**系统架构设计师考试模拟试题加答案解析（二）**

2016年下半年**[系统架构设计师考试](http://www.educity.cn/rk/sa/index.html" \o "" \t "http://admin.educity.cn/_blank)**将于**11月12日**举行。大家都准备好了吗？下面由希赛小编为大家整理了一些**[系统架构设计师考试模拟试题](http://www.educity.cn/tiku/g3.html" \o "" \t "http://admin.educity.cn/_blank)**，希望对大家有所帮助。

**试题**

11、以下是关于VxWorks嵌入式操作系统几个典型观点，选项\_\_\_\_\_\_代表的观点是正确的。

①操作系统与应用程序处于不同存储空间

②支持进程间隔离保护

③支持多任务(线程)操作

④硬实时系统

A．①、③

B．②、④

C．③、④

D．①、②、③

12、对于\_\_\_\_\_\_，要求团队成员在这些构件所代表的应用领域中具有丰富的经验，但对其进行所需的修改，风险相对较小。

A．成品构件

B．具有部分经验的构件

C．具有完全经验的构件

D．新构件

13、用户文档主要描述所交付系统的功能和使用方法。下列文档中，\_\_\_\_\_\_属于用户文档。

A．需求说明书

B．系统设计文档

C．安装文档

D．系统测试计划

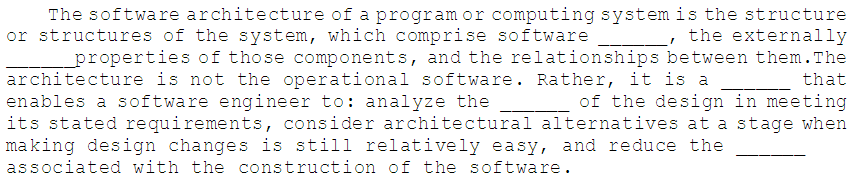
14、某大中型企业在全国各城市共有30个分支机构，现有的信息系统环境是，每个机构的数据库服务器从PCServer(最小512MB内存)到RISC小型机(最大4GB内存)配置不一，操作系统也不一样，数据库产品类型也不统一。为了加强管理，实现对下属机构业务数据的异地存储备份，保证数据的安全及恢复，同时对全国业务数据进行挖掘分析，该企业拟在总部建设数据中心。为了保证数据上传的顺序、稳定、安全和并发，并解决数据库的异构问题，系统应采用\_\_\_\_\_\_。

A．WebService技术

B．插装技术

C．Web中间件

D．交易中间件技术



15、A.pattern

B.models

C.metadata

D.components

16、A.framework

B.deliverables

C.representation

D.semanticmodels

17、A.changeability

B.effectiveness

C.testability

D.functionality

18、A.quality

B.budget

C.schedules

D.risks

19、A.visible

B.reliable

C.secure

D.robust

21、项目时间管理包括使项目按时完成所必需的管理过程，活动定义是其中的一个重要过程。通常可以使用\_\_\_\_\_\_来进行活动定义。

A．鱼骨图

B．工作分解结构(WBS)

C．层次分解结构

D．功能分解图

某企业欲对内部的数据库进行数据集成。如果集成系统的业务逻辑较为简单，仅使用数据库中的单表数据即可实现业务功能，这时采用（22）方式进行数据交换与处理较为合适；如果集成系统的业务逻辑较为复杂，并需要通过数据库中不同表的连接操作获取数据才能实现业务功能，这时采用（23）方式进行数据交换与处理较为合适。

22、A．数据网关

B．主动记录

C．包装器

D．数据映射

23、A．数据网关

B．主动记录

C．包装器

D．数据映射

24、公司总部与分部之间需要传输大量数据，在保障数据安全的同时又要兼顾密钥算法效率，最合适的加密算法是\_\_\_\_\_\_。

A．RC-5

B．RSA

C．ECC

D．MD5

25、以下关于发明创造新颖性的描述中，正确的是\_\_\_\_\_\_。

A．在规定的学术会议或者技术会议上首次发表的发明创造，在发表后6个月内申请专利的，不丧失新颖性

B．他人未经申请人同意而泄露发明创造内容的，申请人于任何时间内申请专利可认为不丧失新颖性

C．在中国政府主办或者承认的国际展览会上首次展出的发明创造，自展出之日起12个月内申请专利的，可认为不丧失新颖性

D．在规定的核心学术期刊上发表的有关发明创造，在发表后3个月内申请专利的，不丧失新颖性

26、软件设计阶段的度量考虑了架构层次、构件层次和界面设计层次的问题，其中构件层次的设计度量集中于软件构件的内部特性，\_\_\_\_\_\_不属于构件层次设计度量。

A．复杂度

B．模块耦合

C．模块内聚

D．布局恰当性

27、若对关系R(A，B，C，D.和S(C，D，E.进行关系代数运算，则表达式π3,4,7(σ4＜5(R×S))与\_\_\_\_\_\_等价。

A．πC,D,E(σD＜C(R×S))

B．πR,C,R,D,E(σR.D＜S.C(R×S))

C．πC,D,E(σR.D＜S.C(R×S))

D．πR,C,R,D,E(σD＜C(R×S))

28、某磁盘磁头从一个磁道移至另一个磁道需要10ms。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10个磁道，每块的旋转延迟时间及传输时间分别为100ms和2ms，则读取一个100块的文件需要\_\_\_\_\_\_ms的时间。

A．10200

B．11000

C．11200

D．20200

30、某公司欲开发一个基于图形用户界面的集成调试器。该调试器的编辑器和变量监视器可以设置调试断点。当调试器在断点处暂停运行时，编辑程序可以自动卷屏到断点，变量监视器刷新变量数值。针对这样的功能描述，采用\_\_\_\_\_\_的架构风格最为合适。

A．数据共享

B．虚拟机

C．隐式调用

D．显式调用

**参考答案及解析**

11、C

[解析]vxWorks操作系统是美国WindRiver公司于1983年设计开发的一种硬实时操作系统(RTOS)，是Tornadoll嵌入式开发环境的关键组成部分。VxWorksOS采用微内核的结构，具有支持多种处理器，操作系统与应用程序处于同一存储空间，支持多任务(线程)操作，任务间无隔离保护等特点，同时具有程序动态连接和下载的功能。据此，选项C代表的观点是正确的。

12、C

[解析]基于构件的软件工程强调可复用性。在制定计划时应考虑以下4种软件资源。①成品构件。能够从第三方获得，或在以前的项目中已经进行过内部开发的已有软件。商业成品构件(COTS)可直接应用于当前项目。②具有完全经验的构件。为以前项目开发的，与当前项目要构造的软件已有相似的规格说明、设计、代码或测量数据。对其进行所需的修改，风险相对较小。但要求团队成员在这些构件所代表的应用领域中具有丰富的经验。③具有部分经验的构件。为以前项目开发的，与当前项目要构造的软件已有相似的规格说明、设计、代码或测量数据，但需要做实质上的修改。团队成员在这些构件所代表的应用领域中经验较少。对其进行所需的修改，会有相当大的风险。④新构件。软件团队为了满足当前项目的特定需求，而必须专门开发的软件构件。

13、C

用户文档主要描述所交付系统的功能和使用方法，并不关心这些功能是怎样实现的。用户文档是了解系统的第一步，它可以让用户获得对系统准确的初步印象。用户文档至少应该包括下述5方面的内容。

①功能描述：说明系统能做什么。

②安装文档：说明怎样安装这个系统以及怎样使系统适应特定的硬件配置。

③使用手册：简要说明如何着手使用这个系统(通过丰富的例子说明怎样使用常用的系统功能，并说明用户操作错误是怎样恢复和重新启动的)。

④参考手册：详尽描述用户可以使用的所有系统设施以及它们的使用方法，并解释系统可能产生的各种出错信息的含义(对参考手册最主要的要求是完整，因此通常使用形式化的描述技术)。

⑤操作员指南(如果需要有系统操作员的话)：说明操作员应如何处理使用中出现的各种情况。系统文档是从问题定义、需求说明到验收测试计划这样一系列和系统实现有关的文档。描述系统设计、实现和测试的文档对于理解程序和维护程序来说是非常重要的。

14、D

[解析]选项A的“WebService(Web服务)”是一种部署分布式计算环境中的对象或组件，它使用面向服务的体系结构(SOA)。在WebService体系中，使用WSDL来描述服务，UDDI来发布和查找服务，使用SOAP来执行服务调用。从外部使用者的角度来看，WebSetvice是一种面向服务的模型，适合解决分布式计算和处理问题，但不适合应用于数据同步场合。选项B的“插装技术”是一种白盒测试技术。它在被测系统中植入测试代码或测试硬件，以捕获系统运行时的可能路径。它主要用于系统的覆盖分析。选项C的“Web中间件”是通过应用服务器(ApplicationServer)实现基于浏览器(或Web)应用的中间层平台。它不仅是商业逻辑组件的容器，还可提供内容管理、负载均衡、容错和连接池等功能。选项D的“交易中间件技术”是面向交易事务处理的中间件，它负责正确传递交易，对交易完整性进行管理，调度应用程序的运行，保证整个系统运行的高效性。其中，中间件是介于应用系统和系统软件之间的一类软件，它使用系统软件所提供的基础服务，衔接网络上的应用系统，能够达到资源共享，功能共享的目的。根据题干信息的描述可知，该大型企业现有的信息系统环境是一个通过广域网连接起来的数据库异构的、操作系统异构的分布式系统，而且有些分支机构的数据库服务器配置较低。根据X/OpenDTP模型，本地交易的管理由数据库系统来完成，交易中间件主要完成分布式计算环境下交易的监控和管理。数据库虽然在本地交易管理的功能已经很强大，但透过一个广域网进行分布式交易管理并不是数据库的强项，特别是一笔交易涉及异构数据库时更是如此。把数据上传看做是交易处理，交易中间件可以满足“保证数据上传的顺序、稳定、安全和并发，并解决数据库的异构问题”的要求。

15、D

16、C

17、B

18、D

19、A

21、B

项目时间管理包括使项目按时完成所必需的管理过程。项目时间管理中的过程包括：活动定义、活动排序、活动的资源估算、活动历时估算、制定进度计划以及进度控制。为了得到工作分解结构(WorkBreakdownStructure,WBS)中最底层的交付物，必须执行

一系列的活动。对这些活动的识别以及归档的过程就是活动定义。鱼骨图(也称为Ishikawa图)是一种发现问题“根本原因”的方法，通常用来进行因果分析。

22、B

23、D

[解析]本题主要考查数据集成的相关知识。关键要判断在进行集成时，需要数据库中的单表还是多表进行数据整合。如果是单表即可完成整合，则可以将该表包装为记录，采用主动记录的方式进行集成；如果需要多张表进行数据整合，则需要采用数据映射的方式完成数据集成与处理。

24、A

公司总部与分部之间通过Internet传输数据，需要采用加密方式保障数据安全。加密算法中，对称加密比非对称加密效率要高。RSA和ECC属于非对称加密算法，MD5为摘要算法，故选择RC-5。

25、A

[解析]根据我国《专利法》规定，申请专利的发明创造在申请日以前6个月内，有下列情形之一的，不丧失新颖性：①在中国政府主办或者承认的国际展览会上首次展出的；②在规定的学术会议或者技术会议上首次发表的；③他人未经申请人同意而泄露其内容的。

26、D

[解析]软件设计阶段的度量考虑了架构层次、构件层次和界面设计层次的问题。其中，架构层次设计度量考虑了设计模型的体系结构和结构方面；构件层次设计度量通过建立内聚、耦合和复杂度的间接度量提供了模块质量的指示；界面设计度量给GUI的布局恰当性提供了指示。构件层次的设计度量集中于软件构件的内部特性且包括模块的“三个C”的测度，即模块内聚性、耦合性和复杂度的测度。这些测度可以帮助软件工程师判定一个构件级设计的质量。布局恰当性是人机界面设计的一个有价值的度量。典型的图形用户界面(GUI)使用布局实体(例如图标、菜单等)帮助用户完成任务。

27、B

本题考查关系代数运算方面的基础知识。题目要求计算关系代数表达式π3,4,7(σ4＜5(R×S))的结果集，其中，R×S的属性列名分别为：R.A，R.B，R.C，R.D，S.C，S.D和S.E，σ4＜5(R×S)的含义是从R×S结果集中选取第4个分量(R.D)小于第5个分量(S.C)的元组，故σ4&lt;5(R×S)与σR.D＜S.C(R×S)等价。π3,4,7(σ4＜5(R×S))的含义是从σ4＜5(R×S)结果集中选取第3列R.C、第4列R.D，和第7列S.E(或E)，故π3,4,7(σ4＜5(R×S))与πR,C,R,D,E(σR.D＜S.C(R×S))等价。需要说明的是第3列R.C不能简写为C，因为关系S的第一列属性名也为C，故必须标上关系名加以区别；同样，第4列R.D也不能简写为D，因为关系S的第2列属性名也为D，故必须标上关系名加以区别。

28、D

根据题目描述，读取一个连续数据需要的时间包括磁道移动时间、旋转延迟时间和传输时间三个部分，总时间花费为(10×10)+100+2=202ms，因此读取一个100块的文件需要的时间为202×100=20200ms。

29、B

[解析]根据《计算机软件质量保证计划规范GB/T12504—1990》规定，验证(Verification)是指确定在软件开发周期中的一个给定阶段的产品是否达到在上一阶段确立的需求的过程。确认(Validation)是指在软件开发过程结束时对软件进行评价，以确定它是否和软件需求相一致的过程。测试(Testing)是指通过执行程序来有意识地发现程序中的设计错误和编码错误的过程。测试是验证和确认的手段之一。在《计算机软件质量保证计划规范GB/T12504—1990))中，未给出“验收”的相关定义。

30、C

根据题干描述，调试器在设置端点时，其本质是在断点处设置一个事件监听函数，当程序执行到断点位置时，会触发并调用该事件监听函数，监听函数负责进行自动卷屏、刷新变量数值等动作。这是一个典型的回调机制，属于隐式调用的架构风格。

如需了解更多系统架构设计师资讯，请看希赛软考学院！