

## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

注:红色部字体为其他提问:

1. 参考答案:

A

试题分析:

虚拟存储器是为了给用户提供更大的随机存储空间而采用的一种存储技术。它将内存和外存结合使用,速度接近于主存,成本与辅存相近。所以虚拟存储器由主存和辅存组成。

2. 参考答案:

C

试题分析:

发生中断时,计算机可以将中断向量暂时的存储在一个地方,而当执行完别的程序时,可以从暂存的地方将中断向量取出放入原来的位置,从而可以执行原来中断的程序,即中断向量可描述中断服务程序的入口地址。

3. 参考答案:

D

试题分析:

断点可以保存在堆栈中,由于堆栈先进后出的特点,依次将程序的断点压入堆栈中。出栈时,按相反顺序便可准确返回到程序间断处。

4. 参考答案:

C

试题分析:

DMA 控制外设和主存之间的数据传送,无须 CPU 的干预。因此 DMA 工作方式下,在主存和外设之间建立了直接的数据通路。

5. 参考答案:

B|C

试题分析:

从 80000H 到 BFFFFH 有  $BFFFFH - 80000H + 1$  个地址单元,即 40000H 个地址单元。若按字节编址,有 218 个字节,即 256KB。若用  $16K \times 4bit$  的存储芯片,需要  $(256K \times 2 \times 4bit) / (16K \times 4bit) = 32$  片芯片。

6. 参考答案:

D

试题分析:

报文摘要用来保证数据完整性的。传输的数据一旦被修改,摘要就不同了。只要对比两次摘要就可确定数据是否被修改过。

7. 参考答案:

D

试题分析:

DMZ 是为了解决安装防火墙后外部网络不能访问内部网络服务器的问题,而设立的缓冲区,这个缓冲区位于内部网络和外部网络之间的小网络区域内。

8. 参考答案:

C

试题分析:

X 卧底软件是一种安装在手机里的监控软件。

## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

---

9. 参考答案：

A

试题分析：

执行本单位的任务或者主要利用本单位的物质条件所完成的职务发明创造，著作的权利属于该单位。

我记得，好像设计师是可以拥有署名权的，怎么会不选 c 呢？

你好

执行本单位的任务或者主要利用本单位的物质条件所完成的职务发明创造，著作的权利属于该单位。

c 选项：除其署名权以外，著作权的其他权利由软件设计师享有。下半句不对

谢谢

10. 参考答案：

C

试题分析：

《反不正当竞争法》第十条规定，侵犯计算机的具体表现形式包括第三人在明知违法的情况下，仍然从侵权人哪里获取、披露或者使用的计算机软件商业秘密。

丙企业是在未知情形下安装使用的，为什么算侵权？后面半句丙企业知道了所使用的软件为侵权复制的情形下，又没使用怎么说侵权，答案要写成

：支付合理费用后可继续使用，否则丙企业的行为为侵权才是选 C 吧！

你好

你的理解是正确，若丙企业知道其所使用的软件为侵权复制的情形下，但是没有继续使用，是不构成侵权的。只有在明知违法的情况

下，仍然从侵权人哪里获取、披露或者使用的计算机软件商业秘密，才能算侵权。

限于时间精力等原因，试题存在不严谨的地方，还望理解包涵。当然你能从中发现不确切的地方，也说明你对这个知识点掌握的很好了。

11. 参考答案：

D

试题分析：

声音信号是模拟信号，要是声音信号数字化并传递，首先要进行 A/D 转换。

12. 参考答案：

C

试题分析：

dpi 是 Dots Per Inch 的缩写，也就是每英寸的像素。

13. 参考答案：

A

试题分析：

表现媒体又称显示媒体，是计算机用于输入输出的媒体。

14. 参考答案：

B

试题分析：

## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

精化阶段的目标是分析问题领域，建立健全的体系结构基础，编制项目计划，淘汰项目中最高风险的元素

15. 参考答案：

C|B

试题分析：

PERT 图是一个有向图，箭头表示任务，可以标上完成该任务所需的时间；箭头指向节点表示流入节点的任务的结束，并开始流出节点的任务，节点表示事件。用时最长的路径为关键路径。

这个题目第一问，应该是 D 上面说的是不能清晰的描述 并行情况是可以描述的，答案是不是有错误？

PERT 图是一个有向图，构造 PERT 图，需要明确三个概念：事件、活动和关键路线：

事件(Events)表示主要活动结束的那一点；

活动(Activities)表示从一个事件到另一个事件之间的过程；

关键路线(Critical Path)是 PERT 网络中花费时间最长的事件和活动的序列。

15PERT 图的特点是通过关键路径法进行包括费用在内的资源最优化考虑，压缩关键路径上的工作，在规定的时间内以前把它高效率地完成。PERT 图不仅

给出了每个任务的开始时间、结束时间和完成该任务所需的时间，还给出任务之间的关系，即哪些任务完成后才能开始另外一些任务，以及如期完成

整个工程的关键路径，但是 PERT 图不能反映任务之间的并行关系。按照定义，题中的 PERT 图的关键路线是 ABEGHJK。

16. 参考答案：

B

试题分析：

软件需求中对软件产品的相应时间，吞吐量，价格等属性的要求都属于非功能性需求。

设计约束和逻辑需求又是指什么？

你好

设计约束：设计约束也称为“限制条件”或“补充规约”，通常是对解决方案的一些约束。所谓约束也是指对开发人员在软件产品设计和构造上的限制。

逻辑需求实际上指的是业务需求(business requirement)：反映了组织机构或客户对系统、产品高层次的目标要求，它们在项目视图与范围文档中予以说明。

17. 参考答案：

D

试题分析：

回归测试是指修改了旧代码后，重新进行测试以确认修改没有引入新的错误或导致其他代码产生错误。

18. 参考答案：

C

试题分析：

编译程序：将源程序编译成目标语言程序。解释程序：直接解释执行的源程序或者将源程序翻译成某种中间代码后再加以执行。

19. 参考答案：

C

试题分析：

传值调用最显著的特征就是被调用的函数内部对形参的修改不影响实参的值。引用调用是将实参的地址传递给形参，使得形参的地址就是实参的地址。

20. 参考答案：

A

## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

试题分析：

在编译时产生的目标文件都是从地址 0 开始的，连接时将各个目标文件进行符号替换，这时会修改相应的地址，最后产生一个从地址 0 开始的可执行文件。在该可执行文件中的地址称为逻辑地址。

21. 参考答案：

C

试题分析：

在时间片轮转法中，系统将所有的就绪进程按先来先服务的原则排成一个队列，每次调度时，把 CPU 分配给队首进程，并令其执行一个时

间片，时间片用完时，中断请求，将该程序送往就绪队列的队尾，并把处理机分配给新的队首进程。按照这种思想，每个用户就是一个进程，这样每个用户的相应时间为  $n \cdot q$ 。

为什么不是  $q$  呢，每个用户运行时间片为  $q$  的时间

这是单 CPU，一个时间片为  $q$ ，用户等待响应时间为  $n \cdot q$

为什么不是  $(n-1) \cdot q$ ？

没有这个选项都，为什么会是  $N-1$  自己要想清楚，这个地方是  $n$  个用户并不是数，每个用户等待  $q$ ，当然直接  $n \cdot q$  了，没有地方要 -1

22. 参考答案：

D

试题分析：

线程共享的环境包括：进程代码段、进程的公有数据、进程打开的文件描述符、信号的处理器、进程的当前目录和进程用户 ID 与进程组 ID。

23. 参考答案：

B|C

试题分析：

由（a）图可知 R1 资源共有两个，都被进程 P1 和 P2 所占用，R2 资源有三个，都被进程 P2 所占用，而此时进程 P1 在请求 R2 资源，P2 在请求 R1 资源，而 R1 和 R2 已经没有资源可用来了，导致两个进程都进入了死锁状态。

由（b）图可知，R1 的两个资源已经分别被 P1 和 P3 所占用，R2 的三个资源已经占用了两个，当进程 P1 和 P3 请求占用 R2 的时候，无论分配给任一方都可以使两个进程都满足所需的资源，从而可以化简，使得 P2 也可能满足对资源 R1 的需求。因此 P1 和 P3 是非阻塞节点，P2 是阻塞节点，单最终可以化简。

进程可以化简仅仅是根据进程满足了所需的资源吗？

是的。当进程满足了所需的资源，他就能正常运行，当运行完毕之后，他会把自己所占用的所有资源全部释放出来。这样，这个进程我们就可以简化掉，即从图中将其删除掉。

哪部分的知识？

看书应该看哪部分？

操作系统？

该内容属于操作系统学科的 PV 操作章节。但目前教程与教辅书都未提及该知识点。属于超纲内容。

看这个图时，资源向进程的箭头代表资源分配给了进程（箭头数量即为分配该类资源的个数）。而进程向资源的箭头，表明目前进程还存在资源不足的情况，在申请资源。

以左图为例。P1 已拥有 R1 与 R2 各一个，再给他分配一个 R2 资源，他就能完成运行。

24. 参考答案：

B|D

试题分析：

当 P5 运行完后释放空间时，发现其释放的空间上下方都有空闲区，故将两个空闲区与自身要释放的空闲区合并，从而形成一个空闲区，导

## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

致系统的空闲区数量上减 1.而造成这种现象的主要原因就是要释放空闲区相邻的上下方空闲区。

这道题是哪里的知识点？

你好

是操作系统中的存储管理。

25. 参考答案：

B

试题分析：

数据流图的设计原则：

- ① 数据守恒原则
- ② 守恒加工原则
- ③ 对于每个加工，必须既有输入数据流，又有输出数据流
- ④ 外部实体与外部实体之间不存在数据流
- ⑤ 外部实体与外部存储之间不存在数据流
- ⑥ 数据存储与数据存储之间不存在数据流
- ⑦ 父图与子图的平衡原则
- ⑧ 数据流与加工有关，且必须经过加工

DF2 违背④，DF6 违背⑤，DF7 违背⑥，P1 和 P3 缺少数据流违背③，P4 违背②，因此共有六个错误。

E1 和 E2 是外部实体,P1-P4 指加工,DF1-DF7 指数据流,DS1 指数据存储对吗？设计原则 1 和 2 的守恒如何判断？

E1 和 E2 是外部实体,P1-P4 指加工,DF1-DF7 指数据流,DS1 指数据存储对吗？

答：理解正确。

25 设计原则 1 和 2 的守恒如何判断？

答：

1. 数据守恒原则：

对任何一个加工来说，其所有输出数据流中的数据必须能从该加工的输入数据流中直接获得，或者说是通过该加工能产生的数据。

2. 守恒加工原则：

对同一个加工来说，输入与输出的名字必须不相同，即使它们的组成成分相同，即使它们的组成成分相同

26. 参考答案：

A|C

试题分析：

代码行数度量法以程序的总代码行数作为程序复杂性的度量值。

McCabe 度量法先画出程序图，然后采用公式  $V(G)=m-n+2$  计算环路复杂度。所以环路复杂度为  $11-9+2=4$ 。

27. 参考答案：

A

试题分析：

(1)评价软件的规格说明是否合乎用户的要求，即总体设计思想和设计方针是否正确，需求规格说明是否得到了用户或单位上级机关的批准；需求规格说明与软件的概要设计规格说明是否一致等。

(2)评审可靠性，即是否能避免输入异常(错误或超载等)、硬件失效及软件失效所产生的失效，一旦发生应能及时采取代替手段或恢复手段。

(3)评审保密措施实现情况，即是否提供对使用系统资格、对特定数据的使用资格及特功能的使用资格

## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

进行检查，在查出有违反使用资格情况后，能否向系统管理人员报告有关信息，是否提供对系统内重要数据加密的功能。

(4)评审操作特性实施情况，即操作命令和操作信息的恰当性，输入数据与输入控制语句的恰当性，输出数据的恰当性，应答时间的恰当性等。

(5)评审性能实现情况。

(6)评审软件是否具有可修改性、可扩充性、可互换性和可移植性。

(7)评审软件是否具有可测试性。

(8)评审软件是否具有复用性。

因此 A 选项不属于软件质量评审。

28. 参考答案：

B

试题分析：

①改正性维护改正性维护是指改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。

②适应性维护适应性维护是指使用软件适应信息技术变化和管理需求变化而进行的修改。

③完善性维护完善性维护是为扩充功能和改善性能而进行的修改，主要是指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。

④预防性维护预防性维护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，应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被淘汰。

29. 参考答案：

A

试题分析：

在对软件系统进行评价时，从系统评价对象出发，用户方所关心的是用户需求和运行质量平。

30. 参考答案：

C

试题分析：

测试用例要包括欲测试的功能、应输入的数据和预期的输出结果。测试用例应覆盖有效合理输入，也要包含不合理、失效的输入。

31. 参考答案：

D

试题分析：

在单元测试开始时，应该对通过所有被测模块的数据流进行测试。

①输入参数是否与形式参数是否一致。

②调用模块的实参与被调用模块形参是否一致。

③全局变量在各模块中的定义和用法是否一致

④外部输入、输出等等。

32. 参考答案：

C

试题分析：

一般将多态分为通用多态和特殊多态。通用多态包括参数多态和包含多态。

参数多态采用参数化模板，通过给出不同的类型参数，使得一个结构有多种类型。

包含多态同样的操作可用于一个类型及其子类型。（注意是子类型，不是子类。）包含多态一般需要进行运行时的类型检查。如 Pascal 中的子界。

特殊多态包括强制多态和过载多态。



## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

强制多态编译程序通过语义操作，把操作对象的类型强行加以变换，以符合函数或操作符的要求。程序设计语言中基本类型的大多数操作符，在发生不同类型的数据进行混合运算时，编译程序一般都会进行强制多态

过载多态是一种特定的多态，指同一个名（操作符、函数名）在不同上下文中可代表不同的含义。

33. 参考答案：

D|A

试题分析：

继承，就是在已经存在的类的基础上，再进行扩展，从而产生新的类。已经存在的类称为父类、超类或基类，而新产生的类称为子类或派生类。一个父类可以有多个子类，这些子类都是父类的特例，父类描述了这些子类的公共属性和操作。子类可以继承它的父类（或祖先类）中的属性和操作而不必自己定义。子类可以继承父类（或祖先类）的属性和操作这些在子类中不必定义，子类中可以定义自己的属性和操作

题中的 Thing1 为接口，doIt（）为接口中的抽象方法，必须由实现它的类去实现该方法。因此在 Thing3 中必须实现，而 Thing4 也是

Thing1 的子类，但不是直接子类，所以可能有 Thing4 实现。

**doit()方法为什么不需要由 thing2 和 thing5 来实现？**

注意在这个图中，展示的关系有：

Thing2 与 Thing3 实现了接口 Thing1。

由此我们可以知道，Thing2 与 Thing3 必须实现 doit()。这是由接口的要求所决定的。

而 Thing4 与 Thing5 是 Thing2 的子类，这是种继承关系。

继承关系中，对父类的方法 doit()，即可以用覆盖的方式重写这个方法。也可以不管他，直接使用父类的。

所以在选项中，并没有哪种选项描述是完整的，只是从以上结论中，抽了些内容。但我们要理解全貌。

34. 参考答案：

B

试题分析：

部署图展现了运行处理节点以及其中的构件的配置。部署图给出了体系结构的静态实施视图。它与构建视图相关，通常一个结点包含一个或多个构件。

**B 答案中“包依赖”如何理解**

Package 可以理解为文件夹(folder)。代码的组织从大到小，分为三个层次:文件夹层，文件层，以及文件内部的块(Block)层(函数块之类的)。Package

体现的就是文件夹层。

包（package）

对类文件进行分类管理

给类提供多层命名空间

写作程序文件的第一行

类名的全称是 包名.类名

Package 之间的关系非常的简单，两个字，依赖，UML 中依赖用带箭头的虚线表示

35. 参考答案：

C|D

试题分析：

状态图展现一个状态机，它由状态、转换、事件和活动组成。可以用状态图对系统的动态方面建模。这些动态方面可以包括现在系统体系结构的任何视图中的任何一种对象的按事件排序的行为，这些对象包括类（主动类）借口、构建和结点。所以状态不表示多个对象之间的交互。根据 ON 状态的内部行为

## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

可以发现状态为超状态。

rew stop play 不是动作,那是事件还是活动?

答：事件。

麻烦解释一下何为超状态?

答：所谓超状态就是他并非一个单一的状态。而是状态之中包含了几种状态。像 On 是状态，而里面又分了：Idle、playing 等子状态，那么 On 就是一个超状态了。

36. 参考答案：

A

试题分析：

该题考查 UML 中类图的表示，由 Person 类和 Animal 类之间 1:N 的关系以及类图的画法可知选项为 A。

为什么这个 pet 可以放在关联关系线下？在软件设计师教程中没有提到啊。

这个只是表示人与动物之间的关系是什么，类图里面是可以这样画的

37. 参考答案：

D|C|A|D

试题分析：

观察者模式（有时又被称为发布-订阅 Subscribe>模式、模型-视图 View>模式、源-收听者 Listener>模式或从属者模式）是软件设计模式的一种。在此种模式中，一个目标物件管理所有相依于它的观察者物件，并且在它本身的状态改变时主动发出通知。这通常透过呼叫各观察者所提供的方法来实现。此种模式通常被用来实作事件处理系统。

单例模式是一种常用的软件设计模式。在它的核心结构中只包含一个被称为单例类的特殊类。通过单例模式可以保证系统中一个类只有一个实例而且该实例易于外界访问，从而方便对实例个数的控制并节约系统资源。如果希望在系统中某个类的对象只能存在一个，单例模式是最好的解决方案。

适配器模式（有时候也称包装样式或者包装）将一个类的接口适配成用户所期待的。一个适配允许通常因为接口不兼容而不能在一起工作的类工作在一起，做法是将类自己的接口包裹在一个已存在的类中。

装饰者模式。装饰模式是在不必改变原类文件和使用继承的情况下，动态的扩展一个对象的功能。它是通过创建一个包装对象，也就是装饰来包裹真实的对象。

38. 参考答案：

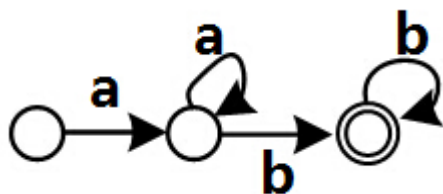
D

试题分析：

本题的原考试试题有误，D 选项经修正。

L 语言的正规式为：aa\*bb\*

有限自动机为：



题目说  $n > 1$ ，那么 a 就不可以从 1 取值了，但为什么正规式可以写成 aa\*, 这个正规式的意思不是有一个 a 或多个 a 吗。请老师讲解下，不太明白这类题目。谢谢

这个地方 N 应该是大于等于 1 才对，题目存在一些问题，您的理解是对的

请问老师，考试时这种有问题的题目会出现吗

考试时如果有问题是大家都会给分的，不会影响



## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

39. 参考答案：

A|C

试题分析：

编译程序的功能是从源代码（通常为高级语言）到能直接被计算机或虚拟机执行的目标代码（汇编语言或机器语言）的翻译过程。

工作过程分为 6 个阶段：

词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化、目标代码生成。

各个阶段逻辑上可以分为前端和后端。前端主要负责解析输入的源代码，由语法分析器和语义分析器协同工作。语法分析器负责把源代码中的‘单词’找出来，语义分析器把这些分散的单词按预先定义好的语法组装成有意义的表达式、语句、函数等等。前端还负责语义的检查，例如检测参与运算的变量是否是同一类型的，简单的错误处理。最终的结果常常是一个抽象的语法树，这样后端可以在此基础上进一步优化处理。

后端编译器后端主要负责分析，优化中间代码以及生成机器代码。

40. 参考答案：

B

试题分析：

顺序表是在计算机内存中以数组的形式保存的线性表，是指用一组地址连续的存储单元依次存储数据元素的线性结构。顺序存储结构的主要优点是节省存储空间，因为分配给数据的存储单元全用存放结点的数据，结点之间的逻辑关系没有占用额外的存储空间。采用这种方法时，可实现对结点的随机存取，即每一个结点对应一个序号，由该序号可以直接计算出来结点的存储地址。

链表是一种物理存储单元上非连续、非顺序的存储结构，数据元素的逻辑顺序是通过链表中的指针链接次序实现的。链表由一系列结点（链表中每一个元素称为结点）组成，结点可以在运行时动态生成。每个结点包括两个部分：一个是存储数据元素的数据域，另一个是存储下一个结点地址的指针域。

链表(Linked list)是一种常见的基础数据结构，是一种线性表，但是并不会按线性的顺序存储数据，而是在每一个节点里存到下一个节点的指针(Pointer)。由于不必按顺序存储，链表在插入的时候可以达到  $O(1)$  的复杂度，比另一种线性表：顺序表快得多，但是查找一个节点或者访问特定编号的节点则需要  $O(n)$  的时间，而顺序表相应的时间复杂度分别是  $O(\log n)$  和  $O(1)$ 。

41. 参考答案：

B

试题分析：

此题考查栈的用法，根据题中出栈的顺序，当元素 c 出栈后，栈中有元素 a、b，当元素 e 出栈之前，栈中由元素 a、b、d、e，此时栈中的元素达到最多。因此栈 S 中最小容量为 4。

怎么计算啊？没有指出出栈和压栈的条件。什么条件下 pop 什么条件下 push。他这个 cedfba 是怎么压怎么出的压？

你好

此题是要求最小的容量，也就是说要得到出栈序列 cedfba，至少需要多少个栈空间，并不需要知道出栈和入栈的条件。

c 出栈时，栈中情况为 a、b、c，此时栈中元素个数为 3，c 出栈后，栈中元素个数为 2；

e 出栈时，栈中情况为 a、b、d、e，此时栈中元素个数为 4，e 出栈后，栈中元素个数为 3；

接着 d 出栈，栈中元素个数为 2；

f 出栈，栈中情况为 a、b、f，此时栈中元素个数为 3，f 出栈后，栈中元素个数为 2；

最后，b、a 出栈。

因此整个出栈过程中，所需最小栈空间为 4。

42. 参考答案：

## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

D

试题分析：

此题考查队列的用法，题中给出的受限双端队列，两端都可以进，一端出。假设分 A 和 B 端，B 端可以进出，由 D 选项出序列，可以看出 e1、e2、e3 按顺序从 A 端进入，而 e4 从 B 端进入，当 e4 从 B 端出来后，无法将后面的 e2 出队列。

**B 选项为哪种入队列方式？**

e1 入队（左右均可），e2 入队（左入），e3（右入），e4（左入）

43. 参考答案：

D

试题分析：

计算机数据库中的视图是一个虚拟表，其内容由查询定义。同真实的表一样，视图包含一系列带有名称的列和行数据。但是，视图并不在数据库中以存储的数据值集形式存在。行和列数据来自自定义视图的查询所引用的表，并且在引用视图时动态生成。

44. 参考答案：

B

试题分析：

本题考查数据库中函数依赖，函数依赖的定义：设  $R(U)$  是一个属性集  $U$  上的关系模式， $X$  和  $Y$  是  $U$  的子集。若对于  $R(U)$  的任意两个可能的关系  $r_1$ 、 $r_2$ ，若  $r_1[x]=r_2[x]$ ，则  $r_1[y]=r_2[y]$ ，或者若  $r_1[x] \neq r_2[x]$ ，则  $r_1[y] \neq r_2[y]$ ，称  $X$  决定  $Y$ ，或者  $Y$  依赖  $X$ 。

**具体到这题如何考虑？**

要保持函数依赖，也就是说原来的函数依赖，拆分后的两个模式中要有。

$R_1(A,B,C,D)$

**保持的依赖有： $A \rightarrow B, A \rightarrow C, C \rightarrow D$ 。所谓保持，就是一个依赖的左部与右部都在一个关系模式中，自然这种依赖就保持下来了。**

$R_2(A,E,G)$

保持的依赖有： $AE \rightarrow G$

45. 参考答案：

$A|C|D|A$

试题分析：

a. 查询在读研究生的教师的平均工资、最高与最低工资之间差值的 SQL 语句如下：

SELECT AVG(工资) AS 平均工资, MAX(工资) - MIN(工资) AS 差值

FROM Students, Teachers

WHERE Students.身份证号 = Teachers.身份证号 AND Students.类别 = '研究生'

b. 查询既是女教师，又是研究生且工资大于等于 3500 元的身份证号和姓名的 SQL 语句如下：

SELECT 身份证号, 姓名 FROM Students

WHERE 性别 = '女' AND 类别 = '研究生' INTERSECT

(SELECT 身份证号, 姓名 FROM Teachers WHERE 工资 >= 3500)

46. 参考答案：

$B|C$

试题分析：

本题考查贪心算法和背包问题的知识点。

贪心算法（又称贪婪算法）是指，在对问题求解时，总是做出在当前看来是最好的选择。也就是说，不从整体最优上加以考虑，他所做出的仅是在某种意义上的局部最优解。贪心算法不是对所有问题都能得到整体最优解，但对范围相当广泛的许多问题他能产生整体最优解或者是整体最优解的近似解。

## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

0/1 背包考虑该问题时，只能放入 1、2、3 号物品，故总价值为 430，采用部分背包问题可以将物品拆分，故放 1、2、3 号物品后还可以放入部分 4 号物品，故总容量为 630。

第二个空: 0/1 情况时重量组合应  $50+45+5$ , 对应价值应该为  $200+225+50=475$  部分背包情况时重量组合为  $50+45+30/6$ , 对应价值为  $200+225+180/6=455$  没有答案符合啊

您计算出来的是最优解。

而贪心法计算出来的，并不见得是最优解。

贪心法只会把每一步中的最优选到。在此，会先计算出单位价值：

序号	价值	重量	单位价值
1	50	5	10
2	200	25	8
3	180	30	6
4	225	45	5
5	200	50	4

所以选的时候，会按 1、2、3 这样的顺序选下来。选到 4 时，发现装不下了。而 5 也装不下。就得到了只装 1、2、3 的方案。

如果可以拆分，则把 4 的一部分装下来。得到总价值 630。

注意贪心法是不能做回溯，不断的去尝试方案的。他就是一次性的，就得到解了。

你好，我想咨询下，关于 630 是怎么拆出来的 4 的一部分，为什么拿了 4 里面 200

贪心算法只考虑当前状况下的最优解，

0/1 背包问题：是先放价值最大的，看能不能装下，装的下就放进去，装不下就选择第二大的；

部分背包问题：是先放价值最大的，若不能全部装下，就放入一部分，在看第二大的。

47. 参考答案：

A|B

试题分析：

分治算法的基本思想是将一个规模为  $N$  的问题分解为  $K$  个规模较小的子问题，这些问题相互独立且与原问题性质相同。求出子问题的解，就可得到原问题的解。

lg 不是以 10 为底么?为什么会是 B, 如果算归并排序的时间复杂度应该是  $O(n \log_2 n)$

这只是个符号表示，应该是以 2 为底，没有能完全统一说法，D 答案也是不对的，它不是以 2 为底而是指数为  $2n$ ，答案是 B，应该看成以 2 为底

48. 参考答案：

D

试题分析：

由于该二叉树为满二叉树，除最后一层无任何子节点外，每一层上的所有结点都有两个子结点（最后一层上的无子结点的结点为叶子结点）。满二叉树的性质可知父结点  $m$  和右孩子之间的关系式  $n=2m+1$ 。

49. 参考答案：

B

试题分析：

哈希表根据设定的哈希函数  $H(\text{key})$  和所选中的处理冲突的方法，将一组关键字映象到一个有限的、地址连续的地址集（区间）上并以关键字在地址集中的“象”作为相应记录在表中的存储位置。所以在构造哈希函数使应尽量使关键字的所有组成部分起作用。

50. 参考答案：

C

试题分析：

## 2013 年上半年软件设计师考试上午真题（权威解析+标准答案）

路由器是用于连接多个逻辑上分开的网络，所谓逻辑网络是代表一个单独的网络或者一个子网。当数据从一个子网传输到另一个子网时，可通过路由器的路由功能来完成。因此，路由器具有判断网络地址和选择 IP 路径的功能。路由器的每个端口所连接的网络都各自构成一个广播域。集线器内部，各接口都是通过背板总线连接在一起的，在逻辑上构成一个共享的总线。所以，集线器和所有接口的主机共同构成了一个冲突域和一个广播域。交换机上每个接口都是自己的一个冲突域。交换机和所有的接口所连接的主机共同构成了一个广播域。

**广播域和冲突域是什么**

冲突域（collision domain），所有直接连接在一起的，而且必须竞争以太网总线的节点都可以认为是处在同一个冲突域中，说白了就是一次只有一个设备发送信息，其他的只能等待。广播域（broadcast domain），广播域是一个逻辑上的计算机组，该组内的所有计算机都会收到同样的广播信息。

路由器每个接口代表一个逻辑网络或一个广播域，所以说路由器具有分割广播域的作用。

而交换机若不考虑 vlan,每个连接主机节点接口可以划分一个冲突域。

集线器其逻辑拓扑为总线型，所有端口共用一个冲突域。

这些内容记住即可。

**按分析是三个广播域，怎么理解？**

图中，路由器分隔广播域，因为有一台路由器所以就有两个广播域；两边从路由器往下都构成一个广播域

51. 参考答案：

C|A

试题分析：

题中将网络号为 23 位的 ip 地址划分为网络号为 27 位的子网，可以分为  $2^{(27-23)}=16$  个子网。每个子网产生的主机地址是  $2^{(32-27)}-2=30$  个。

若要把  $***.***.***.0/m$  划分为  $***.***.***.0/n$  ( $m < n < 32$ )，得到的子网个数为  $2^{(n-m)}$ ，去掉全 0 和全 1，可用子网个数为  $2^{(n-m)}-2$ ，每个子网中可使用的主机地址是  $2^{(32-n)}-2$ 。

**117.15.32.32 117.15.32.63 这 IP 属于一个子网的，但这子网里面包含 32 个 IP 为什么要选第二控选 A**

去掉全 0 和全 1 减去 2 个得到 30 个 IP

子网数是 16，没有问题啊

52. 参考答案：

C

试题分析：

浏览网页使用的是 HTTP 协议，而 HTTP 协议是搭载在 TCP 协议之上的。Telnet 协议是 TCP 协议之上的。

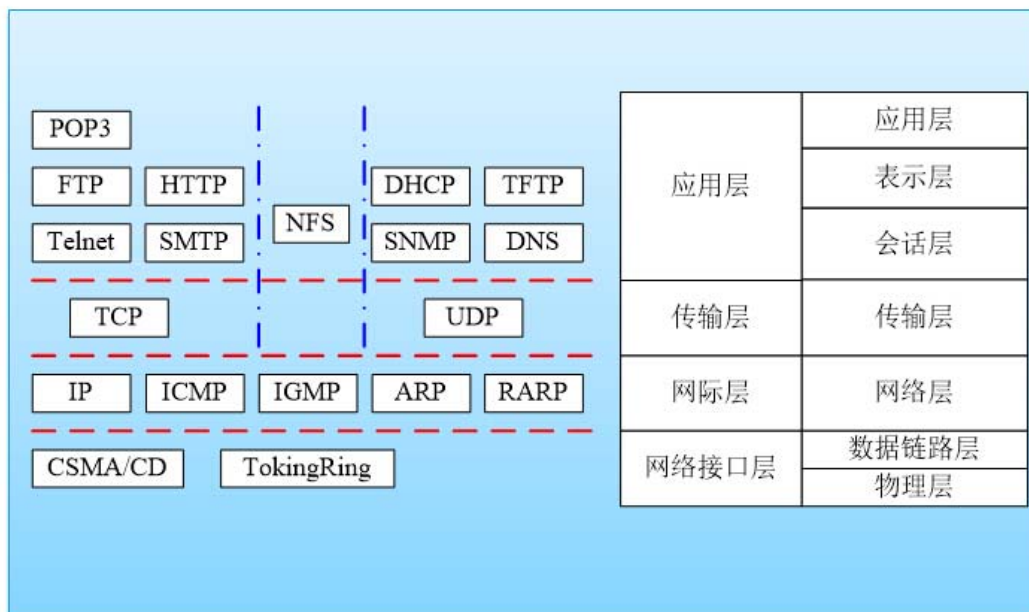
Telnet 协议是 TCP/IP 协议族中的一员，是 Internet 远程登录服务的标准协议和主要方式。VOIP 指在 IP 网络上使用 IP 协议以数据包的方式传输语言，使用 UDP 协议。

**D 选项 发送邮件 为什么不对**

你好，发送邮件是使用 SMTP 协议，



## ✿ TCP/IP 协议族



## 53. 参考答案:

D

试题分析:

通过 DNS 服务器实现网络负载均衡则是一种保证用户网络访问的方式。其方法有启用循环，添加每个 Web 服务器的主机记录

## 54. 参考答案:

B|A|D|C|D

试题分析:

之所以有今天。时间表灾难功能的不适应加上系统错误，这些都是由于左手不知道右手在做什么。当工作进行的时候，一些团队慢慢改变他们自己程序的功能、大小合数独胆，并且直接或间接地改变关于输入效用的假设和由输出组成的使用。例如，一个覆盖程序函数的实现者可能遇上问题并且减少依赖于展现这个函数在应用程序中多么罕见的统计的速度。与此同时回到农场，他的邻居可能是设计的一个主要部分的监督人，这样它极度取决于函数的速度。这种变化在速度本身成为一个主要规划变化，它需要对外宣布，从概念系统来做衡量。那么，团队应当用尽可能多的方式彼此交流。非正式的。良好的电话服务和明确定义的组间依赖关系将鼓励成百上千的书面文件共同翻译上所依赖的调用。会议。定期项目会议，一个接一个给技术简报的团队是无价的。许多小的误解在这种方式下得到化解。工作簿。一个正式的项目工作簿必须一开始就准备。