

中项系统集成项目管理工程师 高频试题及答案解析

（新教材）

共120题

一、信息化与信息系统基础知识（1-20题）

1. 以下关于信息化的描述，不正确的是（ ）。

- A. 信息化是以信息资源开发利用为核心
- B. 信息化是一个动态发展的过程
- C. 信息化等同于计算机化
- D. 信息化覆盖社会各领域

正确答案：C

解析：信息化不仅仅是计算机化，它是以信息技术为手段，以信息资源开发利用为核心，覆盖国民经济和社会发展各个领域的历史进程。信息化包含技术、产业、应用、制度等多个层面，计算机化只是信息化中的一个技术环节。因此 C 选项将信息化等同于计算机化是错误的。

2. 在电子政务应用中，政府对企业的服务模式称为（ ）。

- A. G2G
- B. G2B
- C. G2C
- D. B2B

正确答案：B

解析：电子政务的服务模式分为 G2G（政府对政府）、G2B（政府对企业）、G2C（政府对公众）、G2E（政府对公务员）。政府对企业的服务模式是 G2B，如网上报税、工商注册等。B2B 是电子商务中企业对企业模式，不属于电子政务范畴。

3. 电子商务中，Online to Offline（线上线下融合）模式的缩写是（ ）。

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

正确答案：C

解析：O2O 即 Online to Offline，指线上营销、线上购买带动线下经营和线下消费的电子商务模式，如美团、饿了么等。B2B 是企业对企业（如阿里巴巴），B2C 是企业对消费者（如京东自营），C2C 是消费者对消费者（如淘宝闲鱼）。

4. 信息系统的生命周期可以分为规划、分析、设计、实施、运维五个阶段。以下属于"分析"阶段主要任务的是（ ）。

- A. 系统总体结构设计
- B. 编写程序代码
- C. 进行可行性研究
- D. 确定系统的逻辑模型和功能需求

正确答案：D

解析：信息系统分析阶段的核心任务是确定系统"做什么"，即明确用户需求，建立系统的逻辑模型（如数据流图、数据字典等）。A 选项"系统总体结构设计"属于设计阶段，B 选项"编写程序代码"属于实施阶段，C 选项"可行性研究"属于规划阶段。

5. 在软件开发方法中，强调"快速构建一个初始版本，通过与用户反复交互不断修改完善"的方法是（ ）。

- A. 瀑布模型
- B. 原型法
- C. V 模型
- D. 螺旋模型

正确答案：B

解析：原型法的核心思想是在获取一组基本需求后，快速构造一个可运行的软件原型，然后通过用户使用和评价，不断修改完善，直到用户满意。瀑布模型是线性顺序的，V 模型强调测试与开发的对应关系，螺旋模型加入了风险分析。题干描述的特征是原型法的典型特点。

6. 以下关于敏捷开发方法的描述，正确的是（ ）。

- A. 敏捷开发不重视文档，完全不需要编写文档
- B. 敏捷开发强调遵循计划，严格按计划执行
- C. Scrum 中的 Sprint 通常持续 2-4 周
- D. 敏捷开发只适用于小型项目

正确答案：C

解析：Scrum 框架中，Sprint 是时间盒限制的迭代周期，通常为 2-4 周，每个 Sprint 结束时交付可工作的产品增量。A

选项错误，敏捷宣言是"工作的软件高于详尽的文档"，并非不需要文档。B

选项错误，敏捷强调"响应变化高于遵循计划"。D 选项错误，敏捷也适用于大型项目，如 SAFe 等规模化敏捷框架。

7.

面向对象方法中，将数据和操作数据的方法包装在一起，对外隐藏内部细节的特性称为（ ）。

- A. 继承
- B. 多态
- C. 封装
- D. 抽象

正确答案：C

解析：封装是面向对象三大特性之一，它将对象的属性和方法捆绑在一起，通过访问控制（如 public、private、protected）隐藏内部实现细节，只对外暴露接口。继承是子类复用父类的属性和方法，多态是同一操作作用于不同对象产生不同行为，抽象是提取共性忽略细节。

8. 以下关于软件架构的描述，不正确的是（ ）。

- A. C/S 架构中客户端负责界面显示和部分业务逻辑
- B. B/S 架构中浏览器作为客户端，无需安装专用软件
- C. SOA 是一种面向服务的架构，强调服务复用和松耦合
- D. C/S 架构比 B/S 架构更容易维护和升级

正确答案：D

解析：C/S（客户端/服务器）架构需要在每台客户端安装专用软件，升级时需要逐台更新，维护成本较高。B/S（浏览器/服务器）架构只需要服务器端维护，客户端通过浏览器访问，更容易维护和升级。因此 D 选项说 C/S 比 B/S 更容易维护是错误的。SOA（面向服务架构）确实强调服务复用和松耦合。

9. 以下关于中间件的描述，正确的是（ ）。

- A. 中间件是操作系统的一部分
- B. 中间件位于应用软件和系统软件之间，用于屏蔽底层差异
- C. 数据库管理系统不属于中间件
- D. 中间件只能运行在服务器端

正确答案：B

解析：中间件是位于应用软件和系统软件（操作系统、网络协议等）之间的一层软件，主要作用是屏蔽底层平台的异构性和复杂性，为上层应用提供统一的开发和运行环境。中间件不是操作系统的组成部分，数据库管理系统属于数据管理类中间件的一种。中间件可以运行在客户端和服务端。

10. 数据库系统中，确保事务的原子性（Atomicity）是指（ ）。

- A. 事务执行后数据库必须保持一致状态
- B. 事务要么全部执行，要么全部不执行
- C. 并发事务之间相互隔离
- D. 事务一旦提交，其结果永久保存

正确答案：B

解析：数据库事务的 ACID 特性中：原子性（Atomicity）指事务是一个不可分割的工作单位，其中的操作要么全部执行成功，要么全部不执行（回滚）。A 选项描述的是一致性（Consistency），C 选项描述的是隔离性（Isolation），D 选项描述的是持久性（Durability）。

11. OSI 七层模型中，负责可靠端到端数据传输和流量控制的是（ ）。

- A. 网络层
- B. 数据链路层
- C. 传输层
- D. 会话层

正确答案：C

解析：OSI 七层模型中，传输层（Transport Layer）负责端到端的可靠数据传输，提供流量控制、差错控制和连接管理功能，典型协议为 TCP 和 UDP。网络层负责路由选择（IP 协议），数据链路层负责相邻节点间的可靠传输（帧），会话层负责建立和管理会话。

12. TCP/IP 协议族中，用于域名解析的协议是（ ）。

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

正确答案：C

解析：DNS（Domain Name System，域名系统）负责将域名解析为 IP 地址，是互联网的基础服务。HTTP 是超文本传输协议，FTP 是文件传输协议，SMTP 是简单邮件传输协议。这四个协议都属于 TCP/IP 应用层协议。

13. 信息安全的三要素"CIA"中，"C"代表的是（ ）。

- A. 完整性（Completeness）
- B. 保密性（Confidentiality）
- C. 合规性（Compliance）
- D. 可审计性（Controllability）

正确答案：B

解析：信息安全三要素 CIA 指的是：C——保密性（Confidentiality），确保信息不被未授权者获取；I——完整性（Integrity），确保信息不被篡改；A——可用性（Availability），确保信息在需要时可被合法用户访问。Completeness（完整性/完备性）不同于 Integrity。

14. 以下关于数字签名技术的描述，正确的是（ ）。

- A. 数字签名使用接收方的私钥进行签名

- B. 数字签名可以保证数据的保密性
- C. 数字签名使用发送方的私钥进行签名，接收方用发送方的公钥验证
- D. 数字签名不能防止抵赖

正确答案：C

解析：数字签名使用发送方的私钥对消息摘要进行加密，接收方使用发送方的公钥解密并验证，从而确保消息来源的真实性和不可否认性（防抵赖）。A 选项错误，应使用发送方的私钥；B 选项错误，数字签名主要保证完整性和不可否认性，保密性靠加密实现；D 选项错误，数字签名可以防止抵赖。

15. 根据《信息安全等级保护管理办法》，我国信息安全等级保护分为（ ）个级别。

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

正确答案：C

解析：我国信息安全等级保护分为 5 个级别：第一级为用户自主保护级，第二级为系统审计保护级，第三级为安全标记保护级，第四级为结构化保护级，第五级为访问验证保护级。级别越高，安全要求越严格。

16. 以下关于大数据的描述，不正确的是（ ）。

- A. 大数据具有 Volume（大量）、Velocity（高速）、Variety（多样）和 Value（价值）等特征
- B. Hadoop 是大数据处理的常用框架
- C. 大数据分析只需要关注数据的因果关系
- D. 数据挖掘是大数据分析的重要手段

正确答案：C

解析：大数据分析不仅关注因果关系，更关注相关关系。大数据时代思维方式的转变之一就是追求因果关系转向发现相关关系。A 选项描述的 4V 特征正确，B 选项 Hadoop 确实是大数据处理的主流框架，D 选项数据挖掘是大数据分析的核心技术。

17. 云计算的服务模式中，IaaS 提供的是（ ）。

- A. 软件应用服务
- B. 开发平台服务
- C. 基础设施资源（计算、存储、网络等）
- D. 业务流程外包服务

正确答案：C

解析：云计算三种服务模式：IaaS（基础设施即服务）提供虚拟化的计算资源、存储和网络等基础设施，如 AWS EC2、阿里云 ECS；PaaS（平台即服务）提供应用开发和部署平台，如 Google App

Engine; SaaS（软件即服务）提供完整的软件应用，如 Salesforce、Google Workspace。

18. 以下关于物联网（IoT）的描述，正确的是（ ）。

- A. 物联网仅使用有线通信技术
- B. RFID 是物联网感知层的关键技术之一
- C. 物联网不需要互联网支持
- D. 物联网应用仅限于智能家居领域

正确答案：B

解析：物联网架构分为感知层、网络层和应用层。感知层负责信息采集，RFID（射频识别）、传感器、二维码等是感知层的关键技术。A 选项错误，物联网大量使用无线技术（如 Wi-Fi、蓝牙、ZigBee 等）；C 选项错误，物联网需要网络连接；D 选项错误，物联网应用广泛，包括智能交通、智慧医疗、工业物联网等。

19. 以下关于区块链的描述，不正确的是（ ）。

- A. 区块链是一种去中心化的分布式账本技术
- B. 区块链中的数据一旦写入不可篡改
- C. 区块链采用共识机制来保证数据一致性
- D. 区块链一定是公开的，任何人都可以参与

正确答案：D

解析：区块链分为公有链、联盟链和私有链三种类型。公有链（如比特币、以太坊）是公开的，任何人都可以参与；联盟链和私有链则有准入机制，只有授权节点才能参与。A、B、C 选项都是区块链的核心特征：去中心化、不可篡改、共识机制。

20. 人工智能领域中，"机器学习"和"深度学习"的关系是（ ）。

- A. 机器学习是深度学习的一个分支
- B. 两者完全没有关系
- C. 深度学习是机器学习的一个分支
- D. 机器学习只能用于分类问题

正确答案：C

解析：人工智能 > 机器学习 >

深度学习，深度学习是机器学习的一个子集，使用多层神经网络来学习数据的高层特征表示。A 选项关系颠倒，B 选项错误，两者紧密相关，D 选项错误，机器学习可用于分类、回归、聚类等多种问题。

二、项目管理概论（21-30题）

21. 以下关于项目和运营的描述，正确的是（ ）。

- A. 项目是持续不断的，运营是临时的
- B. 项目的目标是维持日常业务，运营的目标是实现特定成果
- C. 项目具有临时性和独特性，运营具有持续性和重复性
- D. 项目和运营没有区别

正确答案：C

解析：项目是为创造独特的产品、服务或成果而进行的临时性工作，具有临时性（有明确的开始和结束）和独特性（每个项目的产出不同）。运营是持续不断、重复进行的日常业务活动。A 和 B 选项将两者特征颠倒，D 选项明显错误。

22. 在项目生命周期中，风险与不确定性最高的阶段是（ ）。

- A. 启动阶段
- B. 规划阶段
- C. 执行阶段
- D. 收尾阶段

正确答案：A

解析：项目启动阶段风险与不确定性最高，因为此时对项目的了解最少，信息最不充分，但此时变更的代价也最低。随着项目推进，风险和不确定性逐渐降低，但变更代价逐渐增加。这一规律被称为“风险与变更代价的反向曲线”。

23. 项目经理在项目管理中最重要的是角色是（ ）。

- A. 技术专家
- B. 整合者
- C. 财务分析师
- D. 销售人员

正确答案：B

解析：项目经理的核心角色是“整合者”——整合各个知识领域、各干系人的需求和期望、各项资源，确保项目整体协调推进。虽然项目经理需要了解技术、财务等知识，但最重要的不是成为某方面的专家，而是具备整合能力。PMBOK 也强调项目经理是整合者。

24. 某公司的组织结构中，项目经理拥有很高的权力和资源控制权，这种组织类型是（ ）。

- A. 职能型组织
- B. 弱矩阵型组织
- C. 平衡矩阵型组织

D. 项目型组织

正确答案：D

解析：不同组织类型中项目经理权力从低到高为：职能型（几乎没有权力）→ 弱矩阵（权力低）→ 平衡矩阵（权力中等）→ 强矩阵（权力较高）→ 项目型（权力最高）。项目型组织中，团队成员直接隶属于项目经理，项目经理对资源有完全控制权。题干描述“很高权力”符合项目型组织特征。

25. 项目管理办公室（PMO）的以下职能中，属于“支持型”PMO 特征的是（ ）。

- A. 直接管理和控制所有项目
- B. 为项目提供模板、培训和最佳实践
- C. 有权取消不符合战略的项目
- D. 项目经理直接向 PMO 汇报

正确答案：B

解析：PMO 分为三种类型：支持型（提供模板、培训、最佳实践等顾问式服务，控制程度最低）、控制型（要求项目遵循特定的方法和框架）、指令型（直接管理和控制项目）。B 选项属于支持型 PMO，A 和 C 属于指令型，D 在不同 PMO 类型中可能不同。

26. 以下关于项目集和项目组合的描述，正确的是（ ）。

- A. 项目集内的项目一定相互依赖，项目组合内的项目一定相互独立
- B. 项目集关注“做正确的事”，项目组合关注“正确地做事”
- C. 项目集通过协调管理获得 $1+1>2$ 的协同收益
- D. 项目组合管理的范围比项目集管理小

正确答案：C

解析：项目集是一组相互关联且被协调管理的项目，通过集中协调管理可以获得单独管理无法获得的协同收益（ $1+1>2$ ）。A 选项错误，项目组合内的项目可能相关也可能不相关；B 选项说反了，项目组合关注“做正确的事”（战略对齐），项目集和项目关注“正确地做事”；D 选项错误，项目组合管理范围最大，包含项目集和项目。

27. 项目章程的主要作用不包括（ ）。

- A. 正式批准项目启动
- B. 授予项目经理动用组织资源的权力
- C. 详细描述项目的技术方案
- D. 明确项目与组织战略目标之间的关系

正确答案：C

解析：项目章程是由项目发起人或高级管理层签发的正式批准文件，主要作用是：正式批准项目、授权项目经理动用资源、明确项目目标和高层级需求、说明项目与战略的关系。项目章程不包含详细技术方案——那是项目管理计划或需求文件中的内容。章程是高层级的，不涉及技术细节。

28. 项目管理计划的制定过程中，以下哪个输入是必需的？（ ）

- A. 工作绩效数据
- B. 项目章程
- C. 验收的可交付成果
- D. 采购文件

正确答案：B

解析：根据 PMBOK，制定项目管理计划的输入包括：项目章程、其他规划过程的输出、事业环境因素、组织过程资产。其中项目章程是必需的输入，它为项目管理计划提供高层级信息和边界。工作绩效数据是执行和监控过程的输入，验收的可交付成果是收尾过程的输入。

29. 实施整体变更控制过程中，负责审批变更请求的通常是（ ）。

- A. 项目经理
- B. 项目团队成员
- C. 变更控制委员会（CCB）
- D. 客户

正确答案：C

解析：CCB（Change Control Board，变更控制委员会）是正式的组织机构，负责审查、评价、批准、推迟或否决项目变更请求。项目经理可以批准不影响基准的变更，但影响基准的变更必须由 CCB 审批。项目团队成员只能提出变更请求，不能审批。

30. 项目收尾阶段，以下哪项活动属于"管理收尾"？（ ）

- A. 验收项目可交付成果
- B. 支付最终合同款项
- C. 总结项目经验教训并归档组织过程资产
- D. 与供应商解除合同关系

正确答案：C

解析：项目收尾包括合同收尾和管理收尾。管理收尾（行政收尾）包括：收集项目记录、分析项目成败、总结经验教训、归档组织过程资产等。合同收尾包括：完成合同结算、关闭采购合同。A、B、D 属于合同收尾或验收范畴。

三、项目整合管理（31-40题）

31. 制定项目章程的输入包括（ ）。

- A. 项目工作说明书（SOW）、商业论证、协议
- B. 项目管理计划、风险登记册
- C. 工作绩效数据、变更日志
- D. 可交付成果、测试报告

正确答案：A

解析：制定项目章程是整合管理启动过程组的唯一过程，其输入包括：项目工作说明书（SOW）、商业论证、协议、事业环境因素、组织过程资产。B、C、D选项中的内容都是项目执行或规划阶段的产物，不在启动阶段产生。

32. 指导与管理项目工作的主要输出不包括（ ）。

- A. 可交付成果
- B. 工作绩效数据
- C. 变更请求
- D. 最终验收报告

正确答案：D

解析：指导与管理项目工作（执行过程）的主要输出包括：可交付成果、工作绩效数据、变更请求、项目管理计划更新、项目文件更新。最终验收报告是项目收尾阶段的输出，不是在指导与管理项目工作中产生的。

33. 监控项目工作过程中，输入"工作绩效信息"与"工作绩效数据"的区别是（ ）。

- A. 两者完全相同
- B. 工作绩效数据是原始观测结果，工作绩效信息是经过分析整合的数据
- C. 工作绩效信息是原始数据，工作绩效数据是分析后的结果
- D. 工作绩效数据只包含成本数据

正确答案：B

解析：工作绩效数据（WPD）是在执行过程中收集的原始观测和测量值，如实际成本、实际工期等；工作绩效信息（WPI）是将工作绩效数据与计划对比分析后得到的信息，如成本偏差、进度偏差等。从 WPD 到 WPI 再到工作绩效报告（WPR），是一个数据逐步整合加工的过程。

34. 某项目正在进行中，客户提出增加一项新功能。项目经理首先应该（ ）。

- A. 立即安排开发团队实施
- B. 拒绝客户的请求
- C. 提交变更请求，按照整体变更控制流程处理
- D. 自行决定是否接受变更

正确答案：C

解析：任何变更都应通过整体变更控制流程处理。项目经理收到变更请求后，应评估影响，提交 CCB 审批（如涉及基准变更），批准后再实施。A 选项跳过流程直接实施会导致范围蔓延，B 选项直接拒绝不专业，D 选项越权（影响基准的变更项目经理不能自行决定）。

35. 以下关于项目管理信息系统的描述，正确的是（ ）。

- A. 项目管理信息系统等同于项目管理系统
- B. 项目管理信息系统只能用于进度管理
- C. 项目管理信息系统是指导与管理项目工作过程的工具与技术之一
- D. 项目管理信息系统不能生成工作绩效报告

正确答案：C

解析：项目管理信息系统（PMIS）是指导与管理项目工作过程的工具与技术之一，用于支持项目各阶段的计划、执行和控制。它可以管理进度、成本、资源、风险等多个方面，能生成各类报告。PMIS 是更广义项目管理系统的一部分，不等同于项目管理系统。

36. 结束项目或阶段过程中，以下哪项活动是必需的？（ ）

- A. 获得客户或发起人对可交付成果的正式验收
- B. 解雇所有项目团队成员
- C. 销毁所有项目文档
- D. 支付供应商全部尾款后才进行

正确答案：A

解析：结束项目或阶段的核心活动包括：获得客户或发起人对可交付成果的正式验收、移交最终成果、总结经验教训并归档、释放资源等。A 选项是收尾的关键步骤。B 选项“解雇”用词不当，应是释放资源；C 选项错误，项目文档应归档保存；D 选项支付尾款属于合同收尾，可以在获得验收后完成。

37. 关于项目管理计划的更新，以下描述正确的是（ ）。

- A. 项目管理计划一旦确定就不能修改
- B. 项目管理计划只能由项目经理修改
- C. 经批准的变更请求实施后，需更新项目管理计划
- D. 项目管理计划只需要在项目启动时制定一次

正确答案：C

解析：项目管理计划是动态的，随着项目推进和变更请求的批准而不断更新。经批准的变更请求在实施后，需要更新项目管理计划和相关项目文件以反映新的基线。A 选项错误，计划可以且需要更新；B 选项错误，变更需按流程审批；D 选项错误，计划需要逐步细化（滚动式规划）。

38. 整合管理中，属于“监控过程组”的过程是（ ）。

- A. 制定项目章程

- B. 指导与管理项目工作
- C. 监控项目工作
- D. 结束项目或阶段

正确答案：C

解析：整合管理 7 个过程按过程组分类：启动过程组——制定项目章程；规划过程组——制定项目管理计划；执行过程组——指导与管理项目工作、管理项目知识；监控过程组——监控项目工作、实施整体变更控制；收尾过程组——结束项目或阶段。

39. 以下关于"管理项目知识"的描述，不正确的是（ ）。

- A. 管理项目知识属于执行过程组
- B. 管理项目知识的目的是利用已有的组织知识创造或改进项目成果
- C. 管理项目知识只在项目收尾阶段进行
- D. 经验教训登记册是管理项目知识的重要工具

正确答案：C

解析：管理项目知识贯穿项目全过程，并非只在收尾阶段进行。它是执行过程组的过程，旨在利用现有知识并创造新知识，帮助组织学习。经验教训登记册是记录和分享知识的重要载体。C 选项"只在收尾阶段进行"明显错误。

40. 项目章程中通常包含以下哪项内容？（ ）

- A. 详细的 WBS
- B. 项目进度网络图
- C. 委派的项目经理及其权责
- D. 团队成员的详细分工

正确答案：C

解析：项目章程通常包括：项目目的、可测量的项目目标、高层级需求、高层级风险、总体里程碑进度、总体预算、委派的项目经理及其权责、发起人姓名和职权等。WBS 和进度网络图是规划阶段的详细产物，不属于章程内容。团队成员详细分工也是规划阶段确定的。

四、项目范围管理（41-55题）

41. 以下关于项目范围管理的描述，正确的是（ ）。

- A. 范围管理只关注产品范围，不关注项目范围
- B. 产品范围是项目范围的一部分

- C. 项目范围指产品应具备的功能和特性
- D. 范围蔓延是指项目范围的正式变更

正确答案：B

解析：范围管理涉及产品范围和项目范围。产品范围指产品或服务应具备的功能和特性；项目范围指为交付产品所需完成的工作。产品范围是项目范围的基础。范围蔓延是指未经控制的、非正式的范围增加（不是正式变更），是项目需要避免的常见问题。

42. 收集需求过程中，以下哪种技术通过组织跨职能专家进行集中讨论来定义需求？（ ）

- A. 访谈
- B. 问卷调查
- C. 引导式研讨会
- D. 观察法

正确答案：C

解析：引导式研讨会（Facilitated Workshops）将跨职能的干系人和主题专家集中在一起，通过结构化讨论来定义需求。它能快速建立共识、解决分歧、消除误解。访谈是一对一交流，问卷调查是分发问卷收集，观察法是通过观察用户工作来了解需求。

43. 以下关于 WBS（工作分解结构）的描述，不正确的是（ ）。

- A. WBS 是以可交付成果为导向的层级分解
- B. WBS 的最底层称为工作包
- C. WBS 的分解越细越好，底层越详细管理越方便
- D. WBS 有助于防止需求蔓延

正确答案：C

解析：WBS

并非分解得越细越好，需要适可而止。工作包的大小应便于管理和控制，通常建议工作包的工作量为 8-80 小时。过度分解会增加管理成本，得不偿失。A、B、D 描述正确：WBS 以可交付成果为导向，底层为工作包，可以有效防止范围蔓延。

44. WBS 分解的"100% 原则"是指（ ）。

- A. 每项工作必须 100% 按时完成
- B. WBS 中的所有元素合计应 100% 代表项目范围
- C. 所有工作包都必须分配给 100% 的资源
- D. 项目经理必须 100% 参与 WBS 分解

正确答案：B

解析：WBS 的 100% 原则是指 WBS 中的全部元素（父层级和子层级）所涵盖的工作加起来，应 100% 等于项目所有需要完成的工作，既不能遗漏也不能多余。这是一个确保 WBS 完整性的基本原则。

45. 确认范围与控制范围的主要区别在于（ ）。

- A. 确认范围关注验收，控制范围关注范围变更管理
- B. 两者完全一样
- C. 确认范围由项目经理执行，控制范围由客户执行
- D. 确认范围在项目中期进行，控制范围在收尾进行

正确答案：A

解析：确认范围（Validate Scope）是由客户或发起人正式验收已完成的可交付成果的过程，关注的是“是否做对了”。控制范围（Control Scope）是监控项目和产品范围状态、管理范围变更的过程，关注的是“范围是否在受控状态”。确认范围通常由客户主导，控制范围由项目经理主导。

46. 范围蔓延（Scope Creep）通常发生在（ ）。

- A. 经过 CCB 审批的正式变更后
- B. 未经正式变更控制流程而增加项目内容时
- C. 项目收尾阶段
- D. 项目章程制定阶段

正确答案：B

解析：范围蔓延是指在未经正式变更控制流程的情况下，项目范围逐渐扩大的现象。它通常由于干系人不断提出“小”需求、团队未经评估就接受等原因造成。A 选项是正常的范围变更，C 和 D 选项不是范围蔓延的典型发生时机。

47. 创建 WBS 的工具与技术不包括（ ）。

- A. 专家判断
- B. 分解
- C. 挣值分析
- D. 自上而下法

正确答案：C

解析：创建 WBS 的工具与技术包括：专家判断、分解（将项目可交付成果逐层分解为更小的工作包）。分解可采用自上而下法或自下而上法。挣值分析（EVM）属于成本管理和进度管理的工具，与创建 WBS 无关。

48. 以下关于需求跟踪矩阵的描述，不正确的是（ ）。

- A. 需求跟踪矩阵将需求与业务目标关联
- B. 需求跟踪矩阵可以帮助确保每项需求都能被验证
- C. 需求跟踪矩阵只需要在项目初期建立一次
- D. 需求跟踪矩阵可以跟踪需求从来源到交付的全过程

正确答案：C

解析：需求跟踪矩阵是一个动态文档，需要随着项目推进不断更新维护。它将需求从来源连接到可交付成果，确保每项需求都有对应的验证方式。它把业务需求、项目目标、WBS可交付成果、测试用例等关联起来。C选项"只建立一次"是错误的。

49. 某项目团队在开发过程中，未经客户同意自行增加了"自动生成年度报告"功能。这种行为属于（ ）。

- A. 范围蔓延
- B. 镀金
- C. 质量改进
- D. 价值工程

正确答案：B

解析：镀金（Gold Plating）是指在客户未要求的情况下，团队主动添加额外功能或超出要求的工作。虽然意图可能是好的，但镀金会增加项目成本和风险，且未经客户确认的额外工作可能不满足实际需求。范围蔓延是外部需求驱动的，镀金是团队内部主动行为。

50. 定义范围的主要输出是（ ）。

- A. 需求文件
- B. WBS
- C. 项目范围说明书
- D. 范围管理计划

正确答案：C

解析：定义范围过程的主要输出是项目范围说明书。项目范围说明书详细描述了项目的可交付成果以及为产生这些成果所需做的工作，还包括项目假设条件、制约因素、除外责任等。需求文件是收集需求的输出，WBS是创建WBS的输出，范围管理计划是规划范围管理的输出。

51. 规划范围管理过程的输入包括（ ）。

- A. 项目章程、项目管理计划
- B. 可交付成果、验收报告
- C. 工作绩效数据、变更日志
- D. 最终报告、经验教训

正确答案：A

解析：规划范围管理属于规划过程组，其输入包括：项目章程（提供高层级范围和目标）、项目管理计划（主要是质量管理计划、项目生命周期描述等）、事业环境因素、组织过程资产。B、C、D都是执行或收尾阶段的产物。

52. 以下哪种需求收集技术最适合从大量分散用户中获取统计信息？（ ）

- A. 访谈
- B. 焦点小组
- C. 问卷调查
- D. 原型法

正确答案：C

解析：问卷调查（Questionnaires and Surveys）适合从大量分散的受访者中快速收集信息，适用于统计分析。访谈适合深入了解个别干系人的需求；焦点小组适合小范围集中讨论；原型法适合需求不明确时通过原型验证。当受众数量大、地域分散时，问卷调查是最有效的。

53. 控制范围过程中，如果发现可交付成果与范围说明书不一致，应（ ）。

- A. 直接修改范围说明书
- B. 忽略差异继续执行
- C. 提出变更请求
- D. 修改可交付成果使其符合范围说明书

正确答案：C

解析：控制范围过程中发现偏差时，应通过整体变更控制流程处理。无论是调整可交付成果还是调整范围基线，都需要提出变更请求，经评估和审批后再执行。A 选项跳过审批流程，B 选项忽略问题，D 选项也需走变更流程。

54. 以下关于 WBS 词典的描述，正确的是（ ）。

- A. WBS 词典是 WBS 的可选组成部分
- B. WBS 词典仅包含工作包的编号
- C. WBS 词典对 WBS 中每个组件进行详细说明，包括工作描述、负责组织、进度里程碑等
- D. WBS 词典与 WBS 是完全相同的文档

正确答案：C

解析：WBS 词典是对 WBS 中每个组件的详细说明文件，通常包括：工作包标识码、工作描述、负责组织、进度里程碑、相关活动、所需资源、成本估算、质量要求、验收标准等。WBS 词典是 WBS 的配套文档，不是可选组成部分，也不等同于 WBS 本身。

55. 在收集需求时使用"名义小组技术"，其主要优点是（ ）。

- A. 提高决策速度
- B. 防止少数人主导讨论，确保所有成员平等参与
- C. 完全不需要讨论
- D. 只适用于大型项目

正确答案：B

解析：名义小组技术（Nominal Group Technique）是一种群体创新技术，通过先独立思考、再匿名投票、最后讨论排序的方式，确保所有成员平等参与，防止少数强势成员主导讨论结果。相比头脑风暴法，它更加结构化，能有效减少群体思维的影响。

五、项目进度管理（56-75题）

56. 以下关于关键路径的描述，正确的是（ ）。

- A. 关键路径是项目中耗时最短的路径
- B. 关键路径上的活动总时差最大
- C. 关键路径上的活动总时差为零或最小
- D. 一个项目只有一条关键路径

正确答案：C

解析：关键路径是网络图中耗时最长的路径，决定了项目的最短完成工期。关键路径上的活动总时差为零（在未设置提前/滞后量的情况下）或最小。一个项目可以有多条关键路径，多条关键路径会增加项目风险。A选项说“最短”错误，B选项说“最大”错误。

57. 某活动的最乐观时间为4天，最可能时间为6天，最悲观时间为14天。使用PERT三点估算，该活动的期望持续时间为（ ）天。

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9

正确答案：B

解析：PERT 三点估算公式：期望时间 = (乐观 + 4 × 最可能 + 悲观) ÷ 6 = (4 + 4 × 6 + 14) ÷ 6 = (4 + 24 + 14) ÷ 6 = 42 ÷ 6 = 7 天。标准差 = (悲观 - 乐观) ÷ 6 = (14 - 4) ÷ 6 ≈ 1.67 天。

58. 活动A的ES=3，EF=7，活动B的ES=7，EF=12。活动A和B之间的依赖关系是（ ）。

- A. 开始-开始（SS）
- B. 开始-完成（SF）
- C. 完成-开始（FS）
- D. 完成-完成（FF）

正确答案：C

解析：活动 A 在第 7 天完成（EF=7），活动 B 在第 7 天开始（ES=7），A 完成后 B 立即开始，这是典型的完成-开始（FS）依赖关系。在 PDM（前导图法）中有四种依赖关系：FS（完成-开始）、FF（完成-完成）、SS（开始-开始）、SF（开始-完成），FS 是最常用的。

59. 某活动总时差为 5 天，自由时差为 3 天。若该活动延误 4 天，则（ ）。

- A. 不影响项目总工期，但影响后续活动的最早开始时间
- B. 不影响项目总工期，也不影响后续活动
- C. 影响项目总工期，延迟 4 天
- D. 影响项目总工期，延迟 1 天

正确答案：A

解析：总时差（TF）是该活动可延误而不影响总工期的时间（5 天），自由时差（FF）是延误而不影响紧后活动最早开始的时间（3 天）。延误 4 天 > 自由时差 3 天，所以会影响后续活动的最早开始时间；延误 4 天 < 总时差 5 天，所以不影响项目总工期。

60. 快速跟进（Fast Tracking）是指（ ）。

- A. 增加资源来缩短关键路径上的工期
- B. 将原本串行执行的活动并行执行
- C. 缩减项目范围
- D. 延长项目工期

正确答案：B

解析：快速跟进是将原本按顺序执行的活动改为并行或重叠执行，可以缩短工期，但会增加返工风险和沟通复杂度。赶工（Crashing）是通过增加资源来缩短工期（A 选项）。快速跟进不增加资源，但可能增加风险。

61. 关于进度压缩技术，以下描述正确的是（ ）。

- A. 赶工通常会增加成本，适用于非关键路径活动
- B. 快速跟进通常会增加风险，适用于关键路径活动
- C. 赶工只能在关键路径上使用
- D. 快速跟进和赶工都可以无限制使用

正确答案：B

解析：快速跟进通过并行执行来缩短工期，会增加风险和返工可能性，主要针对关键路径活动。赶工通过增加资源来缩短工期，通常导致成本增加。赶工也主要针对关键路径活动（A 选项说“非关键路径”错误）。两种技术都不是无限制的。

62. 以下关于里程碑的描述，不正确的是（ ）。

- A. 里程碑的持续时间为零

- B. 里程碑代表项目中的重要事件或时间点
- C. 里程碑可以用来检查项目的进展
- D. 里程碑需要消耗资源和时间

正确答案：D

解析：里程碑是项目中的重要时点或事件，持续时间为零，不消耗资源和时间。里程碑用于标记关键交付节点、决策点或检查点，是高层级进度控制的重要工具。D

选项说“需要消耗资源和时间”是错误的，这是活动（Activity）的特征。

63. 在定义活动过程中，将工作包分解为更小的组成部分（活动）使用的技术是（ ）。

- A. 滚动式规划
- B. 分解
- C. 挣值分析
- D. 关键路径法

正确答案：B

解析：定义活动是将 WBS 中的工作包进一步分解为活动（完成工作包所需的具体行动）。这个过程使用的核心工具是分解技术。滚动式规划是规划方法（近期详细、远期粗略），挣值分析是成本/进度绩效分析工具，关键路径法是制定进度计划的工具。

64. 某网络图中活动 A 的最早开始时间为第 5 天，最早完成时间为第 8 天，最迟开始时间为第 10 天，最迟完成时间为第 13 天。该活动的总时差为（ ）天。

- A. 3
- B. 5
- C. 8
- D. 2

正确答案：B

解析：总时差（TF）= 最迟开始时间 - 最早开始时间 = 最迟完成时间 - 最早完成时间 = $10 - 5 = 13 - 8 = 5$ 天。这个活动有 5 天的缓冲时间，可以在不延误总工期的情况下最多延误 5 天。

65. 估算活动持续时间时，参数估算法的特点是（ ）。

- A. 完全凭专家经验
- B. 基于历史数据和项目参数之间的统计关系来估算
- C. 只适用于小型项目
- D. 结果总是最准确的

正确答案：B

解析：参数估算利用历史数据和项目参数之间的统计关系（如每行代码需要 2 小时）来计算活动持续时间，可以用于整个项目或部分活动。A

选项描述的是专家判断，参数估算不是完全凭经验；C 选项错误，参数估算适用于各类项目；D 选项错误，参数估算的准确性取决于数据的质量和模型的成熟度。

66. 关于自下而上估算，以下描述正确的是（ ）。

- A. 从项目整体开始逐步分解估算
- B. 对 WBS 底层工作包逐一估算，然后汇总得到总持续时间
- C. 只适用于进度估算，不能用于成本估算
- D. 比类比估算更节省时间

正确答案：B

解析：自下而上估算是将 WBS 底层每个工作包进行详细估算，然后逐层向上汇总，得到项目总持续时间或总成本。这种方法准确性高，但耗时较长。A 选项描述的是自上而下估算，C 选项错误（同样适用于成本估算），D 选项说反了（自下而上比类比估算更耗时）。

67. 进度网络图中，活动之间的依赖关系不包括以下哪种类型？（ ）

- A. 强制性依赖（硬逻辑）
- B. 选择性依赖（软逻辑）
- C. 外部依赖
- D. 随机依赖

正确答案：D

解析：活动之间的依赖关系分为三种：强制性依赖（硬逻辑，合同或工作性质要求的）、选择性依赖（软逻辑，基于最佳实践或经验选择的）、外部依赖（项目活动与非项目活动之间的关系）。不存在“随机依赖”这种类型。

68. 控制进度的工具与技术包括（ ）。

- A. 绩效审查、趋势分析、关键路径法、项目管理信息系统
- B. 专家判断、头脑风暴
- C. 问卷调查、观察法
- D. 访谈、焦点小组

正确答案：A

解析：控制进度的工具与技术包括：绩效审查（如趋势分析）、关键路径法、项目管理信息系统、资源优化技术、进度压缩等。B 选项是风险识别和需求收集的工具，C 和 D 选项是收集需求的工具。控制进度需要监控实际进度与计划的偏差，使用分析性工具。

69. 资源平衡（Resource Leveling）和资源平滑（Resource Smoothing）的主要区别是（ ）。

- A. 资源平衡可能改变关键路径，资源平滑不改变关键路径

- B. 资源平滑可能改变关键路径，资源平衡不改变
- C. 两者完全一样
- D. 资源平衡只用于成本管理

正确答案：A

解析：资源平衡（Resource

Leveling）根据资源约束调整进度，可能导致关键路径改变和工期延长。资源平滑（Resource Smoothing）在总时差范围内调整活动，不改变关键路径，不会延长项目总工期。资源平滑是资源平衡的一种特殊形式。

70. 以下关于滚动式规划的描述，正确的是（ ）。

- A. 在项目开始时详细规划所有活动
- B. 近期工作详细规划，远期工作粗略规划，逐步细化
- C. 只适用于小型项目
- D. 不需要 WBS 作为基础

正确答案：B

解析：滚动式规划（Rolling Wave Planning）是一种迭代式的规划方法，近期要完成的工作详细规划（如分解为具体活动），远期工作暂时只做粗略规划（保持在 WBS 工作包层级），随着信息逐渐明确逐步细化。它是定义活动过程的工具之一，需要 WBS 作为基础。

71. 制定进度计划的输出包括（ ）。

- A. 进度基准、项目进度计划、进度数据、项目日历
- B. 需求文件、范围说明书
- C. 风险登记册、干系人登记册
- D. 采购文件、合同

正确答案：A

解析：制定进度计划的主要输出包括：进度基准（经批准的进度计划，用于绩效测量）、项目进度计划（可用甘特图、里程碑图、网络图等展示）、进度数据、项目日历、变更请求等。B 属于范围管理的输出，C 属于风险管理和干系人管理的输出，D 属于采购管理的输出。

72. 控制进度过程中，如果发现进度落后且无法通过压缩技术挽回，应（ ）。

- A. 隐瞒不报
- B. 通过整体变更控制流程申请调整进度基准
- C. 直接修改进度计划
- D. 解雇项目团队成员

正确答案：B

解析：当进度偏差无法纠正时，应通过整体变更控制流程提出变更请求，评估对项目其他方面的影响，经审批后调整进度基准。A 选项是不负责任的行为，C 选项绕过审批流程不可取，D

选项是极端且不合适的管理方式。

73. 下列网络图表示法中，活动用节点表示、依赖关系用箭线表示的是（ ）。

- A. ADM（箭线图法）
- B. PDM（前导图法）
- C. 甘特图
- D. 里程碑图

正确答案：B

解析：PDM（前导图法，又称单代号网络图）用节点（方框）表示活动，用箭线表示活动之间的逻辑依赖关系。ADM（箭线图法，又称双代号网络图）用箭线表示活动，节点表示事件。甘特图用横向条形图表示进度，里程碑图只显示关键节点。

74. 三点估算公式中，假设活动持续时间服从（ ）分布。

- A. 正态分布
- B. Beta 分布
- C. 均匀分布
- D. 指数分布

正确答案：B

解析：PERT 三点估算基于 Beta 分布假设，计算公式为：期望值 = $(O + 4M + P) / 6$ ，标准差 = $(P - O) / 6$ 。其中 O 为乐观时间，M 为最可能时间，P 为悲观时间。如果假设服从三角分布，则期望值 = $(O + M + P) / 3$ 。

75. 某项目工期为 20 天，关键路径上有 A→B→C→D 四个活动。活动 B 原计划 6 天完成，实际用了 8 天。若其他活动不变，项目总工期变为（ ）天。

- A. 20
- B. 22
- C. 24
- D. 18

正确答案：B

解析：关键路径上的活动延误会直接影响项目总工期。活动 B 是关键路径上的活动，延误了 2 天（ $8 - 6 = 2$ ），总工期相应增加 2 天，变为 $20 + 2 = 22$ 天。非关键路径上的活动延误（在总时差范围内）不会影响总工期。

六、项目成本管理（76-80题）

76. 以下成本估算方法中，准确性最高但最耗时的是（ ）。

- A. 类比估算
- B. 参数估算
- C. 自下而上估算
- D. 三点估算

正确答案：C

解析：自下而上估算是将 WBS 底层每个工作包逐一详细估算后汇总，准确性最高，但也最耗时。类比估算（参考历史类似项目）最快速但准确性最低；参数估算利用统计关系，准确性中等；三点估算通过考虑不确定性来提高估算准确性。

77. 挣值管理（EVM）中，EV 代表（ ）。

- A. 计划价值
- B. 实际成本
- C. 挣值（已完成工作的预算价值）
- D. 完工预算

正确答案：C

解析：EV（Earned Value，挣值）是对已完成工作的测量，用该工作的预算价值来表示。PV（Planned Value，计划价值）是计划完成工作的预算；AC（Actual Cost，实际成本）是实际发生的成本；BAC（Budget at Completion，完工预算）是项目的总预算。

78. 某项目 PV=500 万元，EV=400 万元，AC=450 万元。该项目的 CPI 为（ ）。

- A. 0.89
- B. 1.25
- C. 0.80
- D. 1.13

正确答案：A

解析：CPI（成本绩效指数）= $EV / AC = 400 / 450 \approx 0.89$ 。CPI < 1 表示成本超支（实际花费比预算多）。SPI（进度绩效指数）= $EV / PV = 400 / 500 = 0.80 < 1$ ，表示进度落后。该项目目前进度落后且成本超支。

79. 某项目 BAC=1000 万元，EV=600 万元，AC=700 万元。假设剩余工作按当前 CPI 执行，EAC 为（ ）万元。

- A. 1100
- B. 1167
- C. 1000

D. 1300

正确答案：B

解析：CPI = EV / AC = 600 / 700 ≈ 0.857。典型偏差下（假设剩余工作按当前 CPI）：EAC = BAC / CPI = 1000 / 0.857 ≈ 1167 万元。如果假设剩余工作按原计划执行（非典型偏差），则 EAC = AC + (BAC - EV) = 700 + (1000 - 600) = 1100 万元。

80. 成本控制中，"储备分析"主要用来（ ）。

- A. 估算项目总成本
- B. 监控应急储备和管理储备的使用情况
- C. 制定成本管理计划
- D. 确定项目的融资方案

正确答案：B

解析：储备分析是在整个项目执行过程中，持续监控应急储备和管理储备的使用状态，判断剩余储备是否充足，是否需要增加或释放储备。应急储备用于"已知-未知"风险，包含在成本基准中；管理储备用于"未知-未知"风险，不包含在成本基准中。

六、项目成本管理（续 81-90题）

81. 以下关于成本基准的描述，正确的是（ ）。

- A. 成本基准包含管理储备
- B. 成本基准是经过批准的分时段预算，用于衡量项目成本绩效
- C. 成本基准只在项目启动时制定
- D. 成本基准与项目预算完全相同

正确答案：B

解析：成本基准是经过批准的、按时间段分配的项目预算（通常是 S 曲线），用于与实际成本对比来衡量成本绩效。成本基准包含应急储备，但不包含管理储备。项目预算 = 成本基准 + 管理储备。成本基准在规划阶段制定，但可通过变更控制更新。

82. 挣值分析中，SV=EV-PV。若 SV=-20 万元，表示（ ）。

- A. 进度超前，比计划多完成 20 万元的工作
- B. 进度落后，比计划少完成 20 万元的工作
- C. 成本节约 20 万元
- D. 成本超支 20 万元

正确答案：B

解析：SV（进度偏差）= EV - PV。SV 为负值表示 EV <

PV，已完成工作的价值低于计划价值，即进度落后。SV = -20 万元表示比计划少完成了 20 万元的工作。成本偏差用 CV = EV - AC 衡量，CV 为负表示成本超支。

83. 某项目 BAC=800 万元，截至目前 EV=500 万元，AC=550 万元，PV=480 万元。按当前绩效，完工尚需估算 ETC 为（ ）万元。

- A. 300
- B. 330
- C. 250
- D. 350

正确答案：B

解析：CPI = EV/AC = 500/550 ≈ 0.909。典型偏差下：ETC = (BAC - EV) / CPI = (800 - 500) / 0.909 = 300 / 0.909 ≈ 330 万元。这意味着剩余工作需要约 330 万元才能完成。非典型偏差下：ETC = BAC - EV = 300 万元。

84. 以下关于完工偏差 VAC 的计算，正确的是（ ）。

- A. VAC = BAC - EAC
- B. VAC = AC + ETC
- C. VAC = EV - AC
- D. VAC = PV - EV

正确答案：A

解析：VAC（完工偏差，Variance at Completion）= BAC（完工预算）- EAC（完工估算），表示项目完成时预计的超支或节约金额。VAC

为正值表示预计节约，负值表示预计超支。B 选项是 EAC 的计算公式，C 选项是 CV，D 选项是 SV 的负数。

85. TCPI（完工尚需绩效指数）的计算公式是（ ）。

- A. (BAC - EV) / (BAC - AC)
- B. (BAC - EV) / (EAC - AC)
- C. EV / PV
- D. EV / AC

正确答案：A

解析：TCPI（To-Complete Performance

Index，完工尚需绩效指数）衡量剩余工作所需达到的成本绩效水平。基于 BAC 的 TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)，表示要在 BAC 预算内完成项目，剩余工作必须达到的 CPI。也可基于 EAC 计算：TCPI = (BAC - EV) / (EAC - AC)。C 选项是 SPI，D 选项是 CPI。

86. 关于成本估算和制定预算的区别，以下描述正确的是（ ）。

- A. 成本估算和制定预算是一过程
- B. 成本估算输出活动成本估算，制定预算输出成本基准和项目资金需求
- C. 成本估算在制定预算之后进行
- D. 制定预算只涉及直接成本

正确答案：B

解析：成本估算是估算完成每项活动所需资源的近似成本；制定预算是将估算汇总，加上储备，建立成本基准和项目资金需求。估算在前，预算在后。成本估算的输出包括活动成本估算和估算依据；制定预算的输出包括成本基准和项目资金需求。

87. 学习曲线理论在成本估算中的应用表明（ ）。

- A. 随着产量增加，单位成本保持不变
- B. 随着产量增加，单位成本以固定比例下降
- C. 随着产量增加，单位成本上升
- D. 学习曲线只适用于制造业

正确答案：B

解析：学习曲线理论认为，当重复生产同一产品时，随着产量的增加，单位产品的生产时间（或成本）会以固定比例递减。例如 80% 学习曲线表示产量翻倍时，单位时间降到原来的 80%。学习曲线广泛应用于制造业、软件开发等领域。

88. 成本管理计划的内容不包括（ ）。

- A. 计量单位
- B. 精确度和准确度
- C. 控制临界值
- D. 详细的项目范围说明书

正确答案：D

解析：成本管理计划是规划成本管理过程的输出，内容包括：计量单位、精确度、准确度、组织程序链接、控制临界值、绩效测量规则（如 EVM 使用规则）、报告格式等。详细项目范围说明书是定义范围过程的输出，不是成本管理计划的内容。

89. 在 EVM 中，若 $SPI < 1$ 且 $CPI > 1$ ，说明项目（ ）。

- A. 进度落后，成本超支
- B. 进度超前，成本节约
- C. 进度落后，成本节约
- D. 进度超前，成本超支

正确答案：C

解析：SPI（进度绩效指数）= EV / PV，SPI < 1 表示进度落后；CPI（成本绩效指数）= EV / AC，CPI > 1 表示成本节约（花费比预算少）。综合分析：项目进度落后但成本有结余。这种情况可能意味着项目投入资源不足或效率不够高。

90. 以下关于管理储备的描述，正确的是（ ）。

- A. 管理储备包含在成本基准中
- B. 管理储备由项目经理自主支配
- C. 管理储备用于应对"未知-未知"风险，使用时需经管理层批准
- D. 管理储备与应急储备相同

正确答案：C

解析：管理储备是为未规划但可能发生的"未知-未知"风险预留的预算，不包含在成本基准中（成本基准 + 管理储备 = 项目预算），使用时需经管理层批准。应急储备用于"已知-未知"风险，包含在成本基准中，项目经理有权使用。两者性质不同。

七、项目质量管理（91-105题）

91. 以下关于质量与等级的描述，正确的是（ ）。

- A. 低质量总是不可接受的，低等级也是不可接受的
- B. 低质量是不可接受的，但低等级可能可以接受
- C. 质量和等级是相同的概念
- D. 等级低就意味着质量低

正确答案：B

解析：质量（Quality）是"一系列内在特性满足需求的程度"，等级（Grade）是"对用途相同但技术特性不同的可交付成果的类别划分"。低质量（功能缺陷多）总是不可接受的；低等级（功能较少）可能是可接受的。例如，一个功能简单的软件可以是高质量的，一个功能复杂的软件可能是低质量的。

92. 以下质量管理过程属于"执行过程组"的是（ ）。

- A. 规划质量管理
- B. 管理质量
- C. 控制质量
- D. 以上都不是

正确答案：B

解析：质量管理三个过程：规划质量管理（规划过程组）、管理质量（执行过程组）、控制质量（监控过程组）。管理质量（Manage

Quality) 又称质量保证 (QA), 关注过程合规性和持续改进, 属于执行过程组。

93. 鱼骨图 (因果图) 主要用于 ()。

- A. 显示数据的分布情况
- B. 识别问题的根本原因
- C. 监控过程的稳定性
- D. 按重要性排列问题

正确答案: B

解析: 鱼骨图 (因果图/石川图) 将问题陈述放在鱼头位置, 通过头脑风暴找出可能的原因, 按类别 (人、机、料、法、环等) 分组, 帮助团队系统性地识别问题的根本原因。A 选项是直方图, C 选项是控制图, D 选项是帕累托图。

94. 帕累托图的"80/20 法则"是指 ()。

- A. 80% 的工作由 20% 的人完成
- B. 80% 的问题由 20% 的原因造成
- C. 80% 的成本占 20% 的预算
- D. 80% 的质量问题需要 20% 的时间解决

正确答案: B

解析: 帕累托图的核心理念是 80/20 法则: 约 80% 的问题是由约 20% 的根本原因造成的。帕累托图是一种按发生频率排序的特殊直方图, 帮助团队确定应该优先解决哪些少数关键问题 (关键的少数), 以获得最大的改进效果。

95. 控制图中, 如果一个数据点超出控制上限 (UCL) 或控制下限 (LCL), 表示 ()。

- A. 过程处于受控状态
- B. 过程失控, 存在特殊原因导致的偏差
- C. 这是正常波动, 无需关注
- D. 需要调整控制界限

正确答案: B

解析: 控制图用于判断过程是否稳定受控。数据点超出控制界限 (UCL/LCL) 表示存在特殊原因 (可归因原因) 导致的偏差, 过程失控, 需要调查原因并采取纠正措施。在控制界限内的波动通常属于随机原因 (普通原因), 过程处于受控状态。另外, "七点规则" (连续 7 点在均值同一侧) 也表明过程失控。

96. 质量保证 (QA) 与质量控制 (QC) 的主要区别是 ()。

- A. QA 关注结果, QC 关注过程
- B. QA 关注过程合规性, QC 关注可交付成果的符合性
- C. QA 和 QC 完全一样

D. QA 在 QC 之后进行

正确答案：B

解析：QA（质量保证/管理质量）关注过程——“我们是否在正确地做事？”，通过审计过程来确保使用合适的标准和流程，属于预防导向。QC（质量控制）关注结果——“可交付成果是否正确？”，通过检查和测试来验证符合性，属于检查导向。QA 贯穿全过程，QC 主要在成果产生后。

97. DMAIC 方法论中，“M”代表（ ）。

- A. Manage（管理）
- B. Measure（测量）
- C. Monitor（监控）
- D. Modify（修改）

正确答案：B

解析：DMAIC 是六西格玛的过程改进模型：D—Define（定义问题）、M—Measure（测量现状，收集数据）、A—Analyze（分析数据，找出根本原因）、I—Improve（改进过程，实施解决方案）、C—Control（控制，维持改进成果）。M 阶段关键是建立测量系统，量化当前绩效水平。

98. CMMI（能力成熟度模型集成）的成熟度等级中，第 3 级是（ ）。

- A. 初始级
- B. 已管理级
- C. 已定义级
- D. 量化管理级

正确答案：C

解析：CMMI 五个成熟度等级：第 1 级——初始级（过程混乱无序）、第 2 级——已管理级（项目级管理）、第 3 级——已定义级（组织级标准化过程）、第 4 级——量化管理级（过程被量化控制）、第 5 级——优化级（持续改进）。

99. 关于质量成本（COQ），以下描述不正确的是（ ）。

- A. 质量成本包括预防成本、评估成本和失败成本
- B. 预防成本投入增加通常可以减少失败成本
- C. 质量成本只包括内部失败成本
- D. 最优质量成本不是追求零缺陷，而是找到预防与失败的平衡点

正确答案：C

解析：质量成本（COQ）包括：预防成本（培训、流程设计等）、评估成本（测试、检查等）、失败成本——又分为内部失败成本（返工、废品等）和外部失败成本（保修、责任赔偿等，代价最大）。C 选项说“只包括内部失败成本”错误。通常，增加预防成本可以减少失败成本。

100. 以下哪种工具用于判断两个变量之间是否存在相关关系？（ ）

- A. 控制图
- B. 散点图
- C. 直方图
- D. 流程图

正确答案：B

解析：散点图（Scatter Diagram）用二维坐标系显示两个变量之间的关系，通过点的分布判断是否存在相关关系（正相关、负相关或无相关）。控制图用于监控过程稳定性，直方图用于显示数据分布，流程图用于展示过程步骤。

101. 规划质量管理的输出包括（ ）。

- A. 质量管理计划、质量测量指标
- B. 核实的可交付成果
- C. 变更请求
- D. 验收的可交付成果

正确答案：A

解析：规划质量管理的主要输出包括：质量管理计划（描述如何实施质量政策、质量目标等）、质量测量指标（具体衡量质量的标准，如缺陷率、可用性等）。B 是控制质量的输出，D 是确认范围的输出，C 是多个过程的通用输出。

102. "核对单"（Checklist）在质量管理中的主要作用是（ ）。

- A. 识别问题的根本原因
- B. 确保所有必要的步骤都被执行
- C. 分析数据的统计趋势
- D. 确定问题的优先级

正确答案：B

解析：核对单是一种结构化的检查清单，列出需要检查或完成的步骤、项目或要求，以确保不遗漏任何重要内容。它广泛用于质量检查、评审和审计中。A 是鱼骨图的作用，C 是控制图/趋势分析的作用，D 是帕累托图的作用。

103. 以下关于质量审计的描述，不正确的是（ ）。

- A. 质量审计是管理质量过程的工具
- B. 质量审计用于确定项目活动是否符合组织和项目政策
- C. 质量审计的目的是找出不合格项并惩罚责任人
- D. 质量审计可以识别良好实践和差距不足

正确答案：C

解析：质量审计是管理质量（QA）过程的重要工具，目的是评估项目活动是否符合政策、过程和程序，识别良好实践和需要改进的地方，而非惩罚。质量审计是建设性的，帮助团队提高绩效。C 选项“惩罚责任人”完全违背了质量管理改进导向的精神。

104. 控制质量过程的输出包括（ ）。

- A. 质量管理计划
- B. 核实的可交付成果
- C. 范围基准
- D. 项目章程

正确答案：B

解析：控制质量过程的输出包括：核实的可交付成果（Verified Deliverables，经内部检验合格的可交付成果）、质量控制测量结果、确认的变更、工作绩效信息、变更请求等。A 是规划质量管理的输出，C 是创建 WBS 的输出，D 是制定项目章程的输出。

105.

项目团队在执行阶段发现大量缺陷，质量管理计划中未明确规定缺陷处理流程。这属于（ ）。

- A. 变更请求
- B. 质量测量指标的问题
- C. 规划质量管理的不足
- D. 资源问题

正确答案：C

解析：质量管理计划应规定如何实施质量政策，包括缺陷处理流程、质量标准和责任分配等。题目中质量管理计划未明确规定缺陷处理流程，说明规划质量管理阶段存在不足，计划不够完善。此时应更新质量管理计划，属于规划不充分导致的问题。

八、项目资源管理（106-120题）

106. 塔克曼团队发展阶段模型中，团队冲突最激烈的阶段是（ ）。

- A. 形成阶段（Forming）
- B. 震荡阶段（Storming）
- C. 规范阶段（Norming）
- D. 成熟阶段（Performing）

正确答案：B

解析：塔克曼五阶段模型：形成（相互认识，角色不清）→

震荡（冲突频发，意见分歧，权力争夺，最不稳定阶段）→ 规范（达成共识，建立规则）→

成熟（高效协作）→

解散（项目结束）。震荡阶段是团队冲突最激烈的时期，项目经理需要积极引导和解决冲突。

107. 项目经理在解决团队成员冲突时，最佳的冲突解决策略通常是（ ）。

- A. 强制（Forcing）
- B. 撤退（Withdrawal）
- C. 合作/解决问题（Collaborating/Problem Solving）
- D. 妥协（Compromising）

正确答案：C

解析：合作/解决问题（Collaborating/Problem Solving）是面对冲突并寻求双方都满意的解决方案，属于双赢策略，通常是长期解决冲突的最佳方式。强制（单赢/输）和撤退（双输）都不理想；妥协（双方各让一步，输-输）可能快速解决但非最优。实际中需要根据情况选择合适策略。

108. 获取资源过程中，以下哪个不是常用的工具或技术？（ ）

- A. 谈判
- B. 预分派
- C. 虚拟团队
- D. 问卷调查

正确答案：D

解析：获取资源（Acquire Resources）的工具与技术包括：决策（多标准决策分析）、人际关系与团队技能（谈判）、预分派（在项目章程中已指定）、虚拟团队（通过技术手段协作）。问卷调查是收集需求和质量管理的工具，不用于获取资源。

109. 建设团队过程的输出包括（ ）。

- A. 资源管理计划
- B. 团队绩效评价
- C. 活动资源需求
- D. 资源分解结构

正确答案：B

解析：建设团队（Develop Team）的主要输出包括：团队绩效评价（评估团队整体和个人的绩效提升情况）、变更请求、项目管理计划更新等。A 是规划资源管理的输出，C 和 D 是估算活动资源的输出。

110. 以下关于"项目团队"和"项目管理团队"的描述，正确的是（ ）。

- A. 两者完全相同

- B. 项目团队包括项目经理和管理团队，项目管理团队只包括管理岗位
- C. 项目管理团队是项目团队中负责领导和管理活动的成员
- D. 项目团队只包括执行具体技术工作的成员

正确答案：C

解析：项目团队包括所有为项目工作的成员（项目经理、项目管理团队、具体执行人员等）。项目管理团队是项目团队的一个子集，负责领导、管理和决策活动。两者不是完全相同的概念，B选项对两者关系的描述不够准确。

111. 马斯洛需求层次理论中，最高层次的需求是（ ）。

- A. 生理需求
- B. 安全需求
- C. 尊重需求
- D. 自我实现需求

正确答案：D

解析：马斯洛需求层次从低到高为：生理需求 → 安全需求 → 社交/归属需求 → 尊重需求 → 自我实现需求。自我实现是最高层次，指实现个人潜能和理想。项目经理应了解团队成员所处的需求层次，有针对性地采取激励措施。

112. 以下哪种权力的来源基于项目经理的个人魅力和受人尊敬？（ ）

- A. 法定权力（Legitimate）
- B. 奖励权力（Reward）
- C. 参照权力（Referent）
- D. 惩罚权力（Punishment/Coercive）

正确答案：C

解析：参照权力（Referent Power）来自他人对项目经理的认同、尊敬和崇拜，基于个人魅力而非职位。法定权力来自职位任命，奖励权力来自可给予奖励的能力，惩罚/强制权力来自惩罚的能力。在项目管理中，参照权力和专家权力通常是最高效的领导权力来源。

113. 资源管理计划的内容不包括（ ）。

- A. 角色和职责定义
- B. 项目组织图
- C. 人员招募和遣散计划
- D. 详细的 WBS 分解

正确答案：D

解析：资源管理计划（Resource Management Plan）包括：角色与职责定义、项目组织图、人员招募计划、人员遣散计划、培训需求、认可与奖励计划等。WBS分解是范围管理的内容，不属于资源管理计划的组成部分。

114. RACI 矩阵中, "A"代表 ()。

- A. 执行者 (Responsible)
- B. 最终责任人 (Accountable)
- C. 被咨询者 (Consulted)
- D. 被通知者 (Informed)

正确答案: B

解析: RACI 矩阵是明确角色和职责的工具: R—Responsible (执行者, 实际做事的人); A—Accountable (最终责任人, 对结果负责, 每个活动只有一个 A); C—Consulted (被咨询者, 提供意见); I—Informed (被通知者, 了解进展)。A 是唯一最终负责的人。

115. 控制资源过程中, 如果发现资源使用超出计划, 应首先 ()。

- A. 直接增加资源投入
- B. 分析偏差原因, 提出变更请求
- C. 解雇超支的资源提供方
- D. 忽略偏差继续执行

正确答案: B

解析: 控制资源是监控过程组的过程, 当发现实际资源使用与计划存在偏差时, 应先分析偏差原因和影响, 根据分析结果提出变更请求或纠正措施, 按流程处理。A 选项跳过了分析步骤, C 选项过于极端, D 选项忽视问题。

116. 以下关于虚拟团队的描述, 不正确的是 ()。

- A. 虚拟团队通过技术手段 (视频会议、即时通讯等) 协作
- B. 虚拟团队可以降低办公成本和差旅费用
- C. 虚拟团队不存在沟通挑战
- D. 虚拟团队可以跨越地理和时区限制

正确答案: C

解析: 虚拟团队确实面临沟通挑战——时区差异、文化差异、非语言信息缺失、信任建立困难等。项目经理需要特别关注虚拟团队的沟通管理。A、B、D 都是虚拟团队的优势或特征: 利用技术协作、降低成本、跨越地理限制。

117. 以下哪种团队建设活动有助于增强团队凝聚力? ()

- A. 每日站会
- B. 团队拓展训练
- C. 代码审查

D. 进度评审会

正确答案：B

解析：团队建设活动（Team-Building Activities）旨在增强团队成员之间的信任、沟通和凝聚力，包括拓展训练、团队聚餐、团建活动等。每日站会、代码审查和进度评审会是日常工作或技术活动，虽然也有一定的协作效果，但主要目的不是团队建设。

118. 管理团队过程中，处理团队成员绩效问题的第一步是（ ）。

- A. 直接解雇该成员
- B. 与该成员沟通，了解情况，寻找解决方案
- C. 将该成员调离项目
- D. 向所有团队成员公开批评

正确答案：B

解析：管理团队过程强调通过沟通、反馈和辅导来解决团队成员的绩效问题。应先私下沟通了解原因，共同制定改进计划。A 和 C 是极端手段，D 公开批评会伤害士气和信任。好的管理实践是先了解、再帮助、最后才考虑替代方案。

119. 估算活动资源过程的主要输出是（ ）。

- A. 资源管理计划
- B. 活动资源需求和资源分解结构
- C. 团队绩效评价
- D. 资源日历

正确答案：B

解析：估算活动资源过程的主要输出包括：活动资源需求（每项活动所需资源的类型和数量）、资源分解结构（RBS，按类别和类型分解的资源层级结构）、资源需求更新等。A 是规划资源管理的输出，C 是建设团队的输出，D 是获取资源的输出。

120. 以下关于"认可与奖励"的描述，正确的是（ ）。

- A. 认可与奖励只在项目结束时进行
- B. 认可与奖励应以金钱奖励为主
- C. 认可与奖励应贯穿项目全过程，满足团队成员的被认可需求
- D. 只有项目经理才能给予认可

正确答案：C

解析：认可与奖励是建设团队的重要工具，应贯穿项目全过程而非只在结束时进行。有效的认可应满足被认可者的个人偏好（有人喜欢公开表扬，有人喜欢私下感谢），不限于金钱形式，同事之间的相互认可同样重要。及时、真诚的认可能够有效激励团队。