

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指定用书

系统集成项目管理工程师 2013 至 2018 年试题分析与解答

全国计算机专业技术资格考试办公室 主编

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

系统集成项目管理工程师考试是全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的中级职称考试，是历年各级考试报名中最大的热点之一。本书汇集了从 2013 上半年到 2018 下半年的所有试题和权威的解析，参加考试的考生，认真读懂本书的内容后，将更加了解考题的思路，对提升自己考试通过率的信心会有很大的帮助。

本书免费附赠的配套资源为历年试题（2013 年以前）的电子版，请扫描封底刮刮卡中的二维码进行在线练习。

本书扉页为防伪页，封面贴有清华大学出版社防伪标签，无上述标识者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

系统集成项目管理工程师 2013 至 2018 年试题分析与解答 / 全国计算机专业技术资格考试办公室主编. —北京：清华大学出版社，2019.10

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指定用书

ISBN 978-7-302-53915-5

I. ①系… II. ①全… III. ①系统集成技术—项目管理—资格考试—题解 IV. ①TP311.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2019）第 209527 号

责任编辑：杨如林

封面设计：何凤霞

责任校对：胡伟民

责任印制：

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×230mm 印 张：31.75 防伪页：1 字 数：700 千字

版 次：2019 年 12 月第 1 版 印 次：2019 年 12 月第 1 次印刷

定 价：109.00 元

产品编号：084064-01

前 言

根据国家有关的政策性文件，全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（以下简称“计算机软件考试”）已经成为计算机软件、计算机网络、计算机应用、信息系统、信息服务领域高级工程师、工程师、助理工程师（技术员）国家职称资格考试。而且，根据信息技术人才年轻化的特点和要求，报考这种资格考试不限学历与资历条件，以不拘一格选拔人才。现在，软件设计师、程序员、网络工程师、数据库系统工程师、系统分析师、系统架构设计师和信息系统项目管理师等资格的考试标准已经实现了中国与日本互认，程序员和软件设计师等资格的考试标准已经实现了中国和韩国互认。

计算机软件考试规模发展很快，年报考规模已经超过 50 万人，二十多年来，累计报考人数超过 500 万人。

计算机软件考试已经成为我国著名的 IT 考试品牌，其证书的含金量之高已得到社会的公认。计算机软件考试的有关信息见网站 www.ruankao.org.cn 中的资格考试栏目。

对考生来说，学习历年试题分析与解答是理解考试大纲的最有效、最具体的途径。

为帮助考生复习备考，全国计算机专业技术资格考试办公室组织汇集了系统集成项目管理工程师 2013 至 2018 年的试题分析与解答，以便于考生测试自己的水平，发现自己的弱点，更有针对性、更系统地学习。

计算机软件考试的试题质量高，包括了职业岗位所需的各个方面的知识和技术，不但包括技术知识，还包括法律法规、标准、专业英语、管理等方面的知识；不但注重广度，而且还有一定的深度；不但要求考生具有扎实的基础知识，还要具有丰富的实践经验。

这些试题中，包含了一些富有创意的试题，一些与实践结合得很好的试题，一些富有启发性的试题，具有较高的社会引用率，对学校教师、培训指导者、研究工作者都是很有帮助的。

本书 2013—2015 年试题解析提到的“教程”，均指《系统集成项目管理工程师教程》第 1 版；而 2016 年以后的则指本教程的第 2 版。

由于作者水平有限，时间仓促，书中难免有错误和疏漏之处，诚恳地期望各位专家和读者批评指正，对此，我们将深表感激。

编者

2019 年 9 月

目 录

| | | |
|--------|------------------------------------|-----|
| 第 1 章 | 2013 上半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 1 |
| 第 2 章 | 2013 上半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 39 |
| 第 3 章 | 2013 下半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 53 |
| 第 4 章 | 2013 下半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 90 |
| 第 5 章 | 2014 上半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 106 |
| 第 6 章 | 2014 上半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 143 |
| 第 7 章 | 2014 下半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 157 |
| 第 8 章 | 2014 下半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 193 |
| 第 9 章 | 2015 上半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 205 |
| 第 10 章 | 2015 上半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 237 |
| 第 11 章 | 2015 下半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 247 |
| 第 12 章 | 2015 下半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 271 |
| 第 13 章 | 2016 上半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 281 |
| 第 14 章 | 2016 上半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 309 |
| 第 15 章 | 2016 下半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 320 |
| 第 16 章 | 2016 下半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 346 |
| 第 17 章 | 2017 上半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 358 |
| 第 18 章 | 2017 上半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 385 |
| 第 19 章 | 2017 下半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 393 |
| 第 20 章 | 2017 下半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 422 |
| 第 21 章 | 2018 上半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 432 |
| 第 22 章 | 2018 上半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 459 |
| 第 23 章 | 2018 下半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答 | 469 |
| 第 24 章 | 2018 下半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答 | 493 |

第3章 2013 下半年系统集成项目管理工程师

上午试题分析与解答

试题（1）

根据《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件（2012 年修订版）》的规定，

（1）是申报信息系统集成一级资质企业的必要条件。

- （1）A. 在中华人民共和国境内注册的企业法人或在境内设有办事处的境外注册企业
- B. 取得计算机信息系统集成企业二级资质的时间不少于两年
- C. 拥有信息系统工程监理单位资质
- D. 近三年的系统集成收入总额占营业收入总额的比例不低于 60%

试题（1）分析

根据《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件（2012 年修订版）》的规定，信息系统集成一级资质包括综合条件、财务状况、信誉、业绩、管理能力、技术实力和人才实力共七个方面。其中综合实力规定：（1）企业是在中华人民共和国境内注册的企业法人，变革发展历程清晰、产权关系明确，取得计算机信息系统集成企业二级资质时间不少于两年；（2）企业不拥有信息系统工程监理单位资质；（3）企业主业是计算机信息系统集成（以下称系统集成），近三年的系统集成收入总额占营业收入总额的比例不低于 70%；（4）企业注册资本和实收资本均不少于 5000 万元。

参考答案

- （1）B

试题（2）

某企业计划于 2013 年下半年申请计算机信息系统集成三级资质，目前拥有项目经理 2 人，没有高级项目经理，为符合《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件（2012 年修订版）》关于三级资质的要求，该企业应该（2）。

- （2）A. 增加高级项目经理 1 名
- B. 增加项目经理 3 名，高级项目经理 1 名
- C. 增加高级项目经理 2 名
- D. 增加项目经理 2 名，高级项目经理 1 名

试题（2）分析

根据《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件（2012 年修订版）》的规定，信息系统集成一级资质包括综合条件、财务状况、信誉、业绩、管理能力、技术实力和人才实力共七个方面。其中人才实力包括：（1）从事软件开发与系统集成相关工作的人员

不少于 50 人，其中大学本科及以上学历人员所占比例不低于 60%；(2) 具有计算机信息系统集成项目管理人员资质的人数不少于 6 名，其中高级项目经理人数不少于 1 名；(3) 已建立合理的人力资源培训与考核制度，并能有效实施。

参考答案

(2) B

试题 (3)

《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件(2012 年修订版)》的实施细则中规定，企业拥有的 1 个信息技术发明专利可等同于 (3) 个软件产品登记。

(3) A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

试题 (3) 分析

《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件(2012 年修订版)》对各级资质的条件中均包含技术实力一项。其中，一级资质中要求“经过登记的自主开发的软件产品不少于 20 个，其中近三年登记的软件产品不少于 10 个，且部分软件产品在近三年已完成的项目中得到了应用”；二级资质要求“熟悉主要业务领域的业务流程，经过登记的自主开发的软件产品不少于 10 个，其中近三年登记的软件产品不少于 5 个，且部分软件产品在近三年已完成的项目中得到了应用”；三级资质要求“经过登记的自主开发的软件产品不少于 3 个，且部分软件产品在近三年已完成的项目中得到了应用”；四级资质要求“具有相应的软件及系统开发环境，具有一定的技术开发能力”。

《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件(2012 年修订版)》的实施细则规定“经过登记是指企业拥有软件产品证书且在有效期内。企业拥有的 1 个信息技术发明专利可等同于 3 个软件产品登记”。

参考答案

(3) B

试题 (4)

我国企业信息化必须走两化融合的道路，以下说法不恰当的是 (4)。

(4) A. 工业化为信息化打基础 B. 完成工业化后开始信息化
C. 信息化促进工业化 D. 信息化和工业化互相促进、共同发展

试题 (4) 分析

发达国家在 100 年前已完成工业化，其企业信息化也已经达到较高的水平，而我国企业信息化技术的应用总体上处于起步阶段。我们不能等工业化完成后才开始信息化或停下工业化只搞信息化，而是应该抓住网络革命的机遇，通过信息化促进工业化，通过工业化为信息化打基础，走信息化和工业化并举、融合、互动、互相促进、共同发展之路。

因此，应选 B。

参考答案

(4) B

试题（5）

网上订票系统为每一位订票者提供了方便快捷的购票业务，这种电子商务的类型属于（5）。

- （5） A. B2C B. B2B C. C2C D. G2B

试题（5）分析

电子商务按照交易对象，可以分为企业与企业之间的电子商务（B2B）、商业企业与消费者之间的电子商务（B2C）、消费者与消费者之间的电子商务（C2C），以及政府部门与企业之间的电子商务（G2B）四种。网上订票行为明显是一种商业企业与消费者之间的交易行为，因此应该属于 B2C 类型的电子商务行为。

参考答案

- （5） A

试题（6）

ERP 系统作为整个企业的信息系统，具有物流管理功能，用于对企业的销售、库存及采购进行管理控制。关于物流管理的叙述中（6）是不恰当的。

- （6） A. 为所有的物料建立库存信息，作为采购部门采购、生产部门编制生产计划的依据
B. 收到订购物料，经过质量检验入库；生产的产品也需要经过检验入库
C. 建立供应商档案，用最新的成本信息来调整库存的成本
D. 收发料的日常业务处理工作

试题（6）分析

ERP 系统是企业资源计划系统的简称，具有财会管理、生产控制管理、物流管理和人力资源管理的功能。其中物流管理包括（1）销售管理：对于客户信息的管理和服务；对于销售订单的管理；对于销售的统计和分析；（2）库存控制：为所有的物料建立库存，作为采购部门采购、生产部门编制生产计划的依据；收到订购物料，经过质量检验入库；生产的产品也同样要经过检验入库；收发料的日常业务处理工作；（3）采购管理：确定合理的订货量、优秀的供应商和保持最佳的安全储备。能够随时提供定购，验收的信息，跟踪和催促外购或委外加工的物料，保证货物及时到达；建立供应商的档案，用最新的成本信息来调整库存的成本。

从以上分析可以看出：ABD 均是库存控制的内容，只有 C 是采购管理的内容，虽然题干中未明确本题是对库存控制的叙述，但是只有 C 项例外。

参考答案

- （6） C

试题（7）

在电子政务信息系统设计中应高度重视系统的（7）设计，防止对信息的篡改、越权获取和蓄意破坏。

- (7) A. 容错 B. 结构化 C. 可用性 D. 安全性

试题(7)分析

信息的篡改、越权获取和蓄意破坏均属于信息安全问题，因此我们在电子政务信息系统设计中应高度重视系统的安全性设计，提高系统的安全性。

参考答案

- (7) D

试题(8)

软件需求规格说明书在软件开发中具有重要作用，但其不应作为(8)。

- (8) A. 软件设计的依据 B. 生命周期估算的依据
C. 软件验收的依据 D. 数据库设计的依据

试题(8)分析

软件需求规格说明是用户与软件开发方对将要开发的软件达成的一致协议的文档，是整个需求工程活动的最终输出，并以文档的形式给出在需求获取和需求分析阶段所获得的所有用户需求和需求模型。

软件需求规格说明书是软件设计和实现的基础，是软件开发项目的规划、软件价格的估算，为软件维护提供重要的信息，是测试和用户验收软件系统的重要依据。

参考答案

- (8) B

试题(9)

监理活动的主要内容可以概括为“四控、三管、一协调”。其中四控包含(9)。

- ①质量控制 ②风险控制 ③投资控制
④进度控制 ⑤范围控制 ⑥变更控制

- (9) A. ①②③④ B. ①②④⑤ C. ①③④⑤ D. ①③④⑥

试题(9)分析

项目监理活动的主要内容被概括为：四控、三管、一协调。四控：信息系统工程质量控制；信息系统工程进度控制；信息系统工程投资控制；信息系统工程变更控制。三管：信息系统工程合同管理、信息系统工程信息管理、信息系统工程安全管理。一协调：在信息系统工程实施过程中协调有关单位及人员间的工作关系。

参考答案

- (9) D

试题(10)

RUP 模型是一种过程方法，它属于(10)的一种。

- (10) A. 瀑布模型 B. V 模型 C. 螺旋模型 D. 迭代模型

试题(10)分析

典型的信息系统项目的生命周期模型有：瀑布模型、V 模型、原型化模型、螺旋模

型和迭代模型。RUP 软件统一过程是一种“过程方法”，它就是迭代模型的一种。

RUP 可以用二维坐标来描述。横轴表示时间，是项目的生命周期，体现开发过程的动态结构，主要包括周期、阶段、迭代和里程碑；纵轴表示自然的逻辑活动，体现开发过程的静态结构，主要包括活动、产物、工作者和工作流。RUP 中的软件生命周期在时间是被分解为四个顺序的阶段：初始阶段、细化阶段、构建阶段、交付阶段，这四个阶段的顺序执行就形成了一个周期，每个阶段从上到下迭代。亦即从核心过程 workflow “商业建模”“需求调研”“分析与设计”……执行到“部署”，再从核心支持 workflow “配置与变更管理”“项目管理”执行到“环境”完成一次迭代。

参考答案

(10) D

试题 (11)

A 公司承接了一项信息系统升级任务，用户对文档资料标准化要求比较高并委派固定人员与 A 公司进行配合，要求在他们现有的信息系统（该系统是 A 公司建设的）基础上扩充一个审批功能，该公司最适宜采用 (11) 进行开发。

(11) A. 结构化方法 B. 原型法 C. 面向对象方法 D. 螺旋模型

试题 (11) 分析

信息系统的开发方法包括：结构化方法、原型法、面向对象方法三种。其中结构化方法的特点是（1）遵循用户至上原则。（2）严格区分工作阶段，每个阶段有明确的任务和取得的成果。（3）强调系统开发过程的整体性和全局性。（4）系统开发过程工程化，文档资料标准化。

原型法的特点是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一个工作模型的不不断修改而同时完成的，相互之间并无明显的界限，也没有明确的分工。

面向对象方法的基本思想是①客观事物是由对象组成的，对象是在原事物基础上抽象的结果。②对象是由属性和操作组成的，其属性反映了对象的数据信息特征，而操作则用来定义改变对象属性状态的各种操作方式。③对象之间的联系通过消息传递机制来实现。④对象可以按其属性来归类，借助类的层次结构，子类可以通过继承机制获得其父类的特性。⑤对象具有封装的特性。

从题干中可以看出用户对文档资料的标准化要求比较高，这一特点只在结构化方法中有所体现；另外，虽然题干中描述是对系统进行升级，实际是可以理解为系统开发的一个阶段，这也符合结构化方法的特点。

参考答案

(11) A

试题 (12)、(13)

项目管理是保证项目成功的核心手段，在项目实施过程中具有重大作用。项目开发

计划是项目管理的重要元素，是项目实施的基础；（12） 要确定哪些工作是项目应该做的，哪些工作不应该包含在项目中；（13） 采用科学的方法，在与质量、成本目标等要素相协调的基础上按期实现项目目标。

（12） A. 进度管理 B. 风险管理 C. 范围管理 D. 配置管理

（13） A. 进度管理 B. 风险管理 C. 范围管理 D. 配置管理

试题（12）、（13）分析

范围管理确定在项目内包括什么工作，不包括什么工作，由此界定的项目范围在项目的生命周期内可能因种种原因而变化，项目范围管理也要管理项目范围的这种变化。

进度管理包括 6 个管理过程，具体内容如下：

（1）活动定义：确认一些特定的工作，通过完成这些活动就完成了工程项目的各项目细目。

（2）活动排序：明确各活动之间的顺序等相互依赖关系，并形成文件。

（3）活动资源估算：估算每一活动所需的材料、人员、设备以及其他物品的种类与数量。

（4）活动历时估算：估算完成各项计划活动所需工时单位数。

（5）制定进度表：分析活动顺序、历时、资源需求和进度约束来编制项目的进度计划。

（6）进度控制：监控项目状态、维护项目进度以及必要时管理进度变更。

配置管理是“应用技术的和管理的指导和监督来标识和利用文档记录配置项的功能与物理特征、控制对这些特征的变更、记录和报告变更处理过程和实现状态、验证与规定的要求的一致性”。

风险管理就是要在风险成为影响项目成功的威胁之前，识别、着手处理并消除风险的源头。

参考答案

（12） C （13） A

试题（14）

在软件生存周期的各项工作中，（14） 是直接面向用户的。

（14） A. 设计 B. 单元测试 C. 需求分析 D. 编码

试题（14）分析

软件设计是“定义一个系统或组件的架构、组件、接口或其他特征的过程”，并得到“这个过程的结果”。

测试是为评价和改进产品质量、识别产品的缺陷和问题而进行的活动。软件测试是针对一个程序的行为，在有限测试用例集合上，动态验证是否达到预期的行为，需要选取适当的测试用例。软件测试随开发和维护的过程，通常在不同的级别上进行，可以在

概念上区分三个大的测试阶段：单元测试、集成测试和系统测试。

需求调研直接面向用户，需求分析阶段也会多次反复地和用户沟通、确认，最终形成需求规格说明书，同时向客户确认。

编码是实现软件的工作过程。

参考答案

(14) C

试题(15)

在计算机软件质量保证计划规范 GB/T 12504-2008 中规定，为了保证软件的实现满足需求，需要的基本文档中可以不包括 (15)。

- (15) A. 软件需求规格说明书 B. 软件设计说明书
C. 软件验证和确认计划 D. 项目进度报告

试题(15)分析

根据《计算机软件质量保证计划规范 GB/T 12504-96》的规定，为了确保软件的实现满足需求，至少需要下列基本文档：

- 软件需求规格说明书

软件需求规格说明书必须清楚、准确地描述软件的每一个基本需求（功能、性能、设计约束和属性）和外部界面。必须把每一个需求规定成能够通过预先定义的方法（例如检查、分析、演示或测试等）被客观地验证与确认的形式。软件需求规格说明书的详细格式按 GB 8567。

- 软件设计说明书

软件设计说明书应该包括软件概要设计说明和软件详细设计说明两部分。其概要设计部分必须描述所设计的总体结构、外部接口、各个主要部件的功能与数据结构以及各主要部件之间的接口；必要时还必须对主要部件的每一个部件进行描述。其详细设计部分必须给出每一个基本部件的功能、算法和过程描述。软件设计说明书的详细格式按 GB 8567。

- 软件验证与确认计划

软件验证与确认计划必须描述所采用的验证和确认方法（例如评审、检查、分析、演示或测试等），以用来验证软件需求规格说明书中的需求是否已由软件设计说明书描述的设计实现；软件设计说明书表达的设计是否已由编码实现。软件验证与确认计划还可用来确认编码的执行是否与软件需求规格说明书中所规定的需求相一致。软件验证与确认计划的详细格式按 GB 8567 中的测试计划的格式。

- 软件验证和确认报告

软件验证与确认报告必须描述软件验证与确认计划的执行结果。这里必须包括软件质量保证计划所需要的所有评审、检查和测试的结果。软件验证与确认报告的详细格式按 GB 8567 中的测试报告的格式。

参考答案

(15) D

试题 (16)

乙公司参加一个网络项目的投标,为增加中标的可能性,乙公司决定将招标文件中的一些次要项目(约占总金额的 3%)作为可选项目,没有计算到投标总价中,而是另做一张可选价格表,由招标方选择是否需要。评标时,评委未计算可选价格部分,这样乙公司因报价低而中标。洽谈合同时,甲方提出乙方所说的可选项是必须的,在招标文件中已明确说明,要求乙方免费完成,乙方以投标文件中有说明为由不同意免费。该项目最可能的结果是(16)。

(16) A. 甲方追加经费

B. 重新招标

C. 甲方不追加经费,相应部分取消

D. 重新确定中标方

试题 (16) 分析

《中国招标投标法》第四十二条规定 评标委员会经评审,认为所有投标都不符合招标文件要求的,可以否决所有投标。依法必须进行招标的项目的所有投标被否决的,招标人应当依照本法重新招标。所以,不会重新招标。但是由于乙公司操作的不当应当由其他投标者中重新确定中标方。

参考答案

(16) D

试题 (17)

根据《中华人民共和国招标投标法》,以下有关招标文件的说法中,(17)是错误的。

(17) A. 针对邀请招标,招标人应当根据潜在投标人的情况和特点编制招标文件

B. 国家对招标项目的技术、标准有规定的,招标人应当按照其规定在招标文件中提出相应要求

C. 招标文件应当包括招标项目的技术要求、对投标人资格审查的标准、投标报价要求和评标标准等所有实质性要求和条件以及拟签订合同的主要条款

D. 招标项目需要划分标段、确定工期的,招标人应当合理划分标段、确定工期,并在招标文件中载明

试题 (17) 分析

在编制招标文件过程中应该注意:招标人应该根据招标项目的特点和需要编制招标文件。招标文件应当包括招标项目的技术要求、对投标人资格审查的标准、投标报价要求和评标标准等所有实质性要求和条件,以及拟签订合同的主要条款。如果国家对招标项目的技术、标准有规定的,招标人应当按照其规定在招标文件中提出相应的要求。招标项目需要划分阶段、确定工期的,招标人应当合理划分标段、确定工期,并在招标文件中阐明。招标文件不得要求或者标明特定的生产供应者,也不得含有倾向性或者排斥潜在投标人的其他内容。

参考答案

(17) A

试题(18)

关于无连接的通信,下面描述中正确的是(18)。

- (18) A. 无连接的通信较适合传送大量的多媒体数据
- B. 由于通信双方的通信线路都是预设的,所以在通信过程中无须任何有关连接的操作
- C. 由于每一个分组独立地建立和释放逻辑连接,无连接的通信具有较高可靠性
- D. 无连接的通信协议 UDP 不能运行在电路交换或租用专线网络上

试题(18)分析

面向无连接的通信,就是不需要预先建立起一个联络两个通信节点的连接来,需要通信的时候,发送节点就可以往“网络”上送出信息,让信息自主地在网络上上传,一般在传输的过程中不再加以监控,让该信息的传递在网上尽力而为地往目的地节点传送。因此 B 选项中“通信双方的通信线路都是预设的”的说法是错误的。

无连接不管对方是否有响应,是否有回馈,只管将信息发送出去。就像信件一旦进了邮箱,在它到达目的地之前,你没法追踪这封信的下落;接收者即使收到了信件,也不会通知你信件何时到达。在整个通信过程中,没有任何保障。因此面向无连接的协议也是不可靠的。

典型的有 UDP,就是面向无连接的网络通信。电路交换是指在通信开始之前,先建立一条端到端的连接(中间可能经过很多的交换结点)。连接建立后,通信就沿着这条路径进行。在通信期间始终占用这条信道,只是通信完毕时就释放所占用的信道,即断开连接,此时其他用户才可以使用释放的资源。因此说电路交换是使用面向连接的服务。

参考答案

(18) A

试题(19)

以下(19)是因特网上负责接收邮件到客户端的协议。

- (19) A. SMTP B. POP C. IMAP D. MIME

试题(19)分析

SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)即简单邮件传输协议,它是一组用于由源地址到目的地址传送邮件的规则,由它来控制信件的中转方式。SMTP 协议属于 TCP/IP 协议族,它帮助每台计算机在发送或中转信件时找到下一个目的地。通过 SMTP 协议所指定的服务器,就可以把 E-mail 寄到收信人的服务器上了。

POP 的全称是 Post Office Protocol,即邮局协议,用于电子邮件的接收。是 TCP/IP 协议族中的一员,由 RFC 1939 定义。本协议主要用于支持使用客户端远程管理在服务器上的电子邮件。

Internet Mail Access Protocol (缩写为 IMAP, 以前称作交互邮件访问协议 (interactive mail access protocol)) IMAP 是斯坦福大学在 1986 年开发的一种邮件获取协议。它的主要作用是邮件客户端 (例如 MS Outlook Express) 可以通过这种协议从邮件服务器上获取邮件的信息, 下载邮件等。当前的权威定义是 RFC3501。IMAP 协议运行在 TCP/IP 协议之上, 使用的端口是 143。它与 POP3 协议的主要区别是用户不用把所有的邮件全部下载, 可以通过客户端直接对服务器上的邮件进行操作。

Multipurpose Internet Mail Extensions (多用途互联网邮件扩展) 类型就是设定某种扩展名的文件用一种应用程序来打开的方式类型, 当该扩展名文件被访问的时候, 浏览器会自动使用指定应用程序来打开。多用于指定一些客户端自定义的文件名, 以及一些媒体文件打开方式。

参考答案

(19) B

试题 (20)

以太网交换机的交换方式有三种, 这三种交换方式不包括(20)。

- (20) A. 存储转发式交换 B. IP 交换
C. 直通式交换 D. 碎片过滤式交换

试题 (20) 分析

以太网交换机的交换方式有: ①直通转发 (cut-through switching); ②存储转发 (Store-and-Forward switching); ③无碎片转发 (segment-free switching)。

无论是直通转发还是存储转发都是一种二层的转发方式, 而且它们的转发策略都是基于目的 MAC (DMAC) 的, 在这一点上这两种转发方式没有区别。第三种方法主要是第一种“直通转发”的变形。它们之间的最大区别在于, 它们何时去处理转发, 也就是交换机怎样去处理数据包的接收进程和转发进程的关系。

参考答案

(20) B

试题 (21)

Internet 中的每个主机都有一个 IP 地址和域名, 通过 DNS 服务器来完成 IP 地址和域名的对应。关于 DNS 服务器的功能, (21) 是不正确的。

- (21) A. 具有保存了“主机”对应“IP”地址的数据库
B. 可接受 DNS 客户机提出的查询请求
C. 若不在本 DNS 服务器中, 则向 DNS 客户机返回结果
D. 向 DNS 客户机提供查询结果

试题 (21) 分析

DNS 是计算机域名系统或域名解析服务器 (Domain Name System 或 Domain Name Service) 的缩写, 它是由解析器以及域名服务器组成的。域名服务器是指保存有该网络

中所有主机的域名和对应 IP 地址，并具有将域名转换为 IP 地址功能的服务器。

当应用过程需要将一个主机域名映射为 IP 地址时，就调用域名解析函数，解析函数将待转换的域名放在 DNS 请求中，以 UDP 报文方式发给本地域名服务器。本地的域名服务器查到域名后，将对应的 IP 地址放在应答报文中返回。同时域名服务器还必须具有连向其他服务器的信息以支持不能解析时的转发。若域名服务器不能回答该请求，则此域名服务器就暂成为 DNS 中的另一个客户，向根域名服务器发出请求解析，根域名服务器一定能找到下面的所有二级域名的域名服务器，这样以此类推，一直向下解析，直到查询到所请求的域名。

参考答案

(21) C

试题(22)

使用 RAID 作为网络存储设备有许多好处，以下关于 RAID 的叙述中不正确的是 (22)。

- (22) A. RAID 使用多块廉价磁盘阵列构成，提高了性能价格比
B. RAID 采用交叉存取技术，提高了访问速度
C. RAID1 使用磁盘镜像技术，提高了可靠性
D. RAID3 利用海明码校验完成容错功能，减少了冗余磁盘数量

试题(22)分析

磁盘阵列 (Redundant Arrays of Independent Disks, RAID)，原理是利用数组方式来作磁盘组，配合数据分散排列的设计，提升数据的安全性。磁盘阵列是由很多价格较便宜的磁盘，组合成一个容量巨大的磁盘组，利用个别磁盘提供数据所产生加成效果提升整个磁盘系统效能。

在解决方案中分为 RAID0、RAID1、RAID0+1、RAID2、RAID3 等几种方式，其中在容错方面 RAID2 使用了海明码校验，RAID3 使用了奇偶校验。

参考答案

(22) D

试题(23)

某数据存储设备的容量为 10TB，其含义指容量为 (23) 字节。

- (23) A. 10×2^{20} B. 10×2^{30} C. 10×2^{40} D. 10×2^{50}

试题(23)分析

数据的最小单位为位，即一个二进制位。其他单位以及换算为：

1 字节=8 位

1 千字节 (1KB) = 2^{10} 字节 (2^{10} B)

1 兆字节 (1MB) = 2^{10} 千字节 = 2^{20} 字节 (2^{20} B)

1 吉字节 (1GB) = 2^{10} 兆字节 = 2^{20} 千字节 = 2^{30} 字节 (2^{30} B)

1 太字节 (1TB) = 2^{10} 吉字节 = 2^{20} 兆字节 = 2^{30} 千字千节 = 2^{40} 字千节 (2^{40} B)
所以, $10\text{TB} = 10 \times 2^{40}$ B

参考答案

(23) C

试题 (24)

某公司系统安全管理员在建立公司的“安全管理体系”时, 根据 GB/T 20269-2006《信息安全技术 信息系统安全管理要求》, 对当前公司的安全风险进行了分析和评估, 他分析了常见病毒对计算机系统、数据文件等的破坏程度及感染特点, 制定了相应的防病毒措施。这一做法符合 (24) 的要求。

- (24) A. 资产识别和评估 B. 威胁识别和分析
C. 脆弱性识别和分析 D. 等保识别和分析

试题 (24) 分析

按照 GB/T 20269-2006《信息安全技术 信息系统安全管理要求》, 风险分析和评估包括:

- 资产识别和分析

对资产识别和分析, 不同安全等级应有选择地满足以下要求的一项:

① 信息系统的资产统计和分类: 确定信息系统的资产范围, 进行统计和编制资产清单, 并进行资产分类和重要性标识。

② 信息系统的体系特征描述: 在①的基础上, 根据对信息系统的硬件、软件、系统接口、数据和信息、人员等方面的分析和识别, 对信息系统的体系特征进行描述, 至少应阐明信息系统的使命、边界、功能, 以及系统和数据的关键性、敏感性等内容。

- 威胁识别和分析

对威胁识别和分析, 不同安全等级应有选择地满足以下要求的一项:

① 威胁的基本分析: 应根据以往发生的安全事件、外部提供的资料和积累的经验等, 对威胁进行粗略的分析。

② 威胁列表: 在①的基础上, 结合业务应用、系统结构特点以及访问流程等因素, 建立并维护威胁列表; 由于不同业务系统面临的威胁是不同的, 应针对每个或者每类资产有一个威胁列表。

③ 威胁的详细分析: 在②的基础上, 考虑威胁源在保密性、完整性或可用性等方面造成损害, 对威胁的可能性和影响等属性进行分析, 从而得到威胁的等级; 威胁等级也可通过综合威胁 GB/T 20269-2006 11 的可能性和强度的评价获得。

④ 使用检测工具捕捉攻击: 在③的基础上, 对关键区域或部位进行威胁分析和评估, 在业务应用许可并得到批准的前提下, 可使用检测工具在特定时间捕捉攻击信息进行威胁分析。

- 脆弱性识别和分析

对脆弱性识别和分析，不同安全等级应有选择地满足以下要求的一项：

① 脆弱性工具扫描：应通过扫描器等工具来获得对系统脆弱性的认识，包括对网络设备、主机设备、安全设备的脆弱性扫描，并编制脆弱性列表，作为系统加固、改进和安全项目建设的依据；可以针对资产组合、资产分类编制脆弱性列表和脆弱性检查表。

② 脆弱性分析和渗透测试：在①的基础上，脆弱性的人工分析至少应进行网络设备、安全设备以及主机系统配置检查、用户管理检查、系统日志和审计检查等；使用渗透测试应根据需要分别从组织机构的网络内部和网络外部选择不同的接入点进行；应了解测试可能带来的后果，并做好充分准备；针对不同的资产和资产组合，综合应用人工评估、工具扫描、渗透性测试等方法对系统的脆弱性进行分析和评估；对不同的方法和工具所得出的评估结果，应进行综合分析，从而得到脆弱性的等级。

③ 制度化脆弱性评估：在②的基础上，坚持制度化脆弱性评估，应明确规定进行脆弱性评估的时间和系统范围、人员和责任、评估结果的分析和报告程序，以及报告中包括新发现的漏洞、已修补的漏洞、漏洞趋势分析等。

参考答案

(24) B

试题 (25)

信息安全策略应该全面地保护信息系统整体的安全，网络安全体系设计是网络逻辑设计工作的重要内容之一，可从物理线路安全、网络安全、系统安全、应用安全等方面来进行安全体系的设计与规划。其中，数据库的容灾属于(25)的内容。

- (25) A. 物理线路安全与网络安全 B. 网络安全与系统安全
C. 物理线路安全与系统安全 D. 系统安全与应用安全

试题 (25) 分析

从安全角度，组成信息系统各个部分的硬件和软件都应有相应的安全功能，确保在其所管辖范围内的信息安全和提供确定的服务。这些安全功能分别是：确保硬件系统安全的物理安全，确保数据网上传输、交换安全的网络安全，确保操作系统和数据库管理系统的系统安全（含系统安全运行和数据安全保护），确保应用软件安全运行的应用系统安全（含应用系统安全运行和数据安全保护）。这4个层面的安全，再加上为保证其安全功能达到应有的安全性而必须采取的管理措施，构成了实现信息系统安全的5个层次的安全体系。

数据库系统运行于操作系统之上，属于系统软件，提供数据管理和数据访问接口供应用软件调用。

参考答案

(25) D

试题 (26)

以下不属于物理访问控制要点的是(26)。

- (26) A. 硬件设施在合理范围内是否能防止强制入侵
B. 计算机设备的钥匙是否具有良好的控制

C. 计算机设备电源供应是否能适当控制在合理的规格范围内

D. 计算机设备在搬动时是否需要设备授权通行的证明

试题 (26) 分析

入侵是指在非授权的情况下, 试图存取信息、处理信息或破坏系统以使系统不可靠、不可用的故意行为, 不属于物理控制的范围。其他三项都属于外在物理方面的访问控制。

参考答案

(26) C

试题 (27)

MD5 常用于数据 (27) 保护。

(27) A. 校验 B. 完整 C. 机密 D. 可靠

试题 (27) 分析

保密性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。应用系统常用的保密技术如下: 最小授权原则、防暴露、信息加密、物理保密。

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。保障应用系统的完整性的主要方法如下: 安全协议、纠错编码、密钥校验、数字签名、公证。

MD5 技术是在数据或文件上生成一个唯一的 md5 码, 数据接收者利用一些工具对数据进行校验, 确保数据的完整性。

参考答案

(27) B

试题 (28)

项目建议书是项目建设单位向上级主管部门提交项目申请时所必需的文件, 其核心内容不包括 (28)。

(28) A. 项目的必要性 B. 项目的市场预测
C. 产品方案或服务的预算 D. 项目的验收安排

试题 (28) 分析

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需的文件, 是对拟建项目提出的框架性的总体设想。项目建议书应该包括的核心内容如下: ①项目的必要性; ②项目的市场预测; ③产品方案或服务的市场预测; ④项目建设必需的条件。

参考答案

(28) D

试题 (29)

某项目经理在项目执行过程中得知公司新的规章将导致该项目绩效的测量方式发生变化, 为了保证该变更纳入到项目计划之中, 项目经理应当 (29)。

(29) A. 要求召开变更控制委员会会议

- B. 变更工作分解结构、进度计划，以在项目管理计划中反映新的要求
- C. 准备变更申请
- D. 反对公司新计划

试题(29)分析

变更管理的工作程序：①提出与接受变更申请；②对变更的初审；③变更方案论证；④项目变更控制委员会审查；⑤发出变更通知并开始实施；⑥变更实施的监控；⑦变更效果的评估；⑧判断发生变更后的项目是否已经纳入正常轨道。

题目中出现的情况即是项目出现了变更，因此按照变更管理的工作程序首先应该提出变更申请。

参考答案

(29) C

试题(30)

某信息系统集成项目经理需要为项目采购硬件设备，那么项目经理需要在(30)中对该采购物品进行描述。

(30) A. 建议邀请书 B. 合同 C. 合同范围说明书 D. 项目工作说明书

试题(30)分析

项目工作说明书(sow)是对项目所要提供的产品、成果或服务的描述。对内部项目而言，项目发起者或投资人基于业务需要，或产品，或服务的需求提出工作说明书。内部的工作说明书有时也叫任务书。对外部项目而言，工作说明书作为投标文件的一部分从客户那里得到，如邀标书、投标邀请书或者合同中的一部分。工作说明书需要说明如下事项。

(1) 业务要求：一个组织的业务要求可能基于市场需求、技术的进步、培训需求、法律的要求或政府的标准。

(2) 产品范围描述：记录项目所要创建的产品需求以及产品或服务的特征。一般情况下，产品需求说明书在项目的启动过程中并不是很详细，在项目后续的过程中随着产品特征的明确会逐渐细化。这些需求说明书也要记录项目所创造的产品与组织的业务要求之间的关系，或记录项目所创造的产品与引出产品要求的激发因素之间的关系。虽然产品需求文档的形式和实质内容因行业而异，但它应该总是保持足够详细以支持后续的项目计划。

(3) 战略计划：所有项目都要支持组织的战略目标。执行组织的战略计划作为项目选择的一个最重要因素来考虑。

工作说明书与项目范围说明书的区别：工作说明书是对项目所要提供的产品或服务的叙述性的描述。项目范围说明书则通过明确项目应该完成的工作而确定了项目的范围。

参考答案

(30) D

试题 (31)、(32)

已知某拟建项目财务净现金流量如下表所示, 则该项目的静态投资回收期是 (31) 年。进行该项目财务评价时, 如果动态投资回收期 P_t 小于计算期 n , 则财务净现值 (32)。

| 时间 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 净现金流量 (万元) | -1200 | -1100 | 300 | 300 | 400 | 500 | 500 | 500 | 500 | 700 |

(31) A. 8.4 B. 8.6 C. 7.4 D. 7.6

(32) A. <0 , 项目不可行 B. >0 , 项目可行
 C. <0 , 项目可行 D. >0 , 项目不可行

试题 (31)、(32) 分析

静态投资回收期是在不考虑资金时间价值的条件下, 以项目的净收益回收其全部投资所需要的时间。静态投资回收期可根据现金流量表计算, 其具体计算又分以下两种情况:

(1) 项目建成投产后各年的净收益 (即净现金流量) 均相同。

(2) 项目建成投产后各年的净收益不相同, 则静态投资回收期可根据累计净现金流量求得, 也就是在现金流量表中累计净现金流量由负值转向正值之间的年份。其计算公式为:

$P_t = \text{累计净现金流量开始出现正值的年份数} - 1 + \text{上一年累计净现金流量的绝对值} / \text{出现正值年份的净现金流量}$ 。

在本题目的数据中, 在第 8 年累计净现金流量开始出现正值, 而在第七年的累计净现金流量为 -300 万元。所以根据公式: $P_t = 8 - 1 + 300 / 500 = 7.6$ 。即该项目的静态投资回收期是 7.6 年。

如果动态回收期小于项目计算期 n , 那么净现值肯定是大于零的。财务净现值大于零, 那么内部收益率大于基准投资收益率。项目也就是可行的。

参考答案

(31) D (32) B

试题 (33)

在利用招标方式选定项目承建方过程中, 下列做法错误的是 (33)。

- (33) A. 中标人应最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准
 B. 招标人可以授权评标委员会直接确定中标人
 C. 中标人确定以后, 招标人应向中标人发出中标通知书
 D. 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 15 日内, 订立书面合同

试题 (33) 分析

在选定项目承建方时, 评标委员会应当按照招标文件确定的评价标准和方法, 对投标文件进行评审和比较: 设有标底的, 应当参考标底。评标委员会完成评标后, 应当向招标人提出书面评标报告, 并推荐合格的中标候选人。招标人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人确定中标人。招标人也可以授权评标委员会直接确定中

标人。

中标人的投标应当符合下列条件之一。

(1) 能最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准。

(2) 能满足招标文件的实质性要求, 并且经评审的投标价格最低; 但是投标价格低于成本的除外。

中标人确定后, 招标人应当向中标人发出中标通知书, 并同时将在中标结果通知所有未中标的投标人。中标通知书对招标人和中标人具有法律效力。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内, 按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

参考答案

(33) D

试题(34)

承建方在进行项目论证时, 论证的内容不包括 (34) 。

(34) A. 承建方技术可行性分析

B. 承建方人力及其他资源配置能力可行性分析

C. 项目财务可行性分析

D. 项目国民经济评价分析

试题(34)分析

项目论证的内容包括:

(1) 承建方技术可行性分析;

(2) 承建方人力及其他资源配置能力可行性分析;

(3) 项目财务可行性分析;

(4) 项目风险分析;

(5) 对可能的其他投标者的相关情况分析。

参考答案

(34) D

试题(35)

项目章程是正式批准一个项目的文档, 项目章程的内容不包括 (35) 。

(35) A. 项目的目的或项目立项的理由

B. 概要的里程碑进度计划

C. 项目工作的分解方式

D. 概要预算

试题(35)分析

项目章程是正式批准的一个项目的文档, 项目章程应当包括以下直接列入的内容或援引自其他文件的内容。

(1) 基于项目干系人的需求和期望提出的要求。

(2) 项目必须满足的业务要求或产品需求。

(3) 项目的目的或项目立项的理由。

(4) 委派的项目经理及项目经理的权限级别。

- (5) 概要的里程碑进度计划。
- (6) 项目干系人的影响。
- (7) 职能组织及其参与。
- (8) 组织的、环境的和外部的假设。
- (9) 组织的、环境的和外部的约束。
- (10) 论证项目的业务方案，包括投资回报率。
- (11) 概要预算。

参考答案

(35) C

试题 (36)

项目收尾是结束项目某一阶段中的所有活动的过程，包括管理收尾和合同收尾，其中管理收尾不包括(36)。

- (36) A. 收集项目纪录
- B. 分析项目成败
- C. 采购审计
- D. 收集应吸取的教训

试题 (36) 分析

管理收尾包括下面提到的按部就班的行动和活动：

- (1) 确认项目或者阶段已满足所有赞助者、客户，以及其他项目干系人需求的行动和行动。
- (2) 确认已满足项目阶段或者整个项目的完成标准，或者确认项目阶段或者整个项目的退出标准的行动和活动。
- (3) 当需要时，把项目产品或者服务转移到下一个阶段，或者移交到生产或运作的行动和活动。
- (4) 活动需要收集项目或者项目阶段记录、检查项目成功或者失败、收集教训、归档项目信息，以方便组织未来的项目管理。

答案中的 ABD 三项均为分析中的第四类内容，而关于采购审计的操作是不包含在这几项内容之中的。

参考答案

(36) C

试题 (37)

配置管理描述了应用技术和行政管理指示的监督的程序，(37)不属于配置管理中实施的任务。

- (37) A. 控制特征的变更
- B. 实施审计，以证实符合要求
- C. 允许自动批准变更
- D. 识别某事项或系统的性能和物理特征

试题（37）分析

配置管理是为了系统的控制配置变更，在系统的整个生命周期中维持配置的完整性和可追踪性，而标识系统在不同时间点上配置的学科。在 IEEE610.12-90 中，将“配置管理”正式定义为“应用技术的和管理的指导和监督来：标识和用文档记录配置项的功能和物理特征、控制对这些特征的变更、记录和报告变更处理过程和实现状态、验证与规定的需求的一致性”。题目中给出的选项虽然与正式的定义略有文字上的不同，但是允许自动批准变更是在正式定义中看不出来的，其他三个选项均可看出。

参考答案

(37) C

试题（38）

质量保证是项目管理中非常重要的活动，质量保证除了为项目提供支持外，还为 (38) 创造了条件。

(38) A. 产品改进 B. 过程改进 C. 质量控制 D. 成本控制

试题（38）分析

软件质量保证 (Software Quality Assurance, SQA) 是建立一套有计划，有系统的方法，来向管理层保证拟定出的标准、步骤、实践和方法能够正确地被所有项目所采用。软件质量保证的目的是使软件过程对于管理人员来说是可见的。它通过对软件产品和活动进行评审和审计来验证软件是合乎标准的。软件质量保证组在项目开始时就一起参与建立计划、标准和过程。这些将使软件项目满足机构方针的要求。

从以上分析可以看出，软件质量保证很大程度上是针对软件过程来说的。

参考答案

(38) B

试题（39）

在进行项目活动历时估算时，(39) 属于参数估算。

- (39) A. 从以前类似计划活动的实际持续时间为依据来估算
B. 用需要完成工作的数量乘以完成单位工作所需时间作为估算活动时间的依据
C. 利用最有可能的历时估算、最乐观的历时估算和最悲观的历时估算来计算
D. 利用以历史信息为依据的专家判断来估算

试题（39）分析

活动历时估算所采用的主要方法和技术有：

(1) 专家判断：由于影响活动持续时间的因素太多，所以常常难以估算。只要有可能，就可以利用以历史信息为根据的专家判断。各位项目团队成员也可以提供历时估算的信息，或根据以前的类似项目提出有关最长持续时间的建议。

(2) 类比估算：持续时间类比估算就是从以前类似计划活动的实际持续时间为依据，估算将来的计划活动的持续时间。

(3) 参数估算：用欲完成工作的数量乘以生产率可作为估算活动持续时间的量化依据。

(4) 三点估算：考虑原有估算中风险的大小，可以提高活动历时估算的准确性。三点估算就是在确定三种估算的基础上做出的，三种估算分别是：最有可能的历时估算、最乐观的历时估算、最悲观的历时估算。

参考答案

(39) B

试题(40)

某项活动的最早开始日期为本月 11 日，最晚开始日期是本月 19 日，该活动的持续时间为 4 天。如果不涉及非工作日，从上述信息可以判断，(40) 是正确的。

- (40) A. 活动的总体时差为 9 天
B. 活动的最早完成时间为本月 14 日
C. 活动最晚完成时间为本月 23 日
D. 如果资源分配翻倍，则活动可以在 2 天完成

试题(40)分析

本题应该注意开始时间包含当天，然后再加上持续时间，其实就是开始日期+持续时间-1=完成时间。活动历时为 4 天，最晚开始为 19 日（包含当天），则最迟结束应为 22 日（包含当天）。实际中资源翻倍，并不等于工期减半，资源增加牵涉到的管理、沟通、协调比原来复杂，再加上活动本身之间存在一些内在的制约关系。总时差为 8 天。

参考答案

(40) B

试题(41)

在进度控制中使用假设情景分析的目的是(41)。

- (41) A. 评审各种情景，使进度与计划保持一致
B. 记录请求的变更
C. 针对何时应更新进度基准，提供额外详情
D. 更新活动属性

试题(41)分析

项目进度控制的主要技术和工具包括：

(1) 进度报告：进度报告及当前状态包括如下一些信息，如实际开始与完成日期，以及未完成计划活动的剩余持续时间。

(2) 进度变更控制系统：规定项目进度变更所应遵循的手续，包括书面申请、追踪系统以及核准变更的审批级别。

(3) 绩效衡量：绩效衡量技术的结果是进度偏差和进度效果指数。

(4) 项目管理软件：用于制定进度表的项目管理软件能够追踪与比较计划日期与实

际日期，预测实际或潜在的项目进度变更所带来的后果。

(5) 偏差分析：将目标进度日期同实际或预测的开始与完成日期进行比较，可以获得发现偏差以及在出现延误时采取纠正措施所需的信息。

(6) 进度比较横道图：图中每一计划活动都画两条横道。一条表示当前实际状态，另一条表示经过批准的项目基准状态。

(7) 资源平衡：用来在资源之间均匀的分配工作。

(8) 假设条件情景分析：用来评审各种可能的情景，以使实际进度跟上项目计划。

(9) 进度压缩：用来找出后继项目活动能跟上项目计划的各种方法。

(10) 制订进度的工具：可以更新进度数据，并把进度数据汇总到进度计划中从而反映项目的实际进展以及待完成的剩余工作。

参考答案

(41) A

试题(42)

对项目范围管理是通过五个管理过程来实现的，第一步是(42)。

- (42) A. 编制范围管理计划 B. 范围定义
C. 创建工作分解结构 D. 范围控制

试题(42)分析

项目范围管理确定在项目内包括什么工作和不包括什么工作。对项目范围的管理，是通过5个管理过程来实现的：

(1) 编制范围管理计划：制定一个项目范围管理计划，以规定如何定义、检验、控制范围，以及如何创建与定义工作分解结构。

(2) 范围定义：给出关于项目和产品的详细描述。

(3) 创建工作分解结构：将项目的可交付物和项目工作细分为更小的、更易于管理的单元。

(4) 范围确认：决定是否正式接受已完成的项目可交付成果。

(5) 范围控制：监控项目和产品的范围状态，管理范围变更。

参考答案

(42) A

试题(43)

在某操作系统中，47%的错误是由该系统4%的程序模块产生的，该现象符合(43)特征。

- (43) A. 蒙特卡洛 B. 大数定律 C. 帕累托定律 D. PDPC

试题(43)分析

蒙特卡洛模拟法即蒙特·卡罗方法。也称统计模拟方法，是20世纪40年代中期由于科学技术的发展和电子计算机的发明，而被提出的一种以概率统计理论为指导的一类

非常重要的数值计算方法。它是指使用随机数（或更常见的伪随机数）来解决很多计算问题的方法。与它对应的是确定性算法。蒙特·卡罗方法在金融工程学，宏观经济学，计算物理学（如粒子输运计算、量子热力学计算、空气动力学计算）等领域应用广泛。

大数定律(law of large numbers)，又称大数定理，是一种描述当试验次数很大时所呈现的概率性质的定律。简单地说，大数定理就是“当试验次数足够多时，事件出现的频率无穷接近于该事件发生的概率”。

二八定律又名帕累托定律，也叫巴莱多定律、80/20 定律、最省力的法则、不平衡原则等，是 19 世纪末 20 世纪初意大利经济学家帕累托发明。他认为：在任何一组东西中，最重要的只占其中一小部分，约 20%，其余 80%的尽管是多数，却是次要的，因此又称二八法则。

PDPC 法是英文原名 Process Decision Program Chart 的缩写，中文称之为过程决策程序图法。所谓 PDPC 法是指为实现某一目的进行多方案设计，以应对实施过程中产生的各种变化的一种计划方法。

参考答案

(43) C

试题 (44)

项目的工作分解结构(WBS)是管理项目范围的基础，在进行项目工作分解的时候，一般要遵从以下几个步骤：

- ① 识别和确认项目的阶段和主要可交付物；
- ② 确认项目主要交付成果的组成要素；
- ③ 分解并确认每一组成部分是否分解得足够详细；
- ④ 核实分解的正确性。

这几个步骤中正确的操作顺序应该是(44)。

(44) A. ①②③④ B. ①③②④ C. ①③④② D. ①④③②

试题 (44) 分析

在进行项目分解的时候，一般遵从以下几个重要的步骤：

①识别和确认项目的阶段和主要可交付物；②分解并确认每一组成部分是否分解得足够详细；③确认项目主要交付成果的组成要素；④核实分解的正确性。

参考答案

(44) B

试题 (45)

在项目的各种成本中，税金、额外福利属于(45)。

(45) A. 可变成本 B. 固定成本 C. 直接成本 D. 间接成本

试题 (45) 分析

成本类型有四种：①可变成本：随着生产量、工作量或时间而变的成本为可变成本，

又称变动成本；②固定成本：不随生产量、工作量或时间的变化而变化的非重复成本；③直接成本：直接可以归属于项目工作的成本。如项目团队差旅费、工资、项目使用的物料以及设备使用费等；④间接成本：来自一般管理费用科目或几个项目共同担负的项目成本所分摊给本项目的费用，如税金、额外福利和保卫费用等。

参考答案：

(45) D

试题(46)

某信息化建设项目的状态数据为：实际成本(AC)=44150元，计划值(PV)=40800元，挣值(EV)=36610元，则成本执行(绩效)指数是(46)。

(46) A. -7540 B. -4190 C. 0.83 D. 0.90

试题(46)分析

成本执行(绩效)指数 $CPI=EV/AC=36610/44150=0.83$ 。

参考答案：

(46) C

试题(47)

当工作环境、工资薪水、公司政策、人际关系等因素不健全时，人们就会产生不满意感，但即使这些因素很好时，也仅仅可以消除工作中的不满意，却无法增加人们对工作的满意感。这种激励理论是(47)。

(47) A. 马斯洛的需要层次理论 B. 赫茨伯格的双因素理论
C. 维克多·弗罗姆的期望理论 D. 道格拉斯·麦格雷戈的 X-Y 理论

试题(47)分析

典型的激励理论有马斯洛需要层次理论、赫兹伯格的双因素理论和期望理论。

马斯洛的需要层次理论：马斯洛在1943年提出了他的需要层次理论并以此闻名。该理论以金字塔结构的形式表示人们的行为受到一系列需求的引导和刺激，在不同的层次满足不同的需要，才能达到激励的作用。五个层次由低到高分别是：生理需要、安全需要、社会交往需要、自尊的需要、自我实现的需要。底层的四种需要是基本的需要，自我实现的需要是最高层次的需要。马斯洛的需要层次理论有三个假设：人要生存，他的需求能够影响他的行为，只有未被满足的需要能够影响其行为，已得到满足的需要不再影响其行为。人的需要按重要性从低到高排成金字塔形状。当人的某一级的需要得到满足后，才会追求更高一级的需要，如此逐级上升，成为他工作的动机。

赫兹伯格的双因素理论：激励因素-保健因素理论是美国的行为科学家赫兹伯格提出来的，又称双因素理论。保健因素是与工作环境或条件有关的，能防止人们产生不满意感的一类因素，包括工作环境、工资薪水、公司政策、个人生活、管理监督、人际关系等，当保健因素不健全时，人们就会产生不满意感。但即使保健因素很好时，也仅仅可以消除工作中的不满意，却无法增加人们对工作的满意感，所以这些因素是无法起到激

励作用的。激励因素是与员工的工作本身或工作内容有关的、能促使人们产生工作满意感的一类因素，是高层次的需要，包括成就、承认、工作本身、责任、发展机会等。当激励因素缺乏时，人们就会缺乏进取心，对工作无所谓，但一旦具备了激励因素，员工则会感觉到强大的激励力量而产生对工作的满意感，所以只有这类因素才能激励员工。

期望理论：由著名的心理学家和行为科学家弗罗姆首先提出。期望理论关注的不是人们的需要的类型，而是人们用来获取报酬的思维方式，认为当人们预期某一行为能给个人带来预定结果，且这种结果对个体具有吸引力时，人们就会采取这一特定行动。期望理论认为，一个目标对人的激励程度受两个因素影响：目标效价和期望值。

参考答案

(47) B

试题 (48)

责任分配矩阵是一种常用的描述项目角色和职责的方式，关于责任分配矩阵的说法错误的是 (48)。

- (48) A. 在反映团队成员个人与其承担的工作时，责任分配矩阵不够直观
- B. 责任分配矩阵可以分成多个层级
- C. 高层级的责任分配矩阵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
- D. 底层级的责任分配矩阵用来在小组内为具体活动分配角色、职责和授权层次

试题 (48) 分析

责任分配矩阵是用来表示需要完成的工作由哪个团队成员负责的矩阵，或需要完成的工作与哪个团队成员有关的矩阵。

反映团队成员个人与其承担的工作之间联系的方法有很多种，而责任分配矩阵是最直观的方法。在大型项目中，责任分配矩阵可以分为多个层级。例如，高级的责任分配矩阵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；而底层级的责任分配矩阵被用来在小组内，为具体活动分配角色、职责和授权层次。

参考答案：

(48) A

试题 (49)

一个优秀项目团队的形成，一般需要经历 5 个阶段，按次序分别是 (49)。

- (49) A. 形成 震荡 规范 发挥 结束
- B. 形成 发挥 震荡 规范 结束
- C. 形成 震荡 发挥 规范 结束
- D. 形成 规范 震荡 发挥 结束

试题 (49) 分析

作为一个持续不断的过程，项目团队建设对项目的成功至关重要。优秀的团队不是一蹴而就的，一般要经历以下五个阶段：

形成阶段：一个个的个体成员转变为团队队员，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：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：经过一段时间的磨合，团队成员之间互相熟悉和了解，矛盾基本解决，项目经理能够得到团队的认可。

发挥阶段：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：随着项目的结束，团队也就解散了。

以上每个阶段按顺序依次出现，至于每个阶段的长短则取决于团队的结构、规模和项目经理的领导能力。

参考答案

(49) A

试题(50)

在冲突管理中，经常要集合多方观点和意见，得出一个多数人接受和承诺的冲突解决方案。这种冲突管理的方法被称为(50)。

(50) A. 合作 B. 强制 C. 妥协 D. 回避

试题(50)分析

冲突管理有六种方法：

问题解决：冲突各方一起积极地定义问题、收集问题的信息、制定解决方案，最后知道选择一个最合适的方案来解决冲突，此时为双赢或者多赢。

合作：集合多方的观点和意见，得出一个多数人接受和承诺的冲突解决方案。

强制：以牺牲其他各方的观点为代价，强制采纳一方的观点。一般只适用于赢-输这样的游戏情景里。

妥协：冲突的各方协商并且寻找一种能够使冲突各方都有一定程度满意、但冲突各方没有任何一方完全满意、是一种都做一些让步的冲突解决方法。

求同存异：冲突各方都关注他们一致的一面，而淡化不一致的一面。一般求同存异要求保持一种友好的氛围，但是回避了解决冲突的根源。也就是让大家都冷静下来，先把工作做完。

撤退：把眼前的或潜在的冲突搁置起来，从冲突中撤退。

参考答案

(50) A

试题(51)

系统集成合同管理是管理建设方与承建方的关系，保证承建方的实际工作满足合同要求的过程。其内容不包括(51)。

需要的评定标准。编制询价计划过程最终形成采购文档、评估标准和更新的工作说明书。

(1) 采购文档。采购文档用来得到潜在卖方的报价建议书。采购文档的结构应便于潜在卖方提供精确的和完整的答复，也方便对标书的评价。这些文件应该包括相关的工作说明书，对卖方答复形式的规定和其他必要的合同条款，如格式合同范本、保密条款等等。政府部门的发包项目，采购文档的内容和结构可能有相应的法规来规定。

(2) 评估标准。评估标准用于从潜在的卖方中选中符合要求的、合格的卖方。

(3) 工作说明书(更新)。在编制询价计划过程中可能会发现，需要对采购的一份或多份工作说明书进行修改。

参考答案

(53) A

试题(54)

以下关于定性风险分析的说法中，错误的是(54)。

- (54) A. 风险概率分析指调查每项具体风险的发生的可能性
- B. 风险影响评估旨在分析风险对项目目标的潜在影响
- C. 风险影响评估只包括消极影响或威胁，不应包括积极影响或机会
- D. 可以让专家通过召开会议或进行访谈的方式对风险进行评估

试题(54)分析

定性风险分析的技术方法有风险概率与影响评估法、概率和影响矩阵、风险紧迫性评估等。风险概率分析是指调查每项具体风险发生的可能性。风险影响评估旨在分析风险对项目目标(如时间、费用、范围或质量)的潜在影响，既包括消极影响或威胁，也包括积极影响或机会。可通过挑选对风险类别熟悉的人员，采用召开会议或进行访谈等方式对风险进行评估。其中包括项目团队成员和项目外部的专业人士。组织的历史数据库中关于风险方面的信息可能寥寥无几，此时，需要专家做出判断。由于参与者可能不具有风险评估方面的任何经验，因此需要由经验丰富的主持人引导讨论。

参考答案

(54) C

试题(55)、(56)

软件产品的质量测量是软件开发和交付过程中的重要环节，通过测量代码执行时的行为来判断软件质量属于软件测度的(55)，而对中间产品的静态测度属于软件测度的(56)。

- (55) A. 内部属性测量
 - B. 外部属性测量
 - C. 使用属性测量
 - D. 过程属性测量
- (56) A. 内部属性测量
 - B. 外部属性测量
 - C. 使用属性测量
 - D. 过程属性测量

试题（55）、（56）分析

在《GB/T 16260.1-2006 软件工程 产品质量 第1部分：质量模型》中有如下内容：
为满足软件质量要求而进行的软件产品评价是软件开发生存周期中的一个过程。软件产品质量可以通过测量内部属性（典型地是对中间产品的静态测度），也可以通过测量外部属性（典型地是通过测量代码执行时的行为），或者通过测量使用质量的属性来评价。目标就是使产品在指定的使用环境下具有所需的效用。

参考答案

（55）B （56）A

试题（57）

在风险监控中，如果出现了风险登记单未预期的风险或“观察清单”未包括的风险，应该（57）。

- （57）A. 进行额外的风险应对规划 B. 进行风险审计
C. 进行变差和趋势分析 D. 召开状态审查会

试题（57）分析

风险监控的具体方法如下：

（1）风险再评估。风险监控过程通常要求对新风险识别并对风险进行重新评估。应安排定期进行项目风险再评估。项目团队状态审查会的议程中应包括项目风险管理的要求。重复的内容和详细程度取决于项目相对于目标的进展情况。例如，如果出现了风险登记单未预期的风险或“观察清单”未包括的风险，或其对目标的影响与预期的影响不同，规划的应对措施可能无济于事，则此时需要进行额外的风险应对规划以外对风险进行控制。

（2）风险审计。风险审计在于检查并记录风险应对策略处理已识别风险及其根源的效力以及风险管理过程的效力。

（3）变差和趋势分析。应通过绩效信息对项目实施趋势进行审查。可通过实现价值分析和项目变更和趋势分析的其他分析方法，对项目总体绩效进行监控。

（4）技术绩效衡量。技术绩效衡量将项目执行期间的技术成果与项目计划中的技术成果进度进行比较。如出现偏差，有可能意味着项目范围的实现存在风险。

（5）储备金分析。储备金分析是指在项目的任何时点将剩余的储备金金额与剩余风险量进行比较，以确定剩余的储备金是否仍旧充足。

（6）状态审查会。项目风险管理可以是定期召开的项目状态审查会的一项议程。风险管理开展的越频繁，状态审查会方法的实施就越加容易。经常就风险进行讨论，可促使有关风险（特别是威胁）的讨论更加容易、更加准确。

参考答案

（57）A

试题（58）

在信息分发过程中，如果为了使沟通更加清晰、减少二义性，并且可以留作备忘录，那么应该采取的沟通方式是（58）。

- （58） A. 书面沟通 B. 电话录音 C. 垂直沟通 D. 水平沟通

试题（58）分析

信息分发过程中常用的沟通方式如下：

（1）书面与口头、听与说。书面沟通的优点是清晰，二义性少以及可以作为备忘录，也可作为双方沟通的证据。缺点是缺乏人性化，如果某些用语较为生硬的话，容易使双方的关系出现矛盾。口头的沟通方式较为人性化，也容易使双方充分了解和沟通。但口头的沟通也容易产生问题，例如缺乏沟通的有效证据，当一方的理解和另一方不同时，容易产生较强的分歧。

（2）垂直与水平。垂直方向（从上到下或者从下到上）沟通的特点是：沟通信息传播速度快，准确程度高。水平方向沟通的特点是复杂程度高，往往不受当事人控制。

为了使沟通更加清晰、减少二义性，并且可以留作备忘录，我们应该采用书面沟通。

参考答案

- （58） A

试题（59）

绩效报告是指搜集所有基准数据并向项目干系人提供项目绩效信息。为了形成绩效报告，首先要收集材料，这些材料不包括（59）。

- （59） A. 被评价项目资料的清单 B. 项目绩效预测
C. 调查问卷 D. 征询函

试题（59）分析

收集依据材料是形成绩效报告的第一步，这些基础资料包括需要被评价项目资料的清单、设计调查问卷和编制询证函等。

（1）拟定收集资料的清单要针对绩效评价所需数据和评议所需资料进行设计，特别要注意收集项目存在的符合管理制度但不能恰当反映项目绩效的内容和数据信息。清单要尽可能以表格的方式反映。

（2）问卷调查是收集评议资料的有效手段。问卷的问题需要根据评价目的针对评议事项进行设计，同时要反映评价对象的具体特征。项目团队可以在实际工作过程中根据具体项目的特点进行调整。通常的项目绩效调查问卷对象包括项目客户、项目团队成员、项目相关部门和财务部门。

（3）按照项目绩效评价的要求，对于被评价项目内部发生的重大责任事故和安全事故，要作为影响项目绩效的重要因素酌情调减评价分值。

从以上分析可以看出：收集的依据材料唯独不包括项目绩效预测。

参考答案

(59) B

试题 (60)

在进行项目整体变更控制过程中, 首先要受理变更申请, 接下来 (60)。

- (60) A. 接受或拒绝变更 B. 执行变更
C. 进行变更结果追踪与审核 D. 进行变更的整体影响分析

试题 (60) 分析

变更控制过程如下: ①受理变更申请; ②变更的整体影响分析; ③接收或拒绝变更; ④执行变更; ⑤变更结果追踪与审核。

参考答案

(60) D

试题 (61)

一个故障已经被发现, 而且也被排除了, 为了检查修改是否引起了其他故障, 这时应该进行 (61)。

- (61) A. 程序走查 B. 回归测试 C. 软件评审 D. 接收测试

试题 (61) 分析

代码走查 (code walkthrough) 是一个开发人员与架构师集中与讨论代码的过程。代码走查的目的是交换有关代码是如何书写的思路, 并建立一个对代码的标准集体阐述。

回归测试是指修改了旧代码后, 重新进行测试以确认修改没有引入新的错误或导致其他代码产生错误。

评审是对软件元素或者项目状态的一种评估手段, 以确定其是否与计划的结果保持一致, 并使其得到改进。

接收测试是基于客户或最终用户的规格书的最终测试, 或基于用户一段时间的使用后, 看软件是否满足客户要求。一般从功能、用户界面、性能、业务关联性进行测试。

参考答案

(61) B

试题 (62)

(62) 不需要登记或标注版权标记就应得到保护。

- (62) A. 专利权 B. 商标权 C. 著作权 D. 房产权

试题 (62) 分析

由于无形的智力成果不像有形财产那样直观可见, 因此, 确认这类智力成果的财产权及其法律保护需要依法审查确认。例如, 我国的发明人所完成的发明。实用新型或者外观设计, 虽然已经具有价值和使用价值, 但是, 其完成人尚不能自动获得专利权, 完成人必须依照专利法的有关规定, 向国家专利局提出专利申请, 专利局依照法定程序进行审查, 申请符合专利法规定条件的, 由专利局作出授予专利权的决定, 颁发专利证书,

只有当专利局发布授权公告后，其完成人才享有该项知识产权。对于商标权的获得，我国和大多数国家实行注册制，只有向国家商标局提出注册申请，经审查核准注册后，才能获得商标权。文学艺术作品和计算机软件等的著作权虽然是自作品完成其权利即自动产生，但有些国家也要实行登记或标注版权标记后才能得到保护；法院在保护作品著作权时，也要首先依法审查该作品是否具有独创性，不具备独创性的作品是不予保护的，从这个意义上说，对著作权的客体保护也要依法审查。

我国著作权法第二条规定“中国公民、法人或者其他组织的作品，不论是否发表，依照本法享有著作权。”

参考答案

(62) C

试题(63)

根据《计算机软件文档编制规范 GB/T 8567-2006》，文档在形成后都要对其进行质量控制，主要活动包括(63)。

①评审 ②可用性测试 ③走查 ④审查

(63) A. ①②③④ B. ①② C. ①③④ D. ②③④

试题(63)分析

根据《计算机软件文档编制规范 GB/T 8567-2006》，文档的过程为：原材料准备、文档计划、文档开发、评审、可用性测试、重生产和发布。

评审和可用性测试的目的是保证提交的材料是完整的和正确的并满足了在合同和文档计划中定义的需方的需要。

参考答案

(63) B

试题(64)

(64) 不属于配置识别的内容。

- (64) A. 给每个产品和它的组件及相关的文档分配唯一的标识
B. 定义每个配置项的重要特征以及识别其所有者
C. 维护文档和组件的修订与产品版本之间的关系
D. 确定配置库程序的标志和管理机制

试题(64)分析

配置识别是配置管理员的职能，包括如下内容：

- (1) 识别需要受控的软件配置项。
- (2) 给每个产品和它的组件及相关的文档分配唯一的标识。
- (3) 定义每个配置项的重要特征以及识别其所有者。
- (4) 识别组件、数据及产品获取点和准则。
- (5) 建立和控制基线。

(6) 维护文档和组件的修订与产品版本之间的关系。

参考答案

(64) D

试题 (65)

以下关于版本控制的说法中, (65) 是错误的。

- (65) A. 版本管理主要控制配置项的创建过程
B. 软件开发过程中, 绝大多数配置项都要经过多次修改才能最终确定下来
C. 对配置项的任何修改都将产生新的版本
D. 版本控制的目的是避免版本丢失或混淆等现象

试题 (65) 分析

配置项的版本控制作用于多个配置管理活动之中, 如创建配置项、配置项的变更和配置项的评审等。在项目开发过程中, 绝大部分的配置项都要经过多次的修改才能最终确定下来。对配置项的任何修改都将产生新的版本。由于我们不能保证新版本一定比旧版本“好”, 所以不能抛弃旧版本。版本控制的目的是按照一定的规则保存配置项的所有版本, 避免发生版本丢失或混淆等现象, 并且可以快速准确地查找到配置项的任何版本。

由以上分析可知, 版本管理不仅仅控制配置项的创建过程, 还作用于变更和评审。因此 A 项的说法是错误的。

参考答案

(65) A

试题 (66)

以下有关变更控制方面的描述中, (66) 是正确的。

- (66) A. 任何变更都要得到三方 (建设单位、监理单位和承建单位) 的书面确认, 严禁擅自变更
B. 承建单位或建设单位是变更的申请者, 监理方不能提出变更申请
C. 承建单位提出变更申请, 一般应首先递交业主初审, 同意后再与监理协商确定变更方法
D. 建设单位不能提出变更申请

试题 (66) 分析

一般地说, 承建单位和建设单位是变更的主要申请方, 但这并不意味着监理单位就不可以提出变更, 监理单位也可以根据项目实施的情况提出变更。比如在监理过程中发现了前期设计的缺陷: 或者发现原来计划采购的设备已经停止供货, 有性能价格比更高的替代产品上市等。这时监理方就应主动提出变更申请。因此 BD 的叙述是不正确的。

承建单位提出变更申请, 一般应首先递交监理初审, 同意后再与业主协商 (而不是与监理协商) 确定变更方法。因此 C 选项也是错误的。

参考答案

(66) A

试题(67)

某公司的质量目标是每千行代码缺陷数不大于 2.5 个,项目组为确保目标的达成,并能对软件开发项目组 5 个代码编写人员各自的质量进行趋势分析,适合使用的质量工具是 (67)。

(67) A. 散点图 B. 矩阵图 C. 控制图 D. 亲和图

试题(67)分析

项目控制有一些普遍的方法和技术,也有所谓的“老七种工具”和“新七种工具”。其中:

散点图显示两个变量之间的关系和规律。通过该工具,质量团队可以研究并确定两个变量的变更之间可能存在的潜在关系。将独立变量和非独立变量以圆点绘制成图形。两个点越接近对角线,两者的关系越紧密。

矩阵图法是指借助数学上矩阵的形式,把与问题有对应关系的各个因素列成一个矩阵图;然后根据矩阵图的特点进行分析,从中确定关键点(或者着眼点)的方法。

控制图,又叫管理图、趋势图,它是一种带控制界限的质量管理图表。运用控制图的目的之一就是,通过观察控制图上产品质量特性值的分布状况,分析和判断生产过程是否发生了异常。控制图上有中心线和上下控制限,并有反映按时间顺序抽取的各样本统计量的数值点。

亲和图是从错综复杂的现象中,用一定的方式来整理思路、抓住思想实质、找出问题新途径的方法。亲和图法不同于统计方法。统计方法强调一切用数据说话,而亲和图法则主要用事实说话,靠“灵感”发现新思想、解决新问题。亲和图法认为许多新思想、新理论都往往是灵机一动、突然发现。

参考答案

(67) C

试题(68)

以下关于需求变更策略的叙述中, (68) 是错误的。

- (68) A. 所有需求变更必须遵循变更控制过程
B. 对于未获得核准的变更,不应该做变更实现工作
C. 完成了对某个需求的变更之后,就可以删除或者修改变更请求的原始文档
D. 每一个需求变更必须能追溯到一个经核准的变更请求

试题(68)分析

变更管理的原则是首先建立项目基准、变更流程和变更控制委员会。包括以下内容:

(1) 基准管理。基准是变更的依据。在项目实施过程中,基准计划确定并经过评审后(通常用户应参与部分评审工作),建立初始基准。此后每次变更通过评审后,都应重

新确定基准。

(2) 建立变更控制流程。建立或选用符合项目需要的变更管理流程, 所有变更必须遵循这个控制流程进行控制。流程的作用在于将变更的原因、专业能力、资源运用方案、决策权、干系人的共识和信息流转等元素有效地综合起来, 按科学的顺序进行。

(3) 明确组织分工。至少应明确变更相关工作的评估、评审和执行的职能。

(4) 完整体现变更的影响。变更的来源是多样的, 既需要完成对客户可视的成果、交付期等变更操作, 还需要完成对客户不可视的项目内部工作的变更, 如实施方的人员分工、管理工作和资源配置等。

(5) 妥善保存变更产生的相关文档, 确保其完整、及时、准确、清晰, 适当的时候可以引入配置管理工具。

参考答案

(68) C

试题 (69)

以下关于变更控制委员会 CCB 的描述中, (69) 是正确的。

- (69) A. CCB 是作业机构 B. CCB 在审批变更时要提出变更方案
C. 项目经理不能进入 CCB D. CCB 的权利包含对储备资源的授权

试题 (69) 分析

项目变更控制委员会或更完整的配置控制委员会 (CCB), 或相关职能的类似组织, 是项目的所有权益的代表, 负责裁定接受哪些变更。CCB 由项目所涉及的多方人员共同组成, 通常包括用户和实施方的决策人员。

CCB 是决策机构, 不是作业机构。通常, CCB 的工作是通过评审手段来决定项目是否能变更, 但不提出变更方案。

通过以上分析, ABC 选项都是错的。

参考答案

(69) D

试题 (70)

以下关于变更的流程和规则的做法中, (70) 是错误的。

- (70) A. 以口头方式提出某项变更, 在评估前针对该变更提交了书面报告
B. 项目组成员变更以邮件发出, 在评审前填写了变更申请
C. 为了规范, 监理不对变更进行分级, 所有变更流程都不能简化
D. 按照影响范围、紧急程度把变更分为 3 个优先级

试题 (70) 分析

项目变更的分类:

- (1) 按变更性质, 可分为重大变更、重要变更和一般变更。
(2) 按变更的迫切性, 可分为紧急变更和非紧急变更。

(3) 按变更所发生领域和阶段,可分为进度变更、成本变更、质量变更、设计变更、实施变更和工作(产品)范围变更。

(4) 按变更所发生的空间,可分为内部环境变更和外部环境变更。

(5) 按变更的内容,由于每种子行业的业务形态各异,成熟度亦有差异,因此内容的分类方法尚无统一。

D选项中的划分方法是指第一种分类方法。

变更管理的工作程序:

(1) 提出与接受变更申请。变更提出应当及时以正式方式进行,并留下书面记录。变更的提出可以是各种形式,但在评估前应以书面形式提出。

(2) 对变更的初审。

(3) 变更方案论证。

(4) 项目变更控制委员会审查。

(5) 发出变更通知并开始实施。

(6) 变更实施的监控。

(7) 变更效果的评估。

(8) 判断发生变更后的项目是否已纳入正常轨道。

项目规模小、与其他项目的关联度小时,变更的提出与处理过程可在操作上力求简便、高效,但仍应注意以下几点:

(1) 对变更产生的因素施加影响。防止不必要的变更,减少无谓的评估,提高必要变更的通过效率。

(2) 对变更的确认应当正式化。

(3) 变更的操作过程应当规范化。

参考答案

(70) C

试题(71)

A (71) is a software that provides a method of communication between two electronic devices over the World Wide Web.

(71) A. router

B. cober

C. J2EE

D. web service

试题(71)分析

提供了两个电子设备通过万维网进行通信的方法的软件是(71)。

(71) A. 路由器

B. cober

C. J2EE

D. 网络服务

A、B选项为硬件

目前,Java 2平台有3个版本,它们是适用于小型设备和智能卡的Java 2平台Micro版(Java 2 Platform Micro Edition, J2ME)、适用于桌面系统的Java 2平台标准版(Java 2 Platform Standard Edition, J2SE)、适用于创建服务器应用程序和服务的Java 2平台企业

版 (Java 2 Platform Enterprise Edition, J2EE)。J2EE 是一种利用 Java 2 平台来简化企业解决方案的开发、部署和管理相关的复杂问题的体系结构。

参考答案

(71) D

试题 (72)

The length of the IPv6 address is (72).

(72) A. 64 bytes B. 128 bytes C. 64 bits D. 128 bits

试题 (72) 分析

IPv6 地址的长度是(72)。

(72) A. 64 字节 B. 128 字节 C. 64 比特 D. 128 比特

IP 地址用来标识网络中的计算机, 是网络中计算机的唯一标识。IP 地址分为 IPv4 和 IPv6 两个版本。其中 IPv4 中 IP 地址的长度是 32 位二进制位, IPv6 中 IP 地址的长度是 128 位二进制位。题目中的字节是另一种计算单位, 一个字节等于 8 位二进制位。

参考答案

(72) D

试题 (73)

(73) is not the advantage of GERT(graphical evaluation and review techniques) as compared with PERT(project evaluation and review techniques).

(73) A. Allowing looping B. Allowing for dummy tasks
C. Allowing branching D. Allowing multiple project end results

试题 (73) 分析

与 PERT(技术评审技术)相比, 下列不属于 GERT(图形评审技术)优点的是(73)。

(73) A. 允许循环 B. 允许虚任务
C. 允许分支 D. 允许多个活动结果

参考答案

(73) B

试题 (74)

(74) can be considered as part of risk mitigation.

(74) A. Risk identification B. Purchasing insurance
C. Assessment of outcomes D. Assessment of probabilities

试题 (74) 分析

(74) 被认为是风险减轻的一部分。

A. 风险识别 B. 购买保险 C. 结果评估 D. 可能性评估

项目风险的应对包括对风险有利机会的跟踪和对风险不利影响的控制。因此, 风险应对规划策略可分为以下三种: 第一、消极风险或威胁的应对策略: ①规避。规避风险

是指改变项目计划，以排除风险或条件，或者保护项目目标，使其不受影响，或对受到威胁的一些目标放松要求。例如，延长进度或减少范围等。②转移。转移风险是指设法将风险的后果连同应对的责任转移到他方身上。转移风险实际只是把风险损失的部分或全部以正当理由让他方承担，而并非将其拔除。例如，利用保险、履约保证书、担保书和保证书。出售或外包将自己不擅长的或自己开展风险较大的一部分业务委托他人帮助开展，集中力量在自己的核心业务上，从而有效地转移了风险。同时，可以利用合同将具体风险的责任转移给另一方。③减轻。减轻是指设法把不利的风险事件的概率或后果降低到一个可接受的临界值。例如，采用不太复杂的工艺，实施更多的测试，或者选用比较稳定可靠的卖方都可减轻风险。第二、接受：采取此项措施表明，已经决定不打算为处置某项风险而改变项目计划，无法找到任何其他应对良策的情况下，或者为应对风险而采取的对策所需要付出的代价太高。第三、积极风险或机会的应对策略：①开拓。②分享。将风险的责任分配给最能为项目的利益获取机会的一方。③提高。

参考答案

(74) B

试题(75)

In project management, a (75) is a list of a project's milestones, activities, and deliverables, usually with intended start and finish dates. Those items are often estimated in terms of resource allocation, budget and duration, linked by dependencies and scheduled events.

(75) A. schedule B. WBS C. SOW D. charter

试题(75)分析

在项目管理中，(75) 是一个项目的里程碑、活动和交付物的列表，通常还包括预期的开始日期和完成日期。这些项目往往是估计在资源配置方面，预算和时间依赖关系，联系和安排的活动。

(75) A. 进度表 B. WBS C. SOW D. 项目章程

参考答案

(75) A

第 5 章 2014 上半年系统集成项目管理工程师 上午试题分析与解答

试题 (1)

根据《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件 (2012 年修订版)》规定,对于申请二级资质的企业来说,近三年的系统集成收入总额占营业收入总额的比例不低于 (1)。

- (1) A. 30% B. 50% C. 60% D. 70%

试题 (1) 分析

根据《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件 (2012 年修订版)》的规定:(一)一级资质:企业的主业是计算机信息系统集成(以下称系统集成),近三年的系统集成收入总额占营业收入总额的比例不低于 70%;(二)二级资质:企业的主业是系统集成,近三年的系统集成收入总额占营业收入总额的比例不低于 60%;(三)三级资质:企业的主业是系统集成,近三年的系统集成收入总额占营业收入总额的比例不低于 50%。

通过以上分析可知,选项 C 的说法是正确的,符合题干要求,因此应选 C。

参考答案

- (1) C

试题 (2)

企业信息化是国民经济信息化的基础,企业信息化的结构不包括 (2)。

- (2) A. 产品(服务)层 B. 作业层 C. 管理层 D. 检测层

试题 (2) 分析

企业信息化就是“在企业作业、管理、决策的各个层面,科学计算、过程控制、事务处理、经营管理的各个领域,引进和使用现代信息技术,全面改革管理体制和机制,从而大幅度提高企业工作效率、市场竞争能力和经济利益”。企业信息化的结构包括:(1)产品(服务)层;(2)作业层;(3)管理层;(4)决策层。

检测只是企业的一个工作方向,检测确实也需要实现信息化、自动化,但是还不能构成企业信息化的结构。

通过以上分析可知,选项 D 的说法是正确的,符合题干要求,因此应选 D。

参考答案

- (2) D

试题 (3)

在电子商务中,除了网银、电子信用卡等支付方式以外,第三方支付可以相对降低

网络支付的风险。下面不属于第三方支付的优点的是(3)。

- (3) A. 比较安全 B. 支付成本较低 C. 使用方便 D. 预防虚假交易

试题(3)分析

第三方支付的主要优点包括:(1)比较安全,信用卡信息或账户信息仅需要告诉支付中介,而无须告诉每一个收款人,大大减少了信用卡信息和账户信息失密的风险;(2)支付成本较低,支付中介集中了大量的电子小额交易,形成规模效应,因而支付成本较低;(3)使用方便,对支付者而言,他所面对的是友好的界面,不必考虑背后复杂的技术操作过程。

虚假交易是网络购物过程中无法避免的一种行为,第三方支付是无法预防的。

参考答案

- (3) D

试题(4)

电子政务根据其服务的对象不同,基本上可以分为四种模式。某市政府在互联网上提供的“机动车违章查询”服务,属于(4)模式。

- (4) A. G2B B. G2C C. G2E D. G2G

试题(4)分析

根据其服务对象的不同,电子政务基本上可以分为四种模式:政府对政府的电子政务(G2G),政府对企业的电子政务(G2B),政府对公众的电子政务(G2C),政府对公务员的电子政务(G2E)。“机动车违章查询”服务属于政府对机动车司机提供的一项服务,即政府对公众的服务,因此,正确答案为B。

参考答案

- (4) B

试题(5)

客户关系管理(CRM)系统将市场营销的科学管理理念通过信息技术的手段集成在软件上,能够帮助企业构建良好的客户关系。以下关于CRM系统的叙述中,错误的是(5)。

- (5) A. 销售自动化是CRM系统中最基本的模块
B. 营销自动化作为销售自动化的扩充,包括营销计划的编制和执行、计划结果分析等
C. CRM系统能够与ERP系统在财务、制造、库存等环节进行连接,但两者关系相对松散,一般不会形成闭环结构
D. 客户服务与支持是CRM系统的重要功能。目前,客户服务与支持的主要手段是通过呼叫中心和互联网来实现

试题(5)分析

ERP系统相比CRM涵盖了更大范围内的管理对象,可以认为CRM系统是ERP系统的一部分。现在社会复杂多变的市场环境决定了企业相关的各角色之间的界限模糊性。

企业今日的员工很可能成为明日的企业产品购买者或竞争者，而今天的竞争者很有可能成为明日的合作伙伴。所以，不可将两者割裂开来考虑，而 ERP 的实现与 CRM 的实现有密切的内在联系。

合格的 CRM 系统至少需要包括以下几个比较基本的功能模块：（1）自动化的销售，主要覆盖的业务操作功能包括客户账户管理、联系人管理、销售机会管理、销售活动管理、销售预测管理以及报表管理等；（2）自动化的市场营销，主要的业务操作功能涵盖了促销项目管理、促销活动管理、促销评估管理、潜在客户管理和活动开支管理等。同样，该模块也需要集成一些信息，如相关商业智能信息、客户信息和产品信息等；（3）自动化的客户服务，主要包括：售前服务、现场服务和售后服务。

参考答案

（5）C

试题（6）

以下关于电子商务及其相关技术的叙述，正确的是 （6）。

- （6）A. 利用电子商务系统向消费者在线销售产品，已经超越了传统的零售方式
- B. 产品的存储、打包、运送和跟踪等，对组织的成功非常重要，几乎没有制造商或零售商将这些行为外包
- C. SSL 通信协议用于保护电子商务交易中的敏感数据
- D. 购物车功能是由 WWW 服务器软件来实现的

试题（6）分析

电子商务的过程与传统商务的过程是一致的，包括识别商品、选择、协商、购买、递送、售后服务等过程，这些过程有些可以电子化，有些不能（如递送、售后服务等），因此利用电子商务系统向消费者在线销售产品，并没有超越传统的零售方式。

虽然产品的存储、打包、运送和跟踪等，对组织的成功非常重要，但是考虑到成本、效益和专业区分，这些过程通常会外包给专门的仓储公司、货运公司。

电子商务支付系统是电子商务基础设施的关键组成部分，但是用于电子商务系统应用于因特网上，为防止用户信用卡、账号等信息被探测和监听，常常采用安全套接字层（SSL）技术来保证敏感、关键数据的安全。SSL 包括握手阶段，该阶段用来认证服务期，决定使用的加密算法并在发送和接收方之间交换密钥。

电子购物车的功能是跟踪客户选择的购买物品中，目前购物车的运作主要是通过 Cookie 方式实现，可能会在服务器的数据库中存放购物车内容信息，购物车功能不是由 Web 服务器软件实现的。

参考答案

（6）C

试题（7）

商业智能是指利用数据挖掘、知识发现等技术分析和挖掘结构化的、面向特定领

域的存储与数据仓库的信息。它可以帮助用户认清发展趋势、获取决策支持并得出结论。(7)不属于商业智能范畴。

- (7) A. 某大型企业通过对产品销售数据进行挖掘,分析客户购买偏好
- B. 某大型企业查询数据仓库中某种产品的总体销售数量
- C. 某大型购物网站通过分析用户的购买历史记录,为客户进行商品推荐
- D. 某银行通过分析大量股票交易的历史数据,做出投资决策

试题(7)分析

商业智能的关键是从来自组织的许多不同的运作系统的数据中提取出有用的数据并进行清理,以保证数据的正确性,然后经过抽取、转换、装载,合并到一个组织级的数据仓库里,从而得到组织数据的一个全局视图,在此基础上利用合适的查询和分析工具、数据挖掘工具、OLAP工具等对其进行分析和处理,最后成果将只呈现给管理者,为管理者的决策过程提供支持。其一个主要的功能是数据分析,以帮助做出正确的判断和决策。

ACD三个选项均可帮助管理者做出一个判断或决策,B只是把原始数据简单呈现,对决策没有直接的帮助。因此,正确答案为B。

参考答案

- (7) B

试题(8)

信息系统工程监理活动的主要内容被概括为“四控、三管、一协调”,以下选项中不属于“四控”的是(8)。

- (8) A. 信息系统工程质量控制
- B. 信息系统工程进度控制
- C. 信息系统工程安全控制
- D. 信息系统工程变更控制

试题(8)分析

监理活动的主要内容被概括为“四控、三管、一协调”。其中“四控”是:信息系统工程质量控制、信息系统工程进度控制、信息系统工程投资控制、信息系统工程变更控制。“三管”是信息系统工程合同管理、信息系统工程信息管理、信息系统工程安全管理。“一协调”是在信息系统工程实施过程中协调有关单位及人员间的工作关系。

参考答案

- (8) C

试题(9)、(10)

监理实施细则是指导监理单位各项监理活动的技术、经济、组织和管理的综合性文件,信息系统工程监理实施细则是在(9)的基础上,由项目总监理工程师主持,专业监理工程师参加,根据监理委托合同规定范围和建设单位的具体要求,以(10)为对象而编制。

- (9) A. 监理规划
- B. 监理大纲
- C. 建设合同
- D. 监理合同

- (10) A. 被监理的承建单位 B. 监理单位
C. 被监理的信息系统工程项目 D. 建设单位

试题(9)、(10)分析

监理实施细则是以被监理的信息系统工程项目为对象而编制的,用以指导监理单位各项监理活动的技术、经济、组织和管理的综合性文件;它是根据监理委托合同规定范围和建设单位的具体要求,在监理规划的基础上,由项目总监理工程师主持,专业监理工程师参加编制。

参考答案

- (9) A (10) C

试题(11)

某信息系统的生命周期模型采用的是瀑布模型,并且用户要求要有详尽的文档说明,那么该系统应该使用的开发方法是(11)。

- (11) A. 结构化方法 B. 原型法
C. 面向对象方法 D. 战略数据规划方法

试题(11)分析

信息系统的开发方法包括:结构化方法、原型法、面向对象方法三种。结构化方法是应用最广泛的一种开发方法。按照信息系统生命周期,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,然后一步一步地依次进行,前一阶段是后一阶段的工作依据;每个阶段又划分详细的工作步骤,顺序作业。每个阶段和主要步骤都有明确详尽的文档编制要求,各个阶段和各个步骤的向下转移都是通过建立各自的软件文档和对关键阶段、步骤进行审核和控制实现的。

从以上分析可以看出,结构化方法的步骤和瀑布模型的思想是一致的,且用户明确要求有详尽的文档说明,这一要求也是和结构化方法相一致的。

参考答案

- (11) A

试题(12)

在对一个系统进行需求分析后,通常会建立实体关系模型(E-R图),在E-R图中,表示实体的图形是(12)。

- (12) A. 椭圆 B. 圆形 C. 矩形 D. 菱形

试题(12)分析

在E-R图中,椭圆表示实体的属性,矩形表示实体,菱形表示关系。在实体关系模型中只有这三类图形,是没有圆形的。

参考答案

- (12) B

试题（13）

需求分析是对各种需求信息进行分析并抽象描述。（13）不属于需求分析的范畴。

- （13）A. 检测 and 解决需求之间的冲突
- B. 发现软件的边界，以及软件及其环境如何交互
- C. 详细描述系统需求，以导出软件需求
- D. 将分配的需求在组件上实现

试题（13）分析

需求调研直接面向用户，需求分析阶段也会多次反复地和用户沟通、确认，最终形成需求规格说明书，同时向客户确认。其目的如下：

- （1）检测 and 解决需求之间的冲突；
- （2）发现软件的边界，以及软件及其环境如何交互；
- （3）详细描述系统需求，以导出软件需求。

需求的实现属于软件设计与实现阶段的任务。

参考答案

- （13）D

试题（14）

根据 GB/T 12504-90《计算机软件质量保证计划规范》，在软件及所属子系统开发过程中，应该进行三次评审：第一次评审软件需求、概要设计、验证与确认方法；第二次评审详细设计、功能设计与演示；第三次评审是功能检查、物理检查和综合检查。第三次评审应在（14）进行。

- （14）A. 需求分析阶段结束后
- B. 软件设计阶段结束后
- C. 集成测试阶段结束后
- D. 验收测试阶段结束后

试题（14）分析

第一次评审要对软件需求、概要设计以及验证与确认方法进行评审。软件需求评审（SRR）应确保在软件需求规格说明书中规定的各项需求的合理性；概要设计评审（PDR）应评价软件设计说明书中的软件概要设计的技术合适性；软件验证和确认评审（SV&VR）应评价软件验证和确认计划中确定的验证和确认方法的合适性与完整性。

第二次评审会要对详细设计、功能测试与演示进行评审，并对第一次评审结果进行复核。详细设计评审（DDR）应确定软件设计说明书中的详细设计在满足软件需求规格说明书中的需求方面的可接受性；编程格式评审应确保所有编码采用规定的工作语言，能在规定的运行环境中运行，满足《C语言编程格式约定》，并且符合 GB 8566 中提倡的编程风格。在满足这些要求之后，方可进行测试工作评审；测试工作评审应对所有的程序单元进行静态分析，检查其程序结构（即模块和函数的调用关系和调用序列）和变量使用是否正确。在通过静态分析后，再进行结构测试和功能测试。在结构测试中，所有程序单元结构测试的语句覆盖率 C_0 必须等于 100%，分支覆盖率 C_1 必须大于或等于 85%。

要给出每个单元的输入和输出变量的变化范围。各个子系统只进行功能测试，不单独进行结构测试，因而要登录程序单元之间接口的变量值，力图使满足单元测试的 C_1 和 C_0 准则的那些测试用例在子系统功能测试时得到再现。测试工作评审要检查所进行的测试工作是否满足这些要求。特别在评审功能测试工作时，不仅要运行变量的等价值，而且要运行变量的（合法的和非法的）边界值；不仅要运行开发单位给出的测试用例，而且要允许运行任务委托单位或用户、评审人员选定的采样用例。

第三次评审要进行功能检查、物理检查和综合检查。这些评审会应在集成测试阶段结束后进行。功能检查（FA）应验证所开发的软件已经满足在软件需求规格说明书中规定的所有需求；物理检查（PA）应对软件进行物理检查，以验证程序和文档已经一致、并已做好了交付的准备；综合检查（CA）应验证代码和设计文档的一致性、接口规格说明之间的一致性（硬件和软件）、设计实现和功能需求的一致性、功能需求和测试描述的一致性。

参考答案

(14) C

试题 (15)

GB/T 14394-93《计算机软件可靠性和可维护性管理》标准提出了软件生存周期各阶段的可靠性和可维护性要求。其中“分析和确定软件可靠性和可维护性目标”是(15)的要求。

(15) A. 需求分析阶段
C. 详细设计阶段

B. 概要设计阶段
D. 实现阶段

试题 (15) 分析

在概念活动中的可靠性和可维护性管理要求：进行软件可行性分析，制定初步软件开发计划，提出软件可靠性和可维护性分解目标、要求及经费。

在需求活动中的可靠性和可维护性管理要求：分析和确定软件可靠性和可维护性的具体设计目标，确保与研制任务书或合同中相应要求的可追踪性，制定实施计划，制定各实施阶段的基本准则，确定各实施阶段的验证方法。

在设计活动中的可靠性和可维护性管理要求：进行软件可靠性和可维护性分析和设计，编写相应的设计说明，明确对编码、测试阶段的具体要求，组织设计评审，并验证可靠性和可维护性目标的实施和与需求活动中所提相应要求的可追踪性。

在实现活动中的可靠性和可维护性管理要求：按照规定的规则，在软件编码过程中依据需求和设计活动中相应的规定实现可靠性和可维护性要求，进行单元测试，做好后续测试工作的准备，评价或审查代码以验证相应要求的实现。

在测试活动中的可靠性和可维护性管理要求：在单元和集成测试阶段，验证相应可靠性和可维护性要求的实现，进行重用软件的可靠性和可维护性管理。在软件配置项测试和系统集成测试阶段，建立适当的软件可靠性测试环境，组织分析测试和测量的数据，验证软件可靠性和可维护性的实现，进行风险分析，决定交付时机。

在安装和验收活动中的可靠性和可维护性管理要求：采取联合评审、审核、软件合格性测试和系统合格性测试等手段对可靠性和可维护性进行最终验证和评定。

参考答案

(15) A

试题(16)

根据《中华人民共和国招标投标法》，招标的方式可分为(16)。

- (16) A. 公开招标和代理招标 B. 邀请招标和自行招标
C. 公开招标和邀请招标 D. 公开招标和自行招标

试题(16)分析

根据《中华人民共和国招标投标法》第十条 招标分为公开招标和邀请招标。

公开招标，是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。

邀请招标，是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。

参考答案

(16) C

试题(17)

根据《中华人民共和国合同法》，(17)不属于合同的权利义务终止的条件。

- (17) A. 债务已经按照约定履行 B. 合同终止
C. 债务相互抵销 D. 债权债务同归于一人，且涉及第三人利益

试题(17)分析

根据《中华人民共和国合同法》第6章 合同的权利义务终止第九十一条，有下列情形之一的，合同的权利义务终止：

- (1) 债务已经按照约定履行；
- (2) 合同解除；
- (3) 债务相互抵销；
- (4) 债务人依法将标的物提存；
- (5) 债权人免除债务；
- (6) 债权债务同归于一人；
- (7) 法律规定或者当事人约定终止的其他情形。

参考答案

(17) D

试题(18)、(19)

广域网覆盖的地理范围从几十公里到几千公里，它的通信子网主要使用(18)技术。随着微型计算机的广泛应用，大量的微型计算机是通过局域网连入广域网的，而局域网与广域网的互联一般是通过(19)设备实现的。

- (18) A. 报文交换 B. 分组交换 C. 文件交换 D. 电路交换
(19) A. Ethernet 交换机 B. 路由器 C. 网桥 D. 电话交换机

试题 (18)、(19) 分析

电路交换技术的基本特点是采用面向连接的方式,在双方进行通信之前,需要为通信双方分配一条具有固定带宽的通信电路,通信双方在通信过程中将一直占用所分配的资源,直到通信结束,并且在电路的建立和释放过程中都需要利用相关的信令协议。这种方式的优点是在通信过程中可以保证为用户提供足够的带宽,并且实时性强,时延小,交换设备成本较低,但同时带来的缺点是网络的带宽利用率不高,一旦电路被建立,不管通信双方是否处于通话状态,分配的电路都一直被占用。公众电话网和移动网(包括 GSM 和 CDMA)采用的都是电路交换技术。

分组交换技术是针对数据通信业务的特点而提出的一种交换方式,它的基本特点是面向无连接而采用存储转发的方式,将需要传送的数据按照一定的长度分割成许多小段数据,并在数据之前增加相应的用于对数据进行选路和校验等功能的头部字段,作为数据传送的基本单元即分组。分组交换比电路交换的电路利用率高,但时延较大。广域网 WAN 的通信子网主要使用分组交换技术将分布在不同地区的局域网或计算机系统互连起来,达到资源共享的目的。

报文交换技术与分组交换技术相类似,也是采用存储转发机制,但报文交换是以报文作为传送单元,由于报文长度差异很大,长报文可能导致很大的迟延,并且对每个节点来说缓冲区的分配也比较困难,为了满足各种长度报文的需要并且达到高效的目的,节点需要分配不同大小的缓冲区,否则就可能造成数据传送的失败。在实际应用中,报文交换主要用于传输报文较短、实时性要求较低的通信业务,如公用电报网。

路由器工作在 OSI 模型中的第三层,即网络层。路由器利用网络层定义的“逻辑”上的网络地址(即 IP 地址)来区别不同的网络,实现网络的互连和隔离,保持各个网络的独立性。路由器不转发广播消息,而把广播消息限制在各自的网络内部。发送到其他网络的数据应先被送到路由器,再由路由器转发出去。

目前 TCP/IP 网络,全部是通过路由器互连起来的,因特网就是成千上万个 IP 子网通过路由器互连起来的国际性网络。这种网络称为以路由器为基础的网络(router based network),形成了以路由器为节点的“网间网”。在“网间网”中,路由器不仅负责对 IP 分组的转发,还要负责与别的路由器进行联络,共同确定“网间网”的路由选择和维护路由表。

参考答案

- (18) B (19) B

试题 (20)

信息时代,除了传统的电子邮件、远程登录、新闻与公告等应用外,新型的因特网应用有基于 Web 的网络应用和基于 P2P 的网络应用。(20)是属于基于 P2P 的网络应用。

(20) A. Google B. Blog C. 网络共享课程 D. QQ

试题(20)分析

对等(Peer to Peer, 简称P2P)可以简单地定义成通过直接交换来共享计算机资源和服务,而对等计算模型应用层形成的网络通常称为对等网络。在P2P网络环境中,成千上万台彼此连接的计算机都处于对等的地位,整个网络一般不依赖专用的集中服务器。网络中的每一台计算机既能充当网络服务的请求者,又对其他计算机的请求作出响应,提供资源和服务。通常这些资源和服务包括:信息的共享和交换、计算资源(如CPU的共享)、存储共享(如缓存和磁盘空间的使用)等。

当前的通信模式还有Client/Server、Browser/Server和Slave/Master等。题目中A、B、C均不属于对等网络应用。而即时聊天工具(如QQ)属于常见的一类对等网络应用。除此之外,还有一些实现共享文件资源的软件、游戏软件、存储软件也属于对等网络应用。

参考答案

(20) D

试题(21)

在TCP/IP协议簇中, (21) 协议属于应用层协议。

(21) A. IP B. TCP C. FTP D. UDP

试题(21)分析

TCP/IP分层模型(TCP/IP Layering Model)被称作因特网分层模型(Internet Layering Model)、因特网参考模型(Internet Reference Model)。TCP/IP分层模型的四层包括:网络接口层、网络层、传输层、应用层。

网络接口层的典型协议有ARP、RARP协议。网络层主要协议有IP协议。传输层协议主要有TCP、UDP协议。应用层协议主要有HTTP、FTP、DNS、SMTP协议等。

参考答案

(21) C

试题(22)

(22) 是第四代移动电话通信标准所采用的制式。

(22) A. LTE B. WCDMA C. GSM D. TD-SCDMA

试题(22)分析

LTE是由3GPP组织制定的通用移动通信系统技术标准的长期演进,于2004年12月在3GPP多伦多TSG RAN#26会议上正式立项并启动。LTE系统引入了正交频分复用和多输入多输出等关键传输技术,显著增加了频谱效率和数据传输速率(20Mb带宽2X2MIMO在64QAM情况下,理论下行最大传输速率为201Mbps,除去信令开销后大概为140Mbps,但根据实际组网以及终端能力限制,一般认为下行峰值速率为100Mbps,上行为50Mbps),并支持多种带宽分配:1.4MHz, 3MHz, 5MHz, 10MHz, 15MHz和

20MHz 等，且支持全球主流 2G/3G 频段和一些新增频段，因而频谱分配更加灵活，系统容量和覆盖也显著提升。直至 2010 年 12 月 6 日国际电信联盟把 LTE Advanced 正式称为 4G。LTE 是应用于手机及数据卡终端的高速无线通讯标准。

WCDMA 是国际上应用最多的 3 代网络，GSM 被看作是第二代（2G）移动电话系统，TD-SCDMA 也是第三代网络。

参考答案

(22) A

试题 (23)、(24)

根据《电子计算机机房设计规范》(GB 50174-93)，电子计算机机房应采用四种接地方式。将电气设备的金属外壳通过接地装置与大地直接连接起来是 (23)。根据《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-1994)，每根引下线的冲击接地电阻不宜大于 (24) 欧姆。

(23) A. 交流工作接地 B. 安全工作接地 C. 直流工作接地 D. 防雷接地

(24) A. 1 B. 4 C. 5 D. 10

试题 (23)、(24) 分析

电子计算机机房应采用下列四种接地方式：交流工作接地、安全工作接地、直流工作接地和防雷接地。交流工作接地、安全工作接地、直流工作接地、防雷接地等四种接地宜共用一组接地装置，其接地电阻按其中最小值确定；若防雷接地单独设置接地装置时，其余三种接地宜共用一组接地装置，其接地电阻不应大于其中最小值，并按现行国家标准《建筑防雷设计规范》要求采取防止反击措施。安全保护接地是将电气设备的金属外壳或机架通过接地装置与大地直接连接起来，其目的是防止因绝缘损坏或其他原因使设备金属外壳带电而造成触电的危险。

根据《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-1994)，每根引下线的冲击接地电阻不宜大于 10 欧姆。

参考答案

(23) B (24) D

试题 (25)

信息系统生命周期分为立项、开发、运维及消亡四个阶段。(25) 不属于开发阶段的工作成果。

(25) A. 需求规格说明书 B. 系统逻辑模型
C. 系统架构设计 D. 系统业务流程分析

试题 (25) 分析

信息系统的生命周期可以分为 4 个阶段：立项、开发、运维、消亡。

1. 立项阶段

这一阶段分为两个过程：一是概念的形成过程，根据用户单位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;二是需求分析过程,即对企业信息系统的需求进行深入调研和分析,形成《需求规范说明书》,经评审、批准立项。

2. 开发阶段

该阶段又可分为以下阶段:

(1) 总体规划阶段:是系统开发的起始阶段,以立项阶段所做的需求分析为基础,明确信息系统在企业经营战略中的作用和地位,指导信息系统的开发,优化配置并利用各种资源,包括内部资源和外部资源,通过规划过程规范或完善用户单位的业务流程。一个比较完整的总体规划应当包括系统的开发目标、总体结构、组织结构、管理流程、实施计划、技术规范。

(2) 系统分析阶段:目标是为系统设计阶段提供系统的逻辑模型,内容包括组织结构及功能分析、业务流程分析、数据和数据流程分析及系统初步方案。

(3) 系统设计阶段:根据系统分析的结果设计出信息系统的实施方案,主要内容包括系统架构设计、数据库设计、处理流程设计、功能模块设计、安全控制方案设计、系统组织和队伍设计及系统管理流程设计。

(4) 系统实施阶段:是将设计阶段的成果在计算机和网络上具体实现,即将设计文本变成能在计算机上运行的软件系统。由于系统实施阶段是对以前全部工作的检验,因此用户的参与特别重要。

(5) 系统验收阶段:通过试运行,系统性能的优劣及其他各种问题都会暴露在用户面前,即进入了系统的验收阶段。

3. 运维阶段

信息系统通过验收,正式移交给用户以后,就进入运维阶段,系统长时间的有效运行是检验系统质量的试金石。要保障系统正常运行,系统维护是不可缺少的工作。维护可分为四种类型:排错性维护、适应性维护、完善性维护、预防性维护。

4. 消亡阶段

开发一个信息系统并希望它一劳永逸地运行下去是不现实的。企业的信息系统经常不可避免地会遇到系统更新改造、功能扩展,甚至报废重建等情况。对此,用户单位应当在信息系统建设初期就注意系统消亡条件和时机,以及由此而花费的成本。

系统逻辑模型、系统架构设计、系统业务流程分析均属于开发阶段的工作成果,只有需求规格说明书属于立项阶段的成果。

参考答案

(25) A

试题(26)

在设计计算机机房时, (26)做法是不恰当的。

(26) A. 机房设置在20层大楼的18层,该楼层人员流动最少

B. 机房设置在大楼偏角上,远离停车场及运输通道等公共区域

- C. 考察机房所在附近区域，避开油库和其他易燃物
- D. 为机房设置较完备的中央空调系统，保证机房各区域温度变化满足计算机系统要求

试题（26）分析

对计算机机房的安全保护包括机房场地选择、机房防火、机房空调、降温、机房防水与防潮、机房防静电、机房接地与防雷击、机房电磁防护等。在进行机房场地选择时防火要求：避开易发生火灾和危险程度高的地区，如油库和其他易燃物附近的区域。位置要求：避免在建筑物的高层以及用水设备的下层或隔壁。防公众干扰要求：避免靠近公开区域，如运输通道、停车场或餐厅等。在考虑机房空调、降温要求时，要有完备的空调系统：应有完备的中央空调系统，保证机房各个区域的温度变化能满足计算机系统运行、任意活动和其他辅助设备的要求。

A 选项违背了机房场地选择时的位置要求，所以是不恰当的。

参考答案

(26) A

试题（27）

具有保密资质的公司中一名涉密的负责信息系统安全的安全管理员提出了离职申请，公司采取的以下安全控制措施中，(27)可能存在安全隐患。

- (27) A. 立即终止其对安全系统的所有访问权限
- B. 收回所有相关的证件、徽章、密钥、访问控制标志、提供的专用设备
- C. 离职员工办理完人事交接，继续工作一个月后离岗
- D. 和离职人员签订调离后的保密要求及协议

试题（27）分析

计算机安全管理中包括人员安全管理，人员安全管理又包括离岗人员安全管理。对人员离岗的管理，可以根据离岗人员的关键程度，采取下列控制措施。

(1) 基本要求：立即中止被解雇的、退休的、辞职的或其他原因离开的人员的所有访问权限：收回所有相关证件、徽章、密钥和访问控制标记等，收回机构提供的设备等。

(2) 调离后的保密要求：在上述基础上，管理层和信息系统关键岗位人员调离岗位，必须经单位人事部门严格办理调离手续，承诺其调离后的保密要求。

(3) 离岗的审计要求：在上述基础上，设计组织机构管理层和信息系统关键岗位的人员调离单位，必须进行离岗安全审查，在规定的脱密期限后，方可调离。

(4) 关键部位人员离岗要求：在上述基础上，关键部位的信息系统安全管理人员离岗，应按照机要人员管理办法办理。

参考答案

(27) C

试题（28）

根据 GB/T 12504 标准，为确保软件的实现满足需求，需要一些基本的文档。（28） 不属于基本文档。

- (28) A. 软件需求规格说明书 B. 软件设计说明书
C. 软件验证和确认计划 D. 项目开发总结

试题（28）分析

为了确保软件的实现满足需求，至少需要下列基本文档：

(1) 软件需求规格说明书（software requirements specification）。

软件需求规格说明书必须清楚、准确地描述软件的每一个基本需求（功能、性能、设计约束和属性）和外部界面。必须把每一个需求规定成能够通过预先定义的方法（例如检查、分析、演示或测试等）被客观地验证与确认的形式。

(2) 软件设计说明书（software design description）。

软件设计说明书应该包括软件概要设计说明和软件详细设计说明两部分。其概要设计部分必须描述所设计软件的总体结构、外部接口、各个主要部件的功能与数据结构以及各主要部件之间的接口；必要时还必须对主要部件的每一个子部件进行描述。其详细设计部分必须给出每一个基本部件的功能、算法和过程描述。

(3) 软件验证与确认计划（software verification and validation plan）。

软件验证与确认计划必须描述所采用的软件验证和确认方法（例如评审、检查、分析、演示或测试等），以用来验证软件需求规格说明书中的需求是否已由软件设计说明书描述的设计实现；软件设计说明书表达的设计是否已由编码实现。软件验证与确认计划还可用来确认编码的执行是否与软件需求规格说明书中所规定的需求相一致。

(4) 软件验证和确认报告（software verification and validation report）。

软件验证与确认报告必须描述软件验证与确认计划的执行结果。这里必须包括软件质量保证计划所需要的所有评审、检查和测试的结果。

项目开发总结也属于软件的开发、验证与确认以及使用与维护等阶段中需要编制的文档，但不属于基本文档的范畴。

参考答案

(28) D

试题（29）

依据 GB/T 20271-2006《信息系统安全技术 信息系统通用安全技术要求》中的规定，（29） 不属于信息系统安全技术体系包含的内容。

- (29) A. 物理安全 B. 运行安全 C. 人员安全 D. 数据安全

试题（29）分析

依据 GB/T 20271-2006《信息系统安全技术 信息系统通用安全技术要求》中的规定，信息系统安全技术体系包含物理安全、运行安全和数据安全。

物理安全也称实体安全，是指包括支持信息系统运行的所有计算机、网络的物理设备、设施和记录介质在内的所有硬件及其环境的安全。它是对计算机、网络设备、设施、环境、人员等采取适当措施来保证信息系统安全、可靠、不间断运行，并确保其在对信息进行采集、加工、存储、传输等处理过程中，不致因设备、介质和环境条件等受到人为和自然因素的危害，而使信息丢失、泄露或破坏。物理安全是一个信息系统安全运行的物理基础。

运行安全，是指在物理安全得到保障的前提下，为确保信息系统安全运行而采取的各种检测、监控、审计、分析、容错备份及故障恢复等技术和措施。这些技术和措施以软、硬件机制、装置或设备的形式，确保信息系统不因人为的攻击、破坏或自然的原因而无法正常运行。

在系统运行安全得到保障的前提下，对在信息系统中存储、传输和处理的数据信息进行有效的保护，使其不因人为了或自然的原因被泄露、篡改和破坏，是数据安全的总体要求。虽然物理安全和运行安全对系统的整体安全有着十分重要的作用，然而，数据安全仍然无可争辩地是信息系统安全保护最主要的内容和最终的目标。实际上，物理安全和运行安全也是对数据安全的支持和保障，而数据安全所采用的技术和措施，对运行安全也会有一定作用，因为作为系统运行主体的软件，本身就是由程序和数据组成的。

参考答案

(29) B

试题 (30)

磁盘冗余阵列 RAID 利用冗余实现高可靠性，其中 RAID 1 的磁盘利用率为 (30)。

(30) A. 25% B. 50% C. 75% D. 100%

试题 (30) 分析

RAID 1 又称为 Mirror 或 Mirroring，它的宗旨是最大限度地保证用户数据的可用性和可修复性。RAID 1 的操作方式是把用户写入硬盘的数据百分之百地自动复制到另外一个硬盘上。由于对存储的数据进行百分之百的备份，在所有 RAID 级别中，RAID 1 提供最高的数据安全保障。同样，由于数据的百分之百备份，备份数据占了总存储空间的一半，因而，Mirror 的磁盘空间利用率低，存储成本高。Mirror 虽不能提高存储性能，但由于其具有的高数据安全性，使其尤其适用于存放重要数据，如服务器和数据库存储等领域。

参考答案

(30) B

试题 (31)

某工程人员在项目建议书中提到该项目符合国家产业政策和投资方向，符合地方计划发展规划。这部分内容对 (31) 进行了论述。

(31) A. 项目的必要性 B. 项目的市场预测

C. 项目的盈利预期

D. 项目建设必需的条件

试题(31)分析

项目建议书主要包括项目的必要性、项目的市场预测、产品方案或服务的市场预测、项目建设必需的条件。通过排除法,题干中所描述的内容与其他三项均不符合,所以答案应该是A。

参考答案

(31) A

试题(32)

在进行项目详细可行性研究时,将有项目时的成本与无项目时的成本进行比较,求得差额。这种分析方法被称为(32)。

(32) A. 经济评价法 B. 市场预测法 C. 投资估算法 D. 增量净效益法

试题(32)分析

详细可行性研究方法很多,如经济评价法、市场预测法、投资估算法、增量净效益法等。

经济评价法,分为财务评价和国民经济评价。财务评价是在国家现行财税制度和价格的条件下考虑项目的财务可行性,只计算项目本身的直接效益和直接费用,即项目的内部效果,使用的计算报表主要有现金流量表、内部收益率估算表,评价的指标以财务内部收益率、投资回收期 and 固定资产投资借款偿还期为主要指标。

国民经济评价是从国民经济综合平衡的角度分析计算项目对国民经济的净效益,包括间接效益和间接费用,即项目的外部政策。为正确估算国民经济的净效益,一般都采用影子价格代替财务评价中的现行价格。国民经济评价的基本报表为经济现金流量表。评价的指标是以经济内部收益率为主要指标,同时计算经济净现值和经济净现值率等指标。

市场预测法,是一种直接根据市场中的汇率价格预测未来汇率的一种方法,也是企业经常使用的预测方法。

投资估算法,是根据同类项目单位生产能力所耗费的资产投资额来估算拟建项目固定投资额的一种方法,单位生产能力投资是指每单位的设计生产能力所需要的建设投资。该方法将同类项目的固定资产投资额与其生产能力的关系简单地视为线性关系,与实际情况的差距较大。

增量净效益法,是将有项目时的成本与无项目时的成本进行比较,求得两者差额,即为增量成本,这种方法比传统的前后比较法更能准确地反映项目的真实成本和效益。

参考答案

(32) D

试题(33)、(34)

项目论证是确定项目是否实施的依据。(33)不属于项目建设方项目论证的原

则, (34) 不属于项目建设方项目论证的内容。

- (33) A. 合规 B. 实施便利 C. 科学预测 D. 重视数据资料
(34) A. 招标文件的编制 B. 项目组织设置的合理性
 C. 资金筹措的依据 D. 项目的工艺技术

试题 (33)、(34) 分析

项目论证的原则包括: (1) 合规; (2) 政策、技术、经济相结合; (3) 重视数据资料; (4) 科学预测; (5) 微观经济效果与宏观经济效果相结合; (6) 近期经济效果与远期经济效果相结合; (7) 定性分析与定量分析相结合。

项目论证的内容包括运行环境评价、项目技术评价、项目财务评价、项目国民经济评价、项目环境评价、项目社会影响评价、项目不确定性和风险评价、项目综合评价等。

参考答案

- (33) B (34) A

试题 (35)

项目建议书是项目可行性研究的依据。 (35) 一般不属于项目建议书的内容。

- (35) A. 设备选型 B. 建设背景和必需的条件
 C. 市场规模预测 D. 产品方案

试题 (35) 分析

项目建议书 (又称立项申请) 是项目建议单位向上级主管部门提交项目申请时所必需的文件, 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设文件, 是对拟建项目提出的框架性的总体设想。

项目建议书应该包括的核心内容如下: (1) 项目的必要性; (2) 项目的市场预测; (3) 产品方案或服务的市场预测; (4) 项目建设必需的条件。

参考答案

- (35) A

试题 (36)

在项目变更时, 如果有人要求项目进度提前, 那么根据变更控制流程, 首先应该 (36)。

- (36) A. 提交书面的进度变更申请单 B. 变更的影响分析
 C. 对该变更接受或拒绝 D. 执行变更

试题 (36) 分析

变更控制过程如下: (1) 受理变更申请; (2) 变更的整体影响分析; (3) 接收或拒绝变更; (4) 执行变更; (5) 变更结果追踪与审核。

如果有人要求项目进度提前, 此时应先依据进度变更控制流程进行处理, 包括提交

书面的进度变更申请表、变更的影响分析、对该变更的接受或拒绝。如果接受变更，变更后新的进度基准可能要求增加成本，可能带来质量风险，也可能要求增加人力资源，所有这些连带的变更，则需要项目整体变更控制过程进行全面的综合变更管理。

参考答案

(36) D

试题(37)

整体变更控制过程基于项目的执行情况对项目的过程进行控制。以下关于整体变更控制的描述，(37)是不恰当的。

- (37) A. 每一个变更都需要跟踪和确认
- B. 设置多个变更控制委员会
- C. 变更过程需要维持所有基线的完整
- D. 整体变更控制在不同层次上实施

试题(37)分析

整体变更控制过程贯穿于整个项目过程的始终，对项目范围说明书、项目管理计划和其他项目可交付物必须进行变更管理，整体变更控制过程基于项目的执行情况在不同层次上包含以下变更管理活动。

- (1) 识别可能发生的变更；
 - (2) 管理每个已识别的变更；
 - (3) 维持所有基线的完整性；
 - (4) 根据已批准的变更，更新范围、成本、预算、进度和质量要求，协调整体项目内的变更；
 - (5) 基于质量报告，控制项目质量使其符合标准；
 - (6) 维护一个及时、精确的关于项目产品及其相关文档的信息库，直至项目结束。
- 每个记录下来的变更申请，都可能被项目管理团队之内或者一个外部组织的责任者批准或者拒绝，例如变更控制委员会。

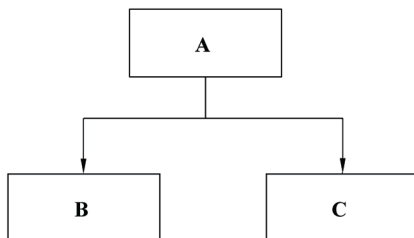
变更控制过程如下：(1) 受理变更申请；(2) 变更的整体影响分析；(3) 接收或拒绝变更；(4) 执行变更；(5) 变更结果追踪与审核。

参考答案

(37) B

试题(38)

某项目经理绘制的 WBS 局部图如下图所示。B、C 工作包的负责人对人日数进行了估算，依据他们的估算结果，项目经理得出了分项工程 A 的人日数结果，他采用的是(38)方法。



- (38) A. 类比估算
B. 自上而下估算
C. 自下而上估算
D. 多方案分析估算

试题 (38) 分析

活动资源估算所采用的主要方法如下:

(1) 专家判断, 在评价本过程同资源有关的依据时, 经常要求利用专家判断。任何具有资源规划与估算专门知识的集体或个人都可以提供这方面的专业知识;

(2) 多方案分析, 很多计划活动都可利用多种形式完成。其中包括利用各种水平的资源能力或技能, 各种大小或类型的机器, 各种工具, 以及有关资源自制或购买的决策;

(3) 出版的估算数据, 有许多公司定期更新并出版不同国家与各国不同地理位置资源的生产率和单价, 这些数据涉及门类众多的各工种劳动力、材料与设备;

(4) 项目管理软件, 项目管理软件能够协助规划、组织与管理备用资源, 并提出资源估算。软件的复杂程度彼此之间相差悬殊, 不但可用来确定资源日历, 而且还可以确定资源分解结构、资源的有无与多寡, 以及资源单价;

(5) 自下而上估算, 当估算计划活动无足够把握时, 则将其范围内的工作进一步分解, 然后估算下层每个更具体的工作资源需要, 接着将这些估算按照计划活动需要的每一种资源汇集出总量。计划活动之间可能存在也可能不存在影响资源利用的依赖关系。如果存在, 资源的这种利用方式反映在计划活动的要求估计之中, 并形成文件。

参考答案

(38) C

试题 (39)

项目经理对某软件开发流程中的“概要设计”活动进行历时估算时, 参考了以往相关项目活动情况。他采用的是 (39) 方法。

- (39) A. 专家判断 B. 类比估算 C. 参数估算 D. 三点估算

试题 (39) 分析

活动历时估算所采用的主要方法和技术有:

(1) 专家判断, 由于影响活动持续时间的因素太多, 所以常常难以估算。只要有可能, 就可以利用以历史信息为根据的专家判断。各位项目团队成员也可以提供历时估算的信息, 或根据以前的类似项目提出有关最长持续时间的建议;

(2) 类比估算, 持续时间类比估算就是从以前类似计划活动的实际持续时间为依据,

估算将来的计划活动的持续时间；

(3) 参数估算，用欲完成工作的数量乘以生产率可作为估算活动持续时间的量化依据；

(4) 三点估算，考虑原有估算中风险的大小，可以提高活动历时估算的准确性。三点估算就是在确定三种估算的基础上做出的，三种估算分别是：最有可能的历时估算、最乐观的历时估算、最悲观的历时估算。

参考答案

(39) B

试题(40)

进度报告是实施项目进度控制的一个主要工具，在进度报告中可不包括(40)。

- (40) A. 实际开始与完成日期
- B. 项目例会的时间
- C. 未完成计划活动的剩余持续时间
- D. 正在进行的计划活动的完成百分比

试题(40)分析

进度报告及当前进度状态包括如下一些信息，如实际开始与完成日期，以及未完成计划活动的剩余持续时间。如果还使用了实现价值这样的绩效衡量，则也可能含有正在进行的计划活动的完成百分比。

参考答案

(40) B

试题(41)

已知网络计划中工作 M 有两项紧后工作，这两项紧后工作的最早开始时间分别为第 12 天和第 15 天，工作 M 的最早开始时间和最迟开始时间分别为第 6 天和第 8 天，如果工作 M 的持续时间为 4 天，则工作 M 总时差为(41)天。

- (41) A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

试题(41)分析

工作 M 的总时差与 M 的两项紧后工作无关，只与自身的最早开始时间和最迟开始时间有关。总时差=最迟开始时间-最早开始时间，即总时差=8-6=2。

参考答案

(41) B

试题(42)

在“可交付物”层次上明确了要完成项目需要做的相应工作的文档是(42)。

- (42) A. 项目范围说明书
- B. 工作分解结构
- C. 项目建议书
- D. 项目申请书

试题（42）分析

项目范围说明书在“可交付物”层次上明确了要完成项目需要做的响应工作。项目范围说明书明确项目及其相关产品和服务的特性和边界，以及范围控制和验收的方法。

工作分解结构是一种以结果为导向的分析方法，用于分析项目所涉及的工作，所有这些工作构成项目的整个工作范围，是管理项目范围的基础，详细描述了项目所要完成的工作。

项目建议书（又称立项申请书）是项目建议单位向上级主管部门提交项目申请时所必需的文件，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设文件，是对拟建项目提出的框架性的总体设想。

参考答案

（42）A

试题（43）

在创建 WBS 时，（43） 是不恰当的。

- （43）A. 把项目生命周期的各阶段作为分解的第一层，交付物安排在第二层
B. 把项目的重要交付物作为分解的第一层
C. 把子项目安排在第一层
D. 把项目中的各类资源安排在第一层

试题（43）分析

项目的工作分解结构（WBS）详细描述了项目所要完成的工作。创建工作分解结构的一种方法即是分解，分解是将项目可交付物分成更小的、更易管理的单元，直到可交付物细分到足以支持未来的、清晰定义项目活动的工作包。

分解 WBS 结构的方法有以下三种：

- （1）使用项目周期的阶段作为分解的第一层，而把项目可交付物安排在第二层；
- （2）把项目重要的可交付物作为分解的第一层；
- （3）把子项目安排在第一层，再分解子项目的 WBS。

参考答案

（43）D

试题（44）

WBS 工作包中一般不包括的成本是（44）。

- （44）A. 管理成本 B. 设备采购成本 C. 项目人员成本 D. 直接成本

试题（44）分析

WBS 最底层的工作单元被称为工作包，它是定义工作范围、定义项目组织、设定项目产品的质量和规格、估算和控制费用、估算时间周期和安排进度的基础。成本方面包括人工费、材料费以及直接成本。工作包中是不包含管理成本的。

参考答案

(44) A

试题(45)

在完成项目估算后,要制定项目的成本预算,其基本流程是:①将项目总成本分摊到各个工作包;②(45);③确定各项成本再分配的时间;④确定项目成本预算计划。

- (45) A. 将工作包成本再分解到相关活动上
- B. 进行准备金分析并分解到相关活动上
- C. 进行挣值分析和绩效预估
- D. 提出项目资金需求

试题(45)分析

如果首先得到项目的总体估算,则制定项目成本预算所必须经过的步骤如下:

(1) 将项目总成本分摊到项目工作分解结构的各个工作包。分解按照自顶向下,根据占用资源数量多少而设置不同的分解权重;

(2) 将各个工作包成本再分配到该工作包所包含的各项活动上;

(3) 确定各项成本预算支出的时间计划及项目成本预算计划。

主要根据资源投入时间段形成成本预算。项目的成本预算为衡量项目绩效情况提供了基准。

参考答案

(45) A

试题(46)

某项目计划安排为:2014年4月30日完成1000万元的投资任务。在当期进行项目绩效时评估结果为:完成计划投资额的90%,而CPI为50%,这时的项目实际花费为(46)万元。

- (46) A. 450
- B. 900
- C. 1800
- D. 2000

试题(46)分析

$CPI=EV/AC$ 。即:成本执行(绩效)指数=挣值/实际成本。在本题中实际成本=计划成本*90%=900万元。所以:50%=挣值/900万元,挣值=1800万元。

参考答案

(46) C

试题(47)

为了满足员工的归属感需要,某公司经常为新员工组织一些聚会或者社会活动。按照马斯洛的需要层次理论,这属于满足员工的(47)的需要。

- (47) A. 安全
- B. 社会交往
- C. 自尊
- D. 自我实现

试题(47)分析

著名心理学家马斯洛提出了需要层次理论。他认为人类行为有着最独特的性质:爱、

自尊、归属感、自我表现以及创造力，从而人类能够掌握自己的命运。马斯洛的需要层次理论是一个五层的金字塔结构。

(1) 生理需要，对衣食住行等需要都是生理需要，这类需要的级别最低，人们在转向较高层次的需要之前，总是尽力满足这类需要；

(2) 安全需要，安全需要包括对人身安全、生活稳定、不致失业以及免遭痛苦、威胁或疾病等的需要。和生理需要一样，在安全需要没有得到满足之前，人们一般不追求更高层的需要；

(3) 社会交往的需要，社会交往需要包括对友谊、爱情以及隶属关系的需要。当生理需要和安全需要得到满足后，社交需要就会突出出来，进而产生激励作用。这些需要如果得不到满足，就会影响员工的精神，导致高缺勤率、低生产率，对工作不满及情绪低落；

(4) 自尊的需要，指自尊心和荣誉感；

(5) 自我实现的需要，指想获得更大的空间以实现自我发展的需要。

项目团队的建设过程中，项目经理需要理解项目团队的每一个成员的需要等级，并据此制定相关的激励措施。例如在生理和安全的需要得到满足的情况下公司的新员工或者新到一个城市工作的员工可能有社会交往的需要。为了满足他们的归属感的需要，有些公司就会专门为这些懂得信息技术的新员工组织一些聚会和社会活动。

参考答案

(47) B

试题(48)

项目经理在项目管理时使用了下图，该图是__(48)__。

| 活动 | 人员 | | | | |
|------|----|----|----|----|----|
| | 张三 | 李四 | 王五 | 赵六 | 钱七 |
| 需求定义 | ● | ◎ | ◎ | | |
| 系统设计 | ◇ | ● | ◎ | | ◎ |
| 系统开发 | ◇ | ● | ◎ | ◎ | |
| 测试 | ◎ | | | | ● |

●-负责 ◎-参与 ◇-及时得到通知

(48) A. 责任分配矩阵

B. 沟通计划表

C. 列表式 WBS

D. 组织结构分解图

试题(48)分析

项目的组织结构图包括以下四种：

(1) 层次结构图，用图形的形式从上至下地描述团队中的角色和关系；

(2) 责任分配矩阵，这是最直观的方法，矩阵格式可以使每个成员看到与自己相关

的所有活动以及和某个活动相关的所有成员。题目中的责任分配矩阵被称为 RACI 图 (Responsible 负责-Accountable 参与-Consult 征求意见-Inform 通知)。左边一列代表的是各项活动, 右边各列的第一行代表的是人员;

(3) 文本格式, 即用文字形式对团队成员职责进行详细描述。通常提供如下的信息: 职责、权利、能力和资格。

参考答案

(48) A

试题(49)

由于在执行任务时, 遇到了超出想象的困难, 项目团队成员之间开始争执, 互相指责, 并开始怀疑项目经理的能力。按照项目团队建设的阶段来划分, 该阶段属于 (49)。

(49) A. 形成阶段 B. 震荡阶段 C. 规范阶段 D. 发挥阶段

试题(49)分析

作为一个持续不断的过程, 项目团队建设对项目的成功至关重要。优秀的团队不是一蹴而就的, 一般要经历以下五个阶段:

(1) 形成阶段: 一个个的个体成员转变为团队队员, 开始形成共同目标, 对未来团队往往有美好的期待;

(2) 震荡阶段: 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;

(3) 规范阶段: 经过一段时间的磨合, 团队成员之间互相熟悉和了解, 矛盾基本解决, 项目经理能够得到团队的认可;

(4) 发挥阶段: 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;

(5) 结束阶段: 随着项目的结束, 团队也就解散了。

以上每个阶段按顺序依次出现, 至于每个阶段的长短则取决于团队的结构、规模和项目经理的领导能力。

参考答案

(49) B

试题(50)

在项目实施过程中, (50) 容易增加冲突发生的概率。

(50) A. 保证资源的供给

B. 项目组织结构由矩阵结构改为项目型结构

C. 项目实施中引入新技术

D. 明确责任

试题（50）分析

在项目管理环境中，冲突是不可避免的。冲突的根源包括对稀缺资源的争抢、进度的优先级的不同以及每个人不同的工作方式与风格。除此之外，冲突的根源还有如下因素。

（1）项目的高压环境，项目有明确的开始和结束时间、有限的预算、严格的质量标准等。这些目标相互约束甚至冲突，都会造成项目的紧张和高压环境；

（2）责任模糊。在多数项目尤其是弱矩阵结构中，项目经理以很小的权力却承担着很大的责任。责任不清或权力责任失衡都会产生冲突；

（3）存在多个上级，矩阵结构或职能型结构里的项目团队成员来源于职能部门，项目经理在获取人员的时候要和职能经理或者其他项目团队谈判协商以获得内部资源，这样就存在项目中的多重汇报关系，一个成员向多个上级负责，往往会引发冲突；

（4）新技术的使用，系统集成行业的一个特点就是技术发展快，以至于出现比项目现行使用技术更新的技术，造成大家对各种技术的不同态度和观点，进而引起冲突。

参考答案

（50） C

试题（51）

按照付款方式的不同，工程合同分为（51）。

①总价合同 ②单价合同 ③分包合同 ④成本加酬金合同

（51） A. ①②③④ B. ①②③ C. ①②④ D. ①③④

试题（51）分析

按信息系统范围划分：

（1）总承包合同，也称“交钥匙承包”，发包人把信息工程建设从开始立项、论证、施工到竣工的全部任务，一并发包给一个具备资质的承包人。这种承包方式有利于充分发挥那些在工程建设方面具有较强的技术力量、丰富的经验和组织管理能力的大承包商的专业优势，保证工程的质量和进度，提高投资效益。采用总承包的方式进行承包，发包人和承包人要签订总承包合同；

（2）单项项目承包合同，发包人将信息工程建设的不同工作任务，分别发包给不同的承包人；

（3）分包合同，总承包单位将其承包的某一部分或某及部分项目，再发包给子承建单位。

按项目付款方式划分：

（1）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；

（2）单价合同，是指承包人在投标时，以招标文件就项目所列出的工作量表确定各部分项目工程费用的合同类型；

(3) 成本加酬金合同, 是由发包人向承包人支付工程项目的实际成本, 并且按照事先约定的某一种方式支付酬金的合同类型。

参考答案

(51) C

试题(52)

在信息系统建设中, 建设方与承建方的合同可用于 (52)。

- ①作为监理工作的基本依据
- ②规定总监工程师的职责
- ③确定项目的工期
- ④规定双方的经济关系
- ⑤规定扣除招标公司费用的比例

(52) A. ①②③ B. ①③④ C. ②③④⑤ D. ①②③④⑤

试题(52)分析

市场经济的确立和完善, 为信息系统的形成和完善提供了有利条件, 信息系统工程合同的普遍实行, 更加有利于市场的规范和发展, 加速推进工程监理制度的完善和发展。信息系统工程合同的科学性、公平性和法律效率, 规范了合同各方的行为, 使信息系统工程建设活动有章可循, 具体作用如下:

(1) 合同确定了信息系统工程实施和管理的主要目标, 是合同双方在工程中各种经济活动的依据。

合同在信息系统工程实施前签订, 确定了该信息系统工程所要达到的目标以及和目标相关的所有主要的细节的问题。合同确定的信息系统工程目标主要有三个方面:

信息系统工程工期, 包括项目开始、项目结束的具体日期以及项目中的一些主要活动持续时间, 由合同协议书、总工期计划、双方一致同意的详细进度计划等决定。

信息系统工程质量、项目规模和范围, 包括详细而具体的质量、技术和功能等方面的要求, 例如信息系统工程要达到的生产能力、设计、实施等质量标准和技术规范等, 它们由合同条件、图纸、规范、项目工作量表、供应清单等定义。

信息系统工程价格, 包括项目总价格、各分项项目的单价和总价等, 由项目工作量报价单、中标函或合同协议书等定义。这是承建单位按合同要求完成项目责任所应得的报酬。

(2) 合同规定了双方的经济关系, 合同一经签订, 合同双方便形成了一定的经济关系。合同规定了双方在合同实施过程中的经济责任、利益和权利。签订合同, 则说明双方互相承担责任, 双方居于一个统一体中, 共同完成合同。合同中确定了各方在整个项目中的基本地位, 明确了各方的权利与义务。

(3) 合同是监理工作的基本依据, 利用合同可以对工程进行进度、质量和成本实施管理和控制。

从另外一个角度看问题, ②规定了总监工程师的职责, ⑤规定了扣除招标公司费用的比例都不可能是建设方与承建方合同的内容, 所以选择 B 正确。

参考答案

(52) B

试题 (53)

在合同谈判前,要制定切合实际的谈判目标,要抓住实质问题,要营造一个平等协商的氛围。这些工作在合同管理中属于(53)管理。

(53) A. 合同签订 B. 合同履行 C. 合同变更 D. 合同档案

试题 (53) 分析

合同管理是管理建设方与承建方的关系,保证承建方的实际工作满足合同要求的过程。合同管理包括:

(1) 合同签订管理:①签订合同的前期调查。每一项合同在签订之前应该做好以下工作:应该做好市场调查,主要了解产品的技术发展状况,市场供需情况和市场价格等;应当进行潜在合作伙伴或者竞争对手的资信调查,准确把握对方的真实意图,正确评判竞争的激烈程度;了解相关环境,做出正确的风险分析和判断。②合同谈判和合同签署。谈判要注意以下三个问题:要制定切合实际的谈判目标;要抓住实质问题,只有抓住实质问题才能衡量谈判的难度和距离,适当调整谈判策略;营造一个平等协商的氛围。

(2) 合同履行管理:①合同执行②合同纠纷处理。

(3) 合同变更管理。

(4) 合同档案管理。

参考答案

(53) A

试题 (54)

在进行风险评估时,如果发现风险概率和影响很低,可(54)。

(54) A. 将该风险作为待观察项目列入清单中,供将来进一步监测

B. 对该风险进行等级排序

C. 着手消除该风险

D. 不做任何措施

试题 (54) 分析

在定性风险分析中有一种方法是使用概率和影响矩阵。根据评定的风险概率和影响级别,对风险进行等级评定。通常采用参照表的形式或概率和影响矩阵的形式,评估每项风险的重要性及其紧迫程度。

组织应确定哪种风险概率和影响的组合可被评定为高风险、中等风险或低风险。通常由组织在项目开展之前提前界定风险等级评定程序。风险分值可为风险应对措施提供指导。例如,如果风险发生会对项目目标产生不利影响(即威胁),并且处于矩阵高风险区域,可能就需要直接采取重点措施,并采取积极的应对策略。而对于处于低风险区域的威胁,只需将之放入待观察风险清单或分配应急储备额外,不需采取任何其他立即直

部门作业指导书；其他管理性文件（如各种管理制度、岗位职责、管理评审报告、内审报告及相关支持性文件）；记录表格。

（2）技术性文件：工艺文件；适用的国际、国家、行业的标准；集团或部门编制的服务规范、服务提供规范、质量控制规范、技术标准、检验规范、质量计划、管理规定等。

（3）外来文件：来自集团外部的法律、法规、标准、上级文件；顾客或供方提供的图样、技术资料、合同、协议、业务往来文件、安全或质量保证文件等。

参考答案

（57）D

试题（58）

在项目管理中，进行信息分发时，（58）的特点是：复杂程度高，往往不受当事人的控制。

（58）A. 正式沟通 B. 非正式沟通 C. 垂直沟通 D. 水平沟通

试题（58）分析

常用的沟通方式的优缺点或特点如下：

（1）书面与口头、听与说。书面沟通的优点是清晰，二义性少以及可以作为备忘录，也可作为双方沟通的证据。缺点是缺乏人性化，如果某些用语较为生硬的话，容易使双方的关系出现矛盾。口头的沟通方式较为人性化，也容易使双方充分了解和沟通，但口头的沟通也容易产生问题，例如缺乏沟通的有效证据，当一方的理解和另一方不同时，容易产生较强的分歧；p

（2）对内与对外。项目经理通常采用不同的方式进行对内（项目团队内）和对外（对顾客、媒体和公众等）的沟通。对内沟通讲求的是效率和准确度，对外沟通强调的是信息的充分和准确。对内沟通可以以非正式的方式出现，而对外的沟通要求项目经理以正式的方式进行；

（3）正式与非正式。通常情况下，正式（如报告、情况介绍会等）的沟通是在项目会议时进行的，而非正式（如备忘录、即兴谈话等）的项目沟通属于大多数场合的方式；

（4）垂直与水平。垂直方向（从上到下或者从下到上）沟通的特点是：沟通信息传播速度快，准确程度高。水平方向沟通的特点是复杂程度高，往往不受当事人控制。

参考答案

（58）D

试题（59）

项目收尾过程是结束项目某一阶段中的所有活动，正式收尾该项目阶段的过程。（59）不属于管理收尾。

（59）A. 确认项目或者阶段已满足所有赞助者、客户，以及其他项目干系人需求
B. 确认已满足项目阶段或者整个项目的完成标准，或者确认项目阶段或者整

个项目的退出标准

- C. 当需要时, 把项目产品或者服务转移到下一个阶段, 或者移交到生产或运作
- D. 更新反映最终结果的合同记录并把将来会用到的信息存档

试题(59)分析

项目收尾过程包括对于管理项目或者项目阶段收尾的所有必要活动。项目收尾包括管理收尾和合同收尾。

管理收尾包括下面提到的按部就班的行动和活动:

(1) 确认项目或者阶段已满足所有赞助者、客户, 以及其他项目干系人需求的行动和活动;

(2) 确认已满足项目阶段或者整个项目的完成标准, 或者确认项目阶段或者整个项目的退出标准的行动和活动;

(3) 当需要时, 把项目产品或者服务转移到下一个阶段, 或者移交到生产或运作的行动或活动;

(4) 活动需要收集项目或者项目阶段记录、检查项目成功或者失败、收集教训、归档项目信息, 以方便组织未来的项目管理。

合同收尾

合同收尾办法涉及结算和关闭项目所建立的任何合同、采购或买进协议, 也定义为支持项目的正式管理收尾所需的与合同相关的活动。这一办法包括产品验证和合同管理的收尾(更新反映最终结果的合同记录并把将来会用到的信息存档), 合同在早期中止是合同收尾可能涉及的一种特殊情况, 这种情况一般由合同相应条款规定。

参考答案

(59) D

试题(60)

系统终验是系统投入正式运行前的重要工作, 系统验收工作通常是在建设方主管部门的主持下, 按照既定程序来进行。下列系统终验的做法中, (60)是错误的。

- (60) A. 承建方应该首先提出工程终验的申请和终验方案
- B. 监理方应该协助建设方审查承建方提出的终验申请, 如果符合终验条件则开始准备系统终验; 否则, 向承建方提出系统整改意见
- C. 监理方应协助建设方成立验收委员会, 该委员会包括建设方、承建方和专家组成
- D. 验收测试小组可以是专业的第三方的测试机构或者是承建方聘请的专家测试小组或者三方共同成立的测试小组

试题(60)分析

如果验收测试小组是承建方聘请的专家测试小组, 会影响验收测试结果的公正性,

因为他们之间存在着利益关系。其他选项描述均是正确的。

参考答案

(60) D

试题 (61)

(61) 不属于项目章程的组成内容。

(61) A. 工作说明书 B. 指定项目经理并授权 C. 项目概算 D. 项目需求

试题 (61) 分析

项目章程是正式批准一个项目的文档，或者是批准现行项目是否进入下一阶段的文档。项目章程应当包括以下直接列入的内容或援引自其他文件的内容。

- (1) 基于项目干系人的需求和期望提出的要求；
- (2) 项目必须满足的业务要求或产品需求；
- (3) 项目的目的或项目立项理由；
- (4) 委派的项目经理及项目经理的权限级别；
- (5) 概要的里程碑进度计划；
- (6) 项目干系人的影响；
- (7) 职能组织及其参与；
- (8) 组织的、环境的和外部的假设；
- (9) 组织的、环境的和外部的约束；
- (10) 论证项目的业务方案，包括投资回报率；
- (11) 概要预算。

题目中的 B、C、D 选项分别对应内容中 (4)、(11)、(2) 项内容。

参考答案

(61) A

试题 (62)

根据《中华人民共和国招标投标法》中关于招标投标程序的规定，(62) 是错误的。

- (62) A. 招标人如采用公开招标方式的，应当公开发布招标公告；依法必须进行招标的项目的招标公告，应当通过国家指定的报刊、信息网络或者其他媒介发布
- B. 招标人根据招标项目的具体情况，可以组织潜在投标人踏勘项目现场
- C. 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前将投标文件送达投标地点。招标人收到投标文件后，应当签收，并当面开启进行初审
- D. 评标由招标人依法组建的评标委员会负责，中标结果确定后，评标委员会成员的名单可以在中标公告中公布

试题 (62) 分析

《中华人民共和国招标投标法》第十五条：

(3) 管理文档。

这种文档建立在项目管理信息的基础上, 诸如: 开发过程的每个阶段的进度和进度变更的记录; 软件变更情况的记录; 相对于开发的判定记录; 职责定义。

参考答案

(63) D

试题 (64)

项目发生变更在所难免, 但项目经理应让项目干系人(特别是业主)认识到 (64)。

- (64) A. 在项目策划阶段, 变更成本较高
B. 在项目策划阶段, 变更成本较低
C. 在项目策划阶段, 变更带来的附加值较低
D. 在项目执行阶段, 变更成本较低

试题 (64) 分析

大多数项目生命周期都具有许多共同的特征。

在初始阶段, 费用和人员水平较低, 在中间阶段达到最高, 当项目接近结束时则快速下降。在项目的初始阶段不确定性水平最高, 因此不能达成项目目标的风险是最高的。随着项目的继续, 完成项目的确定性通常也会逐渐变好。在项目的初始阶段, 项目干系人影响项目的最终产品特征和项目最终费用的能力最高, 随着项目的继续逐渐变低。造成这种现象的一个主要原因是随着项目继续, 变更和缺陷修改的费用通常会增加。

综上所述, 可知在项目策划阶段属于项目的早期, 变更成本较低, 一般来说变更带来的附加价值较高。在项目执行阶段, 变更成本较高。

参考答案

(64) B

试题 (65)

某软件开发项目中将《详细设计说明书》作为配置项, 项目的开发人员正在编写一份《详细设计说明书》的版本号为 V0.1, 此后他对这份文件进行了修改并保存, 版本号应升级为 (65)。

- (65) A. V0.2 B. V0.5 C. V1.0 D. V1.1

试题 (65) 分析

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。随着草稿的修订, YZ 的取值应递增。

处于“正式”状态的配置项的版本号格式为 X.Y, 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。

题目中目前版本为 0.1 说明是非正式版本, 根据第一条命名规则, 改进之后应该在十进位小数点后顺序相加, 即为 V0.2。

参考答案

(65) A

试题(66)

项目范围管理过程包括：范围计划、(66)、创建 WBS、范围确认、范围控制 5 个主要过程。

(66) A. 需求管理 B. 范围定义 C. 范围变更 D. 编制范围说明书

试题(66)分析

项目范围管理是通过 5 个管理过程来实现的：

(1) 编制范围管理计划，制定一个项目范围管理计划，以规定如何定义、检验、控制范围，以及如何创建与定义工作分解结构；

(2) 范围定义，这个过程给出关于项目和产品的详细描述。这些描述写在详细的项目范围说明书里，作为将来项目决策的基础；

(3) 创建工作分解结构，将项目的可交付成果和项目工作细分为更小的、更易于管理的单元；

(4) 范围确认，该过程决定是否正式接受已完成的项目可交付成果；

(5) 范围控制，监控项目和产品的范围状态，管理范围变更。

参考答案

(66) B

试题(67)

对变更效果的评估是变更管理中非常重要的一环。(67) 不属于变更效果评估的内容。

(67) A. 项目基准是评估依据 B. 是否达到了变更提出时的要求

C. 在干系人间就变更达成共识 D. 评估变更的效率和效果

试题(67)分析

变更管理的工作程序为：

(1) 提出与接受变更申请；

(2) 对变更的初审；

(3) 变更的方案论证；

(4) 项目变更控制委员会审查；

(5) 发出变更通知并开始实施；

(6) 变更实施的监控；

(7) 变更效果的评估；

(8) 判断发生变更后的项目是否已纳入正常轨道。

其中变更效果评估可以从以下几方面进行：

(1) 首要的评估依据是项目基准。

(2) 结合变更的初衷看, 变更所要达到的目的是否已达成。

(3) 评估变更方案中的技术论证、经济论证内容与实施过程的差距并推进解决。

在干系人间就变更达成共识属于变更初审的目的。除了这一目的外, 变更初审的目的还包括: 对变更提出方施加影响, 确认变更的必要性, 确保变更是有价值的。格式校验、完整性校验, 确保评估所需信息准备充分。在干系人间就提出评估的变更信息达成共识。

参考答案

(67) C

试题 (68)

以下各项中, (68) 不属于知识产权。

(68) A. 著作权 B. 专利权 C. 隐私权 D. 商标权

试题 (68) 分析

国际上至今尚未对知识产权形成统一的权威定义。世界知识产权组织将知识产权解释为: 基于智力的创造性活动所产生的权利。根据我国民法通则的规定, 知识产权是指公民、法人、非法人单位对自己的创造性智力成果和其他科技成果依法享有的民事权。还有一种目前普遍使用的解释, 它认为知识产权是智力成果的创始人依法所享有的权利和在生产经营活动中标记所有人依法享有的权利的总称, 包括著作权、专利权、商标权及商业秘密权、植物新品种权、集成电路布图设计权和地理标志权等。

参考答案

(68) C

试题 (69)

依据项目变更管理流程, 项目中的正式变更手续应该由 (69) 来进行审批。

(69) A. 项目经理 B. 公司高层领导
C. 变更控制委员会 D. 公司高层领导与客户方高层领导共同

试题 (69) 分析

项目变更控制委员会或更完整的配置控制委员会 (CCB), 或相关职能的类似组织, 是项目的所有权益的代表, 负责裁定接受哪些变更。CCB 由项目所涉及的多方人员共同组成, 通常包括用户和实施方的决策人员。CCB 是决策机构, 不是作业机构。通常, CCB 的工作是通过评审手段来决定项目是否能变更, 但不提出变更方案。

项目经理对项目负责, 其正式权利由项目章程取得。项目经理在变更中的作用是: 响应变更提出者的要求, 评估变更对项目的影响及应对方案, 将要求由技术要求转化为资源需求, 供授权人决策, 并据评审结果实施及调整项目基准, 确保项目基准反应项目实施情况。

参考答案

(69) C

试题（70）

某项目的项目经理在进行项目范围变更时，在对项目的技术和管理文件做了必要的修改后，他下一步应该（70）。

- (70) A. 及时通知项目干系人 B. 修改公司的知识管理系统
C. 获取客户的正式认可 D. 获得政府认可

试题（70）分析

变更的工作程序第一步是提出与接受变更申请，第二步是对变更的初审。初审的一个目的就是在项目干系人间就提出供评估的变更信息达成共识。由此可以看出在题目四个选项中及时通知项目干系人是首要做的一个工作。

参考答案

(70) A

试题（71）

Information theory is related to the quantification of information. This was developed by Claude E. Shannonto who found fundamental limits on （71） operations such as compressing data and on reliably storing and communicating data.

- (71) A. signal B. data C. information D. signal processing

试题（71）分析

题目空后面举的例子为压缩数据和可靠的存储和通信数据。这些均为信号处理操作，因为涉及了 communicating 即通信，所以不仅仅是数据 data 或信息 information，应该是信号 signal 更准确。

参考答案

(71) D

试题（72）

Circuit-switching technology is used in Public Switched Telephone Network (PSTN), Global System for Mobile Communications (GSM) and Code Division Multiple Access (CDMA). It is a （72） information transfer mode.

- (72) A. connection oriented B. connectionless
C. high bandwidth utilization D. poor real-time

试题（72）分析

电路交换技术用户 PSTN、GSM 和 CDMA，它采用的是面向连接的通信方式。所以 A 正确。

参考答案

(72) A

试题（73）、（74）

In project management, a （73） is a listing of a project's milestones, activities,

and deliverables, usually with intended start and finish dates. Those items are often estimated in terms of resource (74), budget and duration, linked by dependencies and scheduled events.

- (73) A. schedule B. activity C. plan D. contractor
 (74) A. finding B. balance C. allocation D. distribution

试题 (73)、(74) 分析

在项目管理中, (73) 是一个项目的里程碑、活动和交付物的列表, 通常还包括预期的开始日期和完成日期。这些项目往往是估计在资源 (74) 方面, 预算和时间依赖关系, 联系和安排的活动。

- (73) A. 进度表 B. 活动 C. 计划 D. 承包商
 (74) A. 发现 B. 平衡 C. 分配 D. 分布

参考答案

- (73) A (74) C

试题 (75)

A milestone is a significant (75) in a project.

- (75) A. activity B. event C. phase D. process

试题 (75) 分析

里程碑是一个项目中重要的 (75)。

- A. 活动 B. 事件 C. 阶段 D. 过程

项目里程碑 (milestone) 并没有形成统一的定义, 但是各个定义的核心基本上都是围绕事件 (event)、项目活动 (activity)、检查点 (checkpoint) 或决策点, 以及可交付成果 (deliverable) 这些概念来展开的。

里程碑是项目中的重大事件, 在项目过程中不占资源, 是一个时间点, 通常指一个可支付成果的完成。编制里程碑计划对项目的目标和范围的管理很重要, 协助范围的审核, 给项目执行提供指导, 好的里程碑计划就像一张地图指导您该怎么走。

参考答案

- (75) B