

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

中级 系统集成项目管理工程师 2010 年 上半年 上午试卷 综合知识

（考试时间 150 分钟）

1. 在答题卡的指定位置上正确写入你的姓名和准考证号，并用正规 2B 铅笔在你写入的准考证号下填涂准考证号。
2. 本试卷的试题中共有 75 个空格，需要全部解答，每个空格 1 分，满分 75 分。
3. 每个空格对应一个序号，有 A、B、C、D 四个选项，请选择一个最恰当的选项作为解答，在答题卡相应序号下填涂该选项。
4. 解答前务必阅读例题和答题卡上的例题填涂样式及填涂注意事项。解答时用正规 2B 铅笔正确填涂选项，如需修改，请用橡皮擦干净，否则会导致不能正确评分。

试题一 以下对信息系统集成的描述正确的是()。

- A. 信息系统集成的根本出发点是实现各个分立子系统的整合 B. 信息系统集成的最终交付物是若干分立的产品
- C. 信息系统集成的核心是软件 D. 先进技术是信息系统集成项目成功实施的保障

试题二 有四家系统集成企业计划于 2010 年 5 月申请计算机信息系统集成资质，其中：
甲公司计划申请一级资质，注册资本 3000 万元，具有项目经理 20 名，高级项目经理 8 名，2010 年 1 月通过 ISO9001 质量管理体系认证；
乙公司计划申请一级资质，注册资本 2000 万元，具有项目经理 20 名，高级项目经理 8 名，2009 年 4 月通过 ISO9001 质量管理体系认证；
丙公司计划申请四级资质，注册资本 500 万元，具有项目经理 5 名，高级项目经理 1 名，2010 年 2 月通过 ISO9001 质量管理体系认证；
丁公司计划申请四级资质，注册资本 500 万元，具有项目经理 5 名，高级项目经理 1

名，没有通过 IS09001 质量管理体系认证。

根据上述状况，公司()不符合基本的申报条件。

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

试题三 下面关于计算机信息系统集成资质的论述，()是不正确的。

- A. 工业和信息化部对计算机信息系统集成认证工作进行行业管理
B. 申请三、四级资质的单位应向经政府信息产业主管部门批准的资质认证机构提出认证申请
C. 申请一、二级资质的单位应直接向工业和信息化部资质管理办公室提出认证申请
D. 通过资质认证审批的各单位将获得由工业和信息化部统一印制的资质证书

试题四 省市信息产业主管部门负责对()信息系统集成资质进行审批和管理。

- A. 一、二级 B. 三、四级 C. 本行政区域内的一、二级 D. 本行政区域内的三、四级

试题五 与制造资源计划 MRP II 相比，企业资源计划 ERP 最大的特点是在制定计划时将()考虑在一起，延伸管理范围。

- A. 经销商 B. 整个供应链 C. 终端用户 D. 竞争对手

试题六 小张在某电子商务网站建立一家经营手工艺品的个人网络商铺，向网民提供自己手工制作的工艺品。这种电子商务模式为()。

- A. B2B B. B2C C. C2C D. G2C

试题七 与基于 C/S 架构的信息系统相比，基于 B/S 架构的信息系统()。

- A. 具备更强的事务处理能力，易于实现复杂的业务流程 B. 人机界面友好，具备更加快速的响应速度
C. 更加容易部署和升级维护 D. 具备更高的安全性

试题八 中间件是位于硬件、操作系统等平台和应用之间的通用服务。()位于客户和服务

- 器之间，负责负载均衡、失效恢复等任务，以提高系统的整体性能。
A. 数据库访问中间件 B. 面向消息中间件 C. 分布式对象中间件 D. 事务中间件

试题九 以下关于软件测试的描述，()是正确的。

- A. 系统测试应尽可能在实际运行使用环境下进行
- B. 软件测试是在编码阶段完成之后进行的一项活动
- C. 专业测试人员通常采用白盒测试法检查程序的功能是否符合用户需求
- D. 软件测试工作的好坏，取决于测试发现错误的数量

试题一十 软件的质量是指()。

- A. 软件的功能性、可靠性、易用性、效率、可维护性、可移植性
- B. 软件的功能和性能
- C. 用户需求的满意度
- D. 软件特性的总和，以及满足规定和潜在用户需求的能力

试题一十一 在软件生存周期中，将某种形式表示的软件转换成更高抽象形式表示的软件的活动属于()。

- A. 逆向工程
- B. 代码重构
- C. 程序结构重构
- D. 数据结构重构

试题一十二 根据《软件文档管理指南》(GB/T16680-1996)，以下关于文档评审的叙述，()是不正确的。

- A. 需求评审进一步确认开发者和设计者已了解用户要求什么，以及用户从开发者一方了解某些限制和约束
- B. 在概要设计评审过程中主要详细评审每个系统组成部分的基本设计方法和测试计划，系统规格说明应根据概要设计评审的结果加以修改
- C. 设计评审产生的最终文档规定系统和程序将如何设计开发和测试以满足一致同意的需求规格说明书
- D. 详细设计评审主要评审计算机程序、程序单元测试计划和集成测试计划

试题一十三 根据《软件文档管理指南》(GB/T16680-1996)，以下关于软件文档归类的叙述，()是不正确的。

- A. 开发文档描述开发过程本身
- B. 产品文档描述开发过程的产物
- C. 管理文档记录项目管理的信息
- D. 过程文档描述项目实施的信息

试题一十四 根据《软件工程—产品质量》(GB/T16260.1-2006)定义的质量模型，不属于功能性的质量特性是()。

- A. 适应性
- B. 适合性
- C. 安全保密性
- D. 互操作性

试题一十五 W公司想要对本单位的内部网络和办公系统进行改造，希望通过招标选择承建商，为此，W公司进行了一系列活动。以下()活动不符合《中华人民共和国招标投标法》的要求。

- A. 对此项目的承建方和监理方的招标工作，W公司计划由同一家招标代理机构负责招标，并计划在同一天开标
- B. W公司根据此项目的特点和需要编制了招标文件，并确定了提交投标文件的截止日期
- C. 四家公司参加了投标，其中一家投标单位在截止日期之后提交投标文件，W公司认为其违反了招标文件要求，没有接受该投标单位的投标文件
- D. W公司根据招标文件的要求，在三家投标单位中选择了其中一家作为此项目的承建商，并只将结果通知了中标企业。

试题一十六 以下采用单一来源采购方式的活动，()是不恰当的。

- A. 某政府部门为建立内部办公系统，已从一个供应商采购了120万元的网络设备，由于办公地点扩大，打算继续从原供应商采购15万元的设备
- B. 某地区发生自然灾害，当地民政部门需要紧急采购一批救灾物资
- C. 某地方主管部门需要采购一种市政设施，目前此种设施国内仅有一家厂商生产
- D. 某政府机关为升级其内部办公系统，与原承建商签订了系统维护合同

试题一十七 为了解决C/S模式中客户机负荷过重的问题，软件架构发展形成了()模式。

- A. 三层C/S
- B. 分层
- C. B/S
- D. 知识库

试题一十八 小王在公司局域网中用Delphi编写了客户端应用程序，其后台数据库使用MSNT4+SQLServer，应用程序通过ODBC连接到后台数据库。此处的ODBC是()。

- A. 中间件
- B. WEB Service
- C. COM 构件
- D. WEB 容器

试题一十九 ()制定了无线局域网访问控制方法与物理层规范。

- A. IEEE 802.3
- B. IEEE 802.11
- C. IEEE 802.15
- D. IEEE 802.16

试题二十 可以实现在Internet上任意两台计算机之间传输文件的协议是()。

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

试题二十一 我国颁布的《大楼通信综合布线系统 YD/T926》标准的适用范围是跨度距离不超过()米，办公总面积不超过1,000,000平方米的布线区域。

- A. 500
- B. 1000
- C. 2000
- D. 3000

试题二十二 根据《电子信息系统机房设计规范》，()的叙述是错误的。

- A. 某机房内面积为 125 平方米，共设置了三个安全出口
- B. 机房内所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构等必须进行等电位联结并接地
- C. 机房内的照明线路宜穿钢管暗敷或在吊顶内穿钢管明敷
- D. 为了保证通风，A 级电子信息系统机房应设置外窗

试题二十三 SAN 存储技术的特点包括()。

- ①高度的可扩展性 ②复杂但体系化的存储管理方式 ③优化的资源和服务共享 ④高度的可用性
- A. ①③④ B. ①②④ C. ①②③ D. ②③④

试题二十四 某机房部署了多级 UPS 和线路稳压器，这是出于机房供电的()需要。

- A. 分开供电和稳压供电 B. 稳压供电和电源保护 C. 紧急供电和稳压供电 D. 不间断供电和安全供电

试题二十五 以下关于计算机机房与设施安全管理的要求，()是不正确的。

- A. 计算机系统的设备和部件应有明显的标记，并应便于去除或重新标记
- B. 机房中应定期使用静电消除剂，以减少静电的产生
- C. 进入机房的工作人员，应更换不易产生静电的服装
- D. 禁止携带个人计算机等电子设备进入机房

试题二十六 某企业应用系统为保证运行安全，只允许操作人员在规定的工作时间段内登录该系统进行业务操作，这种安全策略属于()层次。

- A. 数据域安全 B. 功能性安全 C. 资源访问安全 D. 系统级安全

试题二十七 基于用户名和口令的用户入网访问控制可分为()三个步骤。

- A. 用户名的识别与验证、用户口令的识别与验证、用户账号的默认限制检查
- B. 用户名的识别与验证、用户口令的识别与验证、用户权限的识别与控制
- C. 用户身份识别与验证、用户口令的识别与验证、用户权限的识别与控制
- D. 用户账号的默认限制检查、用户口令的识别与验证、用户权限的识别与控制

试题二十八 WebService 技术适用于()应用。

①跨越防火墙 ②应用系统集成 ③单机应用程序 ④B2B 应用 ⑤软件重用 ⑥局域网上的同构应用程序

- A. ③④⑤⑥ B. ②④⑤⑥ C. ①③④⑥ D. ①②④⑤

试题二十九 以下关于 JavaEE 应用服务器运行环境的叙述中，()是正确的。

- A. 容器是组件的运行环境 B. 组件是应用服务器提供的各种功能接口
C. 组件可以与系统资源进行交互 D. 服务是表示应用逻辑的代码

试题三十 以下关于数据仓库与数据库的叙述中，()是正确的。

- A. 数据仓库的数据高度结构化、复杂、适合操作计算；而数据库的数据结构比较简单，适合分析
B. 数据仓库的数据是历史的、归档的、处理过的数据；数据库的数据反映当前的数据
C. 数据仓库中的数据使用频率较高；数据库中的数据使用频率较低
D. 数据仓库中的数据是动态变化的，可以直接更新；数据库中的数据是静态的，不能直接更新

试题三十一 发布项目章程，标志着项目的正式启动。以下围绕项目章程的叙述中，()是不正确的。

- A. 制定项目章程的工具和技术包括专家判断
B. 项目章程要为项目经理提供授权，方便其使用组织资源进行项目活动
C. 项目章程应当由项目发起人发布
D. 项目经理应在制定项目章程后再任命

试题三十二 在编制项目管理计划时，项目经理应遵循编制原则和要求，使项目计划符合项目实际管理的需要。以下关于项目管理计划的叙述中，()是不正确的。

- A. 应由项目经理独立进行编制 B. 可以是概括的
C. 项目管理计划可以逐步精确 D. 让干系人参与项目计划的编制

试题三十三 在项目实施过程中，项目经理通过项目周报中的项目进度分析图表发现机房施工进度有延期风险。项目经理立即组织相关人员进行分析，下达了关于改进措施的书面指令。该指令属于()。

- A. 检查措施 B. 缺陷补救措施 C. 预防措施 D. 纠正措施

试题三十四 在项目管理中,采取()方法,对项目进度计划实施进行全过程监督和控制是经济和合理的。

- A. 会议评审和 MONTECARLO 分析
- B. 项目月报和旁站
- C. 进度报告和旁站
- D. 挣值管理和会议评审

试题三十五 一项新的国家标准出台,某项目经理意识到新标准中的某些规定将导致其目前负责的一个项目必须重新设定一项技术指标,该项目经理首先应该()。

- A. 撰写一份书面的变更请求
- B. 召开一次变更控制委员会会议,讨论所面临的问题
- C. 通知受影响的项目干系人将采取新的项目计划
- D. 修改项目计划和 WBS,以保证该项目产品符合新标准

试题三十六 项目经理对某软件需求分析活动历时估算的结果是:该活动用时 2 周(假定每周工作时间为 5 天)。随后对其进行后备分析,确定的增加时间是 2 天。以下针对该项目后备分析结果的叙述中,()是不正确的。

- A. 增加软件需求分析的应急时间是 2 天
- B. 增加软件需求分析的缓冲时间是该活动历时的 20%
- C. 增加软件需求分析的时间储备是 20%
- D. 增加软件需求分析的历时标准差是 2 天

试题三十七 在工程网络计划中,工作 M 的最早开始时间为第 16 天,其持续时间为 5 天。该工作有三项紧后工作,他们的最早开始时间分别为第 25 天、第 27 天和第 30 天,最迟开始时间分别为第 28 天、第 29 天和第 30 天。则工作 M 的总时差为()天。

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 9

试题三十八 以下关于关键路径法的叙述,()是不正确的。

- A. 如果关键路径中的一个活动延迟,将会影响整个项目计划
- B. 关键路径包括所有项目进度控制点
- C. 如果有两个或两个以上的路径长度一样,就有可能存在多个关键路径
- D. 关键路径可随项目的进展而改变

试题三十九 在软件开发项目实施过程中,由于进度需要,有时要采取快速跟进措施。()属于快速跟进范畴。

- A. 压缩需求分析工作周期
- B. 设计图纸全部完成前就开始现场施工准备工作
- C. 使用最好的工程师,加班加点尽快完成需求分析说明书编制工作

D. 同其他项目协调好关系以减少行政管理的磨擦

试题四十 某软件开发项目的实际进度已经大幅滞后于计划进度，() 能够较为有效地缩短活动工期。

- A. 请经验丰富的老程序员进行技术指导或协助完成工作 B. 要求项目组成员每天加班 2 ~ 3 个小时进行赶工
C. 招聘一批新的程序员到项目组中 D. 购买最新版本的软件开发工具

试题四十一 某公司最近在一家大型企业 OA 项目招标中胜出，小张被指定为该项目的项目经理。公司发布了项目章程，小张依据该章程等项目资料编制了由项目目标、可交付成果、项目边界及成本和质量测量指标等内容组成的()。

- A. 项目工作说明书 B. 范围管理计划 C. 范围说明书 D. WBS

试题四十二 下面关于项目范围确认描述，()是正确的。

- A. 范围确认是一项对项目范围说明书进行评审的活动 B. 范围确认活动通常由项目组和质量管理员参与执行即可
C. 范围确认过程中可能会产生变更申请 D. 范围确认属于一项质量控制活动

试题四十三 下列关于资源平衡的描述中，()是正确的。

- A. 资源平衡通常用于已经利用关键链法分析过的进度模型之中
B. 进行资源平衡的前提是不能改变原关键路线
C. 使用按资源分配倒排进度法不一定能制定出最优项目进度表
D. 资源平衡的结果通常是使项目的预计持续时间比项目初步进度表短

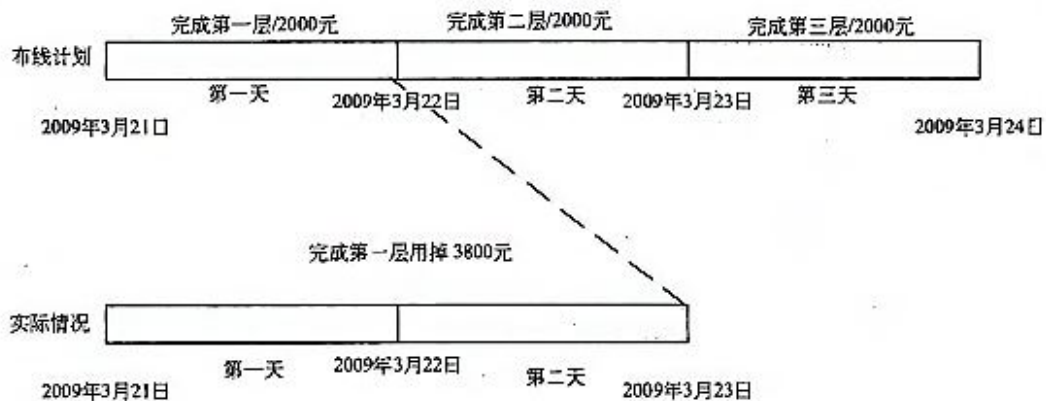
试题四十四 某企业今年用于信息系统安全工程师的培训费用为 5 万元，其中有 8000 元计入 A 项目成本，该成本属于 A 项目的()。

- A. 可变成本 B. 沉没成本 C. 实际成本(AC) D. 间接成本

试题四十五 项目进行到某阶段时，项目经理进行了绩效分析，计算出 CPI 值为 0.91。这表示()。

- A. 项目的每 91 元人民币投资中可创造相当于 100 元的价值
B. 当项目完成时将会花费投资额的 91 %
C. 项目仅进展到计划进度的 91 %
D. 项目的每 100 元人民币投资中只创造相当于 91 元的价值

试题四十六 下图是一项布线工程计划和实际完成的示意图，2009年3月23日的PV、EV、AC分别是()。



- A. PV=4000 元、EV=2000 元、AC=3800 元
- B. PV=4000 元、EV=3800 元、AC=2000 元
- C. PV=3800 元、EV=4000 元、AC=2000 元
- D. PV=3800 元、EV=3800 元、AC=2000 元

试题四十七 在项目人力资源计划编制中，一般会涉及到组织结构图和职位描述。其中，根据组织现有的部门、单位或团队进行分解，把工作包和项目的活动列在负责的部门下面的图采用的是()。

- A. 工作分解结构(WBS)
- B. 组织分解结构(OBS)
- C. 资源分解结构(RBS)
- D. 责任分配矩阵(RAM)

试题四十八 在组建项目团队时，人力资源要满足项目要求。以下说法，()是不妥当的。

- A. 对关键岗位要有技能标准，人员达标后方可聘用
- B. 与技能标准有差距的员工进行培训，合格后可聘用
- C. 只要项目经理对团队成员认可就可以
- D. 在组建团队时要考虑能力、经验、兴趣、成本等人员因素

试题四十九 项目经理管理项目团队有时需要解决冲突，()属于解决冲突的范畴。

- A. 强制、妥协、撤退
- B. 强制、求同存异、观察
- C. 妥协、求同存异、增加权威
- D. 妥协、撤退、预防

试题五十 某承建单位准备把机房项目中的消防系统工程分包出去，并准备了详细的设计图纸和各项说明。该项目工程包括：火灾自动报警、广播、火灾早期报警灭火等。该工程宜采用()。

- A. 单价合同
- B. 成本加酬金合同
- C. 总价合同
- D. 委托合同

试题五十一 小王为本公司草拟了一份计算机设备采购合同，其中写到“乙方需按通常的行业标准提供技术支持服务”。经理审阅后要求小王修改，原因是()。

- A. 文字表达不通顺 B. 格式不符合国家或行业标准的要求 C. 对合同标的的描述不够清晰、准确 D. 术语使用不当

试题五十二 组织项目招标要按照《中华人民共和国招标投标法》进行。以下叙述中，()是不正确的。

- A. 公开招标和邀请招标都是常用的招标方式
B. 公开招标是指招标人以招标公告方式邀请一定范围的法人或者其他组织投标
C. 邀请招标是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标
D. 招标人是依照本法规定提出招标项目、进行招标的法人或者其他组织

试题五十三 系统集成商与建设方在一个 ERP 项目的谈判过程中，建设方提出如下要求：系统初验时间为 2010 年 6 月底(付款 50%)；正式验收时间为 2010 年 10 月底(累计付款 80%)；系统运行服务期限为一年(可能累计付款 100%)；并希望长期提供应用软件技术支持。

系统集成商在起草项目建设合同时，合同期限设定到()为妥。

- A. 2010 年 10 月底 B. 2011 年 6 月底 C. 2011 年 10 月底 D. 长期

试题五十四 某软件开发项目合同规定，需求分析要经过客户确认后方可进行软件设计。但建设单位以客户代表出国、其他人员不知情为由拒绝签字，造成进度延期。软件开发单位进行索赔一般按()顺序较妥当。

- ①由该项目的监理方进行调解 ②由经济合同仲裁委员会仲裁 ③由有关政府主管机构仲裁
A. ①②③ B. ①③② C. ③①② D. ②①③

试题五十五 按照索赔程序，索赔方要在索赔通知书发出后()内，向监理方提出延长工期和(或)补偿经济损失的索赔报告及有关资料。

- A. 2 周 B. 28 天 C. 30 天 D. 3 周

试题五十六 某项工程需在室外进行线缆铺设，但由于连续大雨造成承建方一直无法施工，开工日期比计划晚了 2 周(合同约定持续 1 周以内的天气异常不属于反常天气)，给承建方造成一定的经济损失。承建方若寻求补偿，应当()。

- A. 要求延长工期补偿 B. 要求费用补偿 C. 要求延长工期补偿、费用补偿 D. 自己克服

试题五十七 某公司正在计划实施一项用于公司内部的办公自动化系统项目，由于该系统的实施涉及到公司很多内部人员，因此项目经理打算制定一个项目沟通管理计划，他应采取的第一个工作步骤是()。

- A. 设计一份日程表，标记进行每种沟通的时间
- B. 分析所有项目干系人的信息需求
- C. 构建一个文档库并保存所有的项目文件
- D. 描述准备发布的信息

试题五十八 召开会议就某一事项进行讨论是有效的项目沟通方法之一，确保会议成功的措施包括提前确定会议目的、按时开始会议等，()不是确保会议成功的措施。

- A. 项目经理在会议召开前一天，将会议议程通过电子邮件发给参会人员
- B. 在技术方案的评审会议中，某专家发言时间超时严重，会议主持人对会议进程进行控制
- C. 某系统验收会上，为了避免专家组意见太发散，项目经理要求会议主持人给出结论性意见
- D. 项目经理指定文档管理员负责会议记录

试题五十九 某项目组的小组长王某和程序员李某在讨论确定一个功能模块的技术解决方案时发生激烈争执，此时作为项目经理应该首先采用()的方法来解决这一冲突。

- A. 请两人先冷静下来，淡化争议，然后在讨论问题时求同存异
- B. 帮助两人分析对错，然后解决问题
- C. 要求李某服从小组长王某的意见
- D. 请两人把当前问题搁置起来，避免争吵

试题六十 以下关于采购工作说明书的叙述中，()是错误的。

- A. 采购说明书与项目范围基准没有关系
- B. 采购工作说明书与项目的工作说明书不同
- C. 应在编制采购计划的过程中编写采购工作说明书
- D. 采购工作说明书定义了与项目合同相关的范围

试题六十一 某项目建设内容包括机房的升级改造、应用系统的开发以及系统的集成等。

招标人于 2010 年 3 月 25 日在某国家级报刊上发布了招标公告，并规定 4 月 20 日上午 9 时为投标截止时间和开标时间。系统集成单位 A、B、C 购买了招标文件。在 4 月 10 日，招标人发现已发售的招标文件中某技术指标存在问题，需要进行澄清，于是在 4 月 12 日以书面形式通知 A、B、C 三家单位。根据《中华人民共和国招标投标法》，投标文件截止日期和开标日期应该不早于()。

- A. 5 月 5 日
- B. 4 月 22 日
- C. 4 月 25 日
- D. 4 月 27 日

试题六十二 在评标过程中，()是不符合招标投标法要求的。

- A. 评标委员会委员由 5 人组成，其中招标人代表 2 人，经济、技术专家 3 人
- B. 评标委员会认为 A 投标单位的投标文件中针对某项技术的阐述不够清晰，要求 A 单位予以澄清
- C. 某单位的投标文件中某分项工程的报价存在个别漏项，评标委员会认为个别漏项属于细微偏差，投标标书有效
- D. 某单位虽然按招标文件要求编制了投标文件，但是个别页面没有编制页码，评标委员会认为投标标书有效。

试题六十三 某项采购已经到了合同收尾阶段，为了总结这次采购过程中的经验教训，以供公司内的其他项目参考借鉴，公司应组织()。

- A. 业绩报告
- B. 采购评估
- C. 项目审查
- D. 采购审计

试题六十四 以下关于文档管理的描述中，()是正确的。

- A. 程序源代码清单不属于文档
- B. 文档按项目周期角度可以分为开发文档和管理文档两大类
- C. 文档按重要性和质量要求可以分为正式文档和非正式文档
- D. 《软件文档管理指南》明确了软件项目文档的具体分类

试题六十五 配置识别是软件项目管理中的一项重要工作，它的工作内容不包括()。

- A. 确定需要纳入配置管理的配置项
- B. 确定配置项的获取时间和所有者
- C. 为识别的配置项分配唯一的标识
- D. 对识别的配置项进行审计

试题六十六 某开发项目配置管理计划中定义了三条基线，分别是需求基线、设计基线和产品基线，()应该是需求基线、设计基线和产品基线均包含的内容。

- A. 需求规格说明书
- B. 详细设计说明书
- C. 用户手册
- D. 概要设计说明书

试题六十七 质量管理人员在安排时间进度时，为了能够从全局出发、抓住关键路径、统筹安排、集中力量，从而达到按时或提前完成计划的目标，可以使用()。

- A. 活动网络图
- B. 因果图
- C. 优先矩阵图
- D. 检查表

试题六十八 排列图(帕累托图)可以用来进行质量控制是因为()。

- A. 它按缺陷的数量多少画出一条曲线，反映了缺陷的变化趋势
- B. 它将缺陷数量从大到小进行了排列，使人们关注数量最多的缺陷
- C. 它将引起缺陷的原因从大到小排列，项目团队应关注造成最多缺陷的原因

D. 它反映了按时间顺序抽取的样本的数值点，能够清晰地看出过程实现的状态

试题六十九 CMMI 所追求的过程改进目标不包括()。

A. 保证产品或服务质量 B. 项目时间控制 C. 所有过程都必须文档化 D. 项目成本最低

试题七十 项目经理在进行项目质量规划时应设计出符合项目要求的质量管理流程和标准，由此而产生的质量成本属于()。

A. 纠错成本 B. 预防成本 C. 评估成本 D. 缺陷成本

试题七十一 Project() is an uncertain event or condition that, if it occurs, has a positive or a negative effect on at least one project objective, such as time, cost, scope, or quality.

A. risk B. problem C. result D. data

试题七十二 Categories of risk response are () .

A. Identification, quantification, response development, and response control.
B. Marketing, technical, financial, and human
C. Avoidance, retention, control, and deflection
D. Avoidance, mitigation, acceptance, and Transferring

试题七十三 () is the application of planned, systematic quality activities to ensure that the project will employ all processes needed to meet requirements.

A. Quality assurance (QA) B. Quality planning
C. Quality control D. Quality costs

试题七十四 () is primarily concerned with defining and controlling what is and is not included in the project.

A. Project Time Management
B. Project Cost Management
C. Project Scope management
D. Project Communications Management

试题七十五 A project manager believes that modifying the scope of the project may provide added value service for the customer. The project manager should().

- A. assign change tasks to project members
- B. call a meeting of the configuration control board
- C. change the scope baseline
- D. postpone the modification until a separate enhancement project is funded after this project is completed according to the original baseline

试题一 答案： C 解析： 信息系统集成是近年来国际信息服务业中发展势头最猛的服务方和行业之一。系统集成是指将计算机软件、硬件、网络通信等技术和产品集成为能够满足用户特定需求的信息系统，包括策划、设计、开发、实施、服务及保障。

信息系统集成有以下几个显著特点：

- ①信息系统集成要以满足用户需求为根本出发点。
- ②信息系统集成不只是设备选择和供应，更重要的它是具有高技术含量的工程过程，要面向用户需求提供全面解决方案，其核心是软件。
- ③系统集成的最终交付物是一个完整的系统而不是一个分立的产品。
- ④系统集成包括技术、管理和商务等各项工作，是一项综合性的系统工程，技术是系统集成工作的核心，管理和商务活动是项目成功实施的保障。

可见，“信息系统集成的核心是软件”这一叙述是正确的，其他选项的叙述均不正确。

试题二 答案： A 解析： 信息产业部于 2000 年 9 月发布《关于发布计算机信息系统集成资质等级评定条件的通知》(信部规[2000]821 号文)，于 2003 年 10 月颁布了《关于发布计算机信息系统集成资质等级评定条件(修订版)的通知》(信部规[2003]440 号文)。系统集成资质等级评定条件主从综合条件、业绩、管理能力、技术实力、人才实力 5 个方面描述的。根据(信部规[2003]440 号文)，申请各级资质时在企业注册资本、项目经理和管理体系方面分别要满足的条件为：

一级资质：企业产权关系明确，注册资金 2000 万元以上，已建立完备的企业质量管理体系，通过国家认可的第三方认证机构认证并有效运行一年以上，具有计算机信息系统集成项目经理人数不少于 25 名，其中高级项目经理人数不少于 8 名。

二级资质：企业产权关系明确，注册资金 1000 万元以上，已建立完备的企业质量管理体系，通过认证并有效运行一年以上，具有计算机信息系统集成项目经理人数不少于 15 名，其中高级项目经理人数不少于 3 名。

三级资质：企业产权关系明确，注册资本 200 万元以上，已建立企业质量管理体系，通过

认证并能有效运行，具有计算机信息系统集成项目经理人数不少于 6 名，其中高级项目经理人数不少于 1 名。

四级资质：企业产权关系明确，注册资本 30 万元以上，已建立企业质量管理体系，并能有效实施，计算机信息系统集成项目经理人数不少于 3 名。

企业甲 2010 年 1 月通过 ISO9001 质量管理体系认证，已经通过国家认可的第三方认证机构的认证，但未有效运行一年以上，因此不满足一级资质的申报条件。

试题三 答案： C 解析： 依据《计算机信息系统集成资质管理办法(试行)》(信部规[1999]1047 号文)之规定：

第六条 信息产业部负责计算机信息系统集成资质认证管理工作，包括指定和管理资质认证机构、发布管理办法和标准、审批和发布资质认证结果。

第十七条 资质认证工作办公室将资质评审结果报请信息产业部审批后，颁发《资质证书》。《资质证书》分为正本和副本，正本和副本具有同等法律效力。

依据《计算机信息系统集成资质认证申报程序(试行)》(信规函[2001]2 号文)之规定：

第三条资质的认证

(一)申请单位向资质认证机构提出委托评审申请，提交申请材料。

1. 申请一、二级资质

申请单位根据规定的一、二级资质评定条件，向经信息产业部认可的一、二级资质认证机构(以下简称认证机构)提出资质认证委托申请，提交评审申请材料。

2. 申请三、四级资质

申请单位根据规定的三、四级资质评定条件，向本省市信息产业主管部门认可的资质认证机构提出资质认证委托申请，提交认证申请材料。本省市没有设置认证机构的可委托部和其他省市认可的认证机构认证。

因此，对于计算机信息系统集成的一、二级资质，申请单位应根据规定的一、二级资质评定条件，向经信息产业部认可的一、二级资质认证机构(以下简称认证机构)提出资质认证委托申请，提交评审申请材料。

试题四 答案： D 解析： 依据《计算机信息系统集成资质认证申报程序(试行)》(信部函[2001]2 号文)之规定：

第四条 一、二级资质的申报和审批

(一)申请单位准备资质申报材料

通过认证机构审核的申请单位填写信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室统一制定的《计算机信息系统集成资质申报表》，连同认证机构出具的《计算机信 息系统集

成资质认证报告》一并提交到申请单位所在省市信息产业主管部门。

(二) 省市信息产业主管部门签署意见

各省、市信息产业主管部门对申请单位的申报材料进行初审，签署审查意见后，将有关材料报信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室。计划单列市信息产业主管部门在将有关材料向信息产业部上报时，应同时抄送省信息产业主管部门。

(三) 信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室综合

信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室将省市信息产业主管部门上报的材料进行登录、综合。

(四) 资质认证专家委员会审核

由信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室组织有关专家对申请单位的计算机信息系统集成资质进行审核。对于通过审核的单位，将有关材料上报到信息产业部；对于未通过审核的单位，将有关意见反馈给省市信息产业主管部门。

(五) 审批与颁发《资质证书》

信息产业部审批申请单位的资质。对通过审批的单位颁发《资质证书》；对于未通过审批的单位，将有关意见反馈给省市信息产业主管部门。

第五条 三、四级资质的申报和审批

(一) 申请单位准备资质申报材料

通过认证机构认证的申请单位填写信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室统一制定的《计算机信息系统集成资质申报表》，连同认证机构出具的《计算机信息系统集成资质认证报告》一并提交到申请单位所在省市信息产业主管部门。

(二) 省市信息产业主管部门组织审批

省(自治区、直辖市)信息产业主管部门对申请单位的申报材料进行审核，并审批。对于通过审批的单位，将有关材料上报到信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室备案；对于未通过审批的单位，将有关意见反馈给申请单位。计划单列市信息产业主管部门在将有关材料向信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室上报备案时，应同时抄送省信息产业主管部门。

(三) 信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室备案

信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室将省市信息产业主管部门上报的材料进行登录、备案。若有异议及时反馈有关省市，若无异议则省市审批生效。

(四) 颁发《资质证书》

通过审批的单位由各省、市颁发信息产业部统一印制的《资质证书》。

因此，在计算机信息系统集成的一、二级资质的审批中，由省(自治区、直辖市)信息产业主管部门对申请单位的申报材料进行审核，并审批。

试题五 答案： B 解析： 企业资源计划(EnterpriseResourcePlanning, ERP)的概念由美国 GartnerGroup 公司于 20 世纪 90 年代提出，它是由物料需求计划(Materials RequirementPlanning, MRP) 逐步演变并结合计算机技术的快速发展而来的，大致经历了基本 MRP、闭环 MRP、MRPII 和 ERP 等 4 个阶段。进入 20 世纪 90 年代，随着市场竞争加剧和信息技术的飞速进步，20 世纪 80 年代 MRPII 主要面向企业内部资源全面计划管理的思想逐步发展为 20 世纪 90 年代怎样有效利用和管理整体资源的管理思想，企业资源计划 ERP 应运而生。

ERP 的管理范围向整个供应链延伸，可同期管理企业的多种生产方式，在多方面扩充了管理功能，支持在线分析处理，施行财务计划和价值控制。在资源管理范围方面，MRPII 主要侧重对企业内部人、财、物等资源的管理，ERP 系统在 MRPII 的基础上扩展了管理范围，它把客户需求和企业内部的制造活动，以及供应商的制造资源整合在一起，形成企业一个完整的供应链并对供应链上所有环节如订单、采购、库存、计划、生产制造、质量控制、运输、分销、服务与维护；财务管理、人事管理、实验室管理、项目管理、配方管理等进行有效管理。

由此可见，与制造资源计划 MRPII 相比，企业资源计划 ERP 最大的特点是在 MRPII 的基础上扩展了管理范围，形成一个完整的供应链并对供应链上所有环节进行有效管理。

试题六 答案： C 解析： 电子商务按照交易对象可分为企业与企业之间(B2B)、商业企业与消费者之间的电子商务(B2C)、消费者与消费者之间(C2C)以及政府与个人间的电子商务(G2C)等 4 种。如果对电子商务做进一步的细分，有的人把企业内部的电子商务也归入电子商务的一种类型/即企业内部不同部门之间的电子商务，通过企业内部网(Intranet)的方式处理与交换商贸信息。

根据电子商务按照交易对象分类的电子商务模式，小张的电子商务模式属于消费者与消费者之间的电子商务(C2C)。

试题七 答案： C 解析： C/S 模式(即客户机/服务器模式)分为客户机和服务器两层，客户机不是毫无运算能力的输入、输出设备，而是具有一定的数据处理和数据存储能力，通过把应用系统的计算和数据合理地分配在客户机和服务器两端，可以有效地降低网络通信量和服务器运算量。由于服务器连接个数和数据通信量的限制，这种结构的软件适于在用户数目不多的局域网内使用。

B/S 模式(浏览器/服务器模式)是随着 Internet 技术的兴起，对 C/S 结构的一种改进。在这种结构下，软件应用的业务逻辑完全在应用服务器端实现，用户表现完全在 Web 服务器端实现，客户端只需要浏览器即可进行业务处理，是一种全新的软件系统构造技术。

C/S 结构的系统，由于其应用是分布的，需要在每一个使用节点上进行系统安装，所以，即使非常小的系统缺陷都需要很长的重新部署时间，重新部署时，为了保证各程序版本的一致性，必须暂停一切业务进行更新(即“休克更新”)，将会显著延迟其服务响应时间。而在 B/S 结构的信息系统中，其应用都集中于总部服务器上，各应用节点并没有任何程序，一个地方更新则全部应用程序更新，可以做到快速服务响应。因此，基于 B/S 架构的信息系统比基于 C/S 架构的系统更容易部署和升级维护。

试题八 答案： D 解析： 中间件是位于硬件、操作系统等平台和应用之间的通用服务，这些服务具有标准的程序接口和协议。不同的硬件及操作系统平台，可以有符合接口和协议规范的多种实现。中间件包括的范围十分广泛，针对不同的应用需求有各种不同的中间件产品。从不同的角度对中间件的分类也会有所不同。通常将中间件分为数据库访问中间件、远程过程调用中间件、面向消息中间件、事务中间件、分布式对象中间件等几类。数据库访问中间件通过一+抽象层访问数据库，从而允许使用相同或相似的代码访问不同的数据库资源。远程过程调用(RPC)中间件用来“远程”执行一个位于不同地址空间内的过程，从效果上看和执行本地调用相同。面向消息的中间件(MDM)利用 高效可靠的消息传递机制负责进行平台无关的数据交流，并可基于数据通信进行分布系统的集成。分布式对象中间件是随着对象技术和分布计算技术的发展，两者结合形成的技术，可用于在异构分布计算环境中透明地传递对象请求。事务中间件也称事务处理监控器(Transaction ProcessingMonitor，TPM)位于客户端和服务器之间，完成事务管理与协调、负载平衡、失效恢复等任务，以提高系统的整体性能。

试题九 答案： A 解析： 软件测试是为了发现错误而执行程序的过程，是根据程序开发阶段的规格说明及程序内部结构而精心设计的一批测试用例(输入数据及其预期结果的集合)，并利用这些测试用例去运行程序，以发现程序错误的过程。故软件测试应尽可能在实际运行使用环境下进行。

软件测试不再只是一种仅在编码阶段完成后才开始的活动，而是应该包括在整个开发和维护过程中的活动，它本身也是实际产品构造的一个组成部分。

基于计算机的测试可以分为白盒测试和黑盒测试。黑盒测试指根据软件产品的功能设计规格，在计算机上进行测试，以证实每个已经实现的功能是否符合要求。白盒测试指根据软件产品的内部工作过程，在计算机上进行测试，以证实每种内部操作是否符合设计要求，所有内部成分是否已经过检查。故专业测试人员通常采用黑盒测试法检查程序的功能是否符合用户需求。

对软件测试进行设计的目的是想以最少的时间和人力系统地找出软件中潜在的各种错误和

缺陷。如果成功地实施了测试，就能够发现软件中的错误。测试的附带收获是它能够证明软件的功能和性能与需求说明相符。软件测试工作的好坏，并不取决于测试发现错误的数量。因此，系统测试应尽可能在实际运行使用环境下进行。

试题一十 答案： D 解析： 软件“产品评价”国际标准 ISO14598 和国家标准 GB/T16260-1-2006《软件工程产品质量-质量模型》给出的“软件质量”的定义是：软件特性的总和，软件满足规定或潜在用户需求的能力。其中定义的软件质量包括“内部质量”、“外部质量”和“使用质量”三部分。也就是说，“软件满足规定或潜在用户需求的能力”要从软件在内部、外部和使用中的表现来衡量。软件质量特性是软件质量的构成因素，是软件产品内在的或固有的属性，包括软件的功能性、可靠性、易用性、效率、可维护性和可移植性等，每一个软件质量特性又由若干个软件质量子特性组成。

由此可见，软件质量不是某个或几个软件质量特性或子特性，如功能和性能，也不是用户需求的满意程度，而是软件特性的总和，是软件满足规定或潜在用户的能力。

试题一十一 答案： A 解析： 逆向工程(reverse engineering)有的人也叫反求工程，其大意是根据已有的东西和结果，通过分析来推导出具体的实现方法。

软件逆向工程的基本原理是抽取软件系统的主要部分而隐藏细节，然后使用抽取出的实体在高层上描述软件系统。逆向工程抽取的实体应比源代码更容易推理和接近应用领域，同时在高层上对软件系统的抽象表示要求简洁和易于理解。在软件工程领域，迄今为止没有统一的逆向工程定义。较为通用的是 Elliot Chikofsky 和 Cross 在文献中定义的逆向工程的相关术语。

正向工程：从高层抽象和独立于实现的逻辑设计到一个系统的物理实现的传统开发过程。

逆向工程：分析目标系统，认定系统的构件及其交互关系，并且通过高层抽象或其他形式来展现目标系统的过程。

与逆向工程相关的其他术语包括：

再文档(Redocumentation)：根据源代码，在同一层次上创建或修改系统文档。

设计恢复(Design Recovery)：结合目标系统、领域知识和外部信息认定更高层次的抽象。

重构(Restructuring)：保持系统外部行为（功能和语义），在同一抽象层次上改变表示形式。

再工程(Reengineering)：结合逆向工程、重构和正向工程对现有系统进行审查和改造，将其重组为一种新形式。

体系结构再现：用于从源码、性能分析信息、设计文档及专家知识等现有信息中抽象出一个更高层次表示的技术和过程。

其中，再文档、设计恢复不改变系统。重构改变了系统，但不改变其功能。再工程通常涉

及逆向工程与正向工程的联合使用，逆向工程解决程序的理解问题，正向工程检验哪些功能需要保留、删除或增加。再工程改变了系统的功能和方向，是最根本和最有深远影响的扩展。

由此可见，重构是指在同一抽象层次上改变系统的表示形式，将某种形式表示的软件转换成更高抽象形式表示的软件的活动不属于重构，而属于软件的逆向工程。

试题一十二 答案： D 解析： 《软件文档管理指南》(GB/T16680—1996)有关“文档评审”的内容如下：

需求评审进一步确认开发者和设计者已了解用户要求什么，及用户从开发者一方了解某些限制和约束。需求评审可能需要一次以上产生一个被认可的需求规格说明。基于对系统要做些什么的共同理解，才能着手详细设计。用户代表必须积极参与开发和需求评审，参与对需求文档的认可。

设计评审通常安排两个主要的设计评审，概要设计评审和详细设计评审。

在概要设计评审过程中，主要详细评审每个系统组成部分的基本设计方法和测试计划。系统规格说明应根据概要设计评审的结果加以修改。

详细设计评审主要评审计算机程序和程序单元测试计划。

设计评审产生的最终文档规定系统和程序将如何设计、开发和测试。

试题一十三 答案： D 解析： 根据《软件文档管理指南》(GB/T16680—1996)之 7.2 节之内容：

7.2 规定文档类型和内容

下面给出软件文档主要类型的大纲，这个大纲不是详尽的或最后的，但适合作为主要类型软件文档的检验表。而管理者应规定何时定义他们的标准文档类型。

软件文档归入如下三种类别：

- a) 开发文档—描述开发过程本身；
- b) 产品文档—描述开发过程的产物；
- c) 管理文档—记录项目管理的信息。

由此可见，国标 GB/T16680—1996 中定义了开发文档、产品文档和管理文档三种文档类型，管理者可将任何软件文档归入这三种类型中的一种，标准中并未涉及过程文档的概念。

试题一十四 答案： A 解析： 根据《软件工程—产品质量》(GB/T16260.1—2006)中关于功能性之定义：

功能性：当软件在指定条件下使用时，软件产品提供满足明确和隐含要求的功能的能力。

包括以下几种特性：

- ①适合性：软件产品为指定的任务和用户目标提供一组合适的功能的能力。
 - ②准确性：软件产品提供具有所需精度的正确或相符的结果或效果的能力。
 - ③互操作性：软件产品与一个或更多的规定系统进行交互的能力。
 - ④安全保密性：软件产品保护信息和数据的能力，以使未经授权的人员或系统不能阅读或修改这些信息和数据，而不拒绝授权人员或系统对它们的访问。
 - ⑤功能性的依从性：软件产品遵循与功能性相关的标准、约定或法规以及类似规定的功能。
- 由此可见，标准中定义的功能性的子特性中不包含适应性。

试题一十五 答案： D 解析： 《中华人民共和国招标投标法》中关于招标代理有下列条款：

第十二条：招标人有权自行选择招标代理机构，委托其办理招标事宜。任何单位和个人不得以任何方式为招标人指定招标代理机构；

第十五条：招标代理机构应当在招标人委托的范围内办理招标事宜，并遵守本法关于招标人的规定。

《中华人民共和国招标投标法》中关于招投标有下列条款：

第十九条：招标人应当根据招标项目的特点和需要编制招标文件：

第二十四条：招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间。W公司根据此项目的特点和需要编制了招标文件，并确定了提交投标文件的截止日期是符合法规要求的。

第二十八条：投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件，招标人应当拒收。

第四十五条：中标人确定后，招标人应当向中标人发出中标通知书，并同时将在中标结果通知所有未中标的投标人。

由此可见，《中华人民共和国招标投标法》并没有规定对承建方和监理方的招标工作不可以由一家招标代理机构负责招标，亦未规定不能在同一天开标。有四家公司参加了投标，其中一家投标单位在截止日期之后提交投标文件，W公司应依法拒收该单位在截止时间后送达的投标文件。而W公司根据招标文件的要求，在三家投标单位中选择了其中一家作为此项目的承建商，并只将结果通知了中标企业，未通知所有未中标的投标人，不符合《中华人民共和国招标投标法》第四十五条之规定。

试题一十六 答案： A 解析： 根据《政府采购法》第三十一条：

符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购：（一）只能从唯一供应商处采购的；（二）发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；（三）必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。

分析上述条款可知，A 选项所述的新采购额已超过原合同采购金额百分之十，不符合第三十一条之第(三)款的规定。B、C 和 D 选项所述之行为均未违反有关条款的规定。

试题一十七 答案： C 解析： C/S (Client/server)模式即客户机/服务器模式。该模式是基于资源不对等，为实现共享而提出的。C/S 模式需要在使用者计算机上安装相应的操作软件，使得客户机负载过重。为了解决 C/S 模式中客户端的问题，发展形成了浏览器/服务器(Browser/Server，B/S)模式；为解决 C/S 模式中服务器端的问题，发展形成了三层(多层)C/S 模式及多层应用架构。知识库模式采用两种不同的控制策略：传统数据库型的知识库模式和黑板报系统的知识库模式。

试题一十八 答案： A 解析： 中间件是位于硬件、操作系统等平台和应用之间的通用服务，这些服务具有标准的程序接口和协议。不同的硬件及操作系统平台，可以有符合接口和协议规范的多种实现。中间件包括的范围十分广泛，针对不同的应用需求有各种不同的中间件产品。从不同的角度对中间件的分类也会有所不同。通常将中间件分为数据库访问中间件、远程过程调用中间件、面向消息中间件、事务中间件、分布式对象中间件等几类。

数据库访问中间件通过一个抽象层访问数据库，从而允许使用相同或相似的代码访问不同的数据库资源。典型的数据库访问中间件如 Windows 平台下的 ODBC。

WebService 定义了一种松散的粗粒度的分布计算模式，包含如 SOAP 等协议和语言的典型技术。

COM 是一个开放的构件标准，它有很强劲的扩充和扩展能力，人们可以根据该标准开发出各种各样的功能专一的构件，然后将它们按照需要组合起来，构成复杂的应用。

Web 容器实际上就是一个服务程序，给处于其中的应用程序组件提供一个环境，使组件直接跟容器中的服务接口交互，不必关注其他系统问题。

试题一十九 答案： B 解析： IEEE802 系列标准是 IEEE802LAN/MAN 标准委员会制定的局域网、城域网技术标准，其中：

IEEE802.3 网络协议标准描述物理层和数据链路层的 MAC 子层的实现方法，在多种物理媒体上以多种速率采用 CSMA/CD 访问方式，对于快速以太网该标准说明的实现方法有所扩展，该标准通常指以太网。

IEEE802.11 是无线局域网通用的标准，它是由 IEEE 所定义的无线网络通信的标准，该标准定义了物理层和媒体访问控制(MAC)协议的规范。

IEEE802.15 是由 IEEE 制定的一种蓝牙无线通信规范标准，应用于无线个人局域网(WPAN)。

IEEE802.16 是一种无线宽带标准。

试题二十 答案： A 解析： FTP 是 FileTransferProtocol（文件传输协议）的英文简称，中文简称为“文传协议”。FTP 用于在 Internet 上控制文件的双向传输。用户可以通过它把自己的 PC 与世界各地所有运行 FTP 协议的服务器相连，访问服务器上的大量程序和信息。FTP 的功能，就是让用户连接上一个远程运行着 FTP 服务器程序的计算机，进行两台计算机之间的文件传输。在 FTP 的使用当中，用户经常遇到两个概念：就是“下载”(Download)和“上传”(Upload)。

HTTP (HyperTextTransferProtocol)是超文本传输协议的英文简称，它是客户端浏览器或其他程序与 Web 服务器之间的应用层通信协议。在 Internet 上的 Web 服务器上存放的都是超文本信息，客户机需要通过 HTTP 协议传输所要访问的超文本信息。

SMTP (SimpleMailTransferProtocol, 简单邮件传输协议)是一组用于由源地址到目的地址传送邮件的规则，由它来控制信件的中转方式。

SNMP (SimpleNetworkManagementProtocol, 简单网络管理协议)用来对通信线路进行管理。

试题二十一 答案： D 解析： 我国颁布的《大楼通信综合布线系统 YD/T926》标准中包括下列关于适用范围的条款：

1. 范围

本部分适用于跨距不过 3000m, 办公面积不超过 1000000m² 的布线区域，区域内的人员为 50~50000 人。

试题二十二 答案： D 解析： 《电子信息系统机房设计规范》中包含下列相关条款：

6.3.4 面积大于 100m² 的主机房，安全出口应不少于两个，且应分散布置。面积不大于 100m² 的主机房，可设置一个安全出口，并可通过其他相临房间的门进行疏散。门应向疏散方向开启，且应自动关闭，并应保证在任何情况下都能从机房内开启。走廊、楼梯间应畅通，并应有明显的疏散指示标志。

6.4.6A级B级电子信息系统机房的主机房不宜设置外窗。当主机房设有外窗时，应采用双层固定窗，并应有良好的气密性，不间断电源系统的电池室设有外窗时，应避免阳光直射。

8.2.9 电子信息系统机房内的照明线路宜穿钢管暗敷或在吊顶内穿钢管明敷。

8.3.4 电子信息系统机房内所有设备可导电金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构等必须进行等电位连接并接地。

试题二十三 答案： A 解析： SAN 是采用高速的光纤通道作为传输介质的网络存储技术。它将存储系统网络化，实现了高速共享存储以及块级数据访问的目的。作为独立于服务器网络系统之外，它几乎拥有无限存储扩展能力。业界提倡的 OpenSAN 克服了早先光纤通道仲裁环所带来的互操作和可靠性问题，提供了开放式、灵活多变的多样配置方案。总体来说，SAN 拥有极度的可扩展性、简化的存储管理、优化的资源和服务共享以及高度可用性。

试题二十四 答案： C 解析： 根据对机房安全保护的不同要求，机房供、配电分为如下几种：

- ①分开供电：机房供电系统应将计算机系统供电与其他供电分开，并配备应急照明装置。
 - ②紧急供电：配置抗电压不足的基本设备、改进设备或更强设备，如基本 UPS、改进的 UPS、多级 UPS 和应急电源(发电机组)等。
 - ③备用供电：建立备用的供电系统，以备常用供电系统停电时启用，完成对运行系统必要的保留。
 - ④稳压供电：采用线路稳压器，防止电压波动对计算机系统的影响。
 - ⑤电源保护：设置电源保护装置，如金属氧化物可变电阻、二极管、气体放电管、滤波器、电压调整变压器和浪涌滤波器等，防止/减少电源发生故障。
 - ⑥不间断供电：采用不间断供电电源，防止电压波动、电器干扰和断电等对计算机系统的不良影响。
 - ⑦电器噪声防护：采取有效措施，减少机房中电器噪声干扰，保证计算机系统正常运行。
 - ⑧突然事件防护：采取有效措施，防止/减少供电中断、异常状态供电(指连续电压过载或低电压)、电压瞬变、噪声(电磁干扰)以及由于雷击等引起的设备突然失效事件的发生。
- 根据上述定义，采用 UPS 和线路稳压器是分别出于机房紧急供电和稳压供电的需要。

试题二十五 答案： A 解析： 对计算机机房的安全保护包括机房场地选择、机房防火、机房空调、降温、机房防水与防潮、机房防静电、机房接地与防雷、机房电磁防护等。答案选项涉及的相关要求如下；

标记和外观：系统设备和部件应有明显的无法擦去的标记。

服装防静电：人员服装采用不易产生静电的衣料，工作鞋采用低阻值材料制作。

静电消除要求：机房中使用静电消除剂，以进一步减少静电的产生。

机房物品：没有管理人员的明确准许，任何记录介质、文件资料及各种被保护品均不准带出机房，磁铁、私人电子计算机或电设备等不准带入机房。

分析上述要求和答案选项，答案选项 A 中“设备和部件应有明显的标记，并应便于去除或重新标记”的提法与上述“标记和外观”要求中的“系统设备和部件应有明显的无法擦去的标记”不符。

试题二十六 答案： D 解析： 应用系统运行中涉及的安全和保密层次包括系统级安全、资源访问安全、功能性安全和数据安全。这 4 个层次的安全，按照粒度从粗到细的排序是系统级安全、资源访问安全、功能性安全、数据域安全。程序资源访问控制安全的粒度大小介于系统级安全和功能性安全两者之间，是最常见的应用系统安全问题，几乎所有的应用系统都会涉及这个安全问题。

(1) 系统级安全

企业应用越来越复杂，因此制定得力的系统级安全策略才是从根本上解决问题的基础。通过对现行安全技术的分析，制定系统级安全策略，策略包括敏感系统的隔离、访问 IP 地址段的限制、登录时间段的限制、会话时间的限制、连接数的限制、特定时间段内登录次数的限制以及远程访问控制等，系统级安全是应用系统的第一级防护大门。

(2) 资源访问安全
对程序资源的访问进行安全控制，在客户端上，为用户提供和其权限相关的用户界面，仅出现和其权限相符的菜单和操作按钮；在服务端则对 URL 程序资源和业务服务类方法的调用进行访问控制。

(3) 功能性安全

功能性安全会对程序流程产生影响，如用户在操作业务记录时，是否需要审核，上传附件不能超过指定大小等。这些安全限制已经不是入口级的限制，而是程序流程内的限制，在一定程度上影响程序流程的运行。

(3) 数据域安全

数据域安全包括两个层次，其一是行级数据域安全，即用户可以访问哪些业务记录，一般以用户所在单位为条件进行过滤；其二是字段级数据域安全，即用户可以访问业务记录的

哪些字段。不同的应用系统数据域安全的需求存在很大的差别，业务相关性比较高。根据上述定义，只允许操作人员在规定的工作时间段内登录该系统进行业务操作，属于“系统级安全”层次。

试题二十七 答案： A 解析： 访问控制是网络安全防范和保护的主要策略，它的主要任务是保证网络资源不被非法使用和访问。它是保证网络安全最重要的核心策略之一。访问控制涉及的技术也比较广，包括入网访问控制、网络权限控制、目录级控制以及属性控制等多种手段。

入网访问控制为网络访问提供了第一层访问控制。它控制哪些用户能够登录到服务器并获取网络资源，控制准许用户入网的间和准许他们在哪台工作站入网。用户的入网访问控制可分为三个步骤：用户名的识别与验证、用户口令的识别与验证、用户账号的默认限制检查。三道关卡中只要任何一关未过，该用户便不能进入该网络。对网络用户的用户名和口令进待验证是防止非法访问的第一道防线。为保证口令的安全性，用户口令不能显示在显示屏上，口令长度应不少于 6 个字符，口令字符最好是数字、字母和其他字符的混合，用户口令必须经过加密。用户还可采用一次性用户口令，也可用便携式验证器(如智能卡)来验证用户的身份。网络管理员可以控制和限制普通用户的账号使用、访问网络的时间和方式。用户账号应只有系统管理员才能建立。

因此，基于用户名和口令的用户入网访问控制可分为用户名的识别与验证、用户口令的识别与验证、用户账号的默认限制检查等三个步骤。

试题二十八 答案： D 解析： Web 服务(WebService)定义了一种松散的、粗粒度的分布计算模式，使用标准的 HTTP(S) 协议传送 XML 表示及封装的内容。Web 服务的主要目标是跨平台的互操作性，适合使用 WebService 的情况如下：

①跨越防火墙：对于成千上万且分布在世界各地的用户来讲，应用程序的客户端和服务端之间的通信是一个棘手的问题。客户端和服务端之间通常都会有防火墙或者代理服务器。用户通过 Web 服务访问服务端逻辑和数据可以规避防火墙的阻挡。

②应用程序集成：企业需要将不同语言编写的在不同平台上运行的各种程序集成起来时，Web 服务可以用标准的方法提供功能和数据，供其他应用程序使用。

③B2B 集成：. 在跨公司业务集成(B2B 集成)中，通过 Web 服务可以将关键的商务应用提供给指定的合作伙伴和客户。用 Web 服务实现 B2B 集成可以很容易地解决互操作问题。

④软件重用：Web 服务允许在重用代码的同时，重用代码后面的数据。通过直接调用远端的 Web 服务，可以动态地获得当前的数据信息。用 Web 服务集成各种应用中的功能，为用户提供一个统一的界面，是另一种软件重用方式。

在某些情况下，Web 服务也可能会降低应用程序的性能。不适合使用 Web 服务的情况如下：

①单机应用程序：只与运行在本地机器上的其他程序进行通信的桌面应用程序最好不使用 Web 服务，只使用本地 API 即可。

②局域网上的同构应用程序：使用同一种语言开发的在相同平台的同一个局域网中运行的应用程序直接通过 TCP 等协议调用，会更有效。

经归纳总结，适合使用 Web 服务的情况包括跨越防火墙、应用程序集成、B2B 集成和软件重用。

试题二十九 答案： A 解析： J2EE 应用服务器运行环境包括构件(Component)、容器(Container)及服务(Services)三部分。构件是表示应用逻辑的代码；容器是构件的运行环境；服务则是应用服务器提供的各种功能接口，可以同系统资源进行交互。

由此可知，“容器是构件的运行环境”的叙述是正确的，其他答案选项中的叙述与上述概念的定义不符。

试题三十 答案： B 解析： 传统的数据库技术以单一的数据资源即数据库为中心，进行事务处理、批处理、决策分析等各种数据处理工作，主要有操作型处理和分析型处理两类。数据仓库是一个面向主题的、集成的、相对稳定的、反映历史变化的数据集合，用于支持管理决策。可以从两个层次理解数据仓库：首先数据仓库用于决策支持，面向分析型数据处理，不同于企业现有的操作型数据库；其次，数据仓库是对多个异构数据源(包括历史数据)的有效集成，集成后按主题重组，且存放在数据仓库中的数据一般不再修改。

与操作型数据库相比，数据仓库的主要特点如下：

①面向主题：操作型数据库的数据面向事务处理，各个业务系统之间各自分离，而数据仓库的数据按主题进行组织。主题指的是用户使用数据仓库进行决策时所关心的某些方面。一个主题通常与多个操作型系统相关。

②集成：面向事务处理的操作型数据库通常与某些特定的应用相关，数据库之间相互独立，并且往往是异构的。而数据仓库中的数据是在对原有分散的数据库数据抽取、清理的基础上经过系统加工、汇总和整理而得到的，消除了源数据中的不一致性，保证数据仓库内的信息是整个企业的一致性的全局信息。

③相对稳定：操作型数据库中数据通常是实时更新的，数据根据需要及时发送变化。而数据仓库的数据主要供企业决策分析之用，所涉及的数据操作主要是数据查询，只有少量的修改和删除操作，通常只需定期加载、刷新。

④反映历史变化：操作型数据库主要关心当前某一个时间段内的数据，而数据仓库的数据通常包含历史信息，系统记录了企业从过去某一时刻到当前各个阶段的信息，通过这些信

息，可以对企业的发展历程和未来趋势作出定量分析和预测。

由此可见，数据仓库用于决策支持，面向的是分析型数据而非操作性数据或计算。数据仓库中的数据通常只有少量的修改和删除操作，具有相对稳定性，而操作型数据库中的数据通常是实时更新的，“数据仓库中的数据使用频率较高；数据库中的数据使用频率较低”的提法不准确。

试题三十一 答案： D 解析： 项目章程是正式批准一个项目的文档，或者是批准现行项目是否进入下一个阶段的文档。项目章程应当由项目组织以外的项目发起人发布，若项目为本组织开发也可由投资人发布。发布人其在组织内的级别应能批准项目，并有相应的为项目提供所需要资金的权力。项目章程为项目经理使用组织资源进行项目活动提供了授权。尽可能在项目早期确定和任命项目经理。应该总是在开始项目计划前就任命项目经理，在项目启动时任命会更合适。

项目经理要最好在项目前期就得到任命和参与项目，以便对项目有较深入的了解，并参与制定项目章程，而不能“应在制定项目章程后再任命”。

项目章程是项目的一个正式文档，在批准发布前应由专家进行评审(专家判断)，以确保其的内容满足项目要求。

试题三十二 答案： A 解析： 编制项目管理计划所遵循的基本原则有：全局性原则、全过程原则、人员与资源的统一组织与管理原则、技术工作与管理工作的协调的原则。除此之外，更具体的编制项目计划所遵循的原则有：目标的统一管理、方案的统一管理、过程的统一管理、技术工作与管理工作的统一协调、计划的统一管理、人员资源的统一管理、各干系人的参与和逐步求精原则。

其中，各干系人的参与是指各干系人尤其是后续实施人员参与项目管理计划的制定过程，这样不仅让他们了解计划的来龙去脉，提高了他们在项目实施过程中对计划的把握和理解。更重要的是，因为他们的参与包含了他们对项目计划的承诺，从而提高了他们执行项目计划的自觉性。

逐步求精是指，项目计划的制定过程也反映了项目的渐进明细特点，也就是近期的计划制定得详细些，远期的计划制定得概要一些，随着时间的推移，项目计划在不断细化。

由此可见，项目计划可以是概括的，可以逐步精确，并且干系人要参与项目计划的编制，不应由项目经理独立进行编制。

试题三十三 答案： C 解析： 检查措施是对产品或工作制定的检查方法或措施。

缺陷补救措施是对在质量审查和审核过程中发现的缺陷制定的修复和消除影响的措施。

预防措施是为消除潜在不合格或其他潜在不期望情况的原因，降低项目风险发生的可能性而需要的措施。

纠正措施是为了消除已发现的不合格或其他不期望情况的原因所采取的措施。

项目经理通过项目周报中的项目进度分析图表发现机房施工进度有延期风险，经分析后下达了关于改进措施的书面指令。该指令属于在不合格或不期望情况尚未发生的情况下，为降低项目风险发生的可能性而来采取的措施，因此属于预防措施。

试题三十四 答案： D 解析： MONTECARLO 分析属于计算机随机模拟方法，它是一种基于“随机数”的计算方法，用事件发生的“频率”来决定事件的“概率”，可用于在项目进度管理和风险管理中进行模拟分析。模拟指以不同的活动假设为前提，计算多种项目所需时间，这种方法的成本通常较高。

旁站是监理中的一个术语，主要用于监控隐蔽工程质量，对于关键的活动的进度监督也可采用，如果全过程采用则人力成本较高。

通过进度报告、挣值分析和判断、会议评审等收集进度数据和对数据进行判断的方法对项目进度计划实施进行全过程监督和控制是相对经济、可行和合理的。

试题三十五 答案： A 解析： 变更是指对计划的改变，由于极少有项目能够完全按照原来的项目计划安排运行，因而变更不可避免。同时对变更也要加以管理，因此变更控制就必不可少。变更控制过程如下：

- ①受理变更申请。
- ②变更的整体影响分析。
- ③接受或拒绝变更。
- ④执行变更。
- ⑤变更结果追踪和审核。

撰写一份书面的变更请求属于变更申请，召开一次变更控制委员会会议，讨论所面临的问题属于变更的整体影响分析，通知受到影响的项目干系人将采取新的项目计划属于接受变更后执行变更，修改项目计划和 WBS，以保证该项目产品符合新标准属于执行变更和变更结果追踪。根据变更控制过程，首先要提出变更申请。

试题三十六 答案： D 解析： 在活动历时估算所采用的主要方法和技术中包含有后备分析。后备分析是在时间估算的基础上考虑一些时间储备和富裕量。也可称为“应急时间”、“时间储备”、“缓冲时间”，而该活动用时 2 周(假定每周工作日为 5 天)，则总工作日为 10 天，确定的增加时间是 2 天，因此后备分析可以增加 2 天或 20%。因此“增加软件需求分析的应急时间是 2 天”、“增加软件需求分析的缓冲时间是该活动历时的 20%”、“增加软件需求分析的时间储备是 20%”等三种表述方式是一致的。

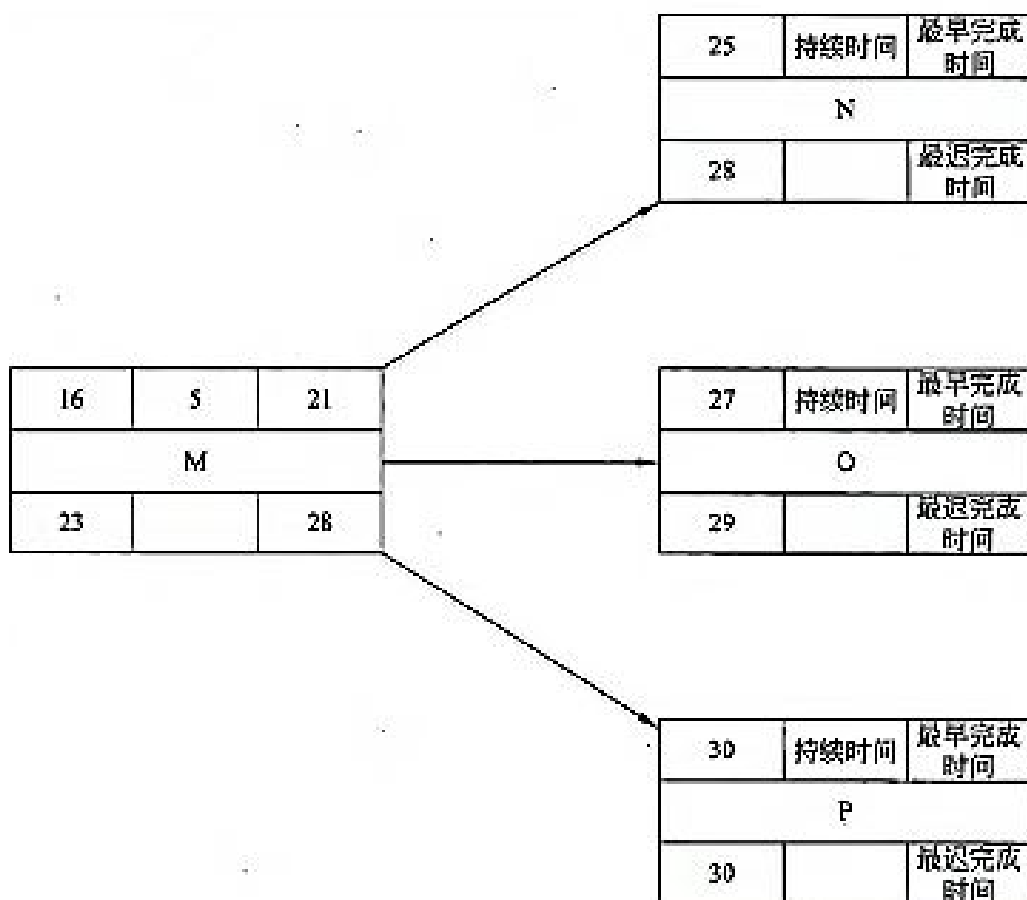
标准差是三点估算中的统计学术语，通过最乐观估时和最悲观估时来计算标准差，其计算方法不同于后备分析。

试题三十七 答案： C 解析：

参见上图，M活动的早开始日期(ES) =16 天，最早结束日期(EF) =21 天；使用逆推法计算最迟结束日期(LF) =28 天，开始日期(LS) =28-5=23 天。

总时差=LS-ES 或 LF-EF

总时差=23-16=7 天



试题三十八 答案： B 解析： 关键路径分析是通过对各条路径的分析用时最长的那条路径为关键路径，关键路径只有一个决定因素就是路径用时，如果有两个或两个以上的路径长度一样，就有可能存在多个关键路径。项目进度用时是由关键路径决定的，在关键路径上的活动叫做关键活动，其时差为零，如果关键路径中的一个活动延迟，将会影响整个项目计划。在项目进展过程中，由于资源平衡，关键路径可能用时缩短，比其他的路径用时还少，这时关键路径就发生变更。

关键路径并不包含全部项目活动，因此关键路径不能包括所有项目进度控制点。

试题三十九 答案： B 解析： 进度压缩指在不改变项目范围、进度制约条件、强加日期或其他进度目标的前提下缩短项目的进度时间。进度压缩的技术有以下几种：

①赶进度(也称作赶工)。对费用和进度进行权衡，确定如何在尽量少增加费用的前提下最大限度地缩短项目所需时间。赶进度并非总能产生可行的方案，反而常常增加费用。

②快速跟进。这种进度压缩技术通常同时进行有先后顺序的阶段或活动，即并行。例如，建筑物在所有建筑设计图纸完成之前就开始基础施工。快速跟进往往造成返工，并通常会增加风险。这种办法可能要求在取得完整、详细的信息之前就开始进行，如工程设计图纸。其结果是以增加费用为代价换取时间，并因缩短项目进度时间而增加风险。

根据上述概念，“压缩需求分析工作周期”、“使用最好的工程师，加班加点尽快完成需求分析说明书编制工作”属于在尽量少增加费用的前提下最大限度地缩短项目所需时间的做法，即赶工。“设计图纸全部完成前就开始现场施工准备工作”属于并行展开相关活动，即属于快速跟进。而对于“同其他项目协调好关系以减少行政管理的摩擦”这一选项，间接防止进度的拖延，而非实质性推进工程进度，故不属于赶工，也不属于快速跟进。

试题四十 答案： A 解析： 项目进度控制是依据项目进度基准计划对项目的实际进度进行监控，使项目能够按时完成。当项目的实际进度滞后于进度计划时，首先发现问题、分析问题根源并找出妥善的解决办法。通常可以采用以下一些方法缩短活动的工期：

- ①投入更多的资源以加速活动进程。
- ②指派经验更丰富的人去完成或帮助完成项目工作。
- ③减少活动范围或降低活动要求。
- ④通过改进方法或技术提高生产率。
- ⑤快速跟进(或称并行)。

若没找出造成拖期的原因而“要求项目组成员每天加班 2 ~ 3 个小时进行赶工”不会有明显的效果。“招聘一批新的程序员到项目组中”还要进行培训，培训后效率也不会比老员

工效率高。

通常情况下，通过新版本的软件开发工具不会对缩短进度有太大影响，并且新工具又面临一个熟悉过程。而“请经验丰富的老程序员进行技术指导或协助完成工作”可以凭借其丰富的经验帮助项目组找出拖期原因，并通过其高效的工作来缩短工期。

试题四十一 答案： C 解析： 范围管理计划是一个计划工具，用以描述该团队如何定义项目范围、如何制订详细的范围说明书、如何定义和编制工作分解结构，以及如何验证和控制范围。范围管理计划的输入包括项目章程、项目范围说明书(初步)、组织过程资产、环境因素和组织因素、项目管理计划。

项目范围说明书详细描述了项目的可交付物以及产生这些可交付物所必须做的项目工作。项目范围说明书的输入包括项目章程和初步的范围说明书、项目范围管理计划、组织过程资产和批准的变更申请。项目范围说明书(详细)也可以称为“详细的项目范围说明书”。详细的范围说明书包括的直接内容或引用的内容，如下：

- ①项目的目标
- ②产品范围描述
- ③项目的可交付物
- ④项目边界
- ⑤产品验收标准
- ⑥项目的约束条件
- ⑦项目的假定

项目的工作分解结构(WBS)是管理项目范围的基础，详细描述了项目所要完成的工作。WBS的组成元素有助于项目干系人检查项目的最终产品。WBS的最低层元素是能够被评估的、可以安排进度的和被追踪的。WBS的最底层的工作单元被称为工作包，它是定义工作范围、定义项目组织、设定项目产品的质量 and 规格、估算和控制费用、估算时间周期和安排进度的基础。

工作说明书(SOW)是对项目所要提供的产品、成果或服务的描述。

小张依据项目章程等项目资料编制了由项目目标、可交付成果、项目边界及成本和质量测量指标等内容组成的文档。该文档的一个输入是项目章程，且符合项目范围说明书要定义的内容。

试题四十二 答案： C 解析： 范围确认是客户等项目干系人正式验收并接受已完成的项目可交付物的过程。也称范围确认过程为范围核实过程。项目范围确认包括审查项目可交付物以保证每一交付物令人满意地完成。如果项目在早期被终止，项目范围确认过程将记

录其完成的情况。

项目范围确认应该贯穿项目的始终。范围确认与质量控制不同，范围确认是有关工作结果的接受问题，而质量控制是有关工作结果正确与否，质量控制一般在范围确认之前完成，当然也可以并行进行。

范围确认的输入包括：①项目管理计划；②可交付物。范围确认的输出包括：①可接受的项目可交付物和工作；②变更申请；③更新的 WBS 和 WBS 字典。

综上所述，范围确认的对象不仅包括范围说明书，还包括项目管理计划和所有可交付物；范围确认的参加人员是客户和所有项目干系人，不仅限于项目组和质量管理员；范围确认与质量控制不同，前者是有关工作结果的接受问题，而后者是有关工作正确与否的问题。范围确认可能的输出包括变更申请。

试题四十三 答案： C 解析： 资源平衡是一种进度网络分析技术，用于已经利用关键路线法分析过的进度模型之中。资源平衡的用途是调整时间安排需要满足规定交工日期的计划活动，处理只有在某些时间动用或只能动用有限数量的必要的共用或关键资源的局面，或者用于在项目工作具体时间段按照某种水平均匀地使用选定资源。这种均匀使用资源的办法可能会改变原来的关键路线。

关键路线法是利用进度模型时使用的一种进度网络分析技术。关键路线法沿着项目进度网络路线进行正向与反向分析，从而计算出所有计划活动理论上的最早开始与完成日期、最迟开始与完成日期，不考虑任何资源限制。关键路线法的计算结果是初步的最早开始与完成日期、最迟开始与完成日期进度表，这种进度表在某些时间段要求使用的资源可能比实际可供使用的数量多，或者要求改变资源水平，或者对资源水平改变的要求超出了项目团队的管理能力。将稀缺资源首先分配给关键路线上的活动，这种做法可以用来制定反映上述制约因素的项目进度表。资源平衡的结果经常是项目的预计持续时间比初步项目进度表长。某些项目可能拥有数量有限但关键的项目资源，遇到这种情况，资源可以从项目的结束日期开始反向安排，这种做法叫做按资源分配倒排进度法，但不一定能制定出最优项目进度表。

关键链法是另一种进度网络分析技术，可以根据有限的资源对项目进度表进行调整。

综上所述，资源平衡是一种进度网络分析技术，用于已经利用关键路线法(非关键链法)分析过的进度模型之中；资源平衡可能会改变原来的关键路线；资源平衡的结果经常是项目的预计持续时间比初步项目进度表长；按资源分配倒排进度法不一定能制定出最优项目进度表。拥有数量有限但关键的项目资源，资源可以从项目的结束日期反向倒排，可以制定出一个较好的项目进度表，但不一定能制定出最优项目进度表。

试题四十四 答案： D 解析： 项目的成本类型包括：

①可变成本：随着生产量、工作量或时间而变的成本为可变成本。可变成本又称变动成本。

②固定成本：不随生产量、工作量或时间的变化而变化的非重复成本为固定成本。

③直接成本：直接可以归属于项目工作的成本为直接成本。如项目团队差旅费、工资、项目使用的物料及设备使用费等。

④间接成本：来自一般管理费用科目或几个项目共同担负的项目成本所分摊给本项目的费用，就形成了项目的间接成本，如税金、额外福利和保卫费用等。某企业今年用于信息系统安全工程师的培训费用为 5 万元，其中只有 8000 元计入 A 项目成本，A 项目的该成本可归入一般管理费用科目，同时是几个项目共同担负的项目成本所分摊给 A 项目的费用，因此应属于间接成本。

试题四十五 答案： D 解析： 成本执行(绩效)指数(CostPerformanceIndex，CPI)等于挣值(EarnedValue，EV)和实际成本(ActualCost，AC)的比值。CPI 是最常用的成本效率指标。计算公式为： $CPI=EV/AC$

CPI 是既定的时间段内实际完工工作的预算成本(EV)与既定的时间段内实际完成工作发生的实际总成本(AC)的比值。CPI 值若小于 1 则表示实际成本超出预算，CPI 值若大于 1 则表示实际成本低于预算。

根据 CPI 的定义，项目经理进行了绩效分析计算出 CPI 值为 0.91，表示项目的每 100 元人民币投资中只创造相当于 91 元的价值。

试题四十六 答案： A 解析： 根据 PV、EV、AC 定义，到 2009 年 3 月 23 日，计划预算即 PV 为 4000 元。

到 23 日时实际花费的费用即 AC，为完成第一层用掉的 3800 元

到 23 日时实际才完成了第一层的布线工作，而第一层布线工作对应的预算为 2000 元，即 EV 为 2000 元。

试题四十七 答案： B 解析： 可使用多种形式描述项目的角色和职责，最常用的有三种：层次结构图、责任分配矩阵和文本格式。除此之外，在一些分计划(如风险、质量和沟通计划)中也可以列出某些项目的工作分配。无论采用何种形式，都要确保每一个工作包只有一个明确的责任人，而且每一个项目团队成员都非常清楚自己的角色和职责。

(1)层次结构图。传统的组织结构图就是一种典型的层次结构图，它用图形的形式从上至下

地描述团队中的角色和关系。

①用工作分解结构(WBS)来确定项目的范围，将项目可交付物分解成工作包即可得到该项目的WBS。也可以用WBS来描述不同层次的职责。

②组织分解结构(OBS)与工作分解结构形式上相似，但是它不是根据项目的交付物进行分解，而是根据组织现有的部门、单位或团队进行分解。把项目的活动和工作包列在负责的部门下面。通过这种方式，某个运营部门(例如采购部门)只要找到自己在OBS中的位置就可以了解所有该做的事情。

③资源分解结构(RBS)是另一种层次结构图，它用来分解项目中各种类型的资源，例如，资源分解结构可以反映一艘轮船建造项目中各个不同区域用到的所有焊工和焊接设备，即使这些焊工和焊接设备在OBS和WBS中分布杂乱。RBS有助于跟踪项目成本，能够与组织的会计系统协调一致。RBS除了包含人力资源之外还包括各种资源类型，例如，材料和设备。

(2)矩阵图。反映团队成员个人与其承担的工作之间联系的方法有多种，而责任分配矩阵(RAM)是最直观的方法。在大型项目中，RAM可以分成多个层级。例如，高层级的RAM可以界定团队中的哪个小组负责工作分解结构图中的哪一部分工作(component)；而低层级的RAM被用来在小组内，为具体活动分配角色、职责和授权层次。(3)文本格式。团队成员职责需要详细描述时，可以采用文字形式描述。

(3)项目计划的其他部分。一些和管理项目相关的职责列在项目管理计划的其他部分并做相应解释。

综合上述概念可知，根据组织现有的部门、单位或团队进行分解，把项目的活动和工作包列在负责的部门下面的层次结构图采用的是组织分解结构(OBS)。

试题四十八 答案： C 解析： 企业在人力资源管理体系建立过程中的基本要求为：基于适当的教育、培训、技能和经验，从事影响产品与要求的符合性工作的人员是能够胜任的。要确定从事影响产品与要求的符合性工作的人员所必要的的能力，即制定关键岗位的技能标准，可考虑能力、经验、兴趣、成本等人员因素；如果目前一些人员达不到标准要求，要提供培训或采取其他措施以获得所需的能力。而不建立人力资源管理制度，或在项目团队组建时完全由项目经理个人好恶决定项目成员是不符合科学管理潮流的。

综合以上分析，“只要项目经理对团队成员认可就可以”属于在项目团队组建时完全由项目经理个人好恶决定项目成员的做法，这种做法是不符合科学管理潮流的。

试题四十九 答案： A 解析： 在项目管理环境里，冲突是不可避免的。不管冲突对项目的影

增加其对项目积极有利的一面。

以下是冲突管理的 6 种方法：

- ①问题解决(Problem Solving/Confrontation)。问题解决就是冲突各方一起积极地定义问题、收集问题的信息、制定解决方案，最后直到选择一个最合适的方案来解决冲突，此时为双赢或多赢。但在这个过程中，需要公开地协商，这是冲突管理中最理想的一种方法。
- ②合作(Collaborating)。集合多方的观点和意见，得出一个多数人接受和承诺的冲突解决方案。
- ③强制(Forcing)。强制就是以牺牲其他各方的观点为代价，强制采纳一方的观点，一般只适用于赢-输这样的情况 and 游戏情景里。
- ④妥协(Compromising)。妥协就是冲突的各方协商并且寻找一种能够使冲突各方都有一定程度满意，但冲突各方没有任何一方完全满意，是一种都做一些让步的冲突解决方法。
- ⑤求同存异(Smoothing/Accommodating)。求同存异的方法就是冲突各方都关注他们一致的一面，而淡化不一致的一面。一般求同存异要求保持一种友好的气氛，但是回避了解决冲突的根源。
- ⑥撤退(Withdrawing/Avoiding)。撤退就是把眼前的或潜在的冲突搁置起来，从冲突中撤退。

根据上述概念的定义，强制、妥协和撤退都属于冲突解决的范畴。

试题五十 答案： C 解析： 按项目付款方式划分的合同可分为如下几类：

(1) 总价合同

总价合同又称固定价格合同，是指在合同中确定一个完成项目的总价，承包人据此完成项目全部合同内容的合同。这种合同类型能够使建设单位在评标时易于确定报价最低的承包商，易于进行支付计算。适用于工程量不太大且能精确计算、工期较短、技术不太复杂、风险不大的项目，同时要求发包人必须准备详细全面的设计图纸和各项说明，使承包人能准确计算工程量。

(2) 单价合同

单价合同是指承包人在投标时，以招标文件就项目所列出的工作量表确定各部分项目工程费用的合同类型。这种类型的适用范围比较宽，其风险可以得到合理的分摊，并且能鼓励承包人通过提高工资等手段从成本节约中提高利润。这类合同履行中需要注意的问题是双方对实际工作量的确定。

(3) 成本加酬金合同

成本加酬金合同，是由发包人向承包人支付工程项目的实际成本，并且按照事先约定的某一种方式支付酬金的合同类型。在这类合同中，建设单位须承担项目实际发生的一切费

用，因此也承担了项目的全部风险。承建单位也往往不注意降低项目成本。这类合同主要适用于以下项目：①需立即开展工作的项目；②对项目内容及技术经济指标未确定的项目。③风险大的项目。

某承建单位准备把机房项目中的消防系统工程分包出去，并准备了详细的设计图纸和各项说明。该项目工程包括：火灾自动报警、广播、火灾早期报警灭火等。因此，项目要完成的内容、详细的设计图纸和各项详细说明已经由承建单位提供，承包人能够据此准确计算工程量，适宜采用总价合同。单价合同通常需要以招标文件的形式列出的工作量表来确定项目各部分项目工程费用。成本加酬金合同是由发包人向承包人支付工程项目的实际成本，并且按照事先约定的某一种方式支付酬金的合同类型，适用于需要立即展开、风险大或对项目内容及技术经济指标未确定的项目。而委托合同是委托人和受托人约定，由受托人处理委托人事务的合同。根据上述几种不同合同类型的分析，单价合同、成本加酬金合同和委托合同均不适合在本题目的上下文中采用。

试题五十一 答案： C 解析： 为了使签约各方对合同有一致理解，建议如下：

①使用国家或行业标准的合同格式。

②为避免因条款的不完备或歧义而引起合同纠纷，系统集成商应认真审阅建设单位拟订的合同。除了法律的强制性规定外，其他合同条款都应建设单位在充分协商并达成一致基础上进行约定。

对“合同标的”的描述务必达到“准确、简练、清晰”的标准要求，切忌含混不清。如合同标的是提供服务的，一定要写明服务的质量、标准或效果要求等，切忌只写“按照行业的通常标准提供服务或达到行业通常的服务标准要求等”之类的描述。

综合以上分析，经理审阅后要求小王修改其草拟的合同，是因为对“合同标的”的描述不够清晰、准确。

试题五十二 答案： B 解析： 招标人是依照《中华人民共和国招标投标法》规定提出招标项目、进行招标的法人或其他组织。

①公开招标：是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。

②邀请招标：是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。根据上述《中华人民共和国招标投标法》相关条款的规定，公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标，而不是招标人以招标公告方式邀请一定范围的法人或者其他组织投标。

试题五十三 答案： C 解析： 据《中华人民共和国合同法》第四十六条，“当事人对合同的效力可以约定附期限。附生效期限的合同，自期限届至时生效。附终止期限的合同，自期限届满时失效”。

系统集成可分为系统设计、系统集成、系统售后服务三个阶段，建设方提出的付款条件也是按照集成、售后服务阶段划分的。一年的售后服务圆满完成后意味该项集成合同的结束，至于建设方在售后服务期满后希望承建方长期提供应用软件技术支持，可再签订运维合同。

试题五十四 答案： B 解析： 索赔是在工程承包合同履行过程中，当事人一方由于另一方未履行合同所规定的义务而遭受损失时，向另一方提出索赔要求的行为。

项目发生索赔事件后，一般先由监理工程师调解，若调解不成，由政府建设主管机构进行调解，若仍调解不成，由经济合同仲裁委员会进行调解或仲裁。在整个索赔过程中，遵循的原则是索赔的合理性、索赔依据的有效性、索赔计算的正确性。

试题五十五 答案： B 解析： 按照索赔程序，当出现索赔事项时，首先由索赔方以书面的索赔通知书形式，在索赔事项发生后的 28 天以内，向监理工程师正式提出索赔意向通知书。

在索赔通知书发出后的 28 天内，向监理工程师提出延长工期和(或)补偿经济损失的索赔报告及有关资料。

试题五十六 答案： A 解析： 索赔是在工程承包合同履行过程中，当事人一方由于另一方未履行合同所规定的义务而遭受损失时，向另一方提出索赔要求的行为。

按照索赔的目的分类，可分为工期索赔和费用索赔。工期索赔就是要求业主延长施工时间，使原规定的竣工时期顺延。费用索赔就是要求业主或承包商双方补偿费用损失，进而调整合同价款。

合同索赔的重要前提条件是合同一方或双方存在违约行为和事实，并且由此造成了损失，责任应由对方承担。对提出的合同索赔，凡属于客观原因造成的延期、属于业主也无法预见到的情况，如特殊反常天气，达到合同中特殊反常天气的约定条件，承包商可能得到延长工期，但得不到费用补偿。对于属于业主方面的原因造成拖延工期，不仅应给承包商延长工期，还应给予费用补偿。

根据上述合同索赔的构成条件，某项工程需在室外进行线缆铺设，但由于连续大雨造成承建方一直无法施工，开工日期比计划晚了 2 周(合同约定持续 1 周以内的天气异常不属于反

常天气)，达到了合同中特殊反常天气的约定条件，承包商可能得到延长工期，但得不到费用补偿。

试题五十七 答案： B 解析： 在日常实践中，沟通管理计划编制过程一般分为如下几个步骤：

①确定干系人的沟通信息需求，即哪些人需要沟通，谁需要什么信息，什么时候需要以及如何把信息发出去。

②描述信息收集和文件归档的机构。

③发送信息和重要信息的格式，主要指创建信息发送的档案；获得信息的访问方法。

根据上述沟通管理计划的一般编制过程。

试题五十八 答案： C 解析： 确保讨论会议成功的措施包括提前确定会议目的、提前进行会议准备、按时开始会议、把握会议的发言节奏、进行会议记录等能使会议组织好的措施。讨论会议的主要目的是让与会人员充分发表意见，按照程序形成结论，而不能提前给出结论性的意见。

试题五十九 答案： A 解析： 冲突就是计划于现实之间的矛盾，由于王某和程序员李某已发生了激烈争执，首先应该先平息俩人的争执，让他们冷静下来。由于是讨论问题，解决该冲突的核心还是要求同存异，在不能求同存异的情况下才能“要求李某服从小组长王某的意见”，而“请两人把当前问题搁置起来，避免争吵”可能解决冲突，但不能解决问题，是不可取的方法。

而要想“帮助两人分析对错”必须先“请两人先冷静下来”，并且项目经理如果对该技术不是很有权威，帮助分析对错往往无法切中要害，不宜于解决冲突和问题。

试题六十 答案： A 解析： 对所购买的产品、成果、服务来说，采购工作说明书定义了与合同相关的部分项目范围。每个采购工作说明书来自于项目范围基准。工作说明书(SOW)是对项目所要提供的产品、成果或服务的描述。在一些应用领域中，对于一份采购工作说明书有具体的内容和格式要求。每一个单独的采购项需要一个工作说明书。然而，多个产品或服务也可以组成一个采购项，写在一个工作说明书里。

随着采购过程的进展，采购工作说明书可根据需要修订和更进一步明确。编制采购管理计划过程可能导致申请变更，从而可能会引发项目管理计划的相应内容和其他分计划的更新。

综上所述，可以分析得出，采购工作说明书与项目的工作说明书之间存在区别和联系。采购工作说明书不是一次编写完成的，编制采购管理计划的过程可能会引起采购工作说明书的变更，采购工作说明书定义了与合同相关的部分项目范围。每个采购说明书来自于项目的范围基准，与项目范围基准之间存在密切关系。

试题六十一 答案： D 解析： 根据《中华人民共和国招标投标法》第二十三条规定：招标人对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间至少十五日前，以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。招标单位在 4 月 12 日以书面形式通知 A、B、C 三家单位需要进行澄清的技术指标问题，投标文件截止日期和开标日期应该不早于 4 月 27 日。

试题六十二 答案： A 解析： 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，评标委员会组成方式与专家资质将依据《中华人民共和国招标投标法》有关条款来确定。

《中华人民共和国招标投标法》第三十七条规定：“依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。”

因此，“评标委员会委员由 5 人组成，其中招标人代表 2 人，经济、技术专家 3 人”不符合招标投标法要求。

试题六十三 答案： D 解析： 对采购合同收尾使用的工具和技术有采购审计和合同档案管理系统，采购审计是对采购的过程进行系统的审查，除找出本次采购的成功失败之处外，还发现经验教训，以供公司内的其他项目参考借鉴。“采购评估”不是项目管理中的标准名词，而项目审查、业绩报告主要针对整个项目而不仅仅是采购，即使是指在采购中的业绩报告和项目审查，它们也没有“采购审计”表述准确和完整。

试题六十四 答案： C 解析： GB/T16680 《软件文档管理指南》中指出：

文档定义：一种数据媒体和其上所记录的数据。它具有永久性并可以由人或机器阅读，通常仅用于描述人工可读的内容，例如技术文件、设计文件、版本说明文件等。软件文档可分为三类：开发文档描述开发过程本身；产品文档描述开发过程的产物；管理文档记录项目管理的信息。

1. 开发文档

开发文档是描述软件开发过程包括软件需求、软件设计、软件测试，保证软件质量的一类文档，开发文档也包括软件的详细技术描述，程序逻辑、程序间相互关系、数据格式和存储等。

开发文档起到如下 5 种作用：

- ①它们是软件开发过程中包含的所有阶段之间的通信工具，它们记录生成软件需求设计编码和测试的详细规定和说明。
- ②它们描述开发小组的职责。通过规定软件、主题事项、文档编制、质量保证人员以及包含在开发过程中任何其他事项的角色来定义做什么、如何做和何时做。
- ③它们用作检验点而允许管理者评定开发进度。如果开发文档丢失、不完整或过时，管理者将失去跟踪和控制软件项目的一个重要工具。
- ④它们形成了维护人员所要求的基本的软件支持文档。而这些支持文档可作为产品文档的一部分。
- ⑤它们记录软件开发的历史。

2. 产品文档

产品文档规定关于软件产品的使用、维护、增强、转换和传输的信息，产品的文档起到如下三种作用：

- ①为使用和运行软件产品的任何人规定培训和参考信息。
- ②使得那些未参加开发本软件的程序员维护它。
- ③促进软件产品的市场流通或提高可接受性。

3. 管理文档

这种文档建立在项目管理信息的基础上，如：开发过程的每个阶段的进度和进度变更的记录；软件变更情况的记录；相对于开发的判定记录；职责定义，这种文档从管理的角度规定涉及软件生存的信息。

因此，程序源代码清单属于文档。

按照质量要求，文档可分为 4 个级别。正式文档(第 4 级)适合那些要正式发行供普遍使用的软件产品。关键性程序或具有重复管理应用性质如工资计算的程序需要第 4 级文档。因此“文档按重要性和质量要求可以分为正式文档和非正式文档”是正确的。

试题六十五 答案： D 解析： 配置识别的内容如下：

- ①识别需要受控的软件配置项。
- ②给每个产品和它的组件及相关的文档分配唯一标识。
- ③定义每个配置项的重要特征及识别其所有者。
- ④识别组件、数据及产品获取点和准则。

⑤建立和控制基线。

⑥维护文件和组件的修订与产品版本之间的关系。

其中不包括“对识别的配置项进行审计”。

试题六十六 答案： A 解析： 软件需求是一个为解决特定问题而必须由被开发或被修改的软件展示的特性。因此，软件需求是软件配置控制的基础。软件设计、实现、测试和维护等所有软件开发生命周期中的活动所产生的产品都要建立与软件需求之间的追溯关系。通常，要唯一地标识软件需求，才能在整个软件生命周期中，进行软件配置控制。因此，需求基线、设计基线和产品基线必然要包括软件的需求，通常用需求规格说明书来表达软件需求。

试题六十七 答案： A 解析： 优先矩阵图也被认为是矩阵数据分析法，与矩阵图法类似，它能清楚地列出数据的格子，将大量数据排列成阵列，能容易了解和看到它是一种定量分析问题的方法。

因果图是由日本管理大师石川馨先生发明推出的，又名石川图、鱼刺图。它是一种发现问题“根本原因”的方法，原本用于质量管理。

检查表通常用于收集反映事实的数据，便于改进检查表上记录着的可视内容，特点是容易记录数据并能自动分析这些数据。

活动网络图又称箭条图法、矢线图法，是网络图在质量管理中的应用。它是计划评审法在质量管理中的具体运用，使质量管理的计划安排具有时间进度内容的一种方法。可以达到从全局出发、抓住关键路径、统筹安排、集中力量，从而达到按时或提前完成计划的目标。

试题六十八 答案： C 解析： 帕累托图又叫排列图，是一种柱状图，按事件发生的频率排列而成，它显示由于某种原因引起的缺陷数量或不一致的排列顺序，是找出影响质量的主要因素的方法。帕累托图是直方图，用来确认问题和问题排序。

帕累托分析是确认造成系统质量问题的诸多因素中最为重要的几个因素。

帕累托分析也被称为 80-20 法则，意思是，80 % 的问题经常是由于 20 % 的原因引起的。

它将引起缺陷的原因从大到小排列，项目团队应关注造成最多缺陷的原因。

试题六十九 答案： C 解析： CMMI 是软件能力成熟度模型，该模型包含了从产品需求提出、设计、开发、编码、测试、交付运行到产品退役的整个生命周期中各个过程的各项基

本要素，是过程改进的有机汇集，旨在为各类组织包括软件企业、系统集成企业等改进其过程和提高其对产品或服务的开发、采购以及维护的能力提供指导。它的过程改进目标为，第一个是保证产品或服务的质量，第二个是项目时间控制，第三个是用最低的成本。因此，CMM 所追求的过程改进目标并不包括所有过程都必须文档化。

试题七十 答案： B 解析： 纠错成本是为消除已发现的不合格所采取的措施而发生的成本。与预防成本的区别是不合格是否发生，故也可叫做缺陷成本。

评估成本指为使工作符合要求目标而进行检查和检验评估所付出的成本。

预防成本是指那些为保证产品符合需求条件，无产品缺陷而付出的成本。是采取预防措施防止不合格产品发生而产生的成本。项目经理在进行项目质量规划时应设计出符合项目要求的质量管理流程和标准，其目标就是制定措施，防止不合格的发生，由此而产生的质量成本属于预防成本。

试题七十一 答案： A 解析： 风险是一个不确定因素或条件，如果它一旦发生，可能对至少一个项目目标，如项目进度、项目成本、项目范围或项目质量产生负面或正面的影响。risk 是风险，problem 是问题，result 是结果，data 是数据。根据项目风险定义，风险包括两方面含义：一是未实现目标；二是不确定性。

试题七十二 答案： D 解析： 应对风险就是采取什么样的措施和办法，跟踪和控制风险。具体应对风险的基本措施一般为规避、减轻、接受、转移。

Identification, quantification, response development, and response control. 是识别、量化、措施制定、措施控制，

Marketing, technical, financial, and human 是市场、技术、资金、人员，

Avoidance, retention, control, and deflection 是规避、保留、控制、偏离，

Avoidance, mitigation, acceptance, and transferring 是规避、减轻、接受、转移。

试题七十三 答案： A 解析： 质量计划是质量管理的一部分，致力于制定质量目标，并规定必要的运行过程和相关资源以实现项目质量目标。

质量控制就是项目团队的管理人员采取有效措施，监督项目的具体实施结果，判断它们是否符合项目有关的质量标准，并消除产生不良结果原因的途径。

质量成本是指为满足质量要求所付出的主要成本。

质量保证是通过对质量计划的系统实施，确保项目需要的相关过程达到预期要求的质量活

动。

Quality assurance (QA) 是质量保证 (QA), Quality planning 是质量计划, Quality control 是质量控制 (QC), Quality costs 是质量成本。

试题七十四 答案: C 解析: 项目范围管理是项目管理(包括时间、成本、沟通)的基础。项目范围管理是最先定义和决定项目中包含哪些内容和确定边界的。

Project Time Management 是项目时间管理, Project Cost Management 是项目成本管理, Project Scope Management 是项目范围管理, Project Communications Management 是项目沟通管理。

试题七十五 答案: D 解析: 项目经理认为调整项目范围可以给客户提供增值的服务, 项目经理应该怎么做。

assign change tasks to project members 是安排任务变更到项目成员, call a meeting of the configuration control board 是召集变更控制委员会会议, change the scope baseline 是变更项目基线, postpone the modification until a separate enhancement project is funded after this project is completed according to the original baseline 是按照原先的基线, 在确定完成一项改进项目会得到客户的相应资金前, 暂缓修改。

由于是在原内容基础上增加增值服务内容, 超出原先范围, 应先确定客户认可和增加新资金。



苹果 扫码或应用市场搜索“软考真题” 下载获取更多试卷



安卓 扫码或应用市场搜索“软考
真题”下载获取更多试卷