

2023 上半年软件设计师第二期模考试卷（综合知识）

1、

某模型的活动之间存在因果关系，前一阶段工作的结果是后一段阶段工作的输入描述，请问这一模型为（ ）。

- A、原型模型
- B、瀑布模型
- C、增量模型
- D、螺旋模型

试题答案：

B

2、

以下关于快速原型模型优点的叙述中，不正确的是（ ）。

- A、有助于满足用户的真实需求
- B、适用于大型软件系统的开发
- C、开发人员快速开发出原型系统，因此可以加速软件开发过程，节约开发成本
- D、原型系统已经通过与用户的交互得到验证，因此对应的规格说明文档能正确描述用户需求

试题答案：

C

3、

敏捷开发方法 **XP** 是一种轻量级、高效、低风险、柔性、可预测的、科学的软件开发方法，其特性包含在 12 个最佳实践中。系统的设计要能够尽可能早交付，属于（ ）最佳实践。

- A、隐喻

B、重构

C、小型发布

D、持续集成

试题答案：

C

4、

下列关于结构化分析方法的数据字典中加工逻辑的叙述中，不正确的是（ ）。

A、对每一个基本加工，应该有一个加工逻辑

B、加工逻辑描述输入数据流变换为输出数据的加工规则

C、加工逻辑必须描述实现加工的数据结构和算法

D、结构化语言，判定树和判定表可以用来表示加工逻辑

试题答案：

C

5、

以下属于白盒测试方法的是（ ）。

A、等价类划分法

B、边界值分析法

C、因果图法

D、路径覆盖法

试题答案：

D

6、正式技术评审的目标是（ ）。

- A、允许高级技术人员修改错误
- B、评价程序员的工作效率
- C、发现软件中的错误
- D、记录程序员的错误情况并与绩效挂钩

试题答案：

C

7、

聚表示模块内部各部件之间的联系程度，模块的内聚类型通常可分为 7 种。其中，处理元素相关，而且必须按特定的次序执行属于（ ），处理元素相关，而且必须顺序执行属于（ ）。

问题 1

- A、顺序内聚
- B、功能内聚
- C、通信内聚
- D、过程内聚

问题 2

- A、顺序内聚
- B、通信内聚
- C、过程内聚
- D、时间内聚

试题答案：

第 1 题:D

第 2 题:A

8、

以下关于软件设计原则错误的是（ ）。

- A、模块的作用域应该在其控制域之内
- B、遵循“高内聚，低耦合”的设计原则
- C、多扇入、少扇出
- D、模块的功能应该是不可预测的。

试题答案：

D

9、

改正在软件系统开发阶段已经发生而系统测试阶段还没有发现的错误，属于（ ）维护。

- A、正确性
- B、适应性
- C、完善性
- D、预防性

试题答案：

A

10、CMM 模型的第三级为已定义级，其主要过程是关于项目和组织的策略。属于该级别新定义的关键过程域是（ ）。

- A、软件配置管理
- B、技术变更管理

C、软件质量管理

D、集成软件管理

试题答案：

D

11、

假设磁盘磁头从一个磁道移至相邻磁道需要 1ms。文件在磁盘上非连续存放，逻辑上相邻数据块的平均移动距离为 7 个磁道，每块的旋转延迟时间及传输时间分别为 10ms 和 1ms，则读取一个 100 块的文件需要（ ）ms。

A、1600

B、1700

C、1800

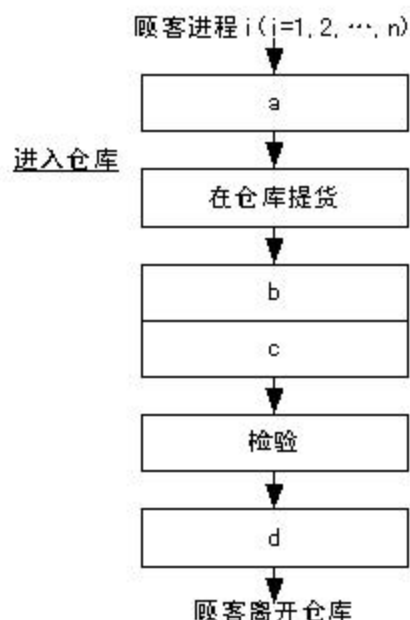
D、1900

试题答案：

C

12、

某仓库有两名发货员，一名审核员。当顾客提货时，只要发货员空闲，允许顾客进入仓库提货，顾客离开时，审核员检验顾客提货是否正确。其工作流程如下图所示。为了利用 PV 操作正确地协调他们之间的工作，设置了两个信号量 S1 和 S2，且 S1 的初值为 2，S2 的初值为 1。图中的 a 应填写（）；图中的 b、c 和 d 应分别填写（）。



问题 1

A、P(S1)

B、P(S2)

C、V(S1)

D、V(S2)

问题 2

A、P(S2)、V(S2) 和 V(S1)

B、P(S1)、V(S1) 和 V(S2)

C、V(S1)、P(S2) 和 V(S2)

D、V(S2)、P(S1) 和 V(S1)

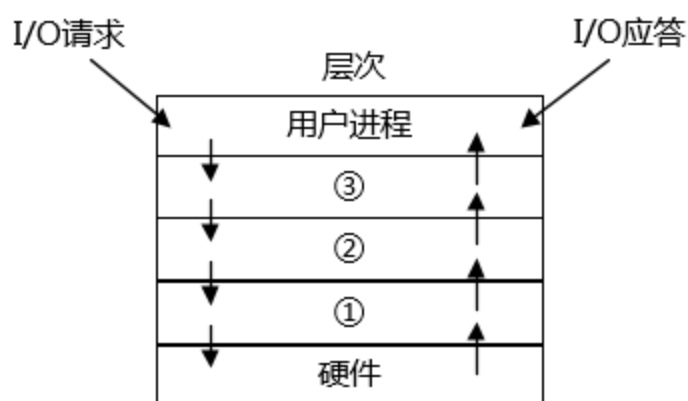
试题答案:

第 1 题:A

第 2 题:C

13、

I/O 设备管理一般分为 4 个层次，如下图所示。图中①②③分别对应（ ）。



- A、设备驱动程序、虚设备管理、与设备无关的系统软件
- B、设备驱动程序、与设备无关的系统软件、虚设备管理
- C、中断处理程序、与设备无关的系统软件、设备驱动程序
- D、中断处理程序、设备驱动程序、与设备无关的系统软件

试题答案：

D

14、

某文件管理系统在磁盘上建立了位示图 (bitmap)，来记录磁盘的使用情况。若磁盘上的物理块依次编号为：0、1、2、...，系统中字长为 16 位，每一位对应文件存储器上的一个物理块，取值 0 和 1 分别表示空闲和占用，如下图所示。

15	14	...	4	3	2	1	0
1	0	...	1	0	1	0	0

假设将 1106 号物理块分配给某文件，那么该物理块的使用情况在位示图中的第（ ）个字中描述；系统应该将该字的（ ）。

问题 1

A、68

B、69

C、70

D、71

问题 2

A、编号为 1 的位置“0”

B、编号为 1 的位置“1”

C、编号为 2 的位置“1”

D、编号为 3 的位置“1”

试题答案：

第 1 题:C

第 2 题:C

15、

若使用海明码纠错来确定 1024 位数据字中的单个错误，则需要（）位校验位。

A、10

B、11

C、12

D、13

试题答案：

B

16、

浮点数的表示 $N = \text{尾数} \times \text{基数}^{\text{指数}}$ （基数默认为 2）。其中尾数用反码进行表示，阶码用补码进行表示。尾数部分共占据 13 位，其中数符占据 1 位，尾数占据 12 位；阶码部分占据 5 位，其中阶符占据 1 位，尾数占据 4 位（阶码部分在前，尾数部分在后）。1101101111111111 表示的浮点数是（ ）。

- A、 $2^{-12} \times 2^{-5}$
- B、 $(1-2^{-12}) \times 2^{-11}$
- C、 $(1-2^{-12}) \times 2^{-5}$
- D、 $2^{-12} \times 2^{-11}$

试题答案：

C

17、

计算机系统中常用的输入/输出控制方式中，（ ）方式严重影响 CPU 的利用率。

- A、程序查询方式
- B、程序中断方式
- C、DMA
- D、通道方式

试题答案：

A

18、

在计算机体系结构中，存储即将执行的指令的是（ ）。

- A、程序计数器 PC
- B、指令寄存器 IR
- C、指令译码器 ID

D、地址寄存器 IR

试题答案：

B

19、

若每一条指令都可以分解为取指、分析和执行三步。已知取指时间 $t_{\text{取指}}=5\Delta t$ ，分析时间 $t_{\text{分析}}=2\Delta t$ ，执行时间 $t_{\text{执行}}=5\Delta t$ 。如果按顺序方式从头到尾执行完 500 条指令需 $() \Delta t$ 。如果按照[执行] k 、[分析] $k+1$ 、[取指] $k+2$ 重叠的流水线方式执行指令，从头到尾执行完 500 条指令需 $() \Delta t$ 。

问题 1

A、5590

B、5595

C、6000

D、6007

问题 2

A、2492

B、2500

C、2507

D、2515

试题答案：

第 1 题:C

第 2 题:C

20、

以下关于著作权的归属表述中，正确的是（ ）。

- A、汇编作品的著作权由汇编人享有
- B、职务作品的著作权都归属于企业法人
- C、委托作品的著作权都归属于委托人
- D、合作作品的著作权归属于所有参与和组织创作的人

试题答案：

A

21、著作权中，（ ）的保护期不受限制。

- A、发表权
- B、修改权
- C、获得报酬权
- D、展览权

试题答案：

B

21、李某在光盘租赁店租到一张带有注册商标的办公系统软件光盘，擅自复制后在网络进行传播，其行为是侵犯（ ）行为。

- A、商标权
- B、软件著作权
- C、注册商标专用权
- D、署名权

试题答案：

B

22、

假设事务 T1 对数据 D1 加了 S 锁，事务 T2 对数据 D2 加了 X 锁，那么（ ）是错误的。

- A、事务 T2 对数据 D1 加 X 锁成功
- B、事务 T2 对数据 D1 加 S 锁成功
- C、事务 T1 对数据 D2 加 X 锁失败
- D、事务 T1 对数据 D2 加 S 锁失败

试题答案：

A

23、

给定关系模式 $R\langle U, F \rangle$ ，其中：属性集 $U=\{A, B, C, D, E, F\}$ ，函数依赖集 $F=\{AF \rightarrow E, B \rightarrow D, E \rightarrow CF\}$ 。关系 R（），且分别有（）。

问题 1

- A、只有一个候选关键字 ABF
- B、只有一个候选关键字 ABE
- C、有两个候选关键字 ABF 和 ABE
- D、无正确答案

问题 2

- A、1 个非主属性和 5 个主属性
- B、2 个非主属性和 4 个主属性
- C、3 个非主属性和 3 个主属性
- D、4 个非主属性和 2 个主属性

试题答案:

第 1 题:C

第 2 题:B

24、

在数据库的三级模式中，如果创建一个新的用户视图，那么将改变数据库的（ ）。

- A、外模式
- B、模式
- C、内模式
- D、用户视图模式

试题答案:

A

25、

关系 $R(A, B, C, D, E, F)$ 和关系 $S(E, F, G, H, I)$ 上进行 $\Pi_{A,E,I}(\sigma_{B>'90' \wedge H='C4'}(R \bowtie S))$ 关系运算，与该关系表达式等价的是（ ）。

将该关系代数表达式转换为等价的 SQL 语句如下：

```
SELECT A,E,I
FROM R,S
WHERE R.B>'90'()
```

问题 1

- A、 $\Pi_{1,5,9}(\sigma_{2>'90' \wedge 8='C4'}(R \bowtie S))$
- B、 $\Pi_{1,5,9}(\sigma_{2>'90' \wedge 8='C4'}(R \times S))$

C、 $\pi_{2,3,4}(\sigma_{2>'90' \wedge 8='C4' \wedge 5=7 \wedge 6=8}(R \times S))$

D、 $\pi_{2,3,4}(\sigma_{2>'90'}(R) \bowtie \sigma_{8='C4'}(S))$

问题 2

A、 $OR\ S.H='C4' OR\ R.E=S.E OR\ R.F=S.F$

B、 $AND\ S.H='C4' OR\ R.E=S.E OR\ R.F=S.F$

C、 $AND\ S.H='C4' AND\ R.E=S.E OR\ R.F=S.F$

D、 $AND\ S.H='C4' AND\ R.E=S.E AND\ R.F=S.F$

试题答案：

第 1 题:A

第 2 题:D

26、

在面向对象开发流程中，选择 OOPL 属于哪个阶段（ ）

A、面向对象分析

B、面向对象设计

C、面向对象测试

D、面向对象程序设计

试题答案：

D

27、

在面向对象方法中，一个子类有多个父类，可以从多个父类中继承特性，这种继承称为（ ）。
对于两个类 A 和 B，如果 A 是 B 的子类，则 B 是 A 的（ ）。

问题 1

- A、多重继承
- B、单一继承
- C、多例继承
- D、单例继承

问题 2

- A、聚合
- B、泛化
- C、聚类
- D、耦合

试题答案：

第 1 题:A

第 2 题:B

28、

进行面向对象系统设计时，要依赖于抽象，而不是具体实现。这属于（ ）原则。

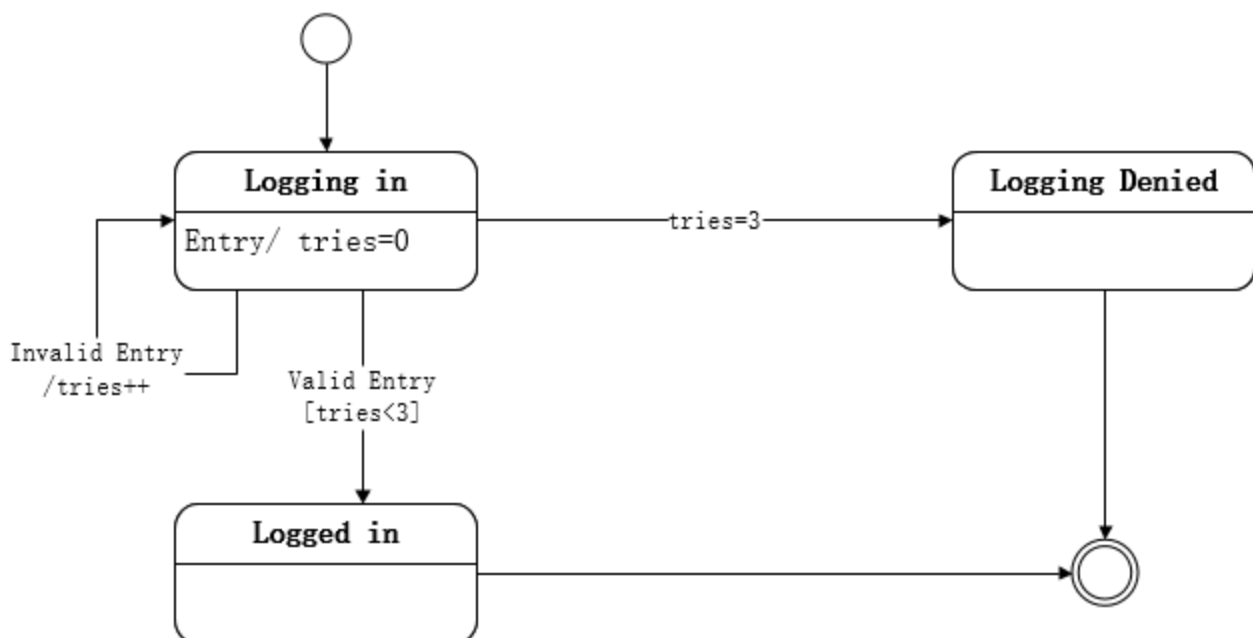
- A、单一责任
- B、开放-封闭
- C、接口分离
- D、依赖倒置

试题答案：

D

29、

某软件系统限定：用户登录失败的次数不能超过 3 次。采用如所示的 UML 状态图对用户登录状态进行建模，假设活动状态是 **Logging in**，那么当 **Valid Entry** 发生时，（ ）。其中， $[tries < 3]$ 和 $tries++$ 分别为（ ）和（ ）。



问题 1

- A、保持在 **Logging in** 状态
- B、若 $[tries < 3]$ 为 true，则 **Logged in** 变为下一个活动状态
- C、**Logged in** 立刻变为下一个活动状态
- D、若 $tries=3$ 为 true，则 **Logging Denied** 变为下一个活动状态

问题 2

- A、状态
- B、转换
- C、监护条件
- D、转换后效果

问题 3

- A、状态

B、转换

C、转换后效果

D、监护条件

试题答案：

第 1 题:B

第 2 题:C

第 3 题:B

30、

23 种常见设计模式中，哪一种设计模式既是类类型结构，也是对象型结构设计模式（ ）。

A、工厂方法

B、模板方法模式

C、适配器模式

D、解释器模式

试题答案：

C

31、

下面给出了四种设计模式的作用：

外观(Facade)：为子系统的一组功能调用提供一个一致的接口，这个接口使得这一子系统更加容易使用；

装饰(Decorate)：当不能采用生成子类的方法进行扩充时，动态地给一个对象添加一些额外的功能；

单件(Singleton)：保证一个类仅有一个实例，并提供一个访问它的全局访问点；

模板方法（**Template Method**）：在方法中定义算法的框架，将算法中的一些操作步骤延迟到子类中实现。

请根据下面叙述的场景选用适当的设计模式。若某面向对象系统中的某些类有且只有一个实例，那么采用（）设计模式能够有效达到该目的；该系统中的某子模块需要为其它模块提供访问不同数据库系统（**Oracle**、**SQL Server**、**DB2 UDB** 等）的功能，这些数据库系统提供的访问接口有一定的差异，但访问过程却都是相同的，例如，先连接数据库，再打开数据库，最后对数据进行查询，（）设计模式可抽象出相同的数据库访问过程；系统中的文本显示类（**TextView**）和图片显示类（**PictureView**）都继承了组件类（**Component**），分别显示文本和图片内容，现需要构造带有滚动条、或者带有黑色边框、或者既有滚动条又有黑色边框的文本显示控件和图片显示控件，但希望最多只增加三个类，（）设计模式可以实现该目的。

问题 1

- A、外观
- B、装饰
- C、单件
- D、模板方法

问题 2

- A、外观
- B、装饰
- C、单件
- D、模板方法

问题 3

- A、外观
- B、装饰
- C、单件
- D、模板方法

试题答案：

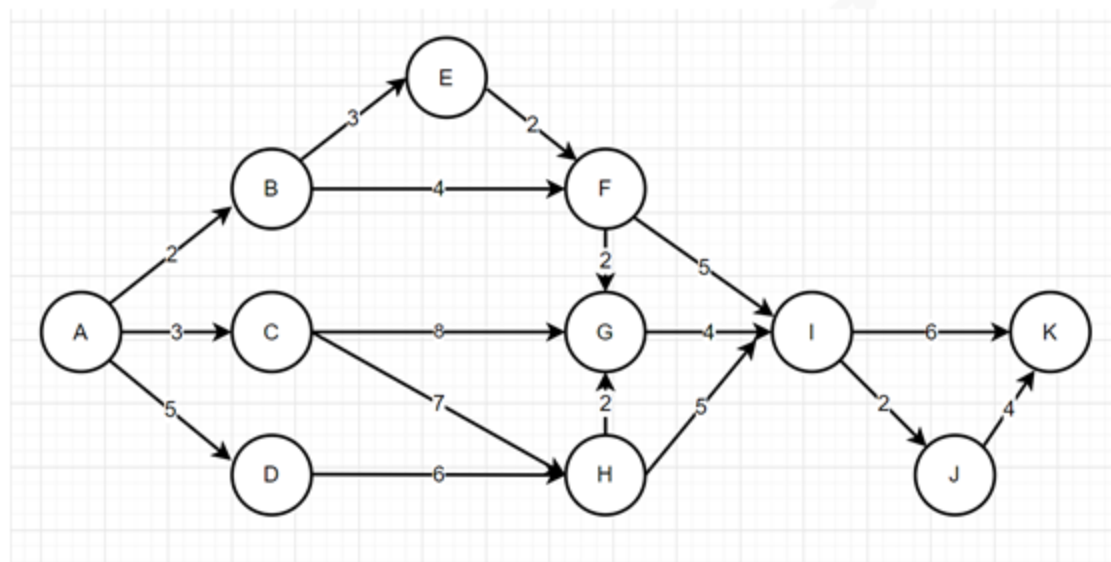
第 1 题:C

第 2 题:D

第 3 题:B

32、

下图是一个软件项目的活动图，其中顶点表示项目里程碑，连接顶点的边表示活动，边上的权重表示完成该活动所需要的时间（天），完成该项目最少需要花费（ ）天。活动 HG 和 EF 的松弛时间分别是（ ）。



问题 1

A、18

B、19

C、22

D、23

问题 2

A、1 和 4

B、0 和 4

C、0 和 5

D、1 和 5

试题答案:

第 1 题:D

第 2 题:B

33、

函数 `main()`、`f()` 的定义如下所示。调用函数 `f()` 时，第一个参数采用传值(`call by value`) 方式，第二个参数若采用传引用(`call by reference`)方式，`main()` 执行后输出的值为 ()。第二个参数若采用传值方式，`main()` 执行后输出的值为 ()。

`main()`

```
int x=2 , y=5;
f(y,x);
print(x,y);
```

`f(int x,int a)`

```
x=2*a-1;
a=x+5;
return;
```

问题 1

A、 2, 5

B、 2, 3

C、 8, 5

D、 5, 8

问题 2

A、 2, 5

B、 2, 3

C、 8, 5

D、 5, 8

试题答案:

第 1 题:C

第 2 题:A

34、

编译器和解释器是两种高级语言处理程序，与编译器相比（ ）。

- A、解释器不参与运行控制，程序执行的速度慢
- B、解释器参与运行控制，程序执行的速度慢
- C、解释器参与运行控制，程序执行的速度快
- D、解释器不参与运行控制，程序执行的速度快

试题答案：

B

36、

当程序运行中含有除零错误时，说明程序中存在（ ）。

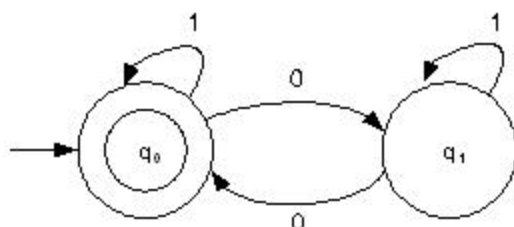
- A、语法错误
- B、静态的语义错误
- C、词法错误
- D、动态的语义错误

试题答案：

D

37、

某一确定有限自动机(DFA)的状态转换图如下图所示，该 DFA 接受的字符串集是（ ），与之等价的正规式是（ ）。



问题 1

- A、以 1 开头的二进制代码串组成的集合
- B、以 1 结尾的二进制代码串组成的集合
- C、包含偶数个 0 的二进制代码串组成的集合
- D、包含奇数个 0 的二进制代码串组成的集合 ([answer])

问题 2

- A、 $1^*0(0|1)^*$
- B、 $((0|1^*0)^*1^*)^*$
- C、 $1^*((0|1)0)^*$
- D、 $(1^*(01^*0)^*)^*$

试题答案:

第 1 题:C

第 2 题:D

38、

下列关于栈和队列的说法正确的是（ ）。

- A、栈的插入操作是在栈顶进行，插入时需将栈内所有元素后移
- B、栈是后进先出的结构，出栈时除了栈顶元素，其余元素无需移动
- C、循环队列的出队操作删除的是队头元素，采用循环队列存储时，其余队列元素均需要移动

D、链式队列的入队操作在表尾进行，操作时间与队列长度成正比

试题答案：

B