

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 2020 年 下半年 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 信息系统的()是指系统可能存在着丧失结构、功能、秩序的特性。

- A. 可用性 B. 开放性 C. 脆弱性 D. 稳定性

试题二 ()可以将计算机的服务器、网络、内存及储蓄等实体资源，抽象、封装、规范化并呈现出来，打破实体结构间不可切割的障碍，使用户更好地使用这些资源。

- A. 虚拟化技术 B. 人工智能技术 C. 传感器技术 D. 区块链技术

试题三 构建国家综合信息基础设施的内容不包含()。

- A. 加快宽带网络优化升级和区域协调发展 B. 大力提高教育信息化水平
C. 建设安全可靠的信息应用基础设施 D. 加快推进三网融合

试题四 关于我国企业信息化发展战略要点的描述，不正确的是()。

- A. 注重以工业化带动信息化 B. 充分发挥政府的引导作用 C. 高度重视信息安全
D. “因地制宜”推进企业信息化

试题五 通过网络把实体店的团购、优惠信息推送给互联网用户，从而将这些用户转换为实体店的客户，这种模式称为()。

- A. B2B B. C2C C. B2C D. O2O

试题六 实施()是企业落实《中国制造 2025》战略规划的重要途径。

- A. 大数据量 B. 云计算 C. 两化深度融合 D. 区块链

试题七 ()是从特定形式的数据中，集中提炼知识的过程。

- A. 数据分析 B. 数据抽取 C. 数据转换 D. 数据挖掘

试题八 ()不属于人工智能的典型应用。

- A. 自动驾驶 B. 送餐机器人 C. 非接触测温仪 D. 无人超市

试题九 数据可视化技术主要应用于大数据处理的()环节。

- A. 知识展现 B. 数据分析 C. 计算处理 D. 存储管理

试题一十 ITSS(信息技术服务标准)定义的 IT 服务生命周期包括()。

- A. 计划、执行、检查、改进 B. 规划设计、资源配置、服务运营、持续改进、监督管理
C. 服务战略、规划设计、部署实施、服务运营、持续改进 D. 规划设计、部署实施、服务运营、持续改进、监督管理

试题一十一 信息系统开发过程中，()适合在无法全面准确提出用户需求的情况下，通过反复修改，动态响应用户需求来实现用户的最终需求。

- A. 结构化方法 B. 原型法 C. 瀑布法 D. 面向过程方法

试题一十二 软件质量管理过程中，()的目的是确保构造了正确的产品，即产品满足其特定的目的。

- A. 软件验证 B. 软件确认 C. 管理评审 D. 软件审计

试题一十三 ()是现实世界中实体的形式化描述,将实体的属性(数据)和操作(函数)封装在一起。

- A. 服务 B. 类 C. 接口 D. 消息

试题一十四 ODBC 和 JDBC 是典型的()。

- A. 分布式对象中间件 B. 事务中间件 C. 面向消息中间件 D. 数据库访问中间件

试题一十五 关于数据仓库的描述正确的是()。

- A. 与数据库相比,数据仓库的数据相对稳定 B. 与数据库相比,数据库的数据相对冗余
C. 与数据库相比,数据仓库的主要任务是实时业务处理 D. 与数据仓库相比,数据库的主要任务是支持管理决策

试题一十六 JavaEE 应用服务器运行环境不包括()。

- A. 容器 B. 编译器 C. 组件 D. 服务

试题一十七 在 ISO 七层协议中()的主要功能是路由选择。

- A. 物理层 B. 数据链路层 C. 传输层 D. 网络层

试题一十八 ()不属于网络链路传输控制技术。

- A. SAN B. 令牌网 C. FDDI D. ISDN

试题一十九 通过控制网络上的其他计算机,对目标逐级所在网络服务不断进行干扰,改变其正常的作业流程,执行无关程序使系统变瘫痪,这种行为属于()。

- A. 系统漏洞 B. 网络瘟疫 C. 拒绝服务攻击 D. 种植病毒

试题二十 ()可以阻止非信任地址的访问,但无法控制内部网络之间的违规行为。

- A. 防火墙 B. 扫描器 C. 防毒软件 D. 安全审计系统

试题二十一 云计算中心提供的虚拟主机和存储服务属于()。

- A. Daas B. Paas C. Saas D. Iaas

试题二十二 ()研究计算机怎样模拟或实现人脑的学习行为,以获取新的知识或技能,重新组织已有知识使之不断改善自身的性能,是人工智能技术的核心。

- A. 人机交互 B. 计算机视觉 C. 机器学习 D. 虚拟现实

试题二十三 关于物联网的描述正确的是()。

- A. 物联网中的“网”是指物理上独立于互联网的网格
B. 物联网中的“物”是指客观世界的物品,包括人、商品、地理环境等
C. 二维码技术是物联网架构中的应用层技术
D. 应用软件是物联网产业链中需求量最大和最基础的环节

试题二十四 关于项目目标和项目特点的描述,不正确的是()。

- A. 项目具有完整生命周期和明确起始日期 B. 项目具临时性、独特性、渐进明细的特点
C. 项目目标可分为过程性目标和成果性目标 D. 项目通常是实现组织战略计划的一种手段

试题二十五 作为一个优秀项目经理不需要()。

- A. 了解客户的业务需求 B. 组建一个和谐的团队 C. 注重客户和用户参与 D. 精通项目相关的技术

试题二十六 关于项目管理办公室(PMO)的描述,不正确的是()。

- A. 可以为某个项目设立一个 PMO
B. 支持型 PMO 通过各种手段要求项目服从 PMO 的管理策略
C. PMO 不受组织结构的影响,可以存在于任何组织结构中
D. PMO 可以为所有项目进行集中的配置管理

试题二十七 关于项目管理过程组的描述,不正确的是()。

- A. 5 个项目过程组具有明确的依存关系 B. 过程组不是项目的阶段,但与项目阶段存在一定的关系
C. 一般来说,监督和控制过程组花费项目预算最多 D. 启动过程组包括制定项目章程和识别干系人两个过程

试题二十八 关于项目建议书的描述,不正确的是()。

- A. 项目建议书不能和可行性研究报告合并 B. 项目建议书是国家或上级主管部门选择项目的依据

C. 项目建议书是对拟建项目提出的框架性的总体设想 D. 项目建议书内容可以进行扩充和裁剪

试题二十九 项目可行性研究报告不包含()。

A. 项目建设的必要性 B. 总体设计方案 C. 项目实施进度 D. 项目绩效数据

试题三十 ()需要对项目的技术、经济、环境及社会影响等进行深入调查研究，是一项费时、费力且需要一定资金支持的工作。

A. 机会可行性研究 B. 详细可行性研究 C. 初步可行性研究 D. 研究报告的编写

试题三十一 ()，该行为属于招标人与投标人串通投标。

A. 投标人之间约定中标人
B. 对潜在投标人或者投标人采取不同的资格审查或者评标标准
C. 不同投标人的投标文件相互混装
D. 招标人授意投标人撤换、修改投标文件

试题三十二 某系统集成供应商与客户签署合同后，通过()可以将组织对合同的责任转移到项目组。

A. 项目建议书 B. 内部立项制度 C. 可行性报告 D. 项目投标文件

试题三十三 ()的过程是为实现项目目标而领导和执行项目管理计划中所确定的工作，并实施已批准变更的过程。

A. 制定项目管理计划 B. 指导与管理项目工作 C. 监控项目工作 D. 实施整体变更控制

试题三十四 ()不属于项目章程的作用。

A. 确定项目经理，明确项目经理的权力 B. 正式确认项目的存在，给项目一个合法的地位
C. 规定项目总体目标，包括范围、时间、质量等 D. 指导项目的执行、监控和收尾工作

试题三十五 关于项目管理计划用途的描述，不正确的是()。

A. 明确项目，是项目启动的依据 B. 为项目绩效考核和项目控制提供基准

C. 记录制订项目计划所依据的假设条件 D. 促进项目干系人之间的沟通

试题三十六 ()不属于实施已批准变更的活动。

A. 纠正措施 B. 预防措施 C. 缺陷补救 D. 影响分析

试题三十七 ()是确定两种或两种以上变数间相互依赖的定量关系的一种统计分析方法。

A. 趋势分析 B. 因果图 C. 回归分析 D. 帕累托图

试题三十八 正确的变更控制管理流程是()。

A. 变更请求→CCB 审批(同意)→评估影响→执行变更→分发新文档→记录变更实施情况
B. 变更请求→评估影响→CCB 审批(同意)→分发新文档→执行变更→记录变更实施情况
C. 变更请求→CCB 审批(同意)→执行变更→评估影响→记录变更实施情况→分发新文档
D. 变更请求→评估影响→CCB 审批(同意)→执行变更→记录变更实施情况→分发新文档

试题三十九 关于范围管理计划的描述,不正确的是()。

A. 用于规划、跟踪和报告各种需求活动 B. 作为制定项目管理计划过程的主要依据
C. 范围管理计划可以是非正式的 D. 规定了如何制定详细范围说明书

试题四十 范围说明书的内容不包括()。

A. 项目目标与产品范围描述 B. 项目需求与项目边界
C. 项目交付成果与干系人清单 D. 假设条件与项目制约因素

试题四十一 ()可用来确定可交付成果是否符合需求和验收标准。

A. 投票 B. 观察 C. 检查 D. 访谈

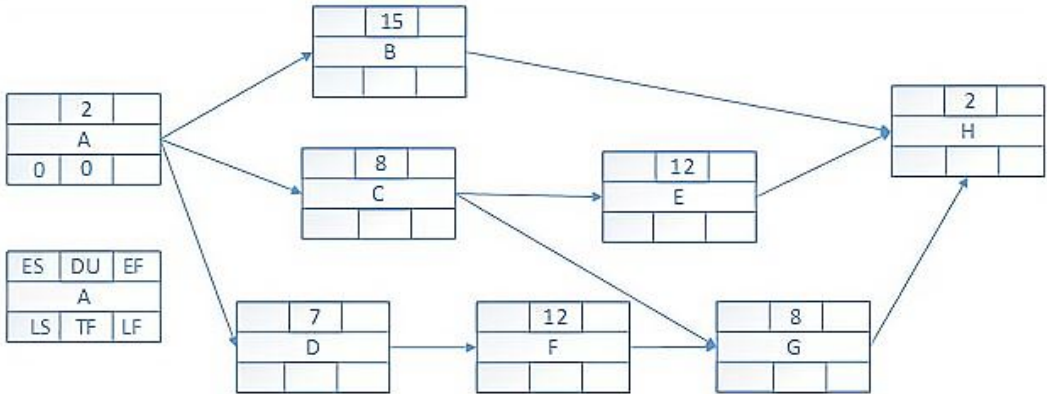
试题四十二 某软件项目执行过程中,客户希望增加几项小功能,开发人员认为很容易实现。作为项目经理首先应该()。

A. 安排开发,人员进行修改 B. 发起变更申请 C. 建议客户增加预算 D. 获得管理层的同意

试题四十三 项目章程中规定的项目审批要求和(),会影响项目的进度管理。

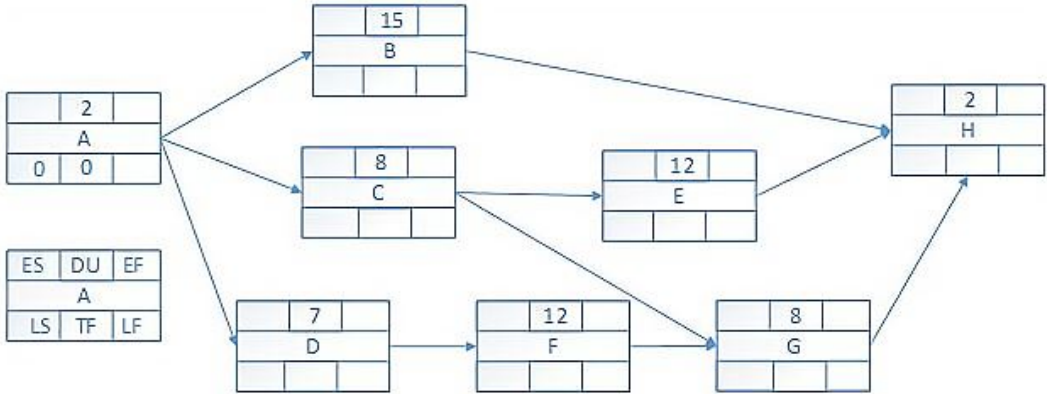
A. 总里程碑要求 B. 范围基准 C. 风险清单 D. 成本基准

试题四十四 (第 1 空) 下图(单位:周)为某项目实施的单代号网络图, 活动 E 的总浮动时间与自由浮动时间为(), 该项目的最短工期为()。



- A. 5, 0 B. 7, 5 C. 7, 7 D. 7, 0

试题四十五 (第 2 空) 下图(单位:周)为某项目实施的单代号网络图, 活动 E 的总浮动时间与自由浮动时间为(), 该项目的最短工期为()。



- A. 31 B. 30 C. 20 D. 19

试题四十六 在缩短工期时, 不正确的措施是()。

- A. 赶工, 投入更多的资源或增加工作时间 B. 降低质控要求, 减少问题, 减少返工
C. 使用优质资源或经验更丰富的人员 D. 快速跟进, 并行施工, 缩短关键路径长度

试题四十七 关于成本的描述, 不正确的是()。

- A. 产品全生命周期的权益总成本包括开发成本和运维成本 B. 项目团队工资属于直接成本, 税费属于间接成本
C. 管理储备是包含在成本基准之内的一部分预算 D. 应急储备是用来应付已经接受的已识别风险的一部分预算

试题四十八 成本管理计划中不包括()。

- A. 绩效测量规则 B. 测量单位 C. 控制临界值 D. WBS

试题四十九 ()利用历史数据之间的统计关系和其它变量进行项目成本估算。

- A. 参数估算 B. 类比估算 C. 自上而下估算 D. 三点估算

试题五十 某项目计划工期 60 天。当项目进行到 50 天的时候，成本绩效指数为 80%，实际成本为 180 万元，当前计划成本为 160 万元。该项目的绩效情况为()。

- A. $CPI > 1$, $SPI > 1$ B. $CPI < 1$, $SPI < 1$ C. $CPI > 1$, $SPI < 1$ D. $CPI < 1$, $SPI > 1$

试题五十一 ()列出了每种资源在可用工作日和工作班次的安排。

- A. 组织结构图 B. 资源日历 C. 资源分解结构 D. RACI 图

试题五十二 ()方式可以帮助项目团队成员增进沟通，快速形成凝聚力。

- A. 集中办公 B. 虚拟团队 C. 在线培训 D. 共享员工

试题五十三 某项目团队成员的文化与语言背景不同，经过一段时间磨合，成员之间开始建立信任，矛盾基本解决。目前项目团队处于()阶段。

- A. 形成 B. 震荡 C. 规范 D. 发挥

试题五十四 召开视频会议属于()沟通。

- A. 非正式 B. 拉式 C. 推式 D. 交互式

试题五十五 根据干系人权力/利益方格分析，某手机厂商对于其品牌的忠实粉丝及未来潜在用户，应该采取的管理方式是()。

- A. 随时告知 B. 重点管理 C. 监督 D. 令其满意

试题五十六 某项目需要在半年内完成，目前项目范围不清楚，所需资源类型可以确定。这种情况下，最好签订()合同。

- A. 总价 B. 成本补偿 C. 工料 D. 采购单

试题五十七 关于合同管理的描述，不正确的是()。

- A. 合同签订前应做好市场调研
- B. 合同谈判过程中要抓住实质问题
- C. 监理单位不可以参与合同的变更申请
- D. 在合同文本手写旁注和修改不具备法律效力

试题五十八 当()时，项目不应从外部进行采购。

- A. 自制成本高于外购
- B. 技术人员能力不足
- C. 与其他项目有资源冲突
- D. 项目有保密要求

试题五十九 关于采购谈判的描述，不正确的是()。

- A. 采购谈判过程以买卖双方签署文件为结束标志
- B. 项目经理应担任合同的主谈人
- C. 项目团队可以列席谈判
- D. 合同文本的最终版本应反映所有达成的协议

试题六十 关于配置管理的描述，不正确的是()。

- A. 配置项的状态分为“草稿”和“正式”两种
- B. 所有配置项的操作权限应由配置管理员严格管理
- C. 配置基线由一组配置项组成，这些配置项构成一个相对稳定的逻辑实体
- D. 配置库可分为开发库、受控库、产品库三种类型

试题六十一 ()不属于发布管理与交付活动的工作内容。

- A. 检入
- B. 复制
- C. 存储
- D. 打包

试题六十二 质量管理相关技术中，()强调质量问题是生产和经营系统的问题，强调最高管理层对质量管理的责任。

- A. 检验技术
- B. 零缺陷理论
- C. 抽样检验方法
- D. 质量改进观点

试题六十三 某电池生产厂商为了保证产品的质量，在每一批电池出厂前做的破坏性测试所产生的成本属于()。

- A. 项目开发成本，不属于质量成本
- B. 质量成本中的非一致性成本
- C. 质量成本中的评价成本
- D. 质量成本中的内部失败成本

试题六十四 某制造商面临大量产品退货，产品经理怀疑是采购和货物分类流程存在问题，此时应该采用()进行分析。

- A. 流程图
- B. 鱼骨图
- C. 直方图
- D. 质量控制图

试题六十五 关于风险识别的描述，不正确的是()。

- A. 风险识别的原则包括：先怀疑，后排除
- B. 风险识别技术包括文档审查、假设分析与 SWOT 分析
- C. 识别风险活动需在项目启动时全部完成
- D. 风险登记册包括已识别风险清单和潜在应对措施清单

试题六十六 ()不属于定性风险分析的输出。

- A. 项目按时完成的概率
- B. 风险评级和分值
- C. 风险紧迫性
- D. 风险分类

试题六十七 某项目发生一个已知风险，尽管团队之前针对该风险做过减轻措施，但是并不成功，项目经理接下来应该()。

- A. 重新进行风险识别
- B. 评估应急储备
- C. 更新风险管理计划
- D. 使用管理储备

试题六十八 保障信息系统完整性的方法不包括()。

- A. 物理加密
- B. 数字签名
- C. 奇偶校验法
- D. 安全协议

试题六十九 关于信息系统岗位人员管理的要求，不正确的是()。

- A. 业务开发人员和系统维护人员不能兼任安全管理、系统管理员
- B. 对安全管理员、系统管理员等重要岗位进行统一管理，不可一人多岗
- C. 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
- D. 关键岗位在处理重要事务或操作时，应保证二人同时在场

试题七十 关于标准分级与类型的描述，不正确的是()。

- A. GB/T 指推荐性国家标准
- B. 国家标准一般有效期为 3 年
- C. 强制性标准的形式包含全文强制和条文强制
- D. 国家标准的制定过程包括立项，起草、征求意见、审查、批准等阶段

试题七十一 The main direction of Integration of Industrialization and Informatization is ()。

- A. internet plus
- B. big data
- C. cloud computing
- D. intelligent manufacturing

试题七十二 () is called the gateway of network security, which is used to identify what kind of data packets can enter the enterprise intranet .

- A. Anti-virus software B. Trojan horse
- C. Secret key D. Firewall

试题七十三 () is a graph that shows the relationship between two variables .

- A. histogram B. flowchart
- C. scatter diagram D. matrix diagram

试题七十四 () is the process of identifying individual project risks as well as source of overall project risk, and documenting their characteristics.

- A. Identify Risks B. Monitor Risks
- C. Implement Risk Responses D. Plan Risk Management

试题七十五 As one of the core technologies of block chains, () refers to the fact that transaction account is performed by multiple nodes distributed in different places, and each node records a complete account, so they can participate in the supervision of transaction legitimacy and testify for it together.

- A. intelligent contract
- B. consensus mechanism
- C. asymmetric encryption technology
- D. distributed accounts

试题一 答案： C 解析： 本题考查信息系统的基本概念，请参考《系统集成项目管理工程师教程》第二版 P5，其中系统的特点。

() 目的性。定义一个系统、组成一个系统或者抽象出一个系统，都有明确的目标或者目的，目标性决定了系统的功能。

() 可嵌套性。系统可以包括若干子系统，系统之间也能够合成一个更大的系统。换句话说，组成系统的部件也可以是系统。这个特点便于对系统进行分层、分部管理、研究或者建设。

() 稳定性。系统的稳定性是指：受规则的约束，系统的内部结构和秩序应是可以预见的；系统的状态以及演化路径有限并能被预测；系统的功能发生作用导致的后果也是可以预估的。稳定性强的系统使得系统在受到外部作用的同时，内部结构和秩序仍然能够保持。

()开放性。系统的开放性是指系统的可访问性。这个特性决定了系统可以被外部环境识别，外部环境或者其他系统可以按照预定的方法，使用系统的功能或者影响系统的行为。

系统的开放性体现在系统有可以清晰描述并被准确识别、理解的所谓接口层面上。

()脆弱性。这个特性与系统的稳定性相对应，即系统可能存在着丧失结构、功能、秩序的特性，这个特性往往是隐藏不易被外界感知的。脆弱性差的系统，一旦被侵入，整体性会被破坏，甚至面临崩溃，系统瓦解。

()健壮性。当系统面临干扰、输入错误、入侵等因素时，系统可能会出现非预期的状态而丧失原有功能、出现错误甚至表现出破坏功能。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(robustness)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。

试题二 答案： A 解析： 本题考查，信息技术发展及趋势，请参考《系统集成项目管理工程师》第二版 P14，我国在“十三五”规划纲要中，将培育人工智能、移动智能终端、第五代移动通信（5G）、先进传感器等作为新一代信息技术产业创新重点发展，拓展新兴产业发展空间。

当前，信息技术发展的总趋势是从典型的技术驱动发展模式向应用驱动与技术驱动相结合的模式转变，信息技术发展趋势和新技术应用主要包括以下 10 个方面：

1、高速度大容量，速度和容量是紧密联系的，鉴于海量信息四处充斥的现状，处理高速、传输和存储要求大容量就成为必然趋势。

2、集成化和平台化，以行业应用为基础的，综合领域应用模型(算法)、云计算、大数据分析、海量存储、信息安全、依托移动互联的集成化信息的综合应用是目前的发展趋势。

3、智能化，随着工业和信息化的深度融合成为我国目前乃至今后相当长的一段时期的产业政策和资金投入的主导方向，以“智能制造”为标签的各种软硬件应用将为各行各业的产品带来“换代式”的飞跃甚至是“革命”，成为拉动行业产值的主要方向。

4、虚拟计算，在计算机领域，虚拟化(Virtualization)这种资源管理技术，是将计算机的各种实体资源，如服务器、网络、内存及存储等，抽象、封装、规范化并呈现出来，打破实体结构间的不可切割的障碍，使用户可以比原本的组态更好的方式来使用这些资源。

5、通信技术，随着数字化技术的发展，通信传输向高速、大容量、长距离发展，光纤传输的激光波长从 1.3 微米发展到 1.55 微米并普遍应用。波分复用技术已经进入成熟应用阶段，光放大器代替光电转换中继器已经实用；相干光通信、光孤子通信已经取得重大进展。

6、遥感和传感技术，感测与识别技术的作用是仿真人类感觉器官的功能，扩展信息系统(或信息设备)快速、准确获取信息的途径。它包括信息识别、信息获取、信息检测等技术。能够自动检测信息并传输的设备一般称之为传感器。传感技术同计算机技术与通信技术一起被称为信息技术的三大支柱。从仿生学观点，如果把计算机看成处理和识别信息的“大脑”，把通信系统看成传递信息的“神经系统”的话，那么传感器就是“感觉器官”。

7、移动智能终端，自 2007 年美国苹果公司推出 iPhone 以来，智能手机以及相关平板电脑设备等移动智能终端开始飞速发展。特别是在“十二五”时期，随着四核甚至八核并行移动处理器、flash-Rom 等核心配件的发展及其在手机上的应用，手机的信息处理能力与传统个人电脑相比不相上下；移动 4G 技术、Wi-Fi 等无线数据通信方式的全面普及，使手机的数据传输速度和能力也越来越高，智能手机完全具备了移动智能终端的处理能力。

8、以人为本，信息技术不再是专家和工程师才能掌握和操纵的高科技，而开始真正地面向普通公众，为人所用。

9、信息安全，在信息化社会中，计算机和网络在军事、政治、金融、工业、商业、人们的生活和工作等方面的应用越来越广泛，社会对计算机和网络的依赖越来越大，如果计算机和网络系统的信息安全受到危害，将导致社会的混乱并造成巨大损失。信息安全关系到国家的国防安全、政治安全、经济安全、社会安全，是国家安全的重要组成部分。

10、两化融合，两化融合是指电子信息技术广泛应用到工业生产的各个环节，信息化成为工业企业经营管理的常规手段。

试题三 答案： B 解析： 本题考查，我国信息化发展的主要任务和发展重点，请参考《系统集成项目管理工程师》第二版 P27

构建下一代国家综合信息基础设施包括：

- () 加快宽带网络优化升级和区域协调发展。
- () 促进下一代互联网规模商用和前沿布局。
- () 建设安全可靠的信息应用基础设施。
- () 加快推进三网融合。
- () 优化国际通信网络布局。

试题四 答案： A 解析： 本题考查，我国信息化发展的战略要点，请参考《系统集成项目管理工程师》第二版，P39，

- 1) 以信息化带动工业化(A 注重以工业化带动信息化)
- 2) 信息化与企业业务全过程的融合、渗透

- 3) 信息产业发展与企业信息化良性互动
- 4) 充分发挥政府的引导作用
- 5) 高度重视信息安全
- 6) 企业信息化与企业的改组改造和形成现代企业制度有机结合
- 7) “因地制宜”推进企业信息化我国企业信息化发展的战略要点，是以信息化带动工业化。

试题五 答案： D 解析： 本题考查，电子商务的类型，请参考《系统集成项目管理工程师》第二版，P72，电子商务与线下实体店有机结合向消费者提供商品和服务，称为 O2O 模式。

() B2B 模式即 BusinessToBusiness, 就是企业和企业之间通过互联网进行产品、服务及信息的交换，其发展经过了电子数据交换(EDI)、基本的电子商务(Basic-commerce), 电子交易集市和协同商务等 4 个阶段。阿里巴巴(alibaba.com) 是典型的 B2B 电子商务企业。

() B2C 即 BusinessToConsumer, 就是企业和消费者个人之间的电子商务，一般以零售业为主，企业向消费者提供网上购物环境，消费者通过 Internet 访问相关网站进行咨询、购买活动。京东、当当、苏宁等是典型的 B2C 电子商务企业。

() C2C 即 ConsumerToConsumer, 就是消费者和消费者之间通过电子商务交易平台进行交易的一种商务模式，由于是个人与个人的交易，大众化成了 C2C 的最大特点。诚信在这种模式中对买卖行为影响巨大，并具有很高的商业价值，而假货问题是监管的重点。淘宝、易趣等是典型的 C2C 电子商务交易平台，电子交易平台不仅提供交易的网络环境，还扮演着管理者的角色。

() O2O 即 OnlineToOffline, 含义是线上购买线下的商品和服务，实体店提货或者享受服务。O2O 平台在网上把线下实体店的团购、优惠的信息推送给互联网用户，从而将这些用户转换为实体店的线下客户。借助 O2O, 能够迅速地促进门店销售，特别适合餐饮、院线、会所等服务类连锁企业，并且通过网络能够迅速掌控消费者的最新反馈，进行个性化服务和获取高粘度重复消费。

试题六 答案： C 解析： 本题考查企业信息化和两化深度融合，请参考《系统集成项目管理工程师教程》第三版 P38，我国的企业信息化经历了产品信息化、生产信息化、流程信息化、管理信息化、决策信息化、商务信息化等过程，而实施两化深度融合是企业落实《中国制造 2025》战略规划的重要途径。

试题七 答案： D 解析： 本题考查，数据挖掘定义，请参考《系统集成项目管理工程师》第二版 P81，数据挖掘：广义上说，任何从数据库中挖掘信息的过程都叫做数据挖掘。从这点看来，数据挖掘就是 BI。但从技术术语上说，数据挖掘(Data Mining)指的是：源数据经过清洗和转换等成为适合于挖掘的数据集。数据挖掘在这种具有固定形式的数据集上完成知识的提炼，最后以合适的知识模式用于进一步分析决策工作。从这种狭义的观点上，我们可以定义：数据挖掘是从特定形式的数据集中提炼知识的过程。数据挖掘往往针对特定的数据、特定的问题，选择一种或者多种挖掘算法，找到数据下面隐藏的规律，这些规律往往被用来预测、支持决策。

试题八 答案： C 解析： 本题考查人工智能的应用，非接触式红外测温仪可以通过测量目标表面所辐射的红外能量来确定表面温度。

试题九 答案： A 解析： 本题考查大数据框架，《系统集成项目管理工程师第二版》P85。

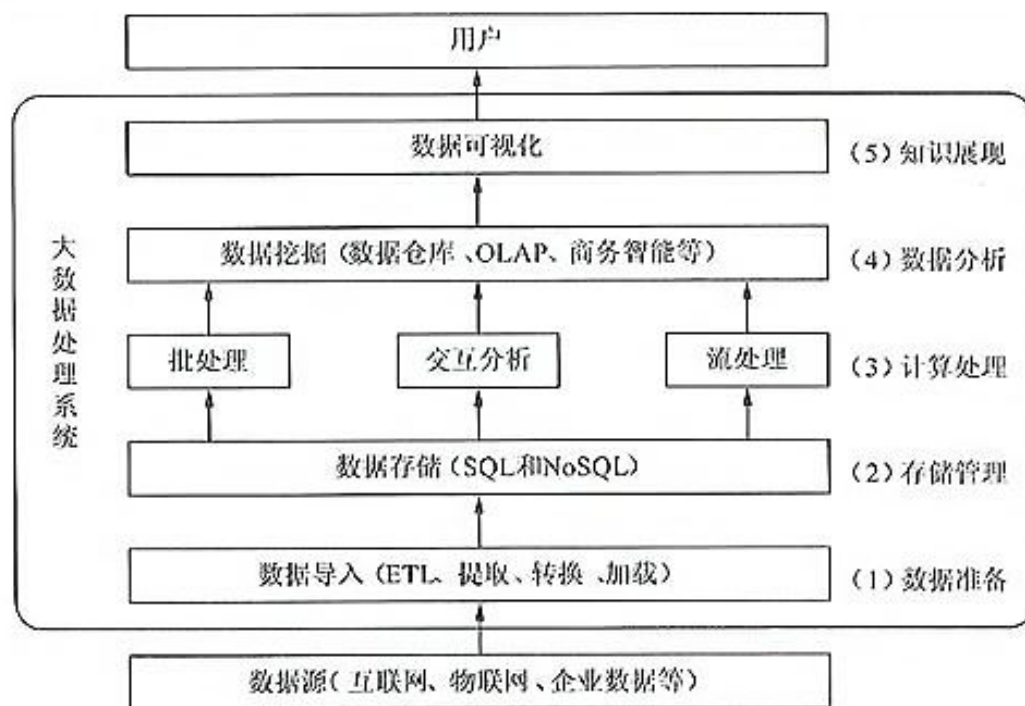


图 1-21 大数据技术框架

试题一十 答案： D 解析： 本题考查 ITSS 原理，参考集成第二版教程 P123。

()组成要素。IT 服务由人员(People)、流程(Process)、技术(Technology)和 资源(Resource)组成，简称 PPTR。其中：

——人员：指提供 IT 服务所需的人员及其知识、经验和技能要求；

——流程：指提供 IT 服务时，合理利用必要的资源，将输入转化为输出的一组相互关联和结构化的活动；

——技术：指交付满足质量要求的 IT 服务应使用的技术或应具备的技术能力；

——资源：指提供 IT 服务所依存和产生的有形及无形资产。

()生命周期。IT 服务生命周期由规划设计(Planning & Design)、部署实施 (Implementing)、服务运营(Operation)、持续改进(Improvement)和监督管理(Supervision) 5 个阶段组成，简称 PI0IS。其中：

——规划设计：从客户业务战略出发，以需求为中心，参照 ITSS 对 IT 服务进行全面系统的战略规划和设计，为 IT 服务的部署实施做好准备，以确保提供满足客户需求的 IT 服务；

——部署实施：在规划设计基础上，依据 ITSS 建立管理体系、部署专用工具及服务解决方案；

——服务运营：根据服务部署情况，依据 ITSS，采用过程方法，全面管理基础设施、服务流程、人员和业务连续性，实现业务运营与 IT 服务运营融合；

——持续改进：根据服务运营的实际情况，定期评审 IT 服务满足业务运营的情况，以及 IT 服务本身存在的缺陷，提出改进策略和方案，并对 IT 服务进行重新规划设计和部署实施，以提高 IT 服务质量；

——监督管理：本阶段主要依据 ITSS 对 IT 服务服务质量进行评价，并对服务供方的服务过程、交付结果实施监督和绩效评估。

试题一十一 答案： B 解析： 本题考查信息系统开发方法，请参考集成第二版教程 P134，常用的开发方法包括结构化方法、原型法、面向对象方法等。

()结构化方法：是应用最为广泛的一种开发方法。应用结构化系统开发方法，把整个系统的开发过程分为若干阶段，然后依次进行，前一阶段是后一阶段的工作依据，按顺序完成。每个阶段和主要步骤都有明确详尽的文档编制要求，并对其进行有效控制。

结构化方法的特点是注重开发过程的整体性和全局性。但其缺点是开发周期长；文档、设计说明繁琐，工作效率低；要求在开发之初全面认识系统的需求，充分预料各种可能发生的变化，但这并不十分现实。

()原型法：其认为在无法全面准确地提出用户需求的情况下，并不要求对系统做全面、详细的分析，而是基于对用户需求的初步理解，先快速开发一个原型系统，然后通过反复修

改来实现用户的最终系统需求。

原型法的特点在于其对用户的需求是动态响应、逐步纳入的；系统分析、设计与实现都是随着对原型的不断修改而同时完成的，相互之间并无明显界限，也没有明确分工。原型又可以分为抛弃型原型(Throw-It-AwayPrototype)和进化型原型(EvolutionaryPrototype)两种。

()面向对象方法(ObjectOriented, OO)：用对象表示客观事物，对象是一个严格模块化的实体，在系统开发中可被共享和重复引用，以达到复用的目的。其关键是能否建立一个全面、合理、统一的模型，既能反映需求对应的问题域，也能被计算机系统对应的求解域所接受。

面向对象方法主要涉及分析、设计和实现三个阶段。其特点是在整个开发过程中使用的是同一套工具。整个开发过程实际上都是对面向对象三种模型的建立、补充和验证。因此，其分析、设计和实现三个阶段的界限并非十分明确。

试题一十二 答案： B 解析： 本题考查软件质量保证及质量评价，集成第二版教程 P136，验证过程试图确保活动的输出产品已经被正确构造，即活动的输出产品满足活动的规范说明；确认过程则试图确保构造了正确的产品，即产品满足其特定的目的。

试题一十三 答案： B 解析： 本题考查面向对象的基本概念，参考集成第二版教程 P138，

面向对象的基本概念包括对象、类、抽象、封装、继承、多态、接口、消息、组件、复用和模式等。

()对象：由数据及其操作所构成的封装体，是系统中用来描述客观事物的一个模块，是构成系统的基本单位。

()类：现实世界中实体的形式化描述，类将该实体的属性(数据)和操作(函数)封装在一起(B)。类和对象的关系可理解为，对象是类的实例，类是对象的模板。如果将对象比作房子，那么类就是房子的设计图纸。

()抽象：通过特定的实例抽取共同特征以后形成概念的过程。抽象是一种单一化的描述，强调给出与应用相关的特性，抛弃不相关的特性。对象是现实世界中某个实体的抽象，类是一组对象的抽象。

()封装：将相关的概念组成一个单元模块，并通过一个名称来引用它。面向对象封装是将数据和基于数据的操作封装成一个整体对象，对数据的访问或修改只能通过对象对外提供的接口进行。

()继承：表示类之间的层次关系(父类与子类)这种关系使得某类对象可以继承另外一类对

象的特征，继承又可分为单继承和多继承。

()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：描述对操作规范的说明，其只说明操作应该做什么，并没有定义操作如何做。可以将接口理解成为类的一个特例，它规定了实现此接口的类的操作方法，把真正的实现细节交由实现该接口的类去完成。

()消息：体现对象间的交互，通过它向目标对象发送操作请求。

()组件：表示软件系统可替换的、物理的组成部分，封装了模块功能的实现。组件应当是内聚的，并具有相对稳定的公开接口。

()复用：指将已有的软件及其有效成分用于构造新的软件或系统。组件技术是软件复用实现的关键。

()模式：描述了一个不断重复发生的问题，以及该问题的解决方案。

试题一十四 答案： D 解析： 本题考查中间件技术，参考集成第二版教程 P144，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。

()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。典型技术如 Windows 平台的 ODBC 和 Java 平台的 JDBC 等。

()远程过程调用中间件(RemoteProcedureCall，RPC)：是一种分布式应用程序的处理方法。一个应用程序可以使用 RPC 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。

()面向消息中间件(Message-OrientedMiddleware，MM)：利用高效可靠的消息传递机制进行平台无关的数据传递，并可基于数据通信进行分布系统的集成。通过提供消息传递和消息队列模型，可在分布环境下扩展进程间的通信，并支持多种通讯协议、语言、应用程序、硬件和软件平台。典型产品如 IBM 的 MQSeries。

()分布式对象中间件：是建立对象之间客户/服务器关系的中间件，结合了对象技术与分布式计算技术。该技术提供了一个通信框架，可以在异构分布计算环境中透明地传递对象请求。典型产品如 OMG 的 CORBA、Java 的 RMI/FJB、Microsoft 的 DCOM 等

()事务中间件：也称事务处理监控器(TransactionProcessingMonitor，TPM)，提供支持大规模事务处理的可靠运行环境。TPM 位于客户和服务器之间，完成事务管理与调、负载均衡、失效恢复等任务，以提高系统的整体性能。典型产品如 IBM/BEA 的 Tuxedo?结合对象

技术的对象事务监控器(ObjectTransactionMonitor, OTM)如支持 EJB 的 JavaEE 应用服务器等。

试题一十五 答案： A 解析： 本题考查数据仓库与数据库的区别，参考集成第二版教程 P145, 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。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。

试题一十六 答案： B 解析： 本题考查 JavaEE 架构相关知识，参考集成第二版教程 P147， JavaEE 应用服务器运行环境主要包括组件(Component)、容器(Container)及服务(Services)3 部分。组件是表示应用逻辑的代码；容器是组件的运行环境；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。

试题一十七 答案： D 解析： 本题考查 OSI 七层协议，参考集成第二版教程 P149， OSI 采用了分层的结构化技术，从下到上共分七层：

()物理层：该层包括物理连网媒介，如电缆连线连接器。该层的协议产生并检测电压以便发送和接收携带数据的信号。具体标准有 RS232、V.35、RJ-45、FDDI。

()数据链路层：它控制网络层与物理层之间的通信。它的主要功能是将从网络层接收到的数据分割成特定的可被物理层传输的帧。常见的协议有 IEEE802.3/.2、HDLC、PPP、ATM。

()网络层：其主要功能是将网络地址(例如，IP 地址)翻译成对应的物理地址(例如，网卡地址)，并决定如何将数据从发送方路由到接收方。在 TCP/IP 协议中，网络层体协议有 IP、ICMP、IGMP、IPX、ARP 等。

()传输层：主要负责确保数据可靠、顺序、无错地从 A 点到传输到 B 点。如提供维护和拆除传送连接的功能；选择网络层提供最合适的服务；在系统之间提供透明的数据传送，提供端到端的错误恢复和流量控制。在 TCP/IP 协议中；具体协议 TCP，UDP、SPX。

()会话层：负责在网络中的两节点之间建立和维持通信，以及提供交互会话的管理功能，如三种数据流方向的控制，即一路交互、两路交替和两路同时会话模式。常见的协议有 RPC、SQL、NFS。

()表示层：如同应用程序和网络之间的翻译官，在表示层，数据将按照网络能理解的方案进行格式化；这种格式化也因所使用网络的类型不同而不同。表示层管理数据的解密加密、数据转换、格式化和文本压缩。常见的协议有 JPEG、ASCII、GIF、DES、MPEG。

()应用层：负责对软件提供接口以使程序能使用网络服务，如事务处理程序、文件传送协议和网络管理等。在 TCP/IP 协议中，常见的协议有 HTTP、Telnet、FTP、SMTP。

试题一十八 答案： A 解析： 本题考查网络分类，参考集成第二版教程 P152，根据链路传输控制技术可以将网络分为：以太网（总线争用技术）、令牌网（令牌技术）、FDDI 网（FDDI 技术）、ATM 网（ATM 技术）、帧中继网（帧中继技术）和 ISDN 网（ISDN 技术）。

试题一十九 答案： C 解析： 本题考查网络安全，参考集成第二版教程 P158。除了对数据的攻击外，还有一种叫“拒绝服务”攻击，即通过控制网络上的其他机露，对目标主机所在网络服务不断进行干扰，改变其正常的作业流程，执行无关程序使系统响应减慢甚至瘫痪，影响正常用户的使用，甚至使合法用户被排斥而不能进入计算机网络系统或不能得到相应的服务。

试题二十 答案： A 解析： 本题考查网络安全，参考集成第二版教程 P158，

1. 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，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。

试题二十一 答案： D 解析： 本题考查云计算类型，参考集成第二版教程 P162，按照云计算服务提供的资源层次，可以分为 IaaS、PaaS 和 SaaS 等三种服务类型。()IaaS（基础设施即服务），向用户提供计算机能力、存储空间等基础设施方面的服务。这种服务模式需要较大的基础设施投入和长期运营管理经验，但 IaaS 服务单纯出租资源，盈利能力有

限。()PaaS(平台即服务),向用户提供虚拟的操作系统、数据库管理系统、Web 应用等平台化的服务。PaaS 服务的重点不在于直接的经济效益,而更注重构建和形成紧密的产业生态。()SaaS(软件即服务),向用户提供应用软件(如 CRM、办公软件等)、组件、工作流等虚拟化软件的服务,SaaS 一般采用 Web 技术和 SOA 架构,通过 Internet 向用户提供多租户、可定制的应用能力,大大缩短了软件产业的渠道链条,减少了软件升级、定制和运行维护的复杂程度,并使软件提供商从软件产品的生产者转变为应用服务的运营者。

试题二十二 答案: C 解析: 本题考查机器学习基本概念,机器学习是一门多领域交叉学科,涉及概率论、统计学、逼近论、凸分析、算法复杂度理论等多门学科。专门研究计算机怎样模拟或实现人类的学习行为,以获取新的知识或技能,重新组织已有的知识结构使之不断改越自身的性能。它是人工智能的核心,是使计算机具有智能的根本途径。

试题二十三 答案: B 解析: 本题考查物联网基本概念,请参考集成第二版教程 P163,物联网不是一种物理上独立存在的完整网络,而是架构在现有互联网或下一代公网或专网基础上的联网应用和通信能力,是具有整合感知识别、传输互联和计算处理等能力的智能型应用。物联网概念的 3 个方面如下:——物:客观世界的物品,主要包括人、商品、地理环境等。——联:通过互联网、通信网、电视网以及传感网等实现网络互联。——网:首先,应和通讯介质无关,有线无线都可。其次,应和通信拓扑结构无关,总线、星型均可。最后,只要能达到数据传输的目的即可。

试题二十四 答案: C 解析: 本题考查项目目标的概念,集成第二版教程 P176,项目目标包括成果性目标和约束性目标。项目的约束性目标也叫管理性目标,项目的成果性目标有时也简称为项目目标。项目成果性目标指通过项目开发出的满足客户要求的产品、系统、服务或成果。

试题二十五 答案: D 解析: 本题考查,项目经理应该具备的技能和素质,参考集成第二版教程 P188,怎样才能成为一个优秀的项目经理呢,以下是一些建议;

- ()真正理解项目经理的角色;
- ()领导并管理项目团队;
- ()依据项目进展的阶段;组织制订详细程度适宜的项目计划,监控计划的执行,并根据实际情况、客户要求或其他变更要求对计划进行管理;

- ()真正理解“一把手工程”；
- ()注重客户和用户参与

试题二十六 答案： B 解析： 本题考查 PMO 在组织中的作用，请参考集成第二版教程 P200，PMO 的类型：支持型。支持型 PMO 担当顾问的角色，向项目提供模板、最佳实践、培训，以及来自其他项目的信息和经验教训。这种类型的 PMO 其实就是一个项目资源库，对项目的控制程度很低。

试题二十七 答案： C 解析： 本题考查项目管理过程组，参考集成第二版讲义 P214，

- 1、确定并描述了对于任何项目都必需的 5 个项目过程组。这 5 个项目过程组具有明确的依存关系并在各个项目中按一定的次序执行。它们与应用领域或特定产业无关。在项目完工前，通常个别项目过程组可能会反复出现。项目过程组内含的过程在其组内或组间也可能反复出现。对于大多数行业的项目来讲，执行过程组会花掉多半的项目预算。
- 2、项目过程组根据过程的性质启动、计划、执行(或称实施)、监控、收尾合并同类项，从而组成过程组。过程组不是项目的阶段，虽然过程组与阶段有一定的联系，例如计划过程组主要出现在项目的计划阶段，但在执行(或者说实施)阶段，变更也会引起某个计划过程的更新更改。
- 3、对大多数行业的项目来讲，执行过程组会花掉多半的项目预算。

试题二十八 答案： A 解析： 本题考查项目建议书基本概念，参考集成第二版教程 P224。

- 1、项目建议书，又称立项申请，是项目建设单位向上级主管部门提交项目申请时所必须的文件，是该项目建设筹建单位或项目法人，根据国民经济的发展、国家和地方中长期规划、产业政策、生产力布局、国内外市场、所在地的内外部条件、本单位的发展战略等，提出的某一具体项目的建议文件，是对拟建项目提出的框架性的总体设想。项目建议书是项目发展周期的初始阶段，是国家或上级主管部门选择项目的依据，也是可行性研究的依据。
- 2、对于系统集成类项目的项目建议书，可以参考如下内容进行扩充和裁剪。
- 3、对于系统集成类型的项目立项工作，项目建设单位可以依据中央和国务院的有关文件规定以及所处行业的建设规划，研究提出系统集成项目的立项申请。项目建设单位可以规定对于规模较小的系统集成项目省略项目建议书环节，而将其与项目可行性分析阶段进行合并。项目建设单位组织编制项目建议书，在编制项目建议书阶段应专门组织项目需求分

析，形成需求分析报告送项目审批部门组织专家提出咨询意见，作为编制项目建议书的参考。项目建设单位完成项目建议书编制工作之后，报送项目审批部门。项目审批部门在征求相关部门意见，并委托有资格的咨询机构评估后审核批复，或报国务院审批后下达批复。

试题二十九 答案： D 解析： 本题考查可行性研究报告内容，参考集成第二版教程 P224-225，项目可行性研究内容。

试题三十 答案： B 解析： 本题考查项目可行性研究阶段，参考集成第二版教程 P228，详细可行性研究需要对一个项目的技术、经济、环境及社会影响等进行深入调查研究，是一项费时、费力且需一定资金支持的工作。

项目可行性研究阶段

1. 机会可行性研究

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。

2. 初步可行性研究

初步可行性研究是介于机会可行性研究和详细可行性研究的一个中间阶段，是在项目意向确定之后，对项目的初步估计。如果就投资可能性进行了项目机会研究，那么项目的初步可行性研究阶段往往可以省去。

经过初步可行性研究，可以形成初步可行性研究报告。该报告虽然比详细可行性研究报告粗略，但是对项目已经有了全面的描述、分析和论证，所以初步可行性研究报告可以作为正式的文献供决策参考，也可以依据项目的初步可行性研究报告形成项目建议书，通过审查项目建议书决定项目的取舍，即通常所称的“立项”决策。

对于不同规模和类别的项目，初步可行性研究可能出现 4 种结果，即：

1、肯定，对于比较小的项目甚至可以直接“上马”； 2、肯定，转入详细可行性研究，进行更深入更详细的分析研究； 3、展开专题研究，如建立原型系统，演示主要功能模块或者验证关键技术； 4、否定，项目应该“下马”。

3. 详细可行性研究

详细可行性研究是在初步可行研究基础上认为项目基本可行，对项目各方面的详细材料进行全面的搜集和分析，对不同的项目实现方案进行综合评判，并对项目建成后的绩效进行科学的预测，为项目立项决策提供确切的依据。详细可行性研究需要对一个项目的技术、经济、环境及社会影响等进行深入调查研究，是一项费时、费力且需一定资金支持的工作，特别是大型的或比较复杂的项目更是如此。

4. 项目可行性研究报告的编写、提交和获得批准

项目通过项目建议书批准环节后，项目建设单位应依据项目建议书批复意见，通过招标选定或委托具有相关专业资质的工程咨询机构编制项目可行性研究报告，报送项目审批部门。项目审批部门委托有资格的咨询机构评估后审核批复，或报国务院审批后下达批复。

5. 项目评估

项目评估指在项目可行性研究的基础上，由第三方(国家、银行或有关机构)根据国家颁布的政策、法规、方法、参数和条例等，从项目(或企业)、国民经济、社会角度出发，对拟建项目建设的必要性、建设条件、生产条件、产品市场需求、工程技术、经济效益和社会效益等进行评价、分析和论证，进而判断其是否可行的一个评估过程。项目评估是项目投资前期进行决策管理的重要环节，其目的是审查项目可行性研究的可靠性、真实性和客观性，为银行的贷款决策或行政主管部门的审批决策提供科学依据。

试题三十一 答案： D 解析： 本题考查项目投标，参考集成第二版教程 P231，禁止投标人相互串通投标。有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

- () 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- () 投标人之间约定中标人；
- () 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；
- () 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
- () 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- () 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- () 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- () 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- () 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

禁止招标人与投标人串通投标。有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

- () 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- () 招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
- (3) 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；
- () 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- () 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- () 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

试题三十二 答案： B 解析： 本题考查供应商项目立项，参考集成第二版讲义 P236，“这也就意味着系统集成供应商所应承担的合同责任发生了转移，由组织转移到了项目组。正因为存在这种责任转移的情形，许多系统集成供应商采用内部立项制度对这种责任转移加以约束和规范。”

试题三十三 答案： B 解析： 本题考查项目整体管理-指导与管理项目工作的定义，参考集成第二版讲义 P242，指导与管理项目工作。为实现项目目标而领导和执行项目管理计划中所确定的工作，并实施已批准变更的过程。

试题三十四 答案： D 解析： 本题考查项目章程的作用，参考集成第二版教程 P245，项目章程的作用

- () 确定项目经理，明确项目经理的权力；
 - () 正式确认项目的存在，给项目一个合法的地位；
 - () 规定项目总体目标，包括范围、时间、质量等；
 - () 通过叙述启动项目的理由，把项目与执行组织的日常经营运作及战略计划等联系起来。
- 指导项目的执行、监控和收尾工作属于项目管理计划的作用。

试题三十五 答案： A 解析： 本题考查项目管理计划概述，参考集成第二版教程 P249，项目管理计划的主要用途有

- () 指导项目执行、监控和收尾；
- () 为项目绩效考核和项目控制提供基准；
- () 记录制订项目计划所依据的假设条件；
- () 记录制定项目计划过程中的有关方案选择；
- () 促进项目干系人之间的沟通；
- () 规定管理层审查项目的时间、内容和方式。

试题三十六 答案： D 解析： 本题考查指导与管理项目工作的概述，参考集成第二版教程 P253，指导与管理项目工作还须对项目所有变更的影响进行审查，并实施已批准的变更，活动包括：

- () 纠正措施。为使项目工作绩效重新与项目管理计划一致而进行的有目的的活动。
- () 预防措施。为确保项目工作的未来绩效符合项目管理计划而进行的有目的的活动。
- () 缺陷补救。为了修正不一致的产品或产品组件而进行的有目的的活动。

试题三十七 答案： C 解析： 本题考查监控项目工作的工具与技术，参考集成第二版教程 P257，监控项目工作的工具与技术

1) 分析技术

在项目管理中，根据可能的项目或环境变量的变化，以及它们与其他变量之间的关系，采用分析技术来预测潜在的后果。例如，可用于项目的分析技术包括：

() 回归分析

回归分析是确定两种或两种以上变数间相互依赖的定量关系的一种统计分析方法。

() 分组方法

通过统计分组的计算和分析，从定性或定量的角度来认识所要分析对象的不同特不同性质及相互关系的方法。根据研究的目的和客观现象的内在特点，按某个标志或几个标志把被研究的总体划分为若干个不同性质的组，使组内的差异尽可能小，组间的差异尽可能大。

() 因果分析

() 根本原因分析

根本原因分析(RCA)是一项结构化的问题处理法，用以逐步找出问题的根本原因并加以解决，而不是仅仅关注问题的表征。根本原因分析是一个系统化的问题处理过程，包括确定和分析问题原因，找出问题解决办法，并制定问题预防措施。在组织管理领域内，根本原因分析能够帮助利益相关者发现组织问题的症结，并找出根本性的解决方案。

所谓根本原因，就是导致我们所关注的问题发生的最基本的原因。因为引起问题的原因通常有很多，物理条件、人为因素、系统行为或者流程因素等，通过科学分析，有可能发现不止一个根源性原因。根本原因分析法的目的是要努力找出问题的作用因素，并对所有的原因进行分析。常用根本原因分析的工具具有：因果图、头脑风暴法、因果分析(鱼骨图)等。

() 预测方法

比如，假设情景分析、模拟(蒙特卡洛分析)等，请参考本书质量管理章节相关内容。

() 失效模式与影响分析(FMEA)

FMEA是一套流程和工具，帮助人们在概念和设计等早期阶段，来识别一个产品或过程的可能失效情形，以及一旦发生这种失败情形时造成的影响。FMEA还指导人们对可能的失效原因进行排序，并且制定和落实相应的应对措施。

() 故障树分析(FTA)

故障树分析(FTA)技术是美国贝尔电报公司的电话实验室于1962年开发的，它采用逻辑的方法，形象地进行薄弱环节和风险等危险的分析工作，特点是直观、明了，思路清晰，逻辑性强，可以做定性分析，也可以做定量分析。

() 储备分析

详见本书成本管理部分相关内容。

()趋势分析

趋势分析法又称趋势预测法，用于检查项目绩效随时间的变化情况，以确定绩效是在改善还是在恶化。具体包括：趋势平均法、指数平滑法、直线趋势法、非直线趋势法。主要优点是考虑时间序列发展趋势，使预测结果能更好地符合实际。根据对准确程度要求不同，可选择一次或二次移动平均值来进行预测。首先是分别移动计算相邻数据的平均值，其次确定变动趋势和趋势平均值，最后以最近期的平均值加趋势平均值与距离预测时间的期数的乘积，即得预测值。参见本节案例部分。

()挣值管理

2)项目管理信息系统

作为事业环境因素的一部分，项目管理信息系统为监控项目过程提供自动化工具（如进度、成本和资源工具），以及绩效指标、数据库、项目记录和财务数据等。

3)会议

会议可以是面对面的或虚拟的，正式或非正式会议。参会者可包括项目团队成员、干系人及参与项目或受项目影响的其他人。会议的类型至少包括用户小组会议和用户审查会议。

试题三十八 答案： D 解析： 本题考查变更控制管理流程，参考集成第二版教程 P261。

试题三十九 答案： A 解析： 本题考查编制项目范围管理计划过程的输出，参考集成第二版教程 P270。

范围管理计划是项目或项目集管理计划的组成部分，描述了如何定义、制定、监督、控制和确认项目范围。范围管理计划是制定项目管理计划过程和其他范围管理过程的主要依据。范围管理计划要对将用于下列工作的管理过程做出规定：

()制定详细项目范围说明书。

(2)根据详细项目范围说明书创建 WBS。

()维护和批准工作分解结构(WBS)。

()正式验收已完成的项目可交付成果。

()处理对详细项目范围说明书或 WBS 的变更。该工作与实施整体变更控制过程直接相联。根据项目需要，范围管理计划可以是正式或非正式的，非常详细或高度概括的。

2)需求管理计划

需求管理计划是项目管理计划的组成部分，描述了如何分析、记录和管理需求，以及阶段与阶段间的关系对管理需求的影响。项目经理为项目选择最有效的阶段间关系，并将它记录在需求管理计划中。需求管理计划的许多内容都是以阶段关系为基础的。

需求管理计划的主要内容至少包括：

- ()如何规划、跟踪和报告各种需求活动。
- ()配置管理活动，例如，如何启动产品变更，如何分析其影响，如何进行追溯、跟踪和报告，以及变更审批权限。
- ()需求优先级排序过程。
- ()产品测量指标及使用这些指标的理由。
- ()用来反映哪些需求属性将被列入跟踪矩阵的跟踪结构。
- ()收集需求过程；

试题四十 答案： C 解析： 项目范围说明书的内容，参加集成第二版教程 P277，详细的范围说明书或引用的文档通常包括以下内容：

- 1) 项目目标
- 2) 产品范围描述(项目范围描述)
- 3) 项目需求(验收标准)
- 4) 项目边界
- 5) 项目的可交付成果
- 6) 项目的制约因素
- 7) 假设条件

试题四十一 答案： C 解析： 本题考查项目范围确认的工具与技术，参考集成第二版教程 P287，项目范围确认的工具与技术

1. 检查

检查是指开展测量、审查与确认等活动，来判断工作和可交付成果是否符合需求和产品验收标准，是否满足项目干系人的要求和期望。检查有时也被称为审查、产品审查、审计和巡检等。在某些应用领域，这些术语具有独特和具体的含义。

项目范围确认时，项目管理组织必须向客户出示能够明确说明项目或阶段成果：如项目管理文件(计划、控制、沟通等)、技术需求确认书、技术文件、施工图纸等。当然，提交的验收文件应该是客户已经认可了这个项目产品或某个阶段的文件，他们必须为完成这项工作准备条件。确认范围完成时，应当对确认中调整的 WBS 及 WBS 词典进行更新。

2. 群体决策技术

群体决策技术就是为达成某种期望结果，而对多个未来行动方案进行评估的过程。本技术用于生成产品需求，并对产品需求进行归类和优先级排序。

达成群体决策的方法有很多，例如：

- ()一致同意。每个人都同意某个行动方案。达成一致同意的一种方法就是德尔菲技术，由

一组选定的专家回答问卷，并对每轮需求收集的结果给出反馈。只有主持人可以看到专家的答复，以保持匿名状态。

() 大多数原则。获得群体中超过 50% 人员的支持，就能做出决策。把参与决策的小组人数定为奇数，防止因平局而无法达成决策。

() 相对多数原则。根据群体中相对多数者的意见做出决策，即便未能获得大多数人的支持。通常在候选项超过两个时使用。

() 独裁。在这种方法中，由某一个人作为群体做出决策。

在收集需求过程中，上述群体决策技术都可以与群体创新技术联合使用。

试题四十二 答案： B 解析： 本题考查控制范围，有变更走流程。

试题四十三 答案： A 解析： 本题考查规划进度管理的输入，参加集成第二版教程 P294，规划项目进度管理的是输入

1. 项目管理计划

项目管理计划中用于制定进度管理计划的信息包括(但不限于)：

() 范围基准。范围基准包括项目范围说明书、WBS 和 WBS 词典，可用于定义活动、持续时间估算和进度管理。

() 其他信息。可依据项目管理计划中的其他信息制定进度计划，例如，与规划进度的成本、风险和沟通决策。

2. 项目章程

项目章程中规定的总体里程碑进度计划和项目审批要求，都会影响项目的进度管理。

3. 组织过程资产

会影响规划进度管理过程的组织过程资产包括(但不限于)：

() 可用的监督和报告工具；

() 历史信息；

() 进度控制工具；

() 现有的、正式和非正式的、与进度控制有关的政策、程序和指南；

() 模板；

() 项目收尾指南；

() 变更控制程序；

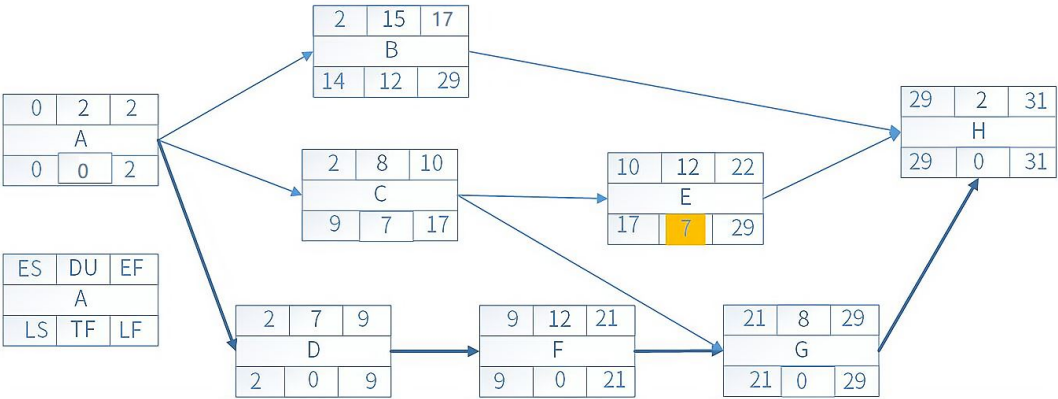
() 风险控制程序，包括风险类别、概率定义与影响，以及概率和影响矩阵。

4. 事业环境因素

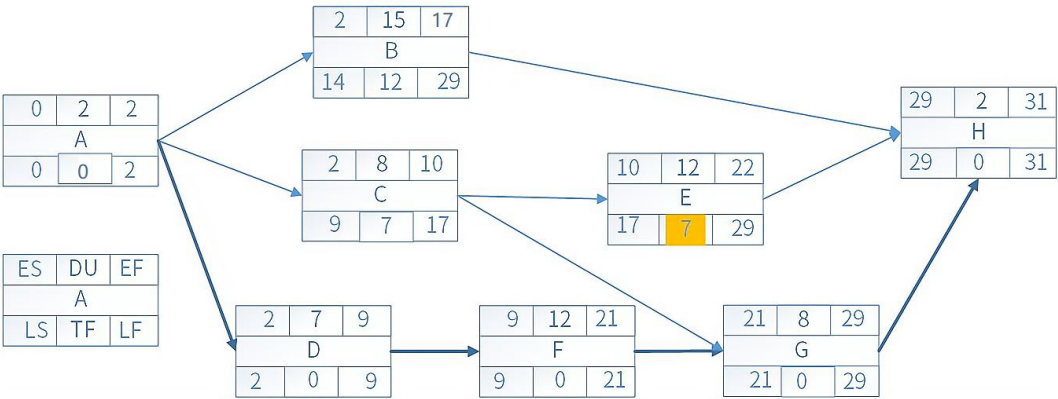
会影响规划进度管理过程的事业环境因素包括(但不限于)：

- ()能影响进度管理的组织文化和结构;
- ()可能影响进度规划的资源可用性和技能;
- ()提供进度规划工具的项目管理软件, 有利于设计管理进度的多种方案;
- ()发布的商业信息(如资源生产率), 通常来自各种商业数据库;
- ()组织中的工作授权系统。

试题四十四 答案： C 解析： E 的总浮动时间:7 周， E 的自由浮动时间为 29-22=7 周，关键路径为 ADFGH，总工期为 31 周。



试题四十五 答案： A 解析： E 的总浮动时间:7 周， E 的自由浮动时间为 29-27=7 周，关键路径为 ADFGH，总工期为 31 周。



试题四十六 答案： B 解析： 本题考查控制进度相关概念，参考集成第二版教程 P320，通常可用以下一些方法缩短活动的工期：

- ①赶工，投入更多的资源或增加工作时间，以缩短关键活动的工期；
- ②快速跟进，并行施工，以缩短关键路径的长度；
- ③使用高素质的资源或经验更丰富的人员；
- ④减小活动范围或降低活动要求；
- ⑤改进方法或技术，以提高生产效率；
- ⑥加强质量管理，及时发现问题，减少返工，从而缩短工期。

试题四十七 答案： C 解析： 本题成本的基本概念，参考集成第二版教程 332，

1、产品的全生命周期成本就是在产品或系统的整个使用生命期内，在获得阶段(设计、生产、安装和测试等活动，即项目存续期间)、运营与维护及生命周期结束时对产品的处置所发生的全部成本。

2. 成本的类型

()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。

()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。

()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。

()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。

()机会成本：是利用一定的时间或资源生产一种商品时，而失去的利用这些资源 生产其他最佳替代品的机会就是机会成本，泛指一切在做出选择后其中一个最大的损失。

()沉没成本：是指由于过去的决策已经发生了的，而不能由现在或将来的任何决策改变的成本。沉没成本是一种历史成本，对现有决策而言是不可控成本，会很大程度上影响人们的行为方式与决策，在投资决策时应排除沉没成本的干扰。

3. 应急储备和管理储备

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。

4. 成本基准

成本基准是经批准的按时间安排的成本支出计划，并随时反映了经批准的项目成本变更(所增加或减少的资金数目)，被用于度量和监督项目的实际执行成本。

试题四十八 答案： D 解析： 本题考查成本管理计划的内容，参考集成第二版教程 P334，

成本管理计划是项目管理计划的组成部分，描述将如何规划、安排和控制项目成本。成本管理过程及其工具与技术应记录在成本管理计划中。

例如，成本管理计划能制订：

()精确等级：基于活动范围和项目规模，活动成本估算数据将精确到规定的精度（如 100 元、1000 元），并可以包含应急成本。

()测量单位：定义了每种资源的测量单位，如人，时，日，周，一次总付款额，等等。

()组织程序链接：用于项目成本核算的 WBS 单元被称为控制账目，每一个控制账目都被分配一个编码或账号，该编码或账号与项目实施组织的会计系统直接连接。

()控制临界值：可能需要规定偏差临界值，用于监督成本绩效。它是在需要采取某种措施前，允许出现的最大偏差。通常用偏离基准计划的百分数来表示。

()挣值规则：需要规定用于绩效测量的挣值管理(EVM)规则。

()报告格式：定义了各种成本报告的格式和编制频率。

()过程说明：对其他每个成本管理过程进行书面描述。

()其他细节。关于成本管理活动的其他细节包括(但不限于)：对战略筹资方案的说明；处理汇率波动的程序；记录项目成本的程序。

试题四十九 答案： A 解析： 本题考查成本估算工具与技术，参考集成第二版教程 P338，项目成本估算所采用的技术与工具

1. 类比估算

成本类比估算是指以过去类似项目的参数值(如范围、成本、预算和持续时间等)或规模指标(如尺寸、重量和复杂性等)为基础，来估算当前项目的同类参数或指标。

2. 参数估算

参数估算是指利用历史数据之间的统计关系和其他变量(如建筑施工中的平方米)，来进行

项目工作的成本估算。参数估算的准确性取决于参数模型的成熟度和基础数据的可靠性。参数估算可以针对整个项目或项目中的某个部分，并可与其他估算方法联合使用。

3. 自下而上估算

自下而上估算是对工作组成部分进行估算的一种方法。首先对单个工作包或活动的成本进行最具体、细致的估算；然后把这些细节性成本向上汇总或“滚动”到更高层次，用于后续报告和跟踪。自下而上估算的准确性及其本身所需的成本，通常取决于单个活动或工作包的规模和复杂程度。

4. 三点估算

通过考虑估算中的不确定性与风险，使用 3 种估算值来界定活动成本的近似区间，可以提高活动成本估算的准确性：

——最可能成本 (Cm)。对所需进行的工作和相关费用进行比较现实的估算，所得到的活动成本。

——最乐观成本 (Co)。基于活动的最好情况，所得到的活动成本。

——最悲观成本 (CP)。基于活动的最差情况，所得到的活动成本。

基于活动成本在 3 种估算值区间内的假定分布情况，使用下面公式来计算预期成本 (CE)。

$$CE = (CO + 4Cm + CP) / 6$$

基于三点的假定分布计算出期望成本，并说明期望成本的不确定区间。

试题五十 答案： B 解析： 本题考查挣值计算，依题意可知 PV=160 万元，CPI=80%，AC=180 万元，则 $EV = CPI * AC = 80\% * 180 = 144$ 万元， $SPI = EV / PV = 144 / 160 = 0.9$ ，所以 $CPI < 1$ ， $SPI < 1$ 。

试题五十一 答案： B 解析： 本题考查制定项目人力资源管理计划的工具与技术，参考集成第二版教程 P380，

组织结构图用图形表示项目汇报关系(组织管理关系)。它可以是正式的或者非正式的、详尽的或者粗略的描述，但是关系一定要清晰，这要依项目的实际情况而定。

资源日历：表明每种具体资源的可用工作日和工作班次的日历。

组织分解结构(OBS)与工作分解结构形式上相似，但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。

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。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。

试题五十二 答案： A 解析： 本题考查项目团队建设的工具与技术，参考集成第二版教程 P387，

集中办公是指将所有或者几乎所有重要的项目团队成员安排在同一个工作地点，以增进他们作为一个团队工作的能力。集中办公，也被称为“紧密矩阵”。集中可以是暂时性的，如仅在项目的关键阶段，也可贯穿项目的始终。集中办公的办法需要有一个会议室(有时也称作战室、工程指挥部等)，拥有电子通信设备，张贴项目进度表，以及其他便利设施，用来加强交流和培养集体感。

虚拟团队为团队成员的招募提供了新的途径。虚拟团队可以被定义为有共同目标、在完成各自任务过程中很少有时间或者没有时间能面对面工作的一组人员。现代沟通技术如基于 Internet 的 Email、QQ 群、微信群或视频会议使这种团队成为可能。

试题五十三 答案： C 解析： 本题考查项目团队建设的 5 个阶段，参考集成第二版教程 P385，

优秀的团队不是一蹴而就的，一般要依次经历以下 5 个阶段。

()形成阶段(Forming)：一个个独立的个体成员转变为团队成员，开始形成共同目标，对未来团队往往有美好的期待。

()震荡阶段(Storming)：团队成员开始执行分配的任务，一般会遇到超出预想的困难，希望被现实打破。个体之间开始争执，互相指责，并且开始怀疑项目经理的能力。

()规范阶段(Norming)：经过一定时间的磨合，团队成员之间相互熟悉和了解，矛盾基本解决，项目经理能够得到团队的认可。

()发挥阶段(Performing)：随着相互之间的配合默契和对项目经理的信任，成员积极工作，努力实现目标。这时集体荣誉感非常强，常将团队换成第一称谓，如“我们那个组”“我们部门”等，并会努力捍卫团队声誉。

()结束阶段(Adjourning)：随着项目的结束，团队也被遣散了。

试题五十四 答案： D 解析： 本题考查沟通方法，参考集成第二版教程 P412，

可以使用多种沟通方法在项目干系人之间共享信息。这些方法可以大致分为：

()交互式沟通。在两方或多方之间进行多向信息交换。这是确保全体参与者对特定话题达成共识的最有效的方法，包括会议、电话、即时通信、视频会议等。

()推式沟通。把信息发送给需要接收这些信息的特定接收方。这种方法可以确保信息的发送,但不能确保信息送达受众或被目标受众理解。推式沟通包括信件、备忘录、报告、电子邮件、传真、语音邮件、日志、新闻稿等。

()拉式沟通。用于信息量很大或受众很多的情况。要求接收者自主、自行地访问信息内容。这种方法包括企业内网、电子在线课程、经验教训数据库、知识库等。项目干系人可能需要对沟通方法的选择展开讨论并取得一致意见。应该基于下列因素来选择沟通方法:沟通需求、成本和时间限制、相关工具和资源的可用性,以及对相关工具和资源的熟悉程度。

试题五十五 答案: A 解析: 本题考查干系人分析技术,参考集成第二版教程 P426,“忠实粉丝及未来潜在用户”随时告知。权力/利益矩阵是根据干系人权力的大小,以及利益对其分类,这个矩阵指明了项目需要建立的与各干系人之间的关系的种类。“忠实粉丝及未来潜在用户”,这是属于权力低,但关注项目结果的客户,因此,需要采取“随时告知”的管理方式。

试题五十六 答案: C 解析: 本题考查合同类型,参考集成第二版教程 P446、P467

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. 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。

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。

3. 工料合同工料合同是兼具成本补偿合同和总价合同的某些特点的混合型合同。在不能很快编写出准确工作说明书的情况下,经常使用工料合同来增加人员、聘请专家和寻求其他外部支持。工料合同是包含成本补偿合同和固定总价合同的混合类型。当不能迅速确定准

确的工作量或者工作说明书时，工料合同适用于动态增加人员、专家或其他外部支持人员等情况。在时间紧急的情况下，选择工料合同比较稳妥。

试题五十七 答案： C 解析： 本题考查合同管理，参考集成第二版教程 P153-454。按照合同签约各方的约定，合同变更控制系统的一般处理程序如下：

() 变更的提出。合同签约各方都可以向监理单位(或变更控制委员会)提出书面的合同变更请求。

() 变更请求的审查。合同签约各方提出的合同变更要求和建议，必须首先交由监理单位(或变更控制委员会)审查后，提出合同变更请求的审查意见，并报业主。

() 变更的批准。监理单位(或变更控制委员会)批准或拒绝变更。

() 变更的实施。在组织业主与承包人就合同变更及其他有关问题协商达成一致意见后，由监理单位(或变更控制委员会)正式下达合同变更指令，承包人组织实施。

试题五十八 答案： D 解析： 本题考查采购管理计划的工具与技术，参考集成第二版教程 P472，

“自制/外购”分析：在进行“自制/外购”分析时，有时项目的执行组织可能有能力自制，但是可能与其他项目有冲突或自制成本明显高于外购，在这些情况下项目需要从外部采购，以兑现进度承诺。

任何预算限制都可能是影响“自制/外购”决定的因素。如果决定购买，还要进一步决定是购买还是租借。“自制/外购”分析应该考虑所有相关的成本，无论是直接成本还是间接成本。例如，在考虑外购时，分析应包括购买该项产品的实际支付的直接成本，也应包括购买过程的间接成本。

在进行“自制/外购”过程中也要确定合同的类型，以决定买卖双方如何分担风险。而双方各自承担的风险程度，则取决于具体的合同条款。

试题五十九 答案： B 解析： 本题考查实施采购工具与技术，参考集成第二版教程 P477，采购谈判：选中卖方后，在双方签订合同前，通过采购谈判可以澄清双方对合同结构和要求的理解，使双方达成一致意见。合同文本的最终版本应反映所有达成的协议。合同谈判的内容包括责任和权限、适用的条款和法律、技术和业务管理方法、所有权、合同融资、技术解决方案、总体进度计划、付款和价格。采购谈判过程以买卖双方签署文件(如合同、协议)为结束标志。最终合同一般是买方和卖方讨价还价的结果。对于复杂的采购事项，合同谈判应是一个独立的过程，有自己的依据和成果。对于简单的采购事项合同，

可以采用固定不变的、不可洽谈的条款和条件，只需要卖方的接受而不用漫长的谈判。项目经理可以不是合同的主谈人。在合同谈判期间，项目管理团队可列席，并在需要时，就项目的技术、质量和管理要求进行澄清。

试题六十 答案： A 解析： 本题考查配置项状态，参考集成第二版教程 P494，配置项的状态可分为“草稿”“正式”和“修改”三种。配置项刚建立时，其状态为“草稿”。配置项通过评审后，其状态变为“正式”。此后若更改配置项，则其状态变为“修改”。当配置项修改完毕并重新通过评审时，其状态又变为“正式”。

试题六十一 答案： A 解析： 本题考查配置管理活动——发布管理和交付，参考集成第二版教程 P502，发布管理与交付活动的工作内容包括：存储、复制、打包、交付、重建。

试题六十二 答案： D 解析： P356
20 世纪 50 年代,戴明提出质量改进的观点,强调大多数质量问题是生产和经营系统的问题,强调最高管理层对质量管理的责任。此后,戴明不断地完善他的理论,最终形成了对质量管理产生重大影响的“戴明十四法”。

试题六十三 答案： C 解析： P361
质量成本指在产品生命周期中发生的所有成本,包括为预防不符合要求、为评价产品或服务是否符合要求,以及因未达到要求而发生的所有成本。测试成本属于评价成本。

试题六十四 答案： B 解析： 本题考查质量工具，参考集成第二版教程 P360，老七工具包含因果图、流程图、核查表、帕累托图、直方图、控制图和散点图，

①因果图，又称鱼骨图或石川馨图，以其创始人石川馨命名。问题陈述放在鱼骨肩部，作为起点，用来追溯问题来源，回推到可行动的根本原因。在问题陈述中，通常，把问题描述为一个要被弥补的差距或要达到的目标。通过看问题陈述和问“为什么”来发现原因，直到发现可行动的根本原因，或者列尽每根鱼骨上的合理可能性。

②流程图，也称过程图，用来显示在一个或多个输入转化成一个或多个输出的过程中，所需要的步骤顺序和可能分支。

③核查表，又称计数表，是用于收集数据的查对清单。它合理排列各种事项，以便有效地收集关于潜在质量问题的有用数据。在开展检查以识别缺陷时，用核查表收集属性数据就

特别方便。用核查表收集的关于缺陷数量或后果的数据，又经常使用帕累托图来显示。

④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%的可能观察结果。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。

⑤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。

⑥控制图，用来确定一个过程是否稳定或者是否具有可预测的绩效。根据协议要求而制定的规范上限和下限，反映了可允许的最大值和最小值。超出规范界限就可能解决与受处罚。上下控制界限不同于规范界限。控制图可用于监测各种类型的输出变量虽然控制图最常用来跟踪批量生产中的重复性活动，但也可用来监测成本与进度偏差、产量、作为起范围变更频率或其他管理工作成果，以便帮助确定项目管理过程是否受控。

⑦散点图，有称相关图，它标有许多坐标点(x，Y)，解释因变量Y相对于自变量X的变化。相关性可能成正比例(正相关)、付比例(分相关)或不存在(零相关)。如果存在相关性，就可以画出一条回归线，来估算自变量的变化将如何影响因变量的值。

试题六十五 答案： C 解析： 本题考查识别风险管理过程，参考集成第二版教程 P553，

1、项目经理应鼓励全体项目人员参与潜在风险的识别工作，还可以创造并维持团队成员对风险及其应对措施的主人翁感和责任感。项目经理应该推进项目团队之外的干系人提供客观信息，帮助进行风险识别的工作。

2、风险识别的原则包括：

()由粗及细，由细及粗。

(2)严格界定风险内涵并考虑风险因素之间的相关性。

()先怀疑，后排除。

()排除与确认并重。对于肯定不能排除但又不能肯定予以确认的风险按确认考虑。

()必要时，可作实验论证。

3、在项目生命周期中，随着项目的进展，新的风险可能产生或为人所知，所以，识别风险是一个反复进行的过程，每个项目进行风险识别的反复频率以及每轮的参与者因具体情况不同而异。

试题六十六 答案： A 解析： 本题考查风险定性分析的输出，参考集成第二版教程 P561，定性风险分析的输出

()风险登记册。随着定性风险评估产生出新信息，而更新风险登记册。更新的内容包括对

每个风险的概率和影响评估、风险评级和分值、风险紧迫性或风险分类，以及低概率风险的观察清单或需要进一步分析的风险。

()假设条件日志。随着定性风险评估产生出新信息，假设条件可能发生变化。需要根据这些新信息来调整假设条件日志。假设条件可包含在项目范围说明书中，也可记录在独立的假设条件日志中。

试题六十七 答案： B 解析： 实施风险应对过程的输出：项目管理计划更新、项目文件更新。在发生风险应对措施无效时首先要更新风险登记册。然后按风险管理计划执行弹回计划。

试题六十八 答案： A 解析： 本题考查信息系统安全属性，参考集成第二版教程 P250，

1. 保密性

保密性是应用系统的信息不被泄露给非授权的用户、实体或过程，或供其利用的特性。即防止信息泄漏给非授权个人或实体，信息只为授权用户使用的特性。保密性是在可用性基础之上，是保障应用系统信息安全的重要手段。

应用系统常用的保密技术如下。

- 1) 最小授权原则：对信息的访问权限仅授权给需要从事业务的用户使用。
- 2) 防暴露：防止有用信息以各种途径暴露或传播出去。
- 3) 信息加密：用加密算法对信息进行加密处理，非法用户无法对信息进行解密从而无法读懂有效信息。
- 4) 物理保密：利用各种物理方法，如限制、隔离、掩蔽和控制等措施，保护信息不被泄露。

2. 完整性

完整性是信息未经授权不能进行改变的特性。即应用系统的信息在存储或传输过程中保持不被偶然或蓄意地删除、修改、伪造、乱序、重放和插入等破坏和丢失的特性。完整性是一种面向信息的安全性，它要求保持信息的原样，即信息的正确生成及正确存储和传输。

()协议：通过各种安全协议可以有效地检测出被复制的信息、被删除的字段、失效的字段和被修改的字段。

()纠错编码方法：由此完成检错和纠错功能。最简单和常用的纠错编码方法是奇偶校验法。

()密码校验和方法：它是抗篡改和传输失败的重要手段。

()数字签名：保障信息的真实性。

()公证：请求系统管理或中介机构证明信息的真实性。

试题六十九 答案： B 解析： 本题考查岗位安全考核与培训，参考集成第二版教程 P534，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： P605

本题考查标准化知识，

自标准实施之内起，至标准复审重新确认、修订或废止的时间，称为标准的有效期，又称标龄。由于我国情况不同，标准有效期也不同。以 ISO 标准为例，该标准每 5 年复审一次。我国在国家标准管理办法中规定国家标准实施 5 年内要进行复审，即国家标准有效期一般为 5 年。

试题七十一 答案： D 解析： 工业化与信息化融合合的主要方向是()。 internetplus 互联网+ bigdata 大数据 cloudcomputing 云计算 intelligentmanufacturing 智能制造 教程 41 页推进信息化与工业化深度融合，加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向，

试题七十二 答案： D 解析： ()被调用网络的安全性，它是用来确定什么样的数据包可以进入企业内部网。 Anti-virussoftware 防毒软件 Trojanhorse 特洛伊木马 Secret key 密钥 Firewall 防火墙 教材 158 页。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。

试题七十三 答案： C 解析： () 是一个图表， 显示了两个变量之间的关系。

histogram 直方图 flowchart 流程图 scatterdiagram 散点图 matrixdiagram 矩阵图 教材 361 页。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。

试题七十四 答案： A 解析： () 是识别单个项目风险以及整个项目风险的来源， 并记录其特征的过程。 IdentifyRisks 风险识别 MonitorRisks 监控风险 ImplementRisk Responses 实施风险应对措施 PlanRiskManagement 计划风险管理 教材 546 页。识别风险： 它是判断哪些风险可能影响项目并记录其特征的过程。

试题七十五 答案： D 解析： 作为区块链的核心技术之一， () 是指交易账户由分布在多个地方的多个节点执行， 每个节点记录一个完整的账户， 参与交易合法性的监督， 共同为之作证的事实。 intelligentcontract 智能合同 consensusmechanism 共识机制 asymmetri cencrypti ontechnology 非对称加密技术 distribut edaccounts 分布式账本



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