

1.1 第一章

一、填空题

1. 敏捷模型包括_____个核心价值，对应_____个敏捷原则。
2. 项目管理包括_____、_____、_____、_____、_____ 5 个过程组。

二、判断题

1. 搬家属于项目。()
2. 项目是为了创造一个唯一的产品或提供一个唯一的服务而进行的永久性的努力。()
3. 过程管理的目的是要让过程能够被共享、复用，并得到持续的改进。()
4. 项目具有临时性的特征。()
5. 日常运作存在大量的变更管理，而项目基本保持连贯性。()
6. 项目开发过程中可以无限制地使用资源。()
7. 相比传统开发的预测性过程，敏捷开发属于自适应过程。()

三、选择题

1. 下列选项中不是项目与日常运作的区别的是 ()。
A. 项目是以目标为导向的，日常运作是通过效率和有效性体现的
B. 项目是通过项目经理及其团队工作完成的，而日常运作是职能式的线性管理
C. 项目需要有专业知识的人来完成，而日常运作的完成无须特定专业知识
D. 项目是一次性的，日常运作是重复进行的
2. 以下都是日常运作和项目的共同之处，除了 ()。
A. 由人来做
B. 受制于有限的资源
C. 需要规划、执行和控制
D. 都是重复性工作
3. 下面选项中不是 PMBOK 的知识域的是 ()。
A. 招聘管理
B. 质量管理
C. 范围管理
D. 风险管理
4. 下列选项中属于项目的是 ()。
A. 上课
B. 社区保安
C. 野餐活动
D. 每天的卫生保洁
5. 下列选项中正确的是 ()。
A. 一个项目具有明确的目标而且周期不限
B. 一个项目一旦确定就不会发生变更
C. 每个项目都有自己的独特性
D. 项目都是一次性地由项目经理独自完成
6. () 是为了创造一个唯一的产品或提供一个唯一的服务而进行的临时性的努力。
A. 过程
B. 项目
C. 项目群
D. 组合
7. 下面选项中不是《敏捷宣言》中的内容的是 ()。
A. 个体和交互胜过过程和工具
B. 可以工作的软件胜过面面俱到的文档
C. 敏捷开发过程是自适应的过程
D. 响应变化胜过遵循计划
8. 下列活动中不是项目的是 ()。
A. 野餐活动
B. 集体婚礼
C. 上课
D. 开发操作系统
9. 下列选项中不是项目特征的是 ()。
A. 项目具有明确的目标
B. 项目具有限定的周期
C. 项目可以重复进行
D. 项目对资源成本具有约束性

四、问答题

1. 项目管理知识体系 (PMBOK) 包括哪 10 个知识领域?
2. 请简述项目管理的 5 个过程组及其关系。
3. 项目的特征是什么?

1.2 第二章

一、填空题

1. 项目立项之后,项目负责人会进行_____决策,确定待开发产品的哪些部分应该采购、外包开发、自主研发等。
2. PMI 人才三角重点关注_____,_____,_____3 个关键技能。
3. 在_____阶段,应明确项目的目标、时间表、使用的资源和经费,而且得到项目发起人的认可。

二、判断题

1. 项目立项可以确立项目目标、时间和资源成本,同时得到项目发起人的认可。 ()
2. 项目招标对于一个项目的开发是必需的,即便项目是内部项目。 ()
3. 自主研发相当于 make or buy 决策中的 make。 ()
4. 项目建议书是项目计划阶段开发的文档。 ()
5. 项目立项需要获得项目经理的认可,但不需要项目发起人的认可。 ()
6. 项目章程是项目执行组织高层批准的确认项目存在的文件,其中不包括对项目经理的授权。 ()
7. 乙方即供方(有时也称为卖方),是为顾客提供产品或服务的一方。 ()
8. 在软件项目合同中,甲方是需求方,乙方是供方。 ()
9. 敏捷项目采取的是仆人式管理方式。 ()

三、选择题

1. 下列不是项目立项过程内容的是 ()。
A. 项目的目标
B. 项目的风险
C. 项目的时间表
D. 项目使用的资源和经费
2. 以下哪项不包括在项目章程中? ()
A. 对项目的确认
B. 对项目经理的授权
C. 对项目风险的分析
D. 项目目标的概述
3. 项目建议书是 () 阶段开发的文档。
A. 项目执行
B. 项目结尾
C. 项目初始
D. 项目计划
4. 下列不属于甲方招投标阶段任务的是 ()。
A. 编写建议书
B. 招标书定义
C. 供方选择
D. 合同签署
5. 下列不属于乙方招投标阶段任务的是 ()。
A. 项目分析
B. 竞标
C. 合同签署
D. 招标书定义
6. PMI 人才三角不包括 ()。
A. 技术项目管理
B. 测试能力
C. 领导力
D. 战略和商务管理

四、问答题

1. 某公司希望开发一套软件产品,如果选择自己开发软件的策略,则公司需要花费 30 000 元,根据历史信息,维护这个软件每个月需要 3500 元。如果选择购买软件公司产品的策略,则需要 18 000 元,同时软件公司为每个安装的软件进行维护的费用是 4200 元/月。该公司该如何决策?
2. 什么是项目章程?

一、填空题

1. _____生存期模型要求项目所有的活动都严格按照顺序执行，一个阶段的输出是下一个阶段的输入。
2. 总体上，项目生存期模型可以是预测型或_____。
3. DevOps 是_____和_____的组合。

二、判断题

1. 瀑布模型不适合短期项目。 ()
2. 增量型生存期模型可以避免一次性投资太多带来的风险。 ()
3. V 模型适合的项目类型是需求很明确、解决方案很明确，而且对系统的性能要求比较严格的项目。 ()
4. 瀑布模型和 V 模型都属于预测型生存期模型。 ()
5. 瀑布模型要求项目所有的活动都严格按照顺序执行，一个阶段的输出是下一个阶段的输入。 ()
6. 极限编程 (eXtreme Programming, XP) 从 3 个层面提供了 13 个敏捷实践。 ()
7. 敏捷包括《敏捷宣言》的价值观、12 个原则，以及一些通用实践等。 ()

三、选择题

1. 对于某项目，甲方提供了详细、准确的需求文档，我们的解决方案也很明确，且安全性要求非常严格，此项目采用 () 比较合适。
A. 瀑布模型
B. 增量型生存期模型
C. V 模型
D. XP 模型
2. 下面属于预测型生存期模型的是 ()。
A. 瀑布模型
B. 增量型生存期模型
C. Scrum 模型
D. 原型模型
3. 下面关于敏捷模型描述不正确是 ()。
A. 与传统模型相比，敏捷模型属于自适应过程
B. 可以应对需求的不断变化
C. Scrum 模型、XP 模型、DevOps 模型等都属于敏捷模型
D. 敏捷模型是预测型和迭代型的混合模型。
4. XP 模型的实践原则不包括 ()。
A. 快速反馈
B. 假设简单
C. 包容变化
D. 详细设计
5. 在项目初期，一个项目需求不明确的情况下，应避免采用以下哪种生存期模型？ ()
A. 快速原型模型
B. 增量型生存期模型
C. V 模型
D. Scrum 模型
6. 关于迭代模型，下列说法不正确的是 ()。
A. 不断反馈原型
B. 可以加快开发速度
C. 项目需求变化大
D. 不多次提交

四、问答题

1. 写出 3 种你熟悉的生存期模型，并说明这些模型适用什么情况下的项目。
2. 混合模型是什么模型？

1.4 第四章

一、填空题

1. 需求管理包括____、____、____、____、____ 5 个过程。
2. 敏捷项目主要采用____描述需求。

二、判断题

1. 需求规格说明可以包括系统的运行环境。 ()
2. 数据流分析方法是一种自下而上逐步求精的分析方法。 ()
3. 需求分析工作完成的一个基本标志是形成了一份完整的、规范的需求规格说明书。 ()

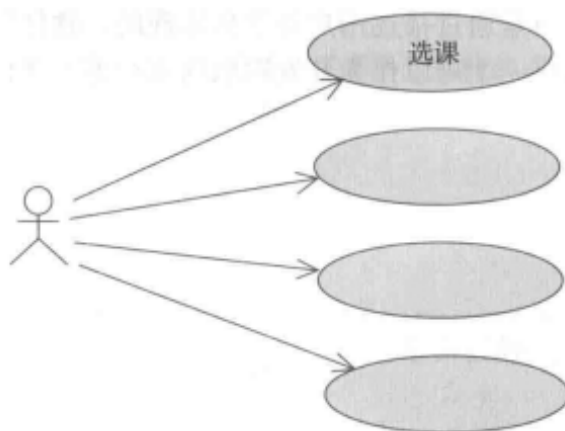
4. 需求是指用户对软件的功能和性能的要求，就是用户希望软件能做什么事情，完成什么样的功能，达到什么性能。 ()
5. 用户故事常常写在卡片上，然后将其部署到墙上。 ()
6. 软件项目系统的响应时间属于功能性需求。 ()
7. 数据字典是由数据项、数据流及操作指令组成的。 ()

三、选择题

1. 下列不属于软件项目需求管理过程的是 ()。
 - A. 需求获取
 - B. 需求分析
 - C. 需求规格编写
 - D. 需求更新
2. 下列不属于数据字典组成部分的是 ()。
 - A. 数据项
 - B. 数据流
 - C. 数据文件
 - D. 数据库
3. 下列不属于 UML 需求视图的是 ()。
 - A. 甘特图
 - B. 用例图
 - C. 状态图
 - D. 顺序图
4. 下列关于用户故事描述不正确的是 ()。
 - A. 英文称：user story
 - B. 不使用技术语言来描述
 - C. 可以描述敏捷需求
 - D. 一种数据结构
5. () 是软件项目的一个突出特点，可以导致软件项目的蔓延。
 - A. 需求变更
 - B. 暂时性
 - C. 阶段性
 - D. 约束性
6. 下列不属于结构化分析技术是 ()。
 - A. 数据流图
 - B. 数据字典
 - C. 系统流程图
 - D. 用例图
7. 下列不属于软件需求范畴的是 ()。
 - A. 软件项目采用什么样的实现技术
 - B. 用户希望软件能做什么样的事情
 - C. 用户希望软件完成什么样的功能
 - D. 用户希望软件达到什么样的性能
8. 敏捷项目需求一般采用下面 () 描述。
 - A. 用户用例
 - B. DFD
 - C. 用户故事
 - D. 数据字典

四、问答题

1. 下图是 SPM 项目需求规格文档中的一个用例图，请根据图中信息判断参与者是什么角色？并写出至少 3 个用例，如登录、注册等。



2. 采用典型的用户故事模板描述上题中的注册功能。

一、填空题

1. 任务分解是将一个项目分解为更多的工作细目或者_____, 使项目变得更小、更易管理、更易操作。
2. WBS 的全称是_____。
3. WBS 最底层次可交付成果是_____。

二、判断题

1. WBS 提供了项目范围基线。 ()
2. 一个工作包可以分配给另外一个项目经理去完成。 ()
3. 如果开发人员对项目比较熟悉或者对项目大局有把握, 则开发 WBS 时最好采用自底向上方法。 ()
4. 对于一个没有做过的项目, 开发 WBS 时可以采用自底向上方法。 ()
5. 在任务分解结果中, 最底层的要素必须是实现项目目标的充分必要条件。 ()
6. 一个工作包应当由唯一主体负责。 ()
7. WBS 的最高层次的可交付成果是工作包。 ()
8. 对任务的分解只能是自上而下的。 ()
9. WBS 的最底层任务是能分配到一个人完成的任务。 ()
10. 敏捷项目的一个 Epic 还可以继续分解为一些用户故事。 ()

三、选择题

1. WBS 非常重要, 因为下列原因, 除了 ()。
A. 确定项目范围基准 B. 防止遗漏工作
C. 为项目估算提供依据 D. 确定项目经理
2. WBS 中的每一个具体细目通常指定唯一的 ()。
A. 编码 B. 地点 C. 功能模块 D. 提交截至期限
3. 下列不是创建 WBS 的方法的是 ()。
A. 自顶向下 B. 自底向上 C. 控制方法 D. 模板参照
4. 任务分解时, () 方法按从特殊到一般的方向进行, 首先定义一些特殊的任务, 然后将这些任务组织起来, 形成更高级别的 WBS 层。
A. 模板参照 B. 自顶向下 C. 类比 D. 自底向上
5. 下列关于 WBS 的说法, 不正确的是 ()。
A. WBS 是任务分解的结果

- B. 不包括在 WBS 中的工作就不是该项目的工作
 - C. 可以采用提纲式或者组织结构图形式表示 WBS 的结果
 - D. 如果项目是一个崭新的项目，则最好采用自顶向下方法开发 WBS
6. 检验 WBS 分解结果的标准不包括（ ）。
- A. 最底层的要素是否是实现目标的充分必要条件
 - B. 分解的层次不少于 3 层
 - C. 最底层元素是否有重复
 - D. 最底层要素是否有清晰完整的定义
7. WBS 是对项目由粗到细的分解过程，它的结构是（ ）。
- A. 分层的集合结构
 - B. 分级的树形结构
 - C. 分层的线性结构
 - D. 分级的图状结构
8. 任务分解时，（ ）方法按从一般到特殊的方向进行，从项目的大局着手，然后逐步分解子细目，将项目变为更细、更完善的部分。
- A. 模板参照
 - B. 自顶向下
 - C. 类比
 - D. 自底向上

四、问答题

1. 试写出任务分解的方法和步骤。
2. 当项目过于复杂时，可以对项目进行任务分解，这样做的好处是什么？

一、填空题

1. 软件项目成本包括直接成本和间接成本，一般而言，项目人力成本归属于_____成本。
2. 在项目初期，一般采用的成本估算是_____。
3. 功能点方法中 5 类功能组件的计数项是_____、_____、_____、_____、_____。
4. 敏捷项目一般采用_____估算方法。
5. _____方法通过分析用例角色、场景及技术与环境因子等来进行软件估算。

二、判断题

1. 故事点估算是一个相对的估算过程。()
2. 在软件项目估算中，估算结果是准确、没有误差的。()
3. 人的劳动消耗所付出的代价是软件产品的主要成本。()
4. 功能点估算与项目所使用的语言和技术有关。()
5. COCOMO 81 的 3 个等级的模型是有机型、嵌入型、半嵌入型。()
6. 经验对于估算来说不重要。()
7. 估算时既要考虑直接成本，又要考虑间接成本。()
8. 在进行软件项目估算的时候，可以直接参照其他企业的模型进行项目估算。()
9. 间接成本是与一个具体项目相关的成本。()

三、选择题

1. 三点估算法选择的 3 种估算值不包括 ()。
A. 最可能成本 B. 最乐观成本 C. 最悲观成本 D. 项目经理估算值
2. 下面关于估算的说法，错误的是 ()。
A. 估算是有误差的 B. 估算时不要太迷信数学模型
C. 经验对于估算来说不重要 D. 历史数据对估算非常重要
3. 假设某项目的注册功能为 3 个故事点，而其中成绩录入工作量比注册功能工作量略多，如果采用 Fibonacci 等级标准估算，则成绩录入功能的估算值是 ()。
A. 5 个故事点 B. 4 个故事点 C. 6 个故事点 D. 7 个故事点
4. () 是成本的主要因素，是成本估算的基础。
A. 计划 B. 规模 C. 风险 D. 利润
5. 成本估算方法不包括 ()。
A. 代码行 B. 功能点 C. 类比法 D. 关键路径法

6. 下列不是 UFC 的功能计数项的是 ()。
- A. 外部输出 B. 外部文件 C. 内部输出 D. 内部文件
7. 成本预算的目的是 ()。
- A. 产生成本基线 B. 编写报告书 C. 指导设计过程 D. 方便进度管理
8. 下列不是软件项目规模单位的是 ()。
- A. 源代码长度 (LOC) B. 功能点 (FP)
C. 人天、人月、人年 D. 小时
9. 在成本管理过程中, 每个时间段中的各个工作单元的成本是 ()。
- A. 估算 B. 预算 C. 直接成本 D. 间接成本

四、问答题

1. 项目经理正在进行一个图书馆信息查询系统的项目估算, 他采用 Delphi 专家估算方法, 邀请了 3 位专家进行估算。第一位专家给出了 2 万元、7 万元、12 万元的估算值, 第二位专家给出了 4 万元、6 万元、8 万元的估算值, 第三位专家给出 2 万元、6 万元、10 万元的估算值, 试计算这个项目的成本估算值。
2. 如果某软件公司正在进行一个项目, 预计有 50KLOC 的代码量, 项目是中等规模的半嵌入型项目, 采用中等 COCOMO 模型, 项目属性中只有可靠性为很高级别 (即取值为 1.3), 其他属性为正常, 计算项目是多少人月的规模。如果项目规模是 2 万元/人月, 则项目的费用是多少?
3. 已知某项目使用 C 语言完成, 该项目共有 85 个功能点, 请用 IBM 模型估算源代码行数、工作量、项目持续时间、人员需要量及文档数量。

一、填空题

1. _____ 路径决定项目完成的最短时间。
2. _____ 是一种特殊的资源，以其单向性、不可重复性、不可替代性而有别于其他资源。
3. 在 ADM 网络图中，箭线表示_____。
4. _____ 和 _____ 都是时间压缩法。
5. 工程评估评审技术采用加权平均的公式是 _____，其中 O 是乐观值， P 是悲观值， M 是最可能值。

二、判断题

1. 一个工作包可以通过多个活动完成。 ()
2. 在项目进行过程中，关键路径是不变的。 ()
3. 在 PDM 网络图中，箭线表示任务之间的逻辑关系，节点表示活动。 ()
4. 项目各项活动之间不存在相互联系与相互依赖关系。 ()
5. 在资源冲突问题中，过度分配也属于资源冲突。 ()
6. 浮动是在不增加项目成本的条件下，一个活动可以延迟的时间量。 ()
7. 在使用应急法压缩时间时，不一定要在关键路径上选择活动来进行压缩。 ()
8. 时间是项目规划中灵活性最小的因素。 ()
9. 外部依赖关系又称强制性依赖关系，指的是项目活动与非项目活动之间的依赖关系。 ()
10. 当估算某活动时间，存在很大不确定性时应采用 CPM 估计。 ()
11. 敏捷项目一般采取远粗近细的计划模式，敏捷的发布计划相当于远期计划，迭代计划相当于近期计划。 ()

三、选择题

1. 下列说法中不正确的是 ()。

A. $EF = ES + \text{duration}$	B. $LS = LF - \text{duration}$
C. $TF = LS - ES = LF - EF$	D. $EF = ES + \text{lag}$
2. “软件编码完成之后，我才可以对它进行软件测试”，这句话说明了哪种依赖关系？ ()

A. 强制性依赖关系	B. 软逻辑关系
C. 外部依赖关系	D. 内部依赖关系
3. () 可以显示任务的基本信息，并且能方便地查看任务的工期、开始时间、结束时间及资源的信息。

A. 甘特图	B. 网络图	C. 里程碑图	D. 资源图
--------	--------	---------	--------
4. () 是项目冲突的主要原因，尤其在项目的后期。

A. 优先级问题	B. 人力问题	C. 进度问题	D. 费用问题
----------	---------	---------	---------
5. 以下哪一项是项目计划中灵活性最小的因素？ ()

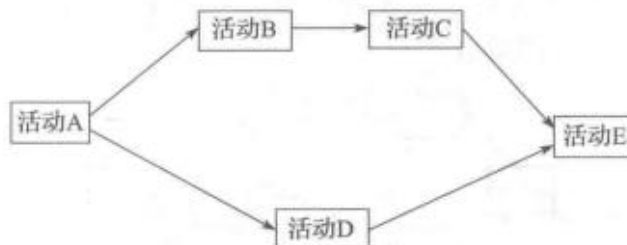
A. 时间	B. 人工成本	C. 管理活动	D. 开发活动
-------	---------	---------	---------
6. 以下哪一项不是任务之间的关系？ ()

A. 结束 - 开始	B. 开始 - 开始
C. 结束 - 结束	D. 结束 - 开始 - 结束

7. 快速跟进是指（ ）。
- A. 采用并行执行任务，加速项目进展
B. 用一个任务取代另外的任务
C. 如有可能，减少任务数量
D. 减轻项目风险
8. 下面哪一项将延长项目的进度？（ ）
- A. lag B. lead C. 赶工 D. 快速跟进
9. 下面哪一项可以决定进度的灵活性？（ ）
- A. PERT B. 总浮动 C. ADM D. 赶工
10. （ ）可以表示敏捷项目的进度，并且可以表示出剩余的任务。
- A. 燃起图 B. 燃尽图 C. 里程碑图 D. 网络图

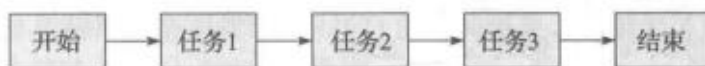
四、问答题

1. 对一个任务进行进度估算时，A 是乐观者，估计用 6 天完成，B 是悲观者，估计用 24 天完成，C 是有经验者，认为最有可能用 12 天完成，那么这个任务的历时估算介于 10 天到 16 天的概率是多少？
2. 请将下面的 PDM（优先图法）网络图改画为 ADM（箭线法）网络图。



PDM 网络图

3. 根据所给的任务流程图和项目历时估计值表，采用 PERT 方法估算项目在 14.57 天内完成的概率的近似值。

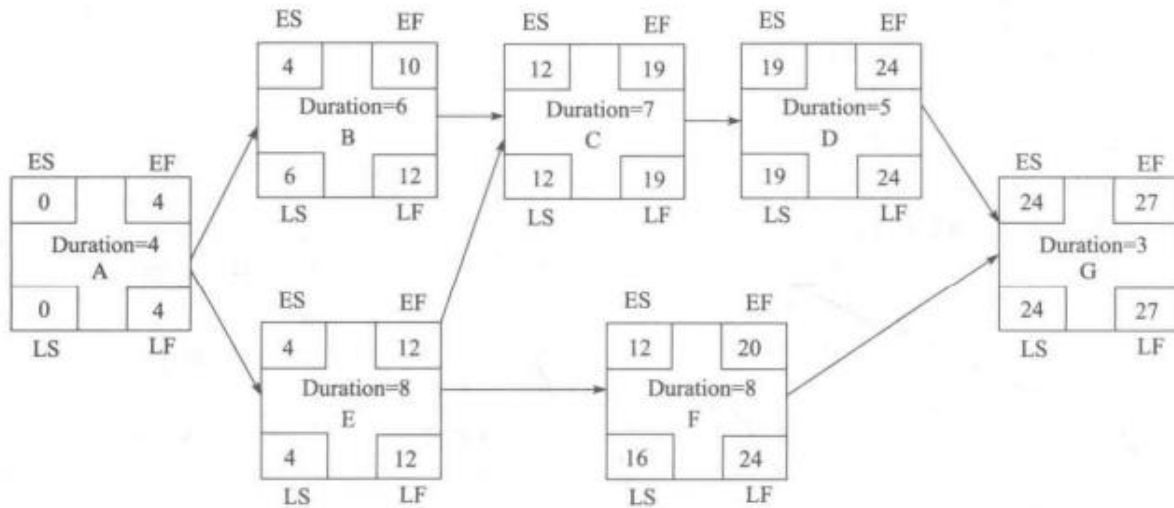


任务流程图

项目历时估计值表

估计值 任务	最乐观值	最可能值	最悲观值
1	2	3	6
2	4	6	8
3	3	4	6

4. 作为项目经理，你需要给一个软件项目做计划安排，经过任务分解后得到任务 A、B、C、D、E、F、G，假设各个任务之间没有滞后和超前，下图是这个项目的 PDM 网络图。通过历时估计已经估算出每个任务的工期，现已标识在 PDM 网络图上。假设项目的最早开工日期是第 0 天，请计算每个任务的最早开始时间、最晚开始时间、最早完成时间、最晚完成时间，同时确定关键路径，并计算关键路径的长度，计算任务 F 的自由浮动和总浮动？



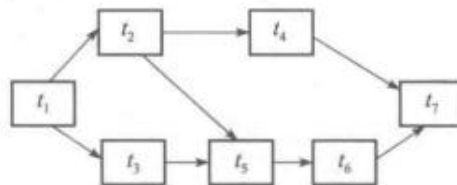
5. 某项目有 7 个任务, $T = \{t_1, t_2, t_3, t_5, t_6, t_7\}$, 项目需要的技能是 $S = \{s_1, s_2, s_3\}$, 其中每个任务需要的技能和工作量如下所示。

$$t_1^{sk} = \{s_1, s_2\}, t_2^{sk} = \{s_2\}, t_3^{sk} = \{s_1, s_3\}, t_4^{sk} = \{s_1\}$$

$$t_5^{sk} = \{s_1, s_2, s_3\}, t_6^{sk} = \{s_1, s_2\}, t_7^{sk} = \{s_1\}$$

$$t_1^{eff} = 4, t_2^{eff} = 6, t_3^{eff} = 8, t_4^{eff} = 9, t_5^{eff} = 8, t_6^{eff} = 10, t_7^{eff} = 16$$

另外, 任务之间的关系如下图所示。



任务之间的关系

项目人员集合 $E = \{e_1, e_2, e_3, e_4\}$, 共计 4 人, 每个人员具备的技能和人力成本如下所示。

$$e_1^{sk} = \{s_1, s_2, s_3\}, e_2^{sk} = \{s_1, s_2, s_3\}, e_3^{sk} = \{s_1, s_2\}, e_4^{sk} = \{s_1, s_3\},$$

$$e_1^{rem} = \$100, e_2^{rem} = \$80, e_3^{rem} = \$60, e_4^{rem} = \$50。$$

并且, 每人的最大贡献率 $e_i^{maxid} \in [0, 1]$, $i = 1, 2, 3, 4$ 。

请完成如下问题:

1) 给出项目的关系依赖矩阵。

2) 采用一定的方法给出贡献矩阵 M , 使得项目完成时间尽可能短, 成本尽可能低 (注意, 没有唯一答案, 只要任务和人员分配的适度合理即可)。

3) 最后给出项目时间和总成本, 画出项目的 PDM 网络或者干特图。

一、填空题

1. _____是对过程或产品的一次独立质量评估。
2. 质量成本包括预防成本和_____。
3. _____是软件满足明确说明或者隐含的需求的程度。
4. McCall 质量模型关注的 3 个方面是_____、_____、_____。
5. 质量管理总是围绕着质量保证和_____过程两个方面进行。
6. 质量保证的主要活动是_____和_____。

二、判断题

1. 质量是满足要求的程度，包括符合规定的要求和客户隐含的需求。()
2. 软件质量是软件满足明确说明或者隐含的需求的程度。()
3. 软件质量可以通过后期测试得以提高。()
4. 质量计划可以确定质量保证人员的特殊汇报渠道。()
5. 软件质量是代码正确的程度。()
6. 敏捷项目要求全程的质量审查。()

三、选择题

1. 下列不属于质量管理过程的是()。
A. 质量计划 B. 质量保证 C. 质量控制 D. 质量优化
2. 项目质量管理的目标是满足()的需要。
A. 老板 B. 项目经理 C. 项目 D. 组织
3. 下列属于质量成本的是()。
A. 预防成本 B. 缺陷数量 C. 预测成本 D. 缺失成本
4. 下列不是质量计划方法的是()。
A. 质量成本分析 B. 因果分析图 C. 抽样分析 D. 基准对照
5. 下列不是软件质量模型的是()。
A. Boehm 质量模型 B. McCall 质量模型
C. ISO/IEC 9216 质量模型 D. 关键路径模型
6. 质量控制非常重要，但是进行质量控制也需要一定的成本，()可以降低质量控制的成本。
A. 进行过程分析 B. 使用抽样统计 C. 对全程进行监督 D. 进行质量审计
7. McCall 质量模型不包含()。
A. 产品修改 B. 产品转移 C. 产品特点 D. 产品运行
8. 下面()不是敏捷项目的质量实践。
A. 结对编程 B. TDD
C. 迭代评审 D. 需求规格编写过程审计

四、问答题

1. 简述质量保证的主要活动，以及质量保证的要点。
2. 简述质量保证与质量控制的关系。

一、填空题

1. _____是软件配置管理的核心功能。
2. _____标志开发过程一个阶段的结束和里程碑。
3. 基线变更控制包括____、____、____、____等步骤。
4. _____是配置管理的主要功能。
5. 基线变更时，需要经过_____授权。
6. SCCB 的全称是_____。

二、判断题

1. 一个软件配置项可能有多个标识。 ()
2. 基线提供了软件开发阶段的一个特定点。 ()
3. 有效的项目管理能够控制变化，以最有效的手段应对变化，不断命中移动的目标。 ()
4. 一个（些）配置项形成并通过审核，即形成基线。 ()
5. 软件配置项是项目需定义其受控于软件配置管理的款项。每个项目的配置项是相同的。 ()
6. 基线的修改不需要每次都按照正式的程序执行。 ()
7. 基线产品是不能修改的。 ()
8. 基线修改应受到控制，但不一定要经 SCCB 授权。 ()
9. 变更控制系统包括从项目变更申请、变更评估、变更审批到变更实施的文档化流程。 ()
10. 持续交付领域强调对项目所有的相关产物及其之间的关系都要进行有效配置管理。 ()
11. 持续交付更倾向于使用基于分支的开发模式。 ()

三、选择题

1. 下列不属于 SCCB 的职责的是 ()。
A. 评估变更
B. 与项目管理层沟通
C. 对变更进行反馈
D. 提出变更申请
2. 为了更好地管理变更，需要定义项目基线。关于基线的描述，下列正确的是 ()。
A. 不可以变化
B. 可以变化，但是必须通过基线变更控制流程处理
C. 所有的项目必须定义基线
D. 基线发生变更时，必须修改需求
3. 软件配置管理无法确保以下哪种软件产品属性？ ()
A. 正确性
B. 完整性
C. 一致性
D. 可控性
4. 变更控制主要关注的是 ()。
A. 阻止变更
B. 标识变更，提出变更，管理变更
C. 管理 SCCB
D. 客户的想法
5. 以下哪项不属于软件项目配置管理的问题？ ()
A. 找不到某个文件的历史版本
B. 甲方与乙方在资金调配上存在意见差异
C. 开发人员未经授权修改代码或文档
D. 因协同开发中，或者异地开发，版本变更混乱导致整个项目失败

四、问答题

1. 写出配置管理的基本过程。
2. 说明软件配置控制委员会（SCCB）的基本职责。
3. 写出几个常见的软件配置项。

一、填空题

1. 可以充分发挥部门资源集中优势的组织结构类型为_____。
2. 组织结构的主要类型有_____、_____、_____。
3. _____沟通最有可能协助解决复杂的问题。
4. 当项目中有 20 个人时，沟通渠道最多有_____。

二、判断题

1. 项目干系人计划是项目计划的一部分。 ()
2. 项目型组织结构的优点是可以资源共享。 ()
3. 应尽量多建立一些项目沟通渠道。 ()
4. 项目沟通的基本原则是及时性、准确性、完整性和可理解性。 ()
5. 在 IT 项目中，成功最大的威胁是沟通的失败。 ()
6. 责任分配矩阵是明确项目团队成员的角色与职责的有效工具。 ()
7. 口头沟通不是项目沟通的方式。 ()
8. 对于紧急的信息，应该通过口头的方式沟通；对于重要的信息，应采用书面的方式沟通。 ()
9. 沟通计划包括确定谁需要信息，需要什么信息，何时需要信息，以及如何接收信息等。 ()
10. 敏捷团队的人员一般在 3~9 人，而且一般集中在一个场地开发，可以围坐一个桌子开会。 ()

三、选择题

1. () 以图形方式展示项目团队成员及其报告关系，这样可以减少沟通渠道，减少沟通成本。
A. 项目组织图 B. 甘特图 C. 网络图 D. RAM 图
2. 下面不是敏捷角色的是 ()。
A. 产品负责人 B. 团队促进者 C. 跨职能团队成员 D. 合同管理者
3. 在项目管理的组织结构中，适用于主要由一个部门完成的项目或技术比较成熟的项目的组织结构是 ()。
A. 矩阵型组织结构 B. 项目型组织结构
C. 职能型组织结构 D. 均可

4. 项目经理花在沟通上的时间是 ()。
- A. 20% ~ 40% B. 75% ~ 90% C. 60% D. 30% ~ 60%
5. 在 () 组织结构中, 项目成员没有安全感。
- A. 职能型 B. 矩阵型 C. 项目型 D. 弱矩阵型
6. 下列关于干系人的描述中, 不正确的是 ()。
- A. 影响项目决策的个人、群体或者组织 B. 影响项目活动的个人、群体或者组织
C. 影响项目结果的个人、群体或者组织 D. 所有项目人员
7. 编制沟通计划的基础是 ()。
- A. 沟通需求分析 B. 项目范围说明书 C. 项目管理计划 D. 历史资料
8. 项目团队原来有 5 个成员, 现在人员扩充, 又增加了 3 个成员, 那么沟通渠道是原来的 () 倍。
- A. 2.8 B. 2 C. 4 D. 1.6
9. 对于项目中比较重要的通知, 最好采用 () 沟通方式。
- A. 口头 B. 书面 C. 网络方式 D. 电话
10. 在一个高科技公司, 项目经理正在为一个新的项目选择合适的组织结构, 这个项目涉及很多的领域和特性, 他应该选择 () 组织结构。
- A. 矩阵型 B. 项目型 C. 职能型 D. 组织型

四、问答题

1. 写出 5 种以上项目沟通方式。
2. 对于特别重要的内容, 一般采用哪些方式才能确保有效的沟通?

1.11 第十一章

一、填空题

1. 风险评估的方法包括_____和定量风险分析。
2. 决策树分析是一种_____方法。
3. 项目风险的三要素是_____、_____、_____。
4. _____风险应对策略是指尽可能地规避可能发生的风险, 采取主动放弃或者拒绝使用导致风险的方案。

5. 定量风险评估主要包括_____、_____、_____等方法。

二、判断题

1. 任何项目都是有风险的。 ()
2. 风险是损失发生的不确定性，是对潜在的、未来可能发生损害的一种度量。 ()
3. 风险识别、风险评估、风险规划、风险控制是风险管理的4个过程。 ()
4. 应对风险的常见策略是回避风险、转移风险、损失控制和自留风险。 ()
5. 项目的风险几乎一样。 ()
6. 购买保险是一种回避风险的应对策略。 ()
7. 敏捷项目没有长期计划，这本身也是一个风险，因为存在一些无法识别的风险。 ()

三、选择题

1. 下列不属于项目风险的三要素的是 ()。
A. 一个事件 B. 事件的产生原因 C. 事件发生的概率 D. 事件的影响
2. 下列属于可预测风险的是 ()。
A. 不现实的交付时间 B. 没有需求或软件范围的文档
C. 人员调整 D. 恶劣的开发环境
3. 下列不是风险管理过程的是 ()。
A. 风险评估 B. 风险识别 C. 风险规划 D. 风险收集
4. 下列说法错误的是 ()。
A. 项目风险的3个要素是一个事件、事件发生的概率、事件的影响
B. 风险管理的4个过程是风险识别、风险评估、风险规划、风险控制
C. 风险规划的主要策略是回避风险、转移风险、损失控制、自留风险
D. 项目风险是由风险发生的可能性决定的
5. 在一个项目的开发过程中采用了新的技术，为此，项目经理找来专家对项目组人员进行技术培训，这是什么风险应对策略？ ()
A. 回避风险 B. 损失控制 C. 转移风险 D. 自留风险
6. 下列不属于风险评估方法的是 ()。
A. 盈亏平衡分析 B. 模拟法 C. 决策树分析 D. 二叉树分析

四、问答题

1. 一个项目在进行规划的时候，碰到了一个风险问题，项目经理在决定是否采用方案A。如果采用方案A则需要使用一个新的开发工具，而能够掌握这个工具的概率是30%，通过使用这个工具可以获利5万元。如果采用方案A而不能掌握这个工具，将损失1万元。利用决策树分析技术说明这个项目经理是否应该采用这个方案A（绘制决策树）。
2. 某企业在今年有甲、乙两种产品方案可以选择，每种方案的状态、收益和概率如下表所示，绘制决策树，并判断哪种方案将有更大收益。

每种方案的状态，收益和概率

状态	甲方案			乙方案		
	滞销	一般	畅销	滞销	一般	畅销
概率	0.2	0.3	0.5	0.3	0.2	0.5
收益/万元	20	70	100	10	50	160

1.12 第十二章

一、填空题

1. 为了执行项目而从项目团队外获取产品、服务或者结果的过程，称为_____。
2. 合同双方当事人承担不同角色，这些角色包括_____、_____。
3. 一个 CPFF 合同类型，估计成本是 10 万元，固定补偿费用是成本 1.5 万元，当成本提高至 20 万元时，合同金额为_____。

二、判断题

1. 软件项目外包的实质是软件开发过程从公司内部部分或全部延伸到公司外部的过程。 ()
2. 对于甲方来说，成本补偿合同的风险大于总价合同的风险，乙方则相反。 ()
3. 如果一个项目的合同是固定价格 (FFP) 合同，合同价格是 100 万元，实际花费 160 万元，则项目结算金额为 160 万元。 ()
4. 成本加激励费用 (CPIF) 合同具有激励机制。 ()
5. 《敏捷宣言》认为“客户协作高于合同协商”。 ()

三、选择题

1. 下列合同类型中，卖方承担的风险最大的是 ()。
A. 成本加固定费用 B. 成本加激励费用
C. 成本加奖励费用 D. 固定总价
2. 某项目采用成本加激励费用的成本补偿合同，当预计成本为 20 万元，利润 4 万元，且奖励分配为 80/20 时，如果实际成本降至 16 万元，则项目总价为 ()。
A. 24 万元 B. 23.2 万元 C. 20.8 万元 D. 20 万元
3. 合同是需要靠 () 约束的。
A. 双方达成的共识 B. 道德
C. 责任 D. 相关法律法规
4. 下面哪项不是敏捷项目设计的动态特性的合同签署技术? ()
A. 多层结构 B. 总价增量
C. 动态范围方案 D. 固定价格

一、填空题

1. 软件项目管理的4个要素是_____、_____、_____、_____。
2. 质量和成本成一定的_____关系。
3. 进度和成本成一定的_____关系。

二、判断题

1. 范围与成本成一定的正比关系。 ()
2. 进度和成本是关系最为密切的两个要素，几乎成对立关系，进度的缩短一定依靠增加成本实现，而成本的降低也一定以牺牲工期进度为代价。 ()
3. 项目管理过程是一个集成的过程，范围计划、进度计划、成本计划、质量计划、风险计划是相互联系的。 ()
4. 软件项目管理的4个要素是范围、质量、进度、风险。 ()

三、选择题

1. 项目集成管理包括以下内容，除了 ()。
A. 对计划的集成管理和项目跟踪控制的集成管理
B. 保证项目各要素协调
C. 软件设计文档
D. 在相互影响的项目目标和方案中做出权衡
2. 设成本 C 是范围 S 、质量 Q 、进度 T 的一个函数 $C = F(S, Q, T)$ ，在成本或时间不充足的情况下，可以通过减小范围或者 () 来解决。
A. 提高质量
B. 增加项目成员
C. 降低质量
D. 以上均不行
3. 项目管理过程中的进度目标、成本目标、质量目标、范围目标等各个目标之间是 ()。
A. 相互独立的
B. 相互关联和制约的
C. 进度目标最重要
D. 没有关系的

四、问答题

1. 描述项目执行控制的基本步骤。
2. 设计一个项目数据采集表格，根据表格中的数据绘制燃尽图。

1.14 第十四章

一、填空题

1. 当 $SV = BCWP - BCWS < 0$ 时, 表示_____。
2. 代码评审由一组人对程序进行阅读、讨论和争议, 它是_____过程。
3. 挣值分析法也称为_____, 是对项目的实施进度、成本状态进行绩效评估的有效方法。
4. 一项任务正常进度是 10 周, 成本是 10 万元, 可以压缩到 8 周, 成本变为 12 万元, 按时间成本平衡法压缩到 9 周时的成本是_____。
5. 从质量控制图的控制上限和控制下限, 可以知道_____。
6. 范围控制的重点是避免需求的_____。
7. 一个任务原计划由 3 个人全职工作 2 周完成, 而实际上只有 2 个人参与这个任务, 到第二周末完成了任务的 50%, 则 $CPI =$ _____。

二、判断题

1. 项目性能数据是控制项目的基础。 ()
2. 项目进度成本控制的基本目标是在给定的限制条件下, 用最短时间、最小成本, 以最小风险完成项目工作。 ()
3. 代码走查是在代码编写阶段, 开发人员自己检查自己的代码。 ()
4. 在使用应急法压缩进度时, 不一定要在关键路径上选择活动来进行压缩。 ()
5. 累计费用曲线中某时间点 $ACWP$ 比 $BCWS$ 高, 意味着在这个时间点为止, 实际的成本要比计划的高。 ()
6. $CPI = 0.90$ 说明目前的预期成本超出计划的 90%。 ()
7. 技术评审的目的是尽早发现工作成果中的缺陷, 并帮助开发人员及时消除缺陷, 从而有效地提高产品的质量。 ()
8. 软件测试的目的是证明软件没有错误。 ()

三、选择题

1. 在一个项目会议上, 一个成员提出增加任务的要求, 而这个要求超出了 WBS 确定的项目基线, 这时项目经理提出项目团队应该集中精力完成而且仅需完成原来定义的范围基线, 这是一个 () 的例子。
A. 范围定义 B. 范围管理 C. 范围蔓延 D. 范围变更请求
2. 项目原来预计于 2018 年 5 月 23 日完成 1000 元的工作, 但是到 2018 年 5 月 23 日只完成了 850 元的工作, 而为了这些工作花费了 900 元, 则成本偏差和进度偏差分别为 ()。
A. $CV = 50$ 元, $SV = -150$ 元 B. $CV = -150$ 元, $SV = -150$ 元
C. $CV = -50$ 元, $SV = -50$ 元 D. $CV = -50$ 元, $SV = -150$ 元
3. 如果成本效能指标 $CPI = 90\%$, 则说明 ()。
A. 目前的预期成本超出计划的 90% B. 投入 1 元产生 0.90 元的效果
C. 项目完成的时候, 将超支 90% D. 项目已经完成计划的 90%
4. 进度控制的一个重要组成部分是 ()。
A. 确定进度偏差是否需要采取纠正措施
B. 定义为项目的可交付成果所需要的活动
C. 评估 WBS 定义是否足以支持进度计划
D. 确保项目队伍的士气高昂, 发挥团队成员的潜力
5. 当项目进展到 () 左右时, CPI 处于稳定。
A. 10% B. 20% C. 30% D. 40%
6. 抽样统计的方法中, ()。
A. 应该选择更多的样品 B. 以小批量的抽样为基准进行检验
C. 确定大量或批量产品质量的唯一方法 D. 导致更高的成本

四、问答题

1. 某项目由 1、2、3、4 四个任务构成，该项目目前执行到了第 6 周末，各项工作在其工期内的每周计划成本、每周实际成本和计划工作量完成情况如下表所示。

项目进展数据										(单位：元)
周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
任务 1 预算成本/周	10	15	5							
任务 2 预算成本/周		10	10	10	20	10	10			
任务 3 预算成本/周					5	5	25	5		
任务 4 预算成本/周								5	5	20
任务 1 实际成本/周	10	16	8							
任务 2 实际成本/周		10	10	12	24	12				
任务 3 实际成本/周					5	5				
任务 4 实际成本/周										
任务 1 完工比	30%	80%	100%							
任务 2 完工比		10%	25%	35%	55%	65%				
任务 3 完工比					10%	20%				
任务 4 完工比										

- 1) 根据提供的信息，计算截至第 6 周末该项目的 BCWS、ACWP 和 BCWP。
 - 2) 计算第 6 周末的成本偏差 CV、进度偏差 SV，说明结果的实际含义。
 - 3) 按照目前情况，计算完成整个项目实际需要投入的资金，写出计算过程。
2. 某项目正在进行中，下表是项目当前运行状况的数据，任务 1、2、3、4、5、6 计划是按顺序执行的，表中也给出了计划完成时间和实际的执行情况。
- 1) 计算 BAC。
 - 2) 计算截至 2018 年 4 月 1 日的 BCWP、BCWS、ACWP、SV、SPI、CV、CPI 等指标。
 - 3) 通过上面的指标说明截至 2018 年 4 月 1 日项目的进度、成本如何。

项目的状况数据				
任务	估计规模（人天）	目前实际完成的规模（人天）	计划完成时间	实际完成时间
1	5	10	2018 年 1 月 25 日	2018 年 2 月 1 日
2	25	20	2018 年 4 月 1 日	2018 年 3 月 15 日
3	120		2018 年 5 月 15 日	
4	40	50	2018 年 6 月 15 日	2018 年 4 月 1 日
5	60		2018 年 7 月 1 日	
6	80		2018 年 9 月 1 日	

3. 试述 Pareto 规则。

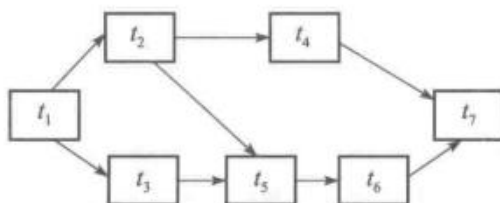
4. 某项目有 7 个任务, $T = \{t_1, t_2, t_3, t_4, t_5, t_6, t_7\}$, 项目需要的技能是 $S = \{s_1, s_2, s_3\}$, 其中每个任务需要的技能和工作量如下所示。

$$t_1^{sk} = \{s_1, s_2\}, t_2^{sk} = \{s_2\}, t_3^{sk} = \{s_1, s_3\}, t_4^{sk} = \{s_1\}$$

$$t_5^{sk} = \{s_1, s_2, s_3\}, t_6^{sk} = \{s_1, s_2\}, t_7^{sk} = \{s_1\}$$

$$t_1^{eff} = 4, t_2^{eff} = 6, t_3^{eff} = 8, t_4^{eff} = 9, t_5^{eff} = 8, t_6^{eff} = 10, t_7^{eff} = 16$$

另外, 任务之间的关系如下所示。



项目人员集合 $E = \{e_1, e_2, e_3, e_4\}$, 共计 4 人, 每个人具备的技能和人力成本如下所示。

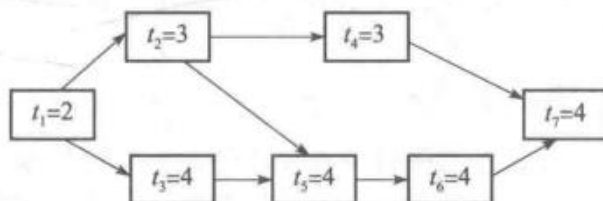
$$e_1^{sk} = \{s_1, s_2, s_3\}, e_2^{sk} = \{s_1, s_2, s_3\}, e_3^{sk} = \{s_1, s_2\}, e_4^{sk} = \{s_1, s_3\}$$

$$e_1^{rem} = \$100, e_2^{rem} = \$80, e_3^{rem} = \$60, e_4^{rem} = \$50。$$

项目经理进行任务分配, 得出贡献矩阵如下:

	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7
e_1	0	0.5	0.5	0	1	0.5	1
e_2	1	0.5	0.5	1	1	1	1
e_3	1	1	0	1	0	1	1
e_4	0	0	1	1	0	0	1

同时画出项目 PDM 图如下:



假设计划到目前应该完成 t_1, t_2, t_3, t_5 任务, 实际情况是 t_1, t_2, t_3 已经完成, t_4 没开始, t_5 任务开始没有结束, 目前投入的费用是 \$1500, 请完成如下任务:

1) 计算目前为止的 CPI 和 SPI。

2) 画出目前为止的项目燃尽图 (计划与实际的对比图示)。

一、填空题

1. 项目周例会是一种_____沟通方式。
2. 在马斯洛的需求层次理论中，最高层需求是_____。

二、判断题

1. 麦克勒格的 X 理论是参与理论。 ()
2. 产品提交之后，如果甲方提出修改一些功能，对于这个维护需求，我们应该及时给予维护。 ()
3. 风险管理是连续的过程。 ()
4. 管理干系人参与和控制干系人参与都是干系人管理的任务。 ()
5. 敏捷生存期模型中的每日站立会议是一种很有效的沟通方式。 ()

三、选择题

1. 移情聆听需要理解他人的观点，为了展示移情聆听的技巧，项目经理应该 ()。
A. 检查阐述的内容是否正确
B. 重复他人的内容，并且有感情色彩
C. 评估内容并提出建议
D. 重复
2. 关于冲突，下面说法正确的是 ()。
A. 冲突是坏事情
B. 冲突常常是有利的事情
C. 冲突是由捣乱分子制造的
D. 应该避免冲突
3. 项目培训特点不包括 ()。
A. 时间短
B. 连续性
C. 针对性强
D. 见效快
4. “为什么大家不能都让一步解决这个问题呢?”，这是哪类冲突解决方法的体现? ()
A. 解决问题 (confrontation or problem solving)
B. 妥协 (compromise)
C. 强迫方式 (forcing mode)
D. 撤退 (withdrawal)
5. 项目中的小组成员要同时离开公司，项目经理首先应该 ()。
A. 实施风险计划
B. 招募新员工
C. 与人力资源经理谈判
D. 修订计划

四、问答题

1. 一个软件项目团队中一般有哪些人员角色?
2. 举例说明几种项目沟通方式方法。