

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 **2021** 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 关于 区块链 的描述，不正确的是()。

- A. 区块链的共识机制可有效防止记账节点信息被篡改 B. 区块链可在不可信的同网进行可信的信息交换
C. 存储在区块链的交易信息是高度加密 D. 区块链是一个分布式共享账本和数据库

试题二 ()主要实现对物理资源、虚拟资源的统一管理；并根据 用户需求 实现虚拟资源的 自动化 生成、分配和 迁移 。

- A. 资源池管理技术 B. 大规模数据管理技术 C. 高速网络连接技术 D. 分布式任务管理技术

试题三 商业智能的实现有三个层次， 数据报表、()和 数据挖掘 。

- A. 数据仓库 B. 数据建模 C. 多维数据分析 D. 数据 ETL

试题四 某企业是某个供应链的成员，同时也是另外一个供应链的成员。众多的供应链通过具有多重参与性的节点企业形成错综复杂的结构,这体现了供应链的()特征。

- A. 面向用户 B. 动态性 C. 存在核心企业 D. 交叉性

试题五 电子商务系统架构中，报文和信息传播的基础设施，包括:()、在线交流系统、基于 HTTP 或 HTTPS 的信息传输 系统、 流媒体系统等。

- A. 电子邮件系统 B. 电子付款系统 C. 安全认证系统力 D. 目录服务系统

试题六 (第 1 空)“十四五”规划指出:提升企业技术创新能力，形成以()为主体、()为导向、产学研用深度融合的创新体系。

- A. 政府 B. 市场 C. 高校 D. 企业

试题七 (第 2 空)“十四五”规划提出:提升企业技术创新能力，形成以()为主体、()为导向、产学研用深度融合的创新体系。

- A. 政府 B. 市场 C. 高校 D. 企业

试题八 关于 信息化 基本内涵的描述，不正确的是:()

- A. 信息化的主体是信息化主管部门
B. 信息化的时域是一个长期的过程
C. 信息化的途径是创建信息时代的社会生产力,推动社会生产关系及社会上层建筑的改革
D. 信息化的目标是使国家的综合实力、社会的文明素质和人们的生活质量全面提升

试题九 信息系统具有的能够抵御出现非预期状态特性称为()。

- A. 稳定性 B. 健壮性 C. 安全性 D. 可用性

试题一十 ()不属于 信息系统审计 的关注点。

- A. 完整性 B. 可用性 C. 保密性 D. 可扩展性

试题一十一 信息系统的 生命周期 中，在()阶段形成《需求规格说明书》

- A. 立项 B. 设计 C. 集成 D. 运维

试题一十二 软件测试 通常可划分为()、 集成测试 和 系统测试 三个阶段

A. 冒烟测试 B. 性能测试 C. 单元测试 D. 白盒测试

试题一十三 在 面向对象系统分析 与设计中, ()使得在多个类中可以定义同一个操作或属性名, 并在每个类中可以有不同的实现

A. 继承 B. 多态 C. 复用 D. 组件

试题一十四 在分布式应用中, 软件 架构设计 不需要考虑()的问题。

A. 数据库选择 B. 性能 C. 需求可扩展 D. 人员

试题一十五 在 数据仓库 系统结构中, 前端工具不包含()。

A. 报表工具 B. 分析工具 C. 查询工具 D. 清洗工具

试题一十六 关于组件的描述, 不正确的是:()。

A. 组件的实现可以与语言本身没有关系, 但不可以跨平台
B. 组件是实现了某些功能的、有输入输出接口的黑盒子
C. 组件具有相对稳定的公开接口, 可用任何支持组件编写的工具实现
D. CORBA 是一种标准的面向对象的应用程序架构规范

试题一十七 开放系统互连参考模型 (OSI)共分七层, 处于 网络层 和 物理层 之间的是()。

A. 传输层 B. 数据链路层 C. 会话层 D. 表示层

试题一十八 关于计算机网络的描述, 不正确的是:()。

A. 总线争用技术是以太网的标志 B. FDDI 需要通信的计算机轮流使用网络资源
C. ATM采用光纤作为传输介质 D. ISDN 是计算机组网应用的主要技术

试题一十九 在网络和 信息安全 产品中, ()通过定期的检测与比较, 发现网络服务、网络设备 和主机的漏洞。

A. 扫描器 B. 防毒软件 C. 安全审计系统 D. 防火墙

试题二十 只有得到允许的人才能修改数据, 并且能够判断出数据是否已被篡改。这体现了 信息安全 基本要素的()。

A. 机密性 B. 完整性 C. 可用性 D. 可靠性

试题二十一 当前, ()行业与 大数据 应用的契合度最高。

A. 制造 B. 能源 C. 电子商务 D. 交通

试题二十二 与 Web1.0 相比, Web2.0 具有()的特点。

①高参与度②个性化③结构复杂④追求 功能性 ⑤信息灵通, 知识程度高

A. ①③⑤ B. ①③④ C. ①②⑤ D. ②④⑤

试题二十三 在 物联网 产业链中, ()被称为 物联网 “金字塔”的塔座, 是整个链条需求总量最大和最基础的环节。

A. 传感器 B. 网络运营和服务 C. 软件与应用开发 D. 系统集成

试题二十四 ()不是一个项目。

- A. 某公司组织优秀员工海外旅游
- B. 某公司为客户提供 2 次系统升级服务
- C. 某酒店清洁人员定期清洁客房的服务
- D. 某在线教育平台为首次注册用户免费提供一次线上课程服务

试题二十五 关于 项目经理 的描述, 正确的是:()。

- A. 具备足够的知识一定的领导能力, 就能成为合格的项目经理
- B. 项目团队中技术最强的人, 不能做项目经理
- C. 项目经理只需要掌握两方面的经验:项目管理、系统集成
- D. 项目经理管理项目团队时, 必须建立一套切实可行的项目管理制度

试题二十六 关于项目 组织结构 的描述, 不正确的是:()。

- A. 职能型组织结构中项目经理缺少权力和权威
- B. 项目型组织结构的管理成本过高, 但员工具有事业上的连续性和保障
- C. 强矩阵组织结构内具有专职的项目经理
- D. 弱矩阵组织结构内项目经理对于资源的影响力弱于职能经理

试题二十七 ()属于执行过程组。

① 管理干系人参与 ② 活动 排序 ③ 质量保证 ④范围核实⑤ 实施采购 ⑥ 风险定性分析

A. ①③④ B. ②④⑤ C. ①③⑤ D. ④⑤⑥

试题二十八 ()不属于 项目建议书的主要内容。

A. 建设必要性 B. 业务分析 C. 招投标方案 D. 效益与风险分析

试题二十九 在 项目可行性研究内容 中, ()主要从资源配置的角度衡量项目的价值, 评价项目在实现区域经济发展目标 、有效配置经济资源等方面的效益。

A. 投资必要性 B. 技术可行性 C. 经济可行性 D. 财务可行性

试题三十 ()的主要任务是投资项目或投资方向提出建议, 并对各种设想的项目和投资机会做出鉴定, 其目的激发投资者的兴趣。

A. 机会可行性研究 B. 初步可行性研究 C. 详细可行性研究 D. 可行性研究服务报告

试题三十一 关于项目招投标的描述, 不正确的是: ()。

A. 国有资金占主导地位的项目公开招标 B. 需要采用新技术的项目可以不进行招标
C. 招标人授意投标人撤换、修改投标文件属于串通投标 D. 中标候选人应当不超过 3 个, 并表明顺序

试题三十二 系统集成商进行项目内部立项的主要原因不包括()。

A. 为项目分配资源 B. 确定合理的项目绩效 C. 提示项目实施效率 D. 保障项目接受法律保护

试题三十三 关于项目 整体管理 的描述, 不正确的是:()。

A. 整体管理是一项综合性和全面性工作 B. 整体管理涉及相互竞争的项目各分目标之间的集成
C. 项目经理通过干系人的汇报获取项目需求 D. 整体管理最终是为了实现项目目标的综合最优

试题三十四 关于项目章程的描述, 不正确的是()

A. 项目章程规定项目经理的权力。 B. 项目章程由项目经理来发布
C. 项目章程规定项目的总体目标 D. 只与管理层和发起人有权对项目章程进行变更

试题三十五 ()不属于 项目管理 计划的内容。

- A. 成本基准 B. WBS 词典 C. 进度数据 D. 范围管理计划

试题三十六 ()通常以开工会议(kick-offmeeting)为开始标志。

- A. 指导与管理项目工作 B. 制定项目章程 C. 编制项目管理计划 D. 编制进度管理计划

试题三十七 关于实施整体变更控制的描述, 不正确的是()。

- A. 项目经理对实施整体变更过程负最终责任 B. 如遇特殊情况, 变更请求可以口头提出
C. 变更日志用来记录项目过程中出现的变更 D. 项目经理不可以加入变更控制委员会

试题三十八 项目行政收尾产生的结果不包括()。

- A. 完整的项目档案 B. 项目管理计划 C. 资源释放 D. 经验教训总结

试题三十九 ()将实际或计划的做法与 其他组织 的做法进行比较, 以便识别最佳实践, 形成改进意见, 并为绩效考核提供依据。

- A. 引导式研讨会 B. 问卷调查 C. 专家判断 D. 标杆对照

试题四十 关于工作分解结构的描述, 不正确的是()。

- A. 工作分解结构必须且只能包括 100%的工作 B. 工作分解结构是逐层向下分解的
C. 工作分解结构中不包括分包出去的工作 D. 工作分解结构中的各要素应该是相对独立的

试题四十一 关于确认范围的描述, 不正确的是()。

- A. 确认范围过程应贯穿项目始终
B. 确认范围过程关注可交付成果的正确性及是否满足质量要求
C. 确认范围过程应该以书面文件的形式记录下来
D. 确认范围过程的目标是提高最终产品、服务或成果获得验收的可能性

试题四十二 项目组成员小李常驻用户现场开发, 经常收到用户提出的新需求。针对有些新需求。针对有些修改工作量很小的需求, 小李直接进行了修改, 用户对此非常满意, 但却遭到 项目经理 的批评, 这是因为()。

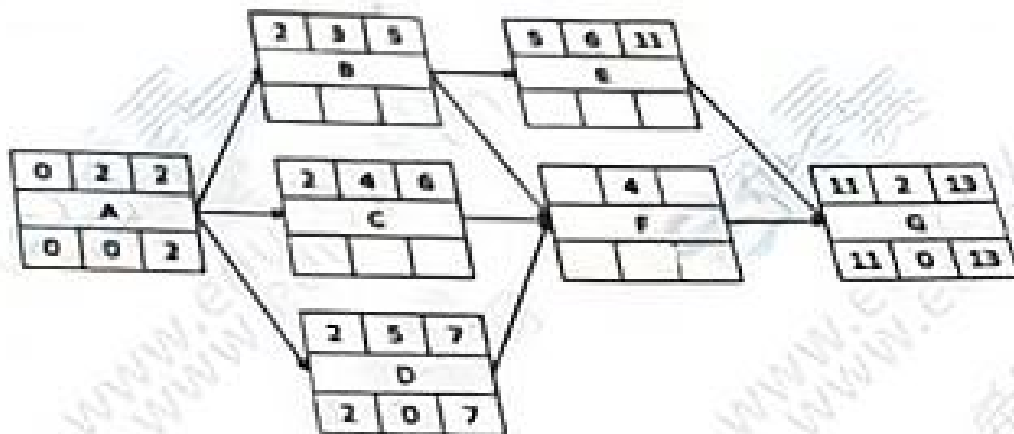
- A. 小李没有把项目经理放在眼里 B. 项目经理认为小李收了用户的好处

- C. 小李的行为可能造成项目范围蔓延 D. 小李所作的工作没有给项目带来经济效益

试题四十三 关于活动和里程碑的描述，不正确的是：()。

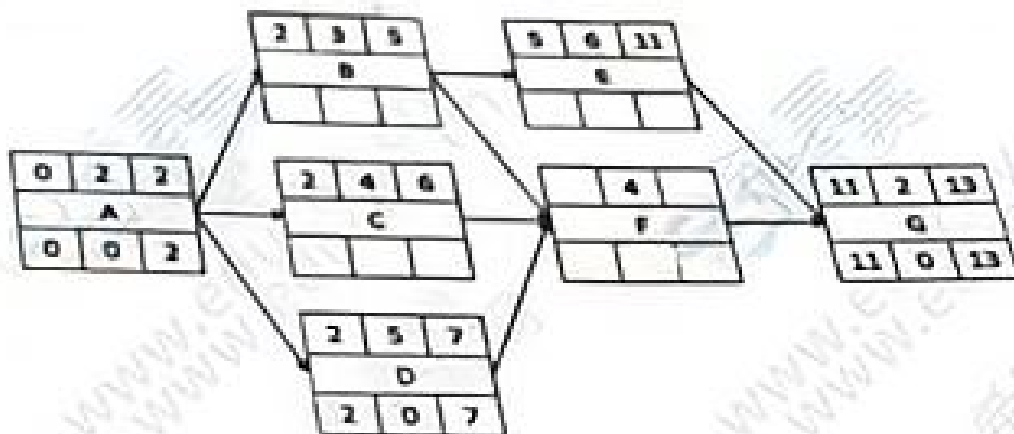
- A. 活动是实施项目时安排工作的最基本的工作单元 B. 一个活动可以属于多个工作包
C. 里程碑的持续时间为零 D. 里程碑既不消耗资源也不花费成本

试题四十四 (第 1 空)某项目的网络图如下，活动 B 的自由浮动时间为()天，该项目的关键路径有()条。



- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

试题四十五 (第 2 空)某项目的网络图如下，活动 B 的自由浮动时间为()天，该项目的关键路径有()条。



- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

试题四十六 ()比较剩余缓冲时间与所需缓冲时间，有助于确定进度状态。

- A. 关键链法 B. 挣值管理 C. 关键路径法 D. 趋势分析

试题四十七 ()过程合计各个活动或工作包的估算成本，以建立成本 基线 。

- A. 制定成本管理计划 B. 成本估算 C. 成本预算 D. 成本控制

试题四十八 某软件开发项目到 2021 年 3 月 1 日为止的成本绩效数据如下：

根据当前的项目绩效，如果当前偏差是非典型的，项目完工估算值(EAC)是()。

活 动 编 号	活动	完 成 百 分 比%	PV (万元)	AC (万元)	EV (万元)
1	召开启动会议	100	1	1	1
2	收集数据	100	0.9	1	0.9
3	可行性研究	100	4	4.2	4
4	撰写问题定义报告	100	0.75	0.75	1
5	制定项目计划	100	2.1	2.1	2.1
6	客户需求调研	100	6	6.5	6
7	客户需求分析	100	4.5	5.5	4.5
8	研究现有系统	100	5.2	5.7	5.2
9	撰写需求分析报告	100	0.65	0.65	0.85
10	设计界面	80	5.2	5.25	4.16
11	总体设计	70	10.5	11.5	7.35
合计			40.8	44.15	37.06
项目总预算 (BAC) 187.5					

- A. 194.6 B. 187.5 C. 190.5 D. 193.8

试题四十九 ()最直观的反应了团队成员个人与其承担的工作之间的联系。

- A. 工作分解结构 B. 组织分解结构 C. 资源分解结构 D. 责任分配矩阵

试题五十 ()不是获取项目人力资源的依据。

- A. 项目人力资源管理计划 B. 组织结构 C. 人员配备管理计划 D. 资源日历

试题五十一 项目经理 最常用的()技能包括领导力、影响力和有效决策。

- A. 人际关系 B. 绩效评估 C. 规划 D. 变更管理

试题五十二 “ 管理沟通 ” 过程的输入不包括()。

- A. 项目沟通管理计划 B. 更新的成本状态 C. 组织文化 D. 工作绩效报告

试题五十三 ()不属于识别 项目干系人 的输入。

- A. 项目章程 B. 采购文件 C. 干系人记录模板 D. 沟通管理模型

试题五十四 《合同法》第六十一条明确规定，对于合同不明确的情况，应当先()，达成补充协议。

- A. 谈判 B. 协商 C. 投诉 D. 仲裁

试题五十五 ()是一种特殊形式的条形图，用于描述集中趋势、分散程度和统计分布形状。

- A. 帕累托图 B. 流程图 C. 散点图 D. 直方图

试题五十六 ()向卖方支付为完成工作而发生的全部合法实际成本，除此之外还向卖方支付一笔费用作为卖方的人工费用以及合理的利润。

- A. 成本补偿合同 B. 总价加激励费用合同 C. 总价加经济价格调整合同 D. 工料合同

试题五十七 关于 控制采购 过程的工具和技术的描述，不正确的是()。

- A. 合同变更控制系统应当与整体变更控制系统整合起来
B. 检查与审计的作用是验证卖方工作过程或可交付成果对合同的遵守程度
C. 绩效审查的目标在于发现履约情况的好坏
D. 诉诸法律是解决所有索赔和争议的首选方法

试题五十八 关于 成本管理 计划 的描述，不正确的是()。

- A. 成本管理计划包含在项目管理计划中，或作为其从属分计划
B. 成本管理计划可以是正式的，也可以是非正式的
C. 成本管理计划可以是非常详细的，也可以是概括性的
D. 制定成本管理计划的工作在项目计划阶段的后期进行

试题五十九 ()通过考虑估算中的不确定性与风险，使用三种估算值来界定活动期望完工期的近似区间，可以提高活动 成本估算 的 准确性 。

- A. 类比估算 B. 三点估算 C. 参数估算 D. 专家判断

试题六十 关于 配置管理 的描述，不正确的是：()。

- A. 配置项通过评审后,其状态变为“正式” B. 配置项第一次成为“正式”文件时,版本号为 0.1
- C. 所有配置项都应该按照相关规定统一编号 D. 一个产品可以有多个基线,也可以只有一个基线

试题六十一 关于 发布管理 和交付 的描述,不正确的是:()。

- A. 应将正本和副本储存在同一受控场所,以减少丢失的风险
- B. 应确保发布用的介质不含无关项
- C. 应在需方容易辨认的地方清楚地标出发布标识
- D. 应能重建软件环境,以确保发布的配置项在所保留的先前版本要求的未来一段时间里是可重新配置的

试题六十二 质量管理 是指确定质量方针、目标和责任,并通过质量体系中的 质量规划、质量保证、()以及 质量改进 来使其实现所有管理职能的全部活动。

- A. 质量抽查 B. 质量检验 C. 质量控制 D. 质量统计

试题六十三 下列质量活动所产生的成本,()属于非一致性成本。

- A. 组织员工进行业务培训 B. 采购项目所需设备 C. 产品上市后的保修业务 D. 产品出厂前做的破坏性测试

试题六十四 ()也称系统图,可用于表现诸如 WBS、RBS 《风险分解结构》和 OBS 《组织分解结构》的层次分解结构。

- A. 关联图 B. 活动网络图 C. 优先矩阵 D. 树形图

试题六十五 风险性质会因时空各种因素变化而有所变化,这体现了风险的()。

- A. 客观性 B. 相对性 C. 偶尔性 D. 不确定性

试题六十六 关于 风险分析 的描述,不正确的是:()。

- A. 风险概率评估旨在调查风险对项目目标的潜在影响
- B. 风险数据质量评估要考察风险数据的准确性、可靠性和完整性
- C. 实施定量风险分析一般在实施定性风险分析过程之后开展
- D. 在没有足够的数椐建立模型时,定量风险分析可能无法实施

试题六十七 某系统集成项目在进展到一半的时候识别到一个已知风险，项目经理启用应急储备来应对该风险，则()。

- A. 进度基准改变，成本基准不变
- B. 进度基准不变，成本基准改变
- C. 进度和成本基准都不改变
- D. 进度和成本基准都应改变

试题六十八 ()有助于确定哪些风险对项目具有最大的潜在影响。

- A. 专家判断
- B. 预期货币价值分析
- C. 建模和模拟
- D. 敏感性分析

试题六十九 系统管理员、数据库管理员、网络管理员不能相互兼任岗位或工作，这遵循了人员安全管理方面的()。

- A. 兼职和轮岗要求
- B. 权限分散要求
- C. 多人共管要求
- D. 全面控制要求

试题七十 GB/16260.1 《软件工程 产品质量》属于()。

- A. 基础标准
- B. 管理标准
- C. 文档标准
- D. 开发标准

试题七十一 The ETL technology is mainly used in () stage.

- A. data collection
- B. data storage
- C. data management
- D. data analysis

试题七十二 ()is not used on perception layer of Internet of Things.

- A. WLAN
- B. RFID
- C. Bluetooth
- D. SOA

试题七十三 The () is a hierarchical decomposition of the total scope of work to be carried out by the project team to accomplish the project objectives and create the required deliverable.

- A. OBS
- B. WBS
- C. RBS
- D. RAM

试题七十四 () is a measure of schedule performance expressed as the difference between the earned value and the planned value.

- A. Schedule varlance (SV)
- B. Cost varlance (CV)
- C. Actual cost (AC)
- D. Earned value (EV)

试题七十五 (): information is not disclosed to unauthorized individuals.

- A. Authenticity B. Integrity
C. Availability D. Confidentiality

试题一 答案: C 解析: 存储在区块链上的交易信息是公开的, 但是账户身份信息是高度加密的, 只有在数据拥有者授权的情况下才能访问到, 从而保证了数据的安全和个人的隐私。

试题二 答案: A 解析: 中级教程第二版 P94, 资源池管理技术主要实现对物理资源、虚拟资源的统一管理, 并根据用户需求实现虚拟资源的自动化生成、分配和迁移。当局部物理主机发生故障或需要进行维护时, 运行在此主机上的虚拟机应该可以动态地迁移到其他物理主机(即“热迁移”技术), 并保证用户业务连续。

试题三 答案: C 解析: P80 商业智能包括数据报表、多维数据分析和数据挖掘

试题四 答案: D 解析: P61 供应链管理供应链的特征

供应链是一个网链结构, 由围绕在核心企业周围的以各种关系联系起来的供应商和用户组成。每个企业都是一个节点, 节点企业之间是一种需求与供应关系。供应链的特征主要有以下 5 点。

- ① 交叉性。节点企业是这个供应链的成员, 同时也可以另外是一个供应链的成员。众多的供应链通过具有多重参与性的节点企业形成错综复杂的网状交叉结构。
- ② 动态性。供应链管理因为企业战略和适应市场需求变化的需要, 节点企业需要动态地更新, 供应链中各种信息流、资金流和物流信息都需要实时更新, 从而使得供应链具有了显著的动态性质。
- ③ 存在核心企业。由供应链的概念即可看到, 供应链中是存在核心企业的, 核心企业是供应链中各个企业信息、资金、物流运转的核心。
- ④ 复杂性。因为供应链中各个节点企业组成的层次不同, 供应链往往是由许多类型的企业构成的, 所以供应链中的结构比一般单个的企业内部的结构复杂。
- ⑤ 面向用户。供应链中的一切行为都是基于市场需求而发生的, 供应链中的信息流、资金流和物流等都要根据用户的需求而作变化, 也是由用户需求来驱动的。

试题五 答案： A 解析： P71 报文和信息传播的基础设施

报文和信息传播的基础设施负责提供传播信息的工具和方式，包括电子邮件系统、在线交流系统、基于 HTTP 或 HTTPS 的信息传输系统、流媒体播放系统等。

试题六 答案： D 解析： 十九大报告中指出，加快建设创新型国家，深化科技体制改革，建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，加强对中小企业创新的支持，促进科技成果转化。

试题七 答案： B 解析： 十九大报告中指出，加快建设创新型国家，深化科技体制改革，建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，加强对中小企业创新的支持，促进科技成果转化。

试题八 答案： A 解析： P8 参考教程 1.1.3 信息化

信息化的基本内涵启示我们：信息化的主体是全体社会成员，包括政府、企业、事业、团体和个人；它的时域是一个长期的过程；它的空域是政治、经济、文化、军事和社会的一切领域；它的手段是基于现代信息技术的先进社会生产工具；它的途径是创建信息时代的社会生产力，推动社会生产关系及社会上层建筑的改革；它的目标是使国家的综合实力、社会的文明素质和人民的生活质量全面提升。

试题九 答案： B 解析： P5 信息系统的特点有：

- () 目的性；
- () 可嵌套性；
- () 稳定性；
- () 开放性；
- () 脆弱性；
- () 健壮性：系统具有的能够抵御出现非预期状态的特性称为健壮性，也叫鲁棒性。要求具有高可用性的信息系统，会采取冗余技术、容错技术、身份识别技术、可靠性技术等来抵御系统出现非预期的状态，保持系统的稳定性。

试题一十 答案： D 解析： P127 信息系统审计的目的是评估并提供反馈、保证及建议。其关注之处可被分为如下 3 类：

- () 可用性：商业高度依赖的信息系统能否在任何需要的时刻提供服务？信息系统是否被完

好保护以应对各种损失和灾难？

() 保密性：系统保存的信息是否仅对需要这些信息的人员开放，而不对其他任何人开放？

() 完整性：信息系统提供的信息是否始终保持正确、可信、及时？能否防止未授权的对系统数据和软件的修改？

试题一十一 答案： A 解析： P133 信息系统生命周期可分为立项、开发、运维及消亡四个阶段：

() 立项阶段：这一阶段根据用户业务发展和经营管理的需要，提出建设信息系统的初步构想；然后对企业信息系统的需求进行深入调研和分析，形成《需求规格说明书》并确定立项

() 开发阶段

() 运维阶段

() 消亡阶段

试题一十二 答案： C 解析： P136 测试不再只是一种仅在编码阶段完成后才开始的活动。现在软件测试被认为是一种应该包括在整个开发和维护过程中的活动，它本身是实际产品构造的一个重要部分。

软件测试伴随着开发和维护过程，通常可以在概念上划分单元测试、集成测试和系统测试三个阶段

试题一十三 答案： B 解析： P139 面向对象的基本概念包括：

() 对象

() 类

() 抽象

() 封装

() 继承

() 多态：使得在多个类中可以定义同一个操作或属性名，并在每个类中可以有不同的实现。多态使得某个属性或操作在不同的时期可以表示不同类的对象特性

() 接口

() 消息

() 组件

- () 复用
- () 模式

试题一十四 答案： C 解析： P143 参考教程 3.5.3 软件架构分析与评估

针对目前广泛使用的分布式应用，其软件架构设计需要考虑如下问题。

- () 数据库的选择问题：目前主流的数据库系统是关系数据库。
- () 用户界面选择问题：HTML/HTTP(S) 协议是实现 Internet 应用的重要技术。
- () 灵活性和性能问题：权衡独立于厂商的抽象定义(标准)所提供的灵活性和特定厂商产品带来的性能。
- () 技术选择的问题：选择成熟的技术可以规避项目风险。不仅需要了解技术的优势，还需要了解技术的适用范围和局限性。
- () 人员的问题：聘请经验丰富的架构设计师，可以有效地保证项目的成功。

试题一十五 答案： D 解析： P146

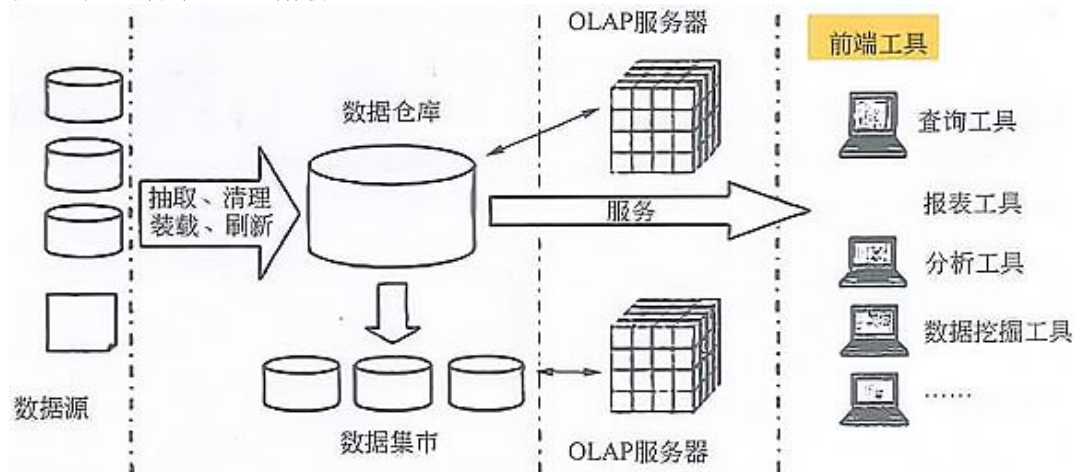


图 3-9 数据仓库系统结构

试题一十六 答案： A 解析： P147 参考教程 3.6.6 组件及其在系统集成项目中的重要性

组件技术就是利用某种编程手段，将一些人们所关心的，但又不便于让最终用户去直接操作的细节进行封装，同时实现各种业务逻辑规则，用于处理用户的内部操作细节。满足此目的的封装体被称作组件。在这一过程中，为了完成对某一规则的封装，可以用任何支持组件编写的工具来完成，而最终完成的组件则与语言本身没有任何关系，甚至可以实现跨平台。对使用者而言，它就是实现了某些功能的、有输入输出接口的黑盒子。

试题一十七 答案： B 解析： P1480SI 采用了分层的结构化技术，从上到下共分七层：应用层、表示层、会话层、传输层、网络层、数据链路层、物理层

试题一十八 答案： D 解析： P153ISDN 是链路传输控制技术

链路传输控制技术是指如何分配网络传输线路、网络交换设备资源，以便避免网络通讯链路资源冲突，同时为所有网络终端和服务端进行数据传输。典型的网络链路传输控制技术有：总线争用技术、令牌技术、FDDI 技术、ATM 技术、帧中继技术和 ISDN 技术。对应上述技术的网络分别是以太网、令牌网、FDDI 网、ATM 网、帧中继网和 ISDN 网。

试题一十九 答案： A 解析： P159 参考教程 3.7.12 网络安全

1、防火墙

防火墙通常被比喻为网络安全的大门，用来鉴别什么样的数据包可以进出企业内部网。在应对黑客入侵方面，可以阻止基于 IP 包头的攻击和非信任地址的访问。但传统防火墙无法阻止和检测基于数据内容的黑客攻击和病毒入侵，同时也无法控制内部网络之间的违规行为。

2. 扫描器

扫描器可以说是入侵检测的一种，主要用来发现网络服务、网络设备和主机的漏洞，通过定期的检测与比较，发现入侵或违规行为留下的痕迹。当然，扫描器无法发现正在进行的入侵行为，而且它还有可能成为攻击者的工具。

3. 防毒软件

防毒软件是最为人熟悉的安全工具，可以检测、清除各种文件型病毒、宏病毒和邮件病毒等。在应对黑客入侵方面，它可以查杀特洛伊木马和蠕虫等病毒程序，但对于基于网络的攻击行为(如扫描、针对漏洞的攻击)却无能为力。

4. 安全审计系统

安全审计系统通过独立的、对网络行为和主机操作提供全面与忠实的记录，方便用户分析与审查事故原因，很像飞机上的黑匣子。由于数据量和分析量比较大，目前市场上鲜见特别成熟的产品，即使存在冠以审计名义的产品，也更多的是从事入侵检测的工作。

试题二十 答案： B 解析： P158 参考教程 3.7.12 网络安全

网络安全是指网络系统的硬件、软件及其系统中的数据受到保护，不因偶然的或者恶意的原因而遭受到破坏、更改、泄露，系统连续可靠正常地运行，网络服务不中断。

信息安全的基本要素有：

- 机密性： 确保信息不暴露给未授权的实体或进程。
- 完整性： 只有得到允许的人才能修改数据，并且能够判别出数据是否已被篡改。
- 可用性： 得到授权的实体在需要时可访问数据，即攻击者不能占用所有的资源而阻碍授权者的工作。
- 可控性： 可以控制授权范围内的信息流向及行为方式。
- 可审查性： 对出现的网络安全问题提供调查的依据和手段。

试题二十一 答案： C 解析： P174 该题涉及新一代信息技术，很明显目前来说大数据在电子商务当中应用的契合度最高，例如精准广告投放、用户行为分析。

试题二十二 答案： C 解析： P170Web2.0 严格来说不是一种技术，而是提倡众人参与的互联网思维模式，是相对于 Web1.0 的新的时代。指的是一个利用 Web 的平台，由用户主导而生成内容互联网产品模式，为了区别传统由网站雇员主导生成的内容而定义为第二代互联网，即 Web2.0 ，是一个新的时代。

表 3-1 Web 1.0 和 Web 2.0 的区别		
项 目	Web 1.0	Web 2.0
页面风格	结构复杂，页面繁冗	页面简洁，风格流畅
个性化程度	垂直化、大众化	个性化突出自我品牌
用户体验程度	低参与度、被动接受	高参与度、互动接受
通讯程度	信息闭塞知识程度低	信息灵通知识程度高
感性程度	追求物质性价值	追求精神性价值
功能性	实用追求功能性利益	体验追求情感性利益

试题二十三 答案： A 解析： P165 参考教程 3.8.2 物联网

物联网应用?物联网的产业链包括传感器和芯片、设备、网络运营及服务、软件与应用开发和系统集成。作为物联网“金字塔”的塔座，传感器将是整个链条需求总量最大和最基础的环节。将整体产业链按价值分类，硬件厂商的价值较小，占产业价值大头的公司通常都集多种角色为一体，以系统集成商的角色出现。

试题二十四 答案： C 解析： 项目是为达到特定的目的，使用一定的资源，在确定的时间内，为特定发起人提 供独特的产品、服务或成果而进行的一系列相关的活动的集合。

试题二十五 答案： D 解析： P188 项目经理的基本素质：

- () 足够的知识
- () 丰富的项目管理经验
- () 良好的协调和沟通能力
- () 良好的职业道德
- () 一定的领导和管理能力

试题二十六 答案： B 解析： P196 项目型组织结构的缺点是：

- ① 管理成本过高，如项目的工作量不足则资源配置效率低；
- ② 项目环境比较封闭，不利于沟通、技术知识等共享；
- ③ 员工缺乏事业上的连续性和保障等

试题二十七 答案： C 解析： P220 执行过程组包括：指导与管理项目工作、质量保证、组建项目团队建设项目团队、管理项目团队、管理沟通、实施采购、管理干系人参与

试题二十八 答案： C 解析： P223 项目建议书主要内容：

项目简介、项目建设单位概况、项目建设的必要性、业务分析、总体建设方案、本期项目建设方案、项目简介、项目建设单位概况、项目建设的必要性、业务分析、总体建设方案、本期项目建设方案、环保、消防、职业安全、项目实施进度、投资估算和资金筹措、效益与风险分析。

试题二十九 答案： C 解析： P225 经济可行性：主要是从资源配置的角度衡量项目的价值，评价项目在实现区域经济发展目标、有效配置经济资源、增加供应、创造就业、改善环境、提高人民生活等方面的效益。

试题三十 答案： A 解析： P227 机会可行性研究的主要任务是对投资项目或投资方向提出建议，并对各种设想的项目和投资机会做出鉴定，其目的是激发投资者的兴趣，寻找最佳的投资机会。

试题三十一 答案： B 解析： P229 有下列情形之一的，可以不进行招标： ①需要采用不可替代的专利或者专有技术； ②采购人依法能够自行建设、生产或者提供； ③已通过

招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供； ④需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求； ⑤规定的其他特殊情形

对于是否采用新技术并没有规定不进行招标。

试题三十二 答案： D 解析： P237 系统集成商进行项目内部立项主要有几方面原因。

第一，通过项目立项方式为项目分配资源。

第二，通过项目立项方式确定合理的项目绩效目标，有助于 提升人员的积极性。

第三，以项目型工作方式，提升项目实施效率。

试题三十三 答案： C 解析： 项目需求由所有干系人参与，项目团队参与，最后由项目经理汇总。并不是项目经理通过干系人的汇报获取项目需求。

试题三十四 答案： B 解析： P244 项目经理可以参与甚至起草项目章程，但项目章程是由项目以外的实体来 发布的，如发起人、项目集或项目管理办公室职员，或项目组合治理委员会主席 或授权代表。当项目目标发生变化，需要对项目章程进行修改时，只有管理层和 发起人有权进行变更，项目经理对项目章程的修改不在其权责范围之内，遵循“谁签发，谁有权修改”的原则。

试题三十五 答案： C 解析： P251 项目管理计划包括所有子管理计划和基准(范围基准、进度基准、成本基 准等)。范围基准包括：项目范围说明书、WBS、WBS 词典。

试题三十六 答案： A 解析： P254 参考教程 6.4.3 指导与管理项目工作的工具与技术其中最重要的是“开踢会议”，也称“开工会议”，英文名称叫“kick-offmeeting”，在规划阶段结束时召开，前提是开踢会议召开前，通常已经确定了项目的组织结构，并已经定义了团队成员的角色和职责，在开踢会议中通常需要对项目的范围、进度、成本、风险应对等事项进行确认和正式批准，并与项目干系人达成共识，落实具体项目工作，为进入项目执行阶段做准备。

很明显最后一句话“为进入项目执行阶段做准备”就是为指导与管理项目工作做准备。

试题三十七 答案： D 解析： P261 参考教程 6.5.1 实施整体变更控制的概述

变更控制委员会是由主要项目干系人的代表所组成的一个小组，项目经理可以是其中的成员之一，但通常不是组长。该委员会负责审核变更请求，批准或否决这些变更请求。对于可能影响项目目标的变更，必须经过变更控制委员会的批准才能实施。

试题三十八 答案： B 解析： P266 参考教程 6.6.1 结束项目或阶段的概述

项目行政收尾产生的结果如下：

- () 对项目产品的正式接受。
- () 完整的项目档案。
- () 组织过程资产更新(经验教训总结)。
- () 资源释放(包括人力和非人力资源)。

试题三十九 答案： D 解析： P273 标杆对照是将实际或计划的项目实践与可比项目的实践进行对照，以便识别最佳实践，形成改进意见，并为绩效考核提供依据。

引导式研讨会把主要干系人召集在一起，通过集中讨论来定义产品需求。研讨会是快速定义跨职能需求和协调干系人差异的重要技术。由于群体互动的特点，被有效引导的研讨会有助于参与者之间建立信任、改进关系、改善沟通，从而有利于干系人达成一致意见。此外，研讨会能够比单项会议更早发现问题，更快解决问题。

专家判断可用于本过程的所有技术和管理细节。专家判断可来自具有专业 V 知识或受过专业培训的任何小组或个人。 可从许多渠道获取。

试题四十 答案： C 解析： P283 工作分解结构是用来确定项目范围的，项目的全部工作都必须包含在工作分解结构当中，而且不包含在工作分解结构中的任何工作都不是项目的组成部分，都不能做，否则就是“镀金”。这是工作分解结构百分百规则的要求，即工作分解结构必须且只能包括 100%的工作。

工作分解结构是逐层向下分解的。工作分解结构最高层的要素总是整个项目或分项目的最终成果。每下一个层次都是上一层次相应要素的细分，上一层次是下一层次各要素之和。工作分解结构中每条分支分解层次不必相等，如某条分支分解到了第四层，而另一条可能只分解到第三层。一般情况下，工作分解结构应控制在 3～6 层为宜。如果项目比较大，以至于工作分解结构要超过 6 层，我们可以把大项目分解成子项目，然后针对子项目来做工作分解结构。

工作分解结构中的各要素应该是相对独立的，要尽量减少相互之间的交叉。

工作结构分解应把握如下原则：；

- ()在层次上保持项目的完整性，避免遗漏必要的组成部分。
- ()一个工作单元只能从属于某个上层单元，避免交叉从属。
- ()相同层次的工作单元应用相同性质。
- ()工作单元应能分开不同的责任者和不同的工作内容。
- ()便于项目管理计划和项目控制的需要。
- ()最底层工作应该具有可比性，是可管理的，可定量检查的。
- ()应包括项目管理工作，包括分包出去的工作。

试题四十一 答案： B 解析： P286 本题考查教程 7.4 项目范围确认的概念 确认范围是正式验收已完成的项目可交付成果的过程。确认范围需要审查可交付物和工作成果，以保证项目中所有工作都能准确地、满意地完成。确认范围应该贯穿项目的始终，从 WBS 的确认或合同中具体分工界面的确认，到项目验收时范围的检验。确认范围过程应该以书面文件的形式把它完成情况记录下来。本过程的主要作用是，使验收过程具有客观性；同时通过验收每个可交付成果，提高最终产品、服务或成果获得验收的可能性。确认范围过程与控制质量过程的不同之处在于，前者关注可交付成果的验收，而后者关注可交付成果的正确性及是否满足质量要求。控制质量过程通常先于确认范围过程，但二者也可同时进行 很明显 B 选项是属于控制质量。

试题四十二 答案： C 解析： 该题属于情景题，很明显未经控制的产品或项目范围的扩大(未对时间、成本和资源做相应调整)被称为范围蔓延。变更不可避免，因此在每个项目上，都必须以书面的形式记录并实施某种形式的变更控制管理。所以小李未按照变更流程去直接进行修改可能造成了项目范围蔓延。

试题四十三 答案： B 解析： P296 参考教程 8.2 定义活动

活动，就是为完成工作包所需进行的工作，是实施项目时安排工作的最基本的工作单元。活动与工作包是 1 对 1 或多对 1 的关系，即有可能多个活动完成一个工作包。所以 B 选项错误，一个活动不可以属于多个工作包。

里程碑是项目生命周期中的一个时刻，里程碑的持续时间为零，里程碑既不消耗资源也不花费成本，通常是指一个主要可交付成果的完成。

试题四十四 答案： A 解析： P313 首先看到网络图就要先判断出关键路径，也就是从开始到结束最长的路径，很明显该项目的工期为 13 天，而累加持续时间有 13 天的有 2 条，分别是 ABEG 和 ADFG。

而要求第一问活动 B 的自由浮动时间，其实很简单，B 为关键路径上的活动，总时差、自由时差都为 0，而如果用公式来求也可以，需先找出其紧后活动 E 和 F 的 ES，E 的 ES 为 5，而 F 的 ES 通过顺推法可知为 7。直接套用公式 $FF=\min\{\text{紧后活动的 ES}\}-EF=5-5=0$ 。

试题四十五 答案： C 解析： P313 首先看到网络图就要先判断出关键路径，也就是从开始到结束最长的路径，很明显该项目的工期为 13 天，而累加持续时间有 13 天的有 2 条，分别是 ABEG 和 ADFG。

而要求第一问活动 B 的自由浮动时间，其实很简单，B 为关键路径上的活动，总时差、自由时差都为 0，而如果用公式来求也可以，需先找出其紧后活动 E 和 F 的 ES，E 的 ES 为 5，而 F 的 ES 通过顺推法可知为 7。直接套用公式 $FF=\min\{\text{紧后活动的 ES}\}-EF=5-5=0$ 。

试题四十六 答案： A 解析： P314 参考教程 8.7.2 控制进度的工具与技术
关键链法。比较剩余缓冲时间与所需缓冲时间(为保证按期交付)，有助于确定进度状态。
是否需要采取纠正措施，取决于所需缓冲与剩余缓冲之间的差值大小。

试题四十七 答案： C 解析： P331 参考教程 9.1.1 成本与成本管理概念

4. 项目成本管理的过程

具体的项目成本管理要靠制订成本管理计划、成本估算、成本预算、成本控制等 4 个过程来完成，其中：

- () 制订成本管理计划—制订了项目成本结构、估算、预算和控制的标准。
- () 成本估算—编制完成项目活动所需资源的大致成本。
- () 成本预算—合计各个活动或工作包的估算成本，以建立成本基准。
- () 成本控制—影响造成成本偏差的因素，控制项目预算的变更。

试题四十八 答案： A 解析： P334 本题考查成本预测的知识
首先可直接从表中获取到此时的 PV、AC、EV。以及 $BAC=187.5$
 $PV=40.8$ 、 $AC=44.15$ 、 $EV=37.06$

而在非典型情况下 $ETC=BAC-EV=187.5-37.06=150.44$

直接套用公式 $EAC=AC+ETC=44.15+150.44=194.59\approx 194.6$ (万元)

试题四十九 答案： D 解析： P338 参考教程 11.2.1 编制项目人力资源计划的工具与技术

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);而底层级的 RAM 被用来在小组内，为具体活动分配角色、职责和授权层次。矩阵格式，又称表格，可以使每个成员看到与自己相关的所有活动以及和与某个活动相关的所有成员。责任分配矩阵有时在矩阵中用字母表示。

试题五十 答案： D 解析： 参考教程 11.3.1 组建项目团队

获取人力资源的依据

1)项目人力资源计划

人力资源计划里，已经明确指出要完成项目需要什么样的人，以及如何安排和管理他们。

人力资源计划包含的基本内容如下：

()角色和职责

角色和职责定义了项目需要的人员的类型以及他们的技能和能力。

()项目的组织结构图

组织结构图提供了项目所需人员数量及其汇报关系。

()人员配备管理计划

人员配备管理计划和项目进度一起确定了每个项目团队成员工作时间段，以及有助于项目团队参与的其他重要信息。

2)事业环境因素

当招募(即获取)人员时，还要考虑事业环境因素，如：

()现有人力资源情况，包括可用性、能力水平、以往经验、对本项目工作的兴趣和成本费率。

()项目实施单位的人事管理政策，如影响外包的政策。

()项目实施单位的组织结构。

()集中办公或多个工作地点。

3)组织过程资产

参与项目的一个或多个组织可能已有管理员工工作分配的政策、指导方针或过程。这些过程资产可用来帮助人力资源部门和项目负责人招募、招聘或者培训项目团队成员

试题五十一 答案： A 解析： P376 参考教程 11.4.2 项目团队管理的方法

4. 人际关系技能

项目经理应该综合运用技术、人际技能来分析形势，并与团队成员有效互动。恰当地使用人际关系技能，可充分发挥全体团队成员的优势。

项目经理最常用的人际关系技能包括领导力、影响力和有效决策。

试题五十二 答案： B 解析： P382 参考教程 12.3.1 管理沟通的输入

1. 项目沟通管理计划

在没有特殊因素的影响下，应该严格按照制订的计划执行。

2. 工作绩效报告

项目进行过程中，项目经理应该定期或者不定期的检查项目的进度、成本等有关项目当前的绩效以及状态，并且形成工作绩效报告。全面的、准确的、及时的工作绩效报告有利于进行讨论和建立沟通，是高质量沟通的保证。

3. 事业环境因素

项目进行过程中，项目经理还应该注意可能对沟通产生影响的各种事业环境因素，如组织文化结构、政府、行业标准和规定以及项目管理信息系统等。

4. 组织过程资产

项目进行过程中，项目经理还应该注意可能对沟通产生影响的各种涉及到组织过程资产的因素，如沟通管理的政策、程序、过程、指导、文档模板、历史资料和经验教训。

注意一般“更新的....”是做为过程的输出存在。

试题五十三 答案： D 解析： P390 参考教程 12.5.2 识别项目干系人

识别干系人的输入

识别干系人之前，得先了解项目章程、采购文件、事业环境因素和组织过程资产。

1) 项目章程

项目章程里不仅可以找到一些关键的干系人，如项目发起人、客户、团队成员、项目参与小组和部门，以及受项目影响的其他个人或组织，还可以提供与干系人有关的信息如项目受到的约束、项目的完工日期等。

2) 采购文件

如果项目是签订合同后才实施的，或者项目的一部分任务需要外包才能完成，那么合同各方都是关键的项目干系人，合同就是重要的采购文件。

3) 事业环境因素

能够影响识别干系人过程的事业环境因素包括但不限于：

()项目实施单位的企业文化和组织架构，从中可以找到项目实施单位内部的关键干人。

()政府或行业标准(如法规、产品标准),从中可以找到项目实施单位外部的、来自于政府监管部门和行业监管部门的关键干系人。

()全球、区域或当地的趋势、实践或习惯,从中可以找到项目用户或潜在用户等关键干系人。

4)组织过程资产

能够影响识别干系人过程的组织过程资产包括但不限于;

()干系人记录的模板;

()以往项目或阶段的经验教训,尤其是管理干系人方面的经验教训;

()以往项目的干系人记录。

试题五十四 答案: B 解析: P413 参考《中华人民共和国合同法》第六十一条:

合同生效后,当事人就质量、价款或者报酬、履行地点等内容没有约定或者约定不明确的,可以协议补充;不能达成补充协议的,按照合同有关条款或者交易习惯确定。

试题五十五 答案: D 解析: P423 参考 10.4.3 质量控制工具与技术

散点图,可以显示两个变量之间是否有关系,一条斜线上的数据点距离越近,两个变量之间的相关性就越密切。

流程图,也称过程图,用来显示在一个或多个输入转化成一個或多个输出的过程中,所需要的步骤顺序和可能分支。它通过映射 SIPOC 模型中的水平价值链的过程细节,来显示活动、决策点、分支循环、并行路径及整体处理顺序。流程图可能有助于了解和估算一个过程的质量成本。通过工作流的逻辑分支及其相对频率,来估算质量成本。这些逻辑分支,是为完成符合要求的成果而需要开展的一致性工作和非一致性工作的细分。

帕累托图,是一种特殊的垂直条形图,用于识别造成大多数问题的少数重要原因。在横轴上所显示的原因类别,作为有效的概率分布,涵盖 100%可能观察结果。横轴上每个特定原因的相对频率逐渐减少,直至以“其他”来涵盖未指明的全部其他原因。在帕累托图中,通常按类别排列条形,以测量频率或后果。

直方图,是一种特殊形式的条形图,用于描述集中趋势、分散程度和统计分布形状。与控制图不同,直方图不考虑时间对分布内的变化的影响。

试题五十六 答案: A 解析: P452 参考教程 13.2.2 按项目付款方式划分的合同分类

2. 成本补偿合同

此类合同是由发包人向承包人支付为完成工作而发生的全部合法实际成本(可报销

成本)，并且按照事先约定的某一种方式外加一笔费用作为卖方的利润。成本剂补偿合同也可为承包人超过或低于预定目标(如成本、进度或技术绩效目标)而规定财务奖励条款。

在这类合同中，发包人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。承包人由于无风险，其报酬往往也较低。这类合同的缺点是发包人对工程造价不易控制，承包人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。

()需立即开展工作的项目。

()对项目内容及技术经济指标未确定的项目。

()风险大的项目

试题五十七 答案： D 解析： P361 参考教程 14.5.2 控制采购过程使用的工具与技术

6. 索赔管理

在执行合同时，买卖双方立场不同，因此有时会出现双方不能就变更补偿达成一致的情况，甚至对变更是否已经发生都存在分歧，那么被请求的变更就成为有争议的变更或潜在的推定变更。

有争议的变更也称为索赔、争议或诉求。

在整个合同生命周期中，通常应该按照合同规定对索赔进行记录、处理、监督和管理。如果合同双方无法自行解决索赔问题，则需要按照合同中规定的替代争议解决(ADR)程序进行处理。

谈判是解决所有索赔和争议的首选方法。

试题五十八 答案： D 解析： P446 参考教程 9.2.3 项目成本管理计划制订的输出

成本管理计划包含在项目管理计划中，或是作为项目管理计划的从属分计划。成本管理计划可以是正式的，也可以是非正式的，可以是非常详细的，也可以是概括性的，视项目需要决定。制订成本管理计划的工作在项目计划阶段的早期进行，并为每个成本管理过程设定了框架，以便确保过程实施的协调一致和高效率。

试题五十九 答案： B 解析： P487 参考教程 8.5.2 估算活动持续时间的工具与技术

三点估算

通过考虑估算中的不确定性和风险，可以提高活动持续时间估算的准确性。这个概念源自计划评审技术(Program Evaluation And Review Technique，PERT)。PERT 使用 3 种估算值来界定活动持续时间的近似区间：

●最可能时间(t_w)。基于最可能获得的资源、最可能取得的资源生产率、对资源可用时间的现实预计、资源对其他参与者的可能依赖及可能发生的各种干扰等，所估算的活动持续时间。

●最乐观时间(t_o)。基于活动的最好情况，所估算的活动持续时间。

●最悲观时间(t_p)。基于活动的最差情况，所估算的活动持续时间。

PERT 假定持续时间在三种估算值区间内遵循贝塔分布(Betadistribution)，则期望持续时间 t 的计算公式为： $t_g = (t_o + 4t_w + t_p) / 6$

标准差(Standarddeviation)，用以说明估算值(期望持续时间 t)的离散度和不确定区间，其计算公式为： $\sigma = (t_p - t_o) / 6$

举例如下：

●活动 A 的最乐观时间为 7 天、最可能时间为 10 天、最悲观时间为 19 天。

●活动 A 持续时间的 PERT 估算值为： $t = (7 + 4 \times 10 + 19) / 6 = 11$ 天。

●活动 A 持续时间 PERT 估算的标准差为： $\sigma = (19 - 7) / 6 = 2$ 天。

试题六十 答案： B 解析： P494 参考教程 15.2.1 配置管理的概念

配置项版本号

配置项的版本号规则与配置项的状态相关。

()处于“草稿”状态的配置项的版本号格式为 0.YZ，YZ 的数字范围为 01 ~ 99。随着草稿的修正，YZ 的取值应递增。YZ 的初值和增幅由用户自己把握。

()处于“正式”状态的配置项的版本号格式为 XY，X 为主版本号，取值范围为 1 ~ 9。Y 为次版本号，取值范围为 0 ~ 9。

配置项第一次成为“正式”文件时，版本号为 1.0。

如果配置项升级幅度比较小，可以将变动部分制作成配置项的附件，附件版本依次为 1.0，1.1，……。当附件的变动积累到一定程度时，配置项的 Y 值可适量增加，Y 值增加一定程度时，X 值将适量增加。当配置项升级幅度比较大时，才允许直接增大 X 值。

()处于“修改”状态的配置项的版本号格式为 X.YZ。配置项正在修改时，一般只增大 Z 值，X.Y 值保持不变。当配置项修改完毕，状态成为“正式”时，将 Z 值设置为 0，增加 X.Y 值。

试题六十一 答案： A 解析： P502 参考教程 5.2.7 发布管理和交付

发布管理和交付活动的主要任务是：有效控制软件产品和文档的发行和交付，在软件产品的生存期内妥善保存代码和文档的母拷贝。

1. 存储

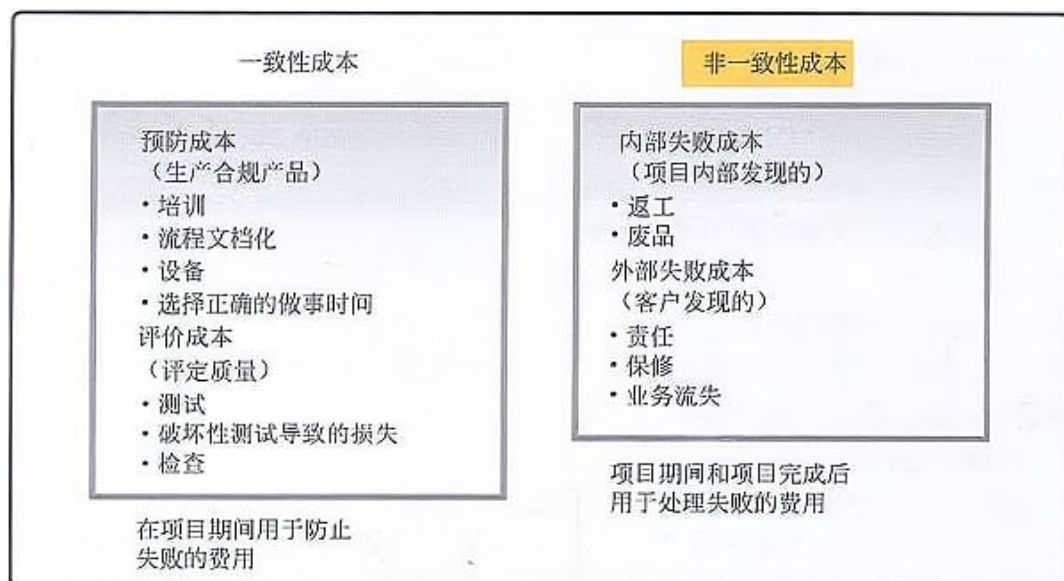
应通过下述方式确保存储的配置项的完整性：

- () 选择存储介质使再生差错或损坏降至最低限度；
- () 根据媒体的存储期，以一定频次运行或刷新已存档的配置项；
- () 将副本存储在不同的受控场所，以减少丢失的风险。

试题六十二 答案： C 解析： P356 参考教程 10.1.2 质量管理及其发展史

质量管理(QualityManagement)是指确定质量方针、目标和职责，并通过质量体系中的质量规划、质量保证和质量控制以及质量改进来使其实现所有管理职能的全部活动。质量管理是指为了实现质量目标而进行的所有质量性质的活动。在质量方面指挥和控制的活动，包括质量方针和质量目标以及质量规划、质量保证、质量控制和质量改进。

试题六十三 答案： C 解析： P361 参考下图，保修造成的成本属于非一致性成本当中的外部失败成本。



试题六十四 答案： D 解析： P366 参考教程 10.4.3 质量控制工具与技术

关联图。它是关系图的变种，有助于在包含相互交叉逻辑关系(可有多达 50 个相关项)的中等复杂情形中创新性地解决问题。可以使用其他工具(诸如亲和图、树形图或鱼骨图)产生的数据，来绘制关联图。

活动网络图。过去称为箭头图，包括两种格式的网络图：AOA(活动箭线图)和最常用的AON(活动节点图)。活动网络图连同项目进度计划编制方法一起使用，如计划评审技术(

PERT)、关键路径法(CPM)和紧前关系绘图法(PDM)。

优先矩阵。用来识别关键事项和合适的备选方案，并通过一系列决策，排列出备选方案的优先顺序。先对标准排序和加权，再应用于所有备选方案，计算出数学得分，对备选方案排序。

树形图。它也称系统图，可用于表现诸如 WBS、RBS(风险分解结构)和 OBS(组织分解结构)的层次分解结构。在项目管理中，树形图依据定义嵌套关系的一套系统规则，用层次分解形式直观地展示父子关系。树形图可以是横向(如风险分解结构)或纵向(如团队层级图或 OBS)的。因为树形图中的各嵌套分支都终止于单一的决策点，就可以像决策树一样为已系统图解的、数量有限的依赖关系确立预期值。

试题六十五 答案： B 解析： P545 风险具有以下特性。

1) 客观性

风险是一种不以人的意志为转移，独立于人的意识之外的客观存在。因为无论是自然界的物质运动，还是社会发展的规律，都由事物的内部因素所决定。由超过人们主观意识所存在的客观规律所决定。

2) 偶然性

由于信息的不对称，未来风险事件发生与否难以预测。

3) 相对性

风险性质会因时空各种因素变化而有所变化。

4) 社会性

风险的后果与人类社会的相关性决定了风险的社会性，具有很大的社会影响力。

5) 不确定性

发生时间的不确定性。从总体上看，有些风险是必然要发生的，但何时发生却是不确定性的。例如，生命风险中，死亡是必然发生的，这是人生的必然现象，但是具体到某一个人何时死亡，在其健康时却是不能确定的。

试题六十六 答案： A 解析： P559 风险概率评估旨在调查每个具体风险发生的可能性。风险影响评估旨在调查风险对项目目标(如进度、成本、质量或性能)的潜在影响，既包括威胁所造成的消极影响，也包括机会所产生的积极影响。

试题六十七 答案： C 解析： 应急储备是包含在成本基准内的一部分预算，用来应对已经接受的已识别风险，以及已经制订应急或减轻措施的已识别风险。应急储备通常是预

算的一部分，用来应对那些会影响项目的“已知——未知”风险。例如，可以预知有些项目可交付成果需要返工，却不知道返工的工作量是多少，可以预留应急储备来应对这些未知数量的返工工作。可以为某个具体活动建立应急储备，也可以为整个项目建立应急储备，还可以同时建立。应急储备可取成本估算值的某一百分比、某个固定值，或者通过定量分析来确定。

管理储备是为了管理控制的目的而特别留出的项目预算，用来应对项目范围中不可预见的工作。管理储备用来应对会影响项目的“未知——未知”风险。管理储备不包括在成本基准中，但属于项目总预算和资金需求的一部分，使用前需要得到高层管理者审批。当动用管理储备资助不可预见的工作时，就要把动用的管理储备增加到成本基准中，从而导致成本基准变更。

试题六十八 答案： D 解析： P563 敏感性分析有助于确定哪些风险对项目具有最大的潜在影响。它有助于理解项目目标的变化与各种不确定因素的变化之间存在怎样的关联。把所有其他不确定因素固定在基准值上，考察每个因素的变化会对目标产生多大程度的影响。敏感性分析的典型表现形式是龙卷风图，用于比较很不确定的变量与相对稳定的变量之间的相对重要性和相对影响。对于那些定量分析显示可能收益大于消极影响的特定风险，龙卷风图也有助于分析冒险情景。龙卷风图是在敏感性分析中用来比较不同变量的相对重要性的一种特殊形式的条形图。在龙卷风图中，Y 轴代表处于基准值的各种不确定因素，X 轴代表不确定因素与所研究的输出之间的相关性。图中每种不确定因素各有一根水平条形，从基准值开始向两边延伸。这些条形按延伸长度递减垂直排列。

试题六十九 答案： B 解析： P534 参考教程 17.4.2 岗位安全考核与培训

对信息系统岗位人员的管理，应根据其关键程度建立相应的管理要求。

()对安全管理员、系统管理员、数据库管理员、网络管理员、重要业务开发人员、系统维护人员和重要业务应用操作人员等信息系统关键岗位人员进行统一管理；允许一人多岗，但业务应用操作人员不能由其他关键岗位人员兼任；关键岗位人员应定期接受安全培训，加强安全意识和风险防范意识。

()兼职和轮岗要求：业务开发人员和系统维护人员不能兼任或担负安全管理员、系统管理员、数据库管理员、网络管理员和重要业务应用操作人员等岗位或工作；必要时关键岗位人员应采取定期轮岗制度。

()权限分散要求：在上述基础上，应坚持关键岗位“权限分散、不得交叉覆盖”的原则，系统管理员、数据库管理员、网络管理员不能相互兼任岗位或工作。

()多人共管要求：在上述基础上，关键岗位人员处理重要事务或操作时，应保持二人同时

在场，关键事务应多人共管。

()全面控制要求;在上述基础上，应采取对内部人员全面控制的安全保证措施，对所有岗位工作人员实施全面安全管理。

试题七十 答案： B 解析： P607 参考教程 21.7.2 信息系统集成项目管理常用的技术标准

4. 管理标准

()《GB/T12505-1990 计算机软件配置管理计划规范》。本规范规定了在制定软件配置管理计划时应该遵循的统一的的基本要求。本规范适用于软件特别是重要软件的配置管理计划的制订工作。对于非重要软件或已开发好的软件，可以采用本规范规定的要求的子集。

()《GB/T12504-1990 计算机软件质量保证计划规范》。本规范规定了在制定软件质量保证计划时应该遵循的统一的的基本要求。

()《GB/T14394-2008 计算机软件可靠性与可维护性管理》。本标准于 2008 年 7 月 18 日发布，2008 年 12 月 1 日正式实施。本标准规定了软件产品在其生存周期内如何选择适当的软件可靠性和可维护性管理要素，并指导软件可靠性和可维护性大纲的制订与实施。

()《GB/T16260.1-2006 软件工程产品质量》。它包括如下部分。

●GB/T16260.1-2006 软件工程产品质量 第一部分；质量模型。

●GB/T16260.2-2006 软件工程产品质量 第二部分；外部度量。

● GB/T16260.3-2006 软件工程产品质量 第三部分：内部度量。

●GB/T16260.4-2006 软件工程产品质量 第四部分：使用质量的度量。本系列标准描述了如何使用质量特性来评价软件质量，替代 GB/T16260-2002。

试题七十一 答案： A 解析： ETL 技术主要应用于()阶段。

数据收集 datacollection

数据存储 datastorage

数据管理 datamanagement

数据分析 dataanalysis

大数据所涉及的技术很多，主要包括数据采集、数据存储、数据管理、数据分析与挖掘四个环节。在数据采集阶段主要使用的技术是数据抽取工具 ETL。在数据存储环节主要有结构化数据、非结构化数据和半结构化数据的存储与访问。

试题七十二 答案： D 解析： ()不用于物联网感知层。

WLAN 无线局域网

RFID 射频识别

Bluetooth 蓝牙

SOA 面向服务的架构

SOA 属于数据及服务支撑层

试题七十三 答案： B 解析： ()是整个作用域的层次结构文件项目团队为完成项目目标而开展的工作创建可交付成果。

OBS 组织分解结构

WBS 工作分解结构

RBS 风险分解结构

RAM 责任分配矩阵

WBS 是项目团队为实现项目目标和创建所需的可交付成果而要进行的总工作范围的分层结构。

试题七十四 答案： A 解析： ()是进度绩效的度量，表示为挣值和计划值之间的差异。

Schedule variance (SV) 进度偏差 (SV)

Cost variance (CV) 成本变量 (CV)

Actual cost (AC) 实际成本 (AC)

Earned value (EV) 挣值 (EV)

试题七十五 答案： D 解析： ()：未经授权不得向任何人披露信息个人。

Authenticity 真实性

Integrity 完整性

Availability 可用性

Confidentiality 保密性

保密性是指信息不会透露给未经授权的个人。



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