3501 进行测试，则采用的测试方法（ ）。**

问题 1 选项

- A.判定覆盖
- B.边界值分析
- C.路径覆盖
- D.因果图

**解析：**本题考查的是边界值覆盖的相关应用。

常见黑盒测试方法包括因果图、有效等价类和边界值分析等。白盒测试包括语句覆盖、判断覆盖、条件覆盖、路径覆盖等。

判断覆盖和路径覆盖都需要了解模块内部执行过程，与本题不符。

因果图鱼骨图（又名因果图、石川图），指的是一种发现问题“根本原因”的分析方法，常用在项目管理中，黑盒测试也可以使用该方法。

参考答案：B

**15、以下关于软件维护的叙述中，正确的是（ ）。**

问题 1 选项

- A.工作量相对于软件开发而言要小很多
- B.成本相对于软件开发而言要更低
- C.时间相对于软件开发而言通常更长
- D.只对软件代码进行修改的行为

**解析：**本题考查的是软件维护相关概念。

软件开发一般的定长时间，而软件维护是只软件从开始使用消亡的过程，属于软件生命周期中最长的阶段，工作量、成本也是最大的，可以对软件代码、软件软硬件等多种内容进行修改。本题只有 C 选项说法是正确的。

参考答案：C

**16、在运行时将调用和响应调用所需执行的代码加以结合的机制是（ ）。**



问题 1 选项

- A.强类型
- B.弱类型
- C.静态绑定
- D.动态绑定

**解析：**本题考查的是面向对象基本概念。

程序运行过程中，把函数（或过程）调用与响应调用所需要的代码相结合的过程称为动态绑定。静态绑定是指在程序编译过程中，把函数（方法或者过程）调用与响应调用所需的代码结合的过程称之为静态绑定。本题描述的动态绑定，选择 D 选项。

参考答案：D

**17、进行面向对象系统设计时，在包的依赖关系图中不允许存在环，这属于（ ）原则。**

问题 1 选项

- A.单一责任
- B.无环依赖
- C.依赖倒置
- D.里氏替换

**解析：**本题考查的是面向对象设计原则相关内容。

单一职责原则：设计目的单一的类。

无环依赖原则：在包的依赖关系图中不允许存在环，即包之间的结构必须是一个直接的无环图形。本题描述的是 B 选项。

依赖倒置原则：要依赖于抽象，而不是具体实现；针对接口编程，不要针对实现编程。

里氏替换原则：子类可以替换父类。

参考答案：B

**18、面向对象分析的第一项活动是（ ）；面向对象程序设计语言为面向对象（ ）。**

问题 1 选项

- A.组织对象
- B.描述对象间的相互作用

- C.认定对象
- D.确定对象的操作

问题 2 选项

- A.用例设计
- B.分析
- C.需求分析
- D.实现

**解析：**

第 1 题：

本题考查的是面向对象分析与设计相关内容。

面向对象分析的活动有：认定对象（名词）、组织对象（抽象成类）、对象间的相互作用、基于对象的操作，第一项活动是认定对象，本题选择 C 选项。

第 2 题：

面向对象实现需要选择一种面向对象程序设计语言。第二空选择 D 选项。

参考答案：C,D

**19、用 pip 安装 numpy 模块的命令为（ ）。**

问题 1 选项

- A.pip numpy
- B.pip install numpy
- C.install numpy
- D.import num

**解析：** 本题考查的是命令相关内容。

只有 B 选项符合命令中安装模块的语法，本题选择 B 选项。

参考答案：B

**20、某 Python 程序中定义了 X=[1, 2]，那么 X\*2 的值为（ ）。**

问题 1 选项

- A.[1, 2, 1, 2]
- B.[1, 1, 2, 2]
- C.[2, 4]
- D.出错



**解析：**本题考查的是 Python 基础语法。

X=[1,2]表示List结构，\*2表示重复2次，运算结果为[1,2,1,2]。

参考答案：A

**21、在 Python 语言中，（ ）是一种不可变的、有序的序列结构，其中元素可以重复。**

问题 1 选项

A.tuple(元组)

B.dict(字典)

C.list(列表)

D.set(集合)

**解析：**本题考查的是 Python 数据类型相关内容。

不可变数据（3 个）：Number（数字）、String（字符串）、Tuple（元组）。

可变数据（3 个）：List（列表）、Dictionary（字典）、Set（集合）。

tuple(元组)类似于 list 列表，元组用（）标识。内部元素用逗号隔开。但是元组不能二次赋值，相当于只读列表。

dict(字典)

是除列表以外 python 之中最灵活的内置数据结构类型；列表是有序的对象集合，字典是无序的对象集合；字典用“{}”标识；字典由索引(key)和它对应的值 value 组成。

list(列表)可以完成大多数集合类的数据结构实现。它支持字符，数字，字符串甚至可以包含列表（即嵌套或者叫多维列表，可以用来表示多维数组）。列表用[]标识，是 python 最通用的复合数据类型。

set(集合)是由一个或数个形态各异的大小整体组成的，构成集合的事物或对象称作元素或是成员；基本功能是进行成员关系测试和删除重复元素；可以使用大括号 {} 或者 set() 函数创建集合。

参考答案：A

**22、数据库中的视图是一个虚拟表。若设计师为 user 表创建一个 user1 视图，那数据字典中保存的是（ ）。**

问题 1 选项

A.user1 查询语句

B.user1 视图定义

- C.user1 查询结果  
D.所引用的基本表的

**解析：**本题考查的是视图相关概念。

视图在数据字典中保存的是视图定义。本题选择 B 选项。

参考答案：B

**23、给定关系 R (A, B, C, D)和关系 S(A, D, E, F)，若对这两个关系进行自然连接运算  $R \bowtie S$  后的属性列有 ( ) 个；关系代数表达式  $\sigma_{R.B > S.F}(R \bowtie S)$  与 ( ) 等价。**

问题 1 选项

- A.4  
B.5  
C.6  
D.8

问题 2 选项

- A.  $\sigma_{2>8}(R \times S)$   
B.  $\pi_{1, 2, 3, 4, 7, 8}(\sigma_{1=5^2 > 8^4=6}(R \times S))$   
C.  $\sigma_{2>8}(R \times S)$   
D.  $\pi_{1, 2, 3, 4, 7, 8}(\sigma_{1=5^2 > 8^4=6}(R \times S))$

**解析：**

第 1 题：

本题考查关系代数相关知识。

自然连接的属性列数是二者之和减去重复列数，本题 R 和 S 进行自然连接后，结果属性列数为  $4+4-2=6$ ，第一空选择 C 选项。

第 2 题：

判断自然连接与笛卡尔积关系表达式是否等价时，需要注意需要同名属性列取值相等才可以与自然连接等价，本题应该选择 B 选项，其他选项都不满足  $S.A=R.A \text{ AND } R.D=S.D$ 。

参考答案：C, B

**24、以下关于散列表 (哈希表)，及其查找特点的叙述中，正确的是 ( )。**

问题 1 选项

- A.在散列表中进行查找时，只需要与待查找关键字及其同义词进行比较

- B.只要散列表的装填因子不大于  $1/2$ ，就能避免冲突
- C.用线性探测法解决冲突容易产生聚集问题
- D.用链地址法解决冲突可确保平均查找长度为 1

参考答案：C

**25、对长度为  $n$  的有序顺序进行折半查找（即二分查找）的过程可用一棵判定树表示，该判定树的形态符合（ ）的特点。**

问题 1 选项

- A.最优二叉树（即哈夫曼树）
- B.平衡二叉树
- C.完全二叉树
- D.最小生成数

**解析：**本题考查的是二分查找相关内容。

二分查找是将序列均分，每一次都是平均分配后左右序列数相同，相当于一棵二叉树，左右结点都是相同个数，最终形成的是平衡二叉树的形态。本题选择 B 选项。

参考答案：B

**26、已知树 T 的度为 4，且度为 4 的结点数为 7 个、度为 3 的结点数 5 个、度为 2 的结点数为 8 个、度为 1 的结点数为 10 个，那么 T 的叶子结点个数为（ ）。（注：树中节点个数称为结点的度，结点的度中的最大值称为树的度。）**

问题 1 选项

- A.30
- B.35
- C.40
- D.49

**解析：**本题考查的是二叉树特性。

假设度为 4 的结点个数记作  $n_4$ ，度为 3 的结点个数记作  $n_3$ ，度为 2 的结点个数记作  $n_2$ ，度为 1 的结点个数记作  $n_1$ ，度为 0 的结点个数记作  $n_0$ 。

此时结点总数为  $n_4+n_3+n_2+n_1+n_0$ ，每个结点可以根据树枝找到其父节点，

除了根，所以此时树枝的数量为  $n_4+n_3+n_2+n_1+n_0-1$ 。

又因为度与树枝的定义，树枝的个数又可以计算为：

$4*n_4+3*n_3+2*n_2+1*n_1+0*n_0$ 。

综上可得  $n_4+n_3+n_2+n_1+n_0-1=4*n_4+3*n_3+2*n_2+1*n_1+0*n_0$ ，此时  $n_4=7$ ， $n_3=5$ ， $n_2=8$ ， $n_1=10$ ，代入表达式计算可得， $n_0=40$ ，本题选择 C 选项。

参考答案：C

**27、排序算法的稳定性是指将待排序列排序后，能确保排序码中的相对位置保持不变。（ ）是稳定的排序算法。**

问题 1 选项

A.冒泡排序

B.快速排序

C.堆排序

D.简单选择排序

**解析：**本题考查常见算法的应用。

将待排序列排序后，能确保排序码中的相对位置保持不变指的是稳定性排序，本题中只有冒泡排序是稳定的排序，快速排序、堆排序、简单选择排序都是不稳定排序。本题选择 A 选项。

参考答案：A

**28、某图 G 的邻接表中共有奇数个表示边的表结点，则图 G（ ）。**

问题 1 选项

A.有奇数个顶点

B.有偶数个顶点

C.是无向图

D.是有向图

**解析：**本题考查的是图的存储相关知识。

在邻接表中，奇数个表示边的表结点说明在图中有奇数条边，无法说明顶点个数是奇数还是偶数，所以 A、B 选项都是错误的。

由于无向图的边一定是对称存在的，所以边的个数一定是偶数，不满足题意，C 选项也是错误的。只有 D 选项符合要求。

参考答案：D

**29、在 OSI 参考模型中，（ ）在物理线路上提供可靠的数据传输。**

问题 1 选项

- A.物理层
- B.数据链路层
- C.网络层
- D.应用层

参考答案：B

**30、在 TCP/IP 协议栈中，远程登录采用的协议为（ ）。**

问题 1 选项

- A.HTTP
- B.TELNET
- C.SMTP
- D.FTP

**解析：**本题考查 TCP/IP 协议簇相关知识。

HTTP 是超文本传输协议，SMTP 是邮件传输协议，FTP 是文件传输协议，都与远程登录无关，只有 B 选项 TELNET 是远程登录服务的标准协议和主要方式。本题选择 B 选项。

参考答案：B

**31、浏览器开启无痕浏览模式时，（ ）仍然会被保存。**

问题 1 选项

- A.浏览历史
- B.搜索历史
- C.下载的文件
- D.临时文件

**解析：**本题考查的是浏览器应用。

在浏览器开启无痕浏览模式时，浏览历史、搜索历史和临时文件都不会被保存，只有下载的文件可以被保存。本题选择 C 选项。

参考答案：C

**32、下列不属于电子邮件收发协议的是（ ）。**

问题 1 选项

- A.SMTP

B.POP3

C.IMAP

D.FTP

**解析：**本题考查 TCP/IP 协议簇相关知识。

SMTP 是邮件传送协议，POP3 是邮件收取协议，IMAP 是交互邮件访问协议，这 3 类协议都与电子邮件相关。

只有 D 选项 FTP 是文件传输协议，与电子邮件无关，本题选择 D 选项。

参考答案：D

软考资料库-梅花西飞