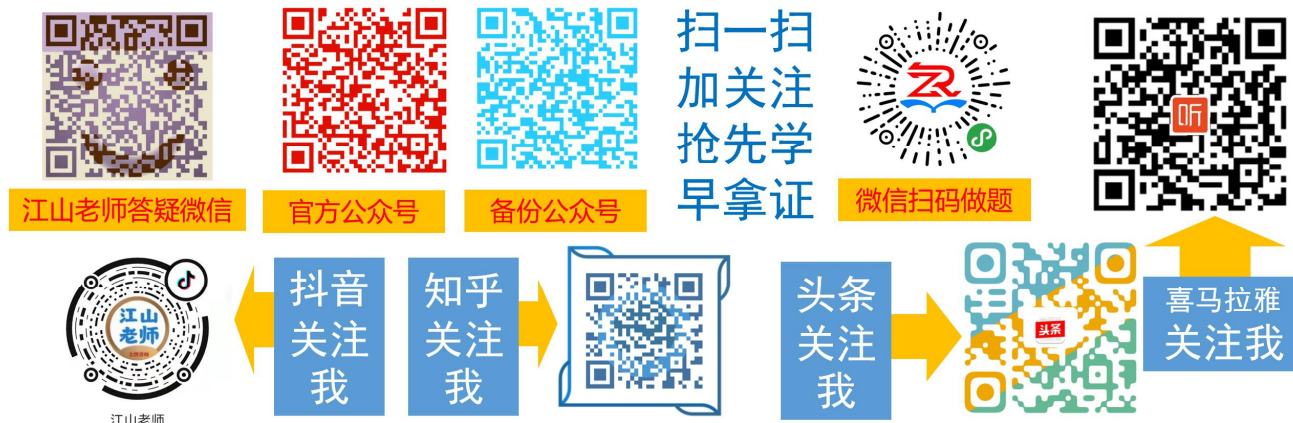


2019年11月系统集成项目管理工程师上午选择真题和答案解析



1、信息系统的（ ）决定了系统可以被外部环境识别，外部环境或者其他系统可以按照预定的方法使用系统的功能或者影响系统的行为。

- A.可嵌套性 B.稳定性 C.开放性 D.健壮性

【答案】C

【解析】P5 此题考察的是信息系统的特性，了解，考的不多；

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

2、在实际的生产环境，（ ）能便底层物理硬件透明化，实现高性能物理硬件和老旧物理硬件的重组使用。

- A.通用技术 B.智能化技术 C.遥感和传感技术 D.虚拟化技术

【答案】D

【解析】P14 此题考察的是虚拟化技术，必须掌握，高频考点；

虚拟化是一种资源管理技术，是将计算机的各种实体资源，如服务器、网络、内存及存储等予以抽象、转换后呈现出来，打破实体结构间的不可切割的障碍使用户可以比原本的组态更好的方式来应用这些资源。

3、企业信息化结构不包括（ ）

- A.数据层 B.作业层 C.管理层 D.决策层

【答案】A

【解析】P37 此题考察的是企业信息化结构，必须掌握，高频考点；

企业信息化结构包括：产品（服务）层，作业层，管理层，决策层

4、在重点领域试点建设智能工厂、数字化车间、加快人工智能交互、工业机器人、智能物能管理等技术在生产过程中的应用。属于制造工程（ ）

- A.信息化 B.智能化 C.标准化 D.工业化

【答案】B

【解析】P42 此题考察的是智能化，必须掌握，高频考点；

在重点领域试点建设智能工厂、数字化车间，加快人工智能交互、工业机器人、智能物能管理等技术在生产过程中的应用属于制造过程智能化的内容。

5、（ ）是连接原始电子商务和现代化电子商务的纽带。

- A.EDI B.Web C.HTTP D.E-mail

【答案】A

【解析】P171 此题考察的是电子商务，必须掌握，高频考点；

EDI 是连接原始电子商务和现代化电子商务的纽带，可以作为常识了解下。

6、实施商业智能的步骤依次是：需求分析、()、建立商业智能分析报表、用户培训和数据模拟测试、系统改进和完善。

- A.数据仓库建模、数据抽取
- B.数据仓库建模、规划系统应用架构
- C.规划系统应用架构、数据仓库建模
- D.数据抽取、数据仓库建模

【答案】A

【解析】P83 此题考察的是商业智能，必须掌握，高频考点；

实现商业智能的6步骤：①需求分析；②数据仓库建模③数据抽取；④建立商业智能分析报表；⑤用户培训和数据模拟测试；⑥系统改进和完善

7、大数据具有的特点包括大量 (Volume)、高速 (Velocity)、()。

①可验证性 (Verifiable) ②真实性 (Velocity) ③多样 (Vahcty) ④价值 (Value)

- A.①③④
- B.②③④
- C.①②④
- D.①②③

【答案】B

【解析】P84 此题考察的是大数据，必须掌握，高频考点；

最基本的送分题了，大数据的5V分别是大量、高速、多样、价值、真实性。

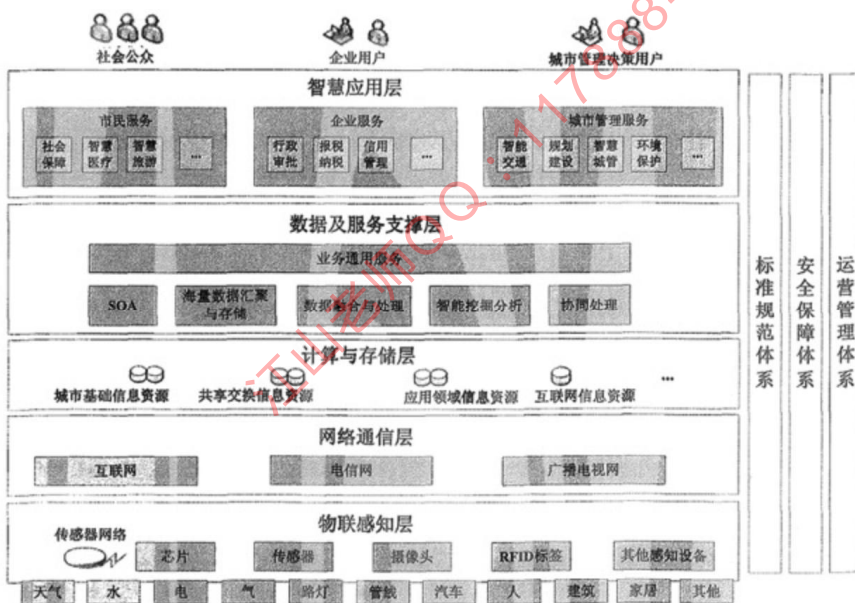
8、智慧城市建设参考模型包括物联感知层、通信网络层、计算与存储层、数据及服务支撑层、智慧应用层。智慧医疗属于()。

- A.物联感知层
- B.通信网络
- C.数据及服务支撑层
- D.智慧应用层

【答案】D

【解析】P100 此题考察的是智慧城市，必须掌握，高频考点；

送分的，当然是应用了。其余4层的功能是什么，也需要知道。



9、信息技术服务标准 (ITSS)。

- A.工具、技术、流程、服务
- B.人员、过程、技术、资源
- C.计划、执行、检查、纠正
- D.质量、成本、进度、风险

【答案】B

【解析】P122 此题考察的是 ITSS，必须掌握，高频考点；

IT服务的核心要素指的是人员、过程、技术、资源。

10、信息系统生命周期可以分为 () 四个阶段。

- A.需求、设计、开发、测试
- B.启动、执行、监控、收尾
- C.立项、开发、运维、消亡
- D.启动、设计、立项、运维

【答案】C

【解析】P133 此题考察的是生命周期，必须掌握，高频考点；
信息系统生命周期可以分立项、开发、运维、消亡四个阶段。

11、() 定义了软件质量特性，以及确认这些特性的方法和原则。

- A.软件验收
- B.软件需求
- C.软件规划
- D.软件设计

【答案】B

【解析】P136 此题考察的是软件需求，必须掌握，高频考点；
软件质量指的是软件特性的总和，是软件满足用户需求的能力，即遵从用户需求，达到用户满意。软件质量包括“内部质量”“外部质量”和“使用质量”三部分。软件需求定义了软件质量特性，及确认这些特性的方法和原则

12、对象由一组属性和对这组属性进行的操作构成。例如，老师张三的个人信息包括:性别年龄、职位等，日常工作包括授课等。则 () 就是封装后的一个典型对象。

- A.张三
- B.老师
- C.授课
- D.姓名

【答案】A

【解析】P138 此题考察的是面向对象，必须掌握，高频考点；
张三是教师这个类实例化后的一个对象，教师是封装的类，授课是成员方法，姓名、性别、年龄、职位是成员属性。

13、关于软件架构分层模式描述，不正确的是 ()。

- A.允许将一个复杂问题分层实现
- B.每一层最多只影响相邻两层
- C.具有各功能模块高内聚，低耦合的“黑盒”特性
- D.允许每层用不同的实验方法，可以充分支持软件复用

【答案】C

【解析】P141-142 此题考察的是软件架构，必须掌握，高频考点；
管道/过滤器模式体现了各功能模块高内聚、低耦合的“黑盒”，支持软件功能模块的重用，便于系统维护，同时，每个过滤器自己完成数据析和合成工作（如加密和解密），易导致系统性能下降，并增加了过滤器具体实现的复杂性。选项 C 是管道/过滤器模式。

14、常见的数据库管理系统中，() 是非关系型数据库

- A.Oracle
- B.MySQL
- C.SQL Sever
- D.Mongo DB

【答案】D

【解析】此题考察的是数据库，了解，很少考；
信息技术常识题，MongoDB 是一个介于关系型和非关系型数据库直接的产品。
常见的关系型数据库：Oracle、DB2、Microsoft SQL Server、Microsoft Access、MySQL。
常见的非关系型数据库：NoSql、Cloudant、MongoDb、redis、HBase。
两则的主要区别是关系型数据库采用二维表格存储数据，非关系型使用键值对存储数据。

15、中间件是一件独立的系统软件或服务程序，() 不属于中间件。

- A.Tomat
- B.WebSphere
- C.ODBS
- D.Python

【答案】D

【解析】P144 此题考察的是中间件，必须掌握，高频考点；

Python 是一种跨平台的面向对象的开发语言，不是中间件。

16、Internet 通过（ ）协议可以实现多个网络的无缝连接。

A.ISDN B.IPv6 C.TCP/IP D.DNS

【答案】C

【解析】P150 此题考察的是网络协议，必须掌握，高频考点；

TCP/IP 是 Internet 的核心，利用 TCP/IP 协议可以方便地实现多个网络的无缝连接。

17、查内存使用结果如下：

	total	used	free	shared	buffers	cached
mem	2026	1958	67	0	76	1556

下列结果分析错误的是（ ）。

- A.该内存资源占用状态正常
- B.该内存资源占用率状态异常
- C.1958 表示系统使用的内存
- D.67 表示系统剩余内存

【答案】A

【解析】此题考察的是内存，了解，很少考；

剩余内存已经基本没了，不是正常状态，这个题目没必要会。

题干给出的数据是在 Linux 下用 free 命令显示的系统内存的使用情况：

mem 内存的使用信息：

total 系统总的可用物理内存大小（total 为 used 与 free 之和）；

used 已被使用的物理内存大小；free 还有多少物理内存可用；

shared 被共享使用的物理内存大小；

buffers 是指用来给块设备做缓冲的物理内存大小；

cached 被缓存使用的物理内存大小；

系统总的可用物理内存 $total = used + free$ ，计算的 $1958 + 67 = 2025$ ，并不等于 2026，即内存资源占用率状态异常，推荐错误的选项为 A。

18、网络按照（ ）可划分为总线型结构、环型结构、星型结构、树型结构和网状结构。

A.覆盖的地理范围 B.链接传输控制技术 C.拓扑结构 D.应用传输层

【答案】C

【解析】P153 此题考察的是网络拓扑结构，必须掌握，高频考点；

按拓扑结构可划分为总线型结构、环形结构、星型结构、树形结构和网状结构。

19、信息安全中的（ ）是指只有得到允许的人才能修改数据，并且能够判别出数据是否已被篡改。

A.机密性 B.完整性 C.可用性 D.可控性

【答案】B

【解析】P158 此题考察的是安全属性，必须掌握，高频考点；

定义题。搞清楚 4 个选项分别是什么意思。

机密性：确保信息不暴露给未授权的实体或进程；

完整性：只有得到允许的人才能修改数据，并且能够判别出数据是否已被篡改；

可用性：得到授权的实体在需要时可访问数据，即攻击者不能占用所有的资源而阻碍授权者的工作。

可控性：可以控制授权范围内的信息流向及行为方式。

可审查性：对出现的网络安全问题，提供调查的依据和手段。

20、网络 and 信息安全产品中, () 无法发现正在进行的入侵行为, 而且成为攻击者的工具。

- A. 防火墙 B. 扫描器 C. 防毒软件 D. 安全审计软件

【答案】B

【解析】P159 此题考察的是扫描器, 必须掌握, 高频考点;

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

21、用户无需购买软件, 而是租用基于 web 的软件来管理企业经营活动, 这种模式属于 ()。

- A. 基础设施即服务 IAAS B. 平台即服务 Paas C. 软件即服务 Saas D. 数据即服务 Daas

【答案】C

【解析】P162 此题考察的是云计算, 必须掌握, 高频考点;

考了无数次了, 基于 Web 的软件是典型的 SaaS (软件即服务)。IaaS、PaaS、SaaS 要会区分。

22、作为物联网架构的基础层面, 感知层的技术主要包括: 产品和传感器自动识别技术, () 和中间件。

- A. 无线传输技术、自组织组网技术
B. 无线传输技、编码技术
C. 编码技术、自组织组网技术
D. 解析技术, 自组织组网技术

【答案】A

【解析】P165 此题考察的是物联网, 必须掌握, 高频考点;

感知层作为物联网架构的基础层面, 主要是达到信息采集共将采集到的数据上传的目的, 感知层的技术主要包括; 产品和传感器 (条码、RFID、传感器等) 自动识别技术, 无线传输技术 (WLAN、Bluetooth, ZigBee、UWB) 自组织组网技术和中间件技术。

23、在大数据相关技术中, () 是个分布的、面向列的开源数据库, 是一个适合于非结构化数据存储的数据库。

- A. HBase B. Map Reduce C. Chukwa D. HDFS

【答案】A

【解析】P173 此题考察的是大数据, 必须掌握, 高频考点;

HBase 是一个分布式的、面向列的开源数据库, HBase 不同于一般的关系数据库, 它是一个适合于非结构化数据存储的数据库。另一个不同的是 HBase 基于列的而不是基于行的模式。

24、关于项目的描述, 不正确的是 ()。

- A. 建设视频监控系统是一个项目, 建成后的系统是项目产品
B. 建设办公大楼是一个项目, 建设后的大楼是项目产品
C. 商务谈判是一个项目, 如果谈判成功, 合同是项目产品
D. ERP 系统的运行维护是一个项目, ERP 系统是项目产品

【答案】D

【解析】P176 此题考察的是项目的定义, 了解, 很少考;

项目的约束性目标也叫管理性目标, 项目的成果性目标有时也简称为项目目标。项目成果性目标指通过项目开发出的满足客户要求的产品、系统、服务或成果, 例如:

- (1) 建设一个视频监控系统是一个项目, 建成后的视频监控系统就是该项目的产品。
- (2) 建设一个办公大楼也是一个项目或者说工程, 建成后的办公大楼就是该项目的产品。
- (3) 开发一个网上书店也是一个项目, 完成后的网上书店就是该项目的产品。
- (4) 一个 ERP 系统的实施也是一个项目, 完成后的 ERP 系统就是该项目的产品。
- (5) 组织一次旅游也是一个项目, 订票、订旅馆、解说以及其他让旅游者身心愉悦的工作均为这个项目提供的服务。

ERP 系统的运行维护是一个持续长期的过程，是属于运营行为，不是项目。

25、关于项目经理的相关描述，不正确的是（）。

- A.项目经理需要足够的知识和经验
- B.项目经理必须掌握项目所需的新技术
- C.项目经理必须具有良好的职业道德
- D.项目经理需要具有领导和管理的能力

【答案】B

【解析】P188 此题考察的是项目经理要求，必须掌握，高频考点；

对项目经理的一般要求：（1）足够的知识（2）丰富的项目管理经验（3）良好的协调和沟通能力和良好的职业道德（4）领导和管理能力；项目经理主要是偏管理。不需要懂很多技术。

26、（）是 PMO 应具备的特征。

- ①负责制定项目管理方法，最佳实践和标准
 - ②对所有项目进行集中的配置管理
 - ③项目之间的沟通管理协调中心
 - ④在项目约束条件下完成特定的项目成果性目标
 - ⑤对项目之间的关系组织资源进行优化使用
- A.①②③④ B.②③④⑤ C.①②③⑤ D.①②③④⑤

【答案】C

【解析】P200 此题考察的是 PMO，必须掌握，高频考点；

以下列出 PMO 的一些关键特征，但不限于此。

- （1）在所有 PMO 管理的项目之间共享和协调资源。
 - （2）明确和制定项目管理方法、最佳实践和标准。
 - （3）负责制订项目方针、流程、模板和其他共享资料。
 - （4）为所有项目进行集中的配置管理。
 - （5）对所有项目的集中的共同风险和独特风险存储库加以管理。
 - （6）项目工具（如企业级项目管理软件）的实施和管理中心。
 - （7）项目之间的沟通管理协调中心。
 - （8）对项目经理进行指导的平台。
 - （9）通常对所有 PMO 管理的项目的时间基线和预算进行集中监控。
 - （10）在项目经理和任何内部或外部的质量人员或标准化组织之间协调整体项目的质量标准。
- ④完成特定的项目成果性目标这个是项目组要做的事，不是 PMO 要做的事。

27、在项目 5 个管理过程组中，计划过程组不包括（）。

- A.成本估算 B.收集需求 C.风险分析 D.识别干系人

【答案】D

【解析】P220 此题考察的是 5 大过程组，必须掌握，高频考点；

识别干系人是启动过程组的，不是在计划过程组。

28、关于项目建议书的描述，不正确的是（）。

- A.项目建议书是项目建设单位向上级主管部门提交的项目申请文件
- B.集成类项目建议书的内容包含业务分析、建设方案、实施进度等
- C.项目建议书是国家或上级主管选择项目的依据
- D.项目建议书是必需的，是后续可行性研究的基础

【答案】D

【解析】P224 此题考察的是项目建议书，必须掌握，高频考点；

对于系统集成类型的项目立项工作，项目建设单位可以依据中央和国务院的有关文件规定以及所处行业的建

29、() 不属于项目可行性研究报告的内容。

- A.项目建设必要性 B.项目建设方案 C.项目实施进度 D.变更管理计划

【答案】D

【解析】此题考察的是可研报告内容, 了解, 很少考;

包含如下内容: (1) 项目概述 (2) 项目建设单位概况 (3) 需求分析和项目建设的必要性 (4) 总体建设方案 (5) 本期项目建设方案 (6) 项目招标方案 (7) 环保、消防、职业安全 (8) 项目组织机构和人员培训 (9) 项目实施进度 (10) 投资估算和资金来源 (11) 效益与评价指标分析 (12) 项目风险与风险管理; 变更管理计划是项目管理计划的内容, 不属于可行性研究报告。

30、对于不同规模和类别的项目, 初步可行性研究可能出现的结果包括 ()。

- ①肯定, 对于比较小的项目甚至可以直接“上马”
②肯定, 转入详细可行性研究
③展开专题研究, 如建立原型系统, 演示主要功能模块或者验证关键技术
④否定, 项目应该“下马”
⑤否定, 进行机会可行性研

- A.①③④⑤ B.①②③④ C.①②④⑤ D.②③④⑤

【答案】B

【解析】P228 此题考察的是可研, 必须掌握, 高频考点;

对于不同规模和类别的项目, 初步可行性研究可能出现 4 种结果:

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

31、根据 2019 年修订的《中华人民共和国招标投标法实施条例》招标文件要求中标人要提交履约保证金的, 履约保证金不得超过中标合同金额的 ()。

- A.2% B.5% C.10% D.15%

【答案】C

【解析】P235 此题考察的是招标投标法, 必须掌握, 高频考点;

招标文件要求中标人提交履约保证金的, 中标人应当按照招标文件的要求提交, 履约保证金不得超过中标合同金额的 10%。

32、关于供应商项目内部立项的描述, 不正确的是 ()。

- A.任何规模和类型的项目均要求进行内部立项
B.通过项目立项方式可以确定合理的项目绩效目标
C.通过项目立项方式可以分为项目分配资源
D.以项目型工作方式, 提升项目实施效率

【答案】A

【解析】P237 此题考察的是供应商立项, 必须掌握, 高频考点;

系统集成供应商主要根据项目的特点和类型, 决定是否要在组织内部为所签署的外部项目单独立项, 例如针对包含软件开发任务的项目通常需要进行内部立项, 而那些单一的设备采购类项目则无需单独立项。

系统集成商进行项目内部立项主要有几方面原因:

第一, 通过项目立项方式为项目分配资源。

第二, 通过项目立项方式确定合理的项目绩效目标, 有助于提升人员的积极性。

第三, 以项目型工作方式, 提升项目实施效率。

33、项目整体管理是项目管理中一项综合性和全局性的管理工作，项目整体包括（）。

A.制定项目章程、识别干系人、制定项目管理计划、指导和管理项目工作

B.制定项目可行性研究报告、制定项目管理计划、指导和管理项目工作、监控项目工作、实施整体变更控制

C.制定项目章程、制定项目管理计划、指导和管理项目工作、监控项目工作、实施整体变更控制。

D.制定项目可行性研究报告、识别干系人、监控项目工作、实施整体变更控制

【答案】C

【解析】P242 此题考察的是整体管理过程，必须掌握，高频考点；

考察整体管理的子过程。各项目管理知识领域的子过程要熟练记忆。还有比这更简单的题目了吗？

34、（）不是制定项目章程的输入。

A.项目工作说明书

B.商业论证

C.合同或谅解备忘录协议

D.项目成功标准

【答案】D

【解析】P245 此题考察的是项目章程，必须掌握，高频考点；

制定项目章程的输入：①项目工作说明书②商业论证③协议④事业环境因素⑤组织过程资产，项目成功标准是制定项目章程的输出，在输出的项目章程中应包含可测量的项目目标和相关的成功标准。

35、关于项目管理计划的描述，不正确的是（）

A.项目管理计划必须是自上而下制定出来的

B.项目管理计划必须得到主要项目干系人的执行批准

C.其他规划过程的成果是项目管理计划制定的依据

D.项目管理计划可以指导项目的收尾工作

【答案】A

【解析】P248 此题考察的是项目管理计划，必须掌握，高频考点；

项目管理计划必须是自下而上制订出来的。项目团队成员要对与自己密切相关的部分制订相应计划，并逐层向上报告和汇总，最后由项目经理进行综合，形成综合性的、整体的项目管理计划。选项A是说反了，项目管理计划的制定强调的是团队集体参与，不是自上而下。

36、（）不属于指导与管理项目工作的输出。

A.批准的变更请求

B.工作绩效数据

C.可交付成果

D.项目管理计划更新

【答案】A

【解析】P254 此题考察的是指导与管理项目工作输出，必须掌握，高频考点；

指导与管理项目工作的输出：①可交付成果②工作绩效数据③变更请求④项目管理计划（更新）⑤项目文件（更新），批准的变更请求是输入。

37、（）优点是考虑时间序列发生趋势，使预测结果能更好地符合实际。

A.因果分析

B.挣值管理

C.回归分析

D.趋势分析

【答案】D

【解析】P258 此题考察的是趋势分析，必须掌握，高频考点；

趋势分析法又称趋势预测法，用于检查项目绩效随时间的变化情况，以确定绩效是在改善还是在恶化。具体包括：趋势平均法、指数平滑法、直线趋势法、非直线趋势法。主要优点是考虑时间序列发展趋势，使预测结果能更好地符合实际。题目都说了考虑时间序列发生趋势，按语文基础都可以选出来。

38、关于整体变更控制的描述，不正确的是（）。

A.项目的任何干系人都可以提出变更请求

B.项目经理可以是变更控制委员会（CCB）的成员

C.整体变更控制过程贯穿项目始终，CCB 对此负最终责任

D.整体变更控制的主要作用是降低因未考虑变更对整个项目计划的影响而产生的风险

【答案】C

【解析】P260 此题考察的是变更控制，必须掌握，高频考点；

整体变更控制过程贯穿项目始终，项目经理对此负最终责任。CCB 只管批准或拒绝，然后就走人了。

39、关于工作分解结构 WBS 和工作包的描述不正确的是 ()。

- A.工作分解结构必须且只能包括 100%的项目工作
- B.分解结构中的各要素应相对独立，尽量减少相互交叉
- C.如果某个可交付成果规模小，可以在短时间（80 小时）完成就可以被当做工作包
- D.每一个工作包只能属于一个控制账户，每个控制账户只能包含一个工作包

【答案】D

【解析】P282 此题考察的是 WBS，必须掌握，高频考点；

每一个工作包只能属于一个控制账户。但是每个控制账户可能包含一个或多个工作包。

40、() 不属于项目范围说明书的内容。

- A.批准的项目原因
- B.项目验收标准
- C.项目可交付成果
- D.项目的制约因素

【答案】A

【解析】P277 此题考察的是范围说明书，必须掌握，高频考点；

项目范围说明书包含：(1) 项目目标 (2) 产品范围描述 (3) 项目需求 (4) 项目边界 (5) 项目的可交付成果 (6) 项目的制约因素 (7) 假设条件，批准项目的原因是项目章程中的内容。

41、范围确认的主要作用是 ()。

- A.明确项目、服务或输出的边界
- B.提高最终产品、服务或成果获得验收的可能性
- C.对所要交付的内容提供一个结构化的视图
- D.在整个项目期间保持对范围基准的维护

【答案】B

【解析】P286 此题考察的是范围确认，必须掌握，高频考点；

范围确认的主要作用是：使验收过程具有客观性，同时通过验收，提高最终产品、服务或成果获得验收的可能性。

42、在项目实施过程中，客户提出新的功能需求时，正确的做法是 ()。

- A.由项目经理发起变更管理流程来决定是否增加该功能
- B.由项目经理根据项目执行情况来决定是否增加该功能
- C.由实施人员根据经验判断来决定是否增加该功能
- D.由项目的投资人决定是否增加该功能

【答案】A

【解析】P289 此题考察的是需求变更，必须掌握，高频考点；

有变更时，正确的做法应该是通过发起变更管理流程来处理。

选项 B 错误，变更不是项目经理自己来决定是否增加功能，通过变更流程。

选项 C 也是错误的，更不是由实施人员。

选项 D 没有这个必要，只有涉及重大的变更，可能 CCB 批准后，还需要投资人来最终确定。但这个只是实施过程中正常的变更，走变更流程即可。

43、关于项目进度管理计划的描述，正确的是 ()。

- A.项目进度管理计划一旦确定，不能被修改
- B.在制定项目进度管理计划时，应该考虑项目章程
- C.项目进度管理计划一定要形成正式的文件
- D.项目进度管理计划是详细的，不能是高度概括的

【答案】B

【解析】P293 此题考察的是进度管理计划，必须掌握，高频考点；

项目管理计划也可以通过变更来修订，选项 A 错误。

选项 B 是正确的，制定进度管理计划的输入里面有项目章程。

根据项目需要，进度管理计划可以是正式或非正式的，非常详细或高度概括的，选项 C 和 D 也是错误的。

44、关于箭线图的描述不正确的是 ()。

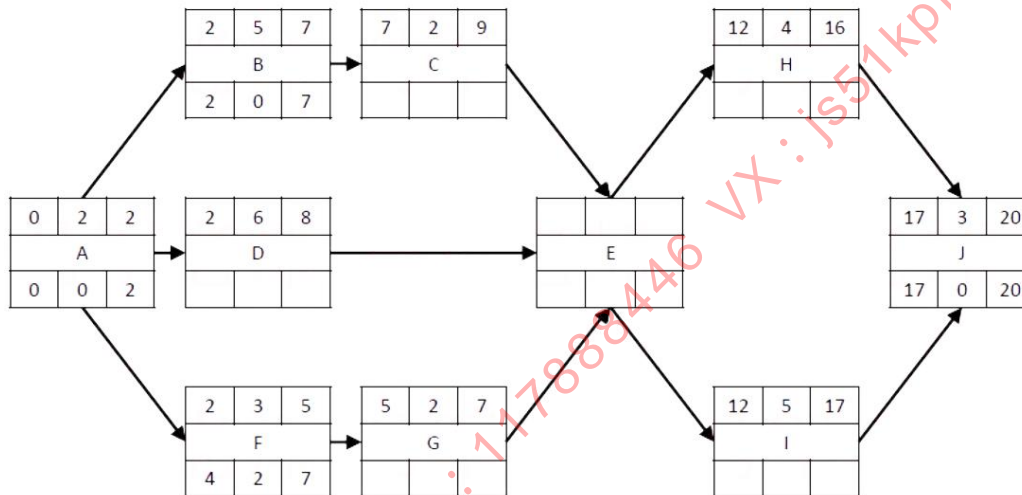
- A. 流入同一节点的活动均有共同的紧前活动
- B. 任两项活动的紧前事件和紧后事件代号至少有一个不同
- C. 每一个活动和每一个事件都必须有唯一代号
- D. 虚活动不消耗时间，也不消耗资源，主要用于表达活动之间的关系

【答案】A

【解析】P301 此题考察的是网络图，必须掌握，高频考点；

流入同一节点的活动均有共同的后续活动。流出同一节点的活动均有共同的紧前活动

45、某项目的网络图如下，活动 D 是自由浮动时间为 () 天



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

【答案】B

【解析】P313 此题考察的是网络图计算，必须掌握，高频考点；

把上面的 7 格图补充完整，可以看出活动 D 自由浮动时间为 $9-8=1$ 。

46、() 不是常用的缩短项目工期的方法。

- A. 使用高素质的资源或使用经验丰富的人员
- B. 改进方法和技术，提高工作效率
- C. 采用资源平滑技术，使项目资源需求不超过预定的资源限制
- D. 采用快速跟进技术，将顺序进行的活动改为部分并行

【答案】C

【解析】P320 此题考察的是缩短工期的方法，必须掌握，高频考点；

资源平滑技术不会改变关键路径，因此达不到缩短工期的目标。

47、关于成本的描述，正确的是 ()。

- A. 在投资决策时应避免受到沉没成本的干扰
- B. 项目团队差旅费、工资、物料费属于间接成本
- C. 管理储备是用于应对已识别风险
- D. 管理储备是包含在成本基准内的一部分预算

【答案】A

【解析】P331-332 此题考察的是成本类型，必须掌握，高频考点；

B 应该是直接成本。C 是未知的未知风险，管理储备不在基线中。沉没成本是指由于过去的决策已经发生了的，而不能由现在或将来的任何决策改变的成本。在投资决策时，应避免受到沉没成本的干扰。

48、关于成本估算的描述，不正确的是（）。

- A.成本估算时应考虑管理成本、房屋租金、保险等非直接成本
- B.在项目生命周期内，项目估算的准确性随看项目的进展而降低
- C.项目团队成员学习过程所引起的成本应该被纳入项目成本中
- D.应急储备和管理储备应被计入项目成本中

【答案】B

【解析】P335 此题考察的是成本估算，必须掌握，高频考点；

在项目生命周期内，项目估算的准确性随看项目的进展而提高。

49、关于成本估算相关技术的描述，正确的是（）。

- A.参数估算中会使用到历史数据，因此比类比估算的准确性要高
- B.参数估算适合在项目的早期阶段详细信息不足时采用
- C.类比估算法通常成本较高、耗时较多
- D.类比估算既可以针对整个项目，也可以针对项目中的某个部分

【答案】D

【解析】P337-338 此题考察的是成本估算，必须掌握，高频考点；

选项 A 有可能很多人会选，但教程上并没有这种说法，教程上的说法是：“参数估算是指利用历史数据之间的统计关系和其他变量（如建筑施工中的平方米），来进行项目工作的成本估算。参数估算的准确性取决于参数模型的成熟度和基础数据的可靠性。参数估算可以针对整个项目或项目中的某个部分，并可与其他估算方法联合使用。”

参数估算用于对项目掌握比较多信息的时候使用。类比估算通常成本较低、耗时较少，但准确性也较低。类比估算可以针对整个项目或项目中的某个部分。

50、下表给出了某信息化建设项目到 2019 年 8 月 1 日为止的成本执行（绩效数据，如果当前的成本偏差是非典型的，则完工估算 EAC 为（）。

活动编号	活动	预计完成百分比%	实际完成百分比%	计划值 PV（元）	实际成本 AC（元）
1	A	100	100	2000.00	2000.00
2	B	100	100	1600.00	1800.00
3	C	100	100	2500.00	2800.00
4	D	100	80	1500.00	1600.00
5	E	100	75	2000.00	2800.00
6	F	100	60	2500.00	2200.00
合计				12100.00	12200.00
项目总预算（BAC）：50000.00					
报告日期：2019 年 8 月 1 日					

A.59238 B.51900 C.50100 D.48100

【答案】B

【解析】P347 此题考察的是挣值分析计算，必须掌握，高频考点；

$EV = 2000 + 1600 + 2500 + 1500 \times 0.8 + 2000 \times 0.75 + 2500 \times 0.6 = 10300$

$EAC = AC + (BAC - EV) = 12200 + 50000 - 10300 = 51900$

51、() 反映了团队成员个人与其承担的工作之间的联系。

- A.层次结构图 B.工作分解结构 C.矩阵图 D.文本格式

【答案】C

【解析】P376 此题考察的是矩阵图，必须掌握，高频考点；

选项 C 中的矩阵图指 RACI 矩阵，其他选项均不对。

52、关于虚拟团队的描述，不正确的是 ()。

- A.现代通信技术，如 Email、微信等，有助于虚拟团队的沟通和管理
B.虚拟团队有助于将行动不便，在家办公或有特殊技能的人纳入团队
C.与实体团队相比，虚拟团队成员之间更容易分享知识和经验
D.与实体团队相比，在虚拟团队中制定可行的沟通计划更加重要

【答案】C

【解析】P383 此题考察的是虚拟团队，必须掌握，高频考点；

虚拟团队也有一些缺点，比如可能产生误解、有孤立感、团队成员之间难以分享知识，采用通信技术也要花费成本。虚拟团队都不在一起，不方便分享知识和经验。

53、() 指的是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的方案。

- A.合作 B.强制 C.妥协 D.问题解决

【答案】A

【解析】P393 此题考察的是冲突解决方法，必须掌握，高频考点；

最基本的定义题了，其余几个也需要会。会区分。

(1) 问题解决：问题解决就是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，最后直到选择一个最合适的方案来解决冲突，此时为双赢或多赢。但在这个过程中，需要公开地协商，这是冲突管理中最理想的一种方法。

(2) 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。

(3) 强制：强制就是以牺牲其他各方的观点为代价，强制采纳一方的观点。

(4) 妥协：妥协就是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。

(5) 求同存异：求同存异的方法就是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气氛，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。

(6) 撤退：撤退就是把眼前的或潜在的冲突搁置起来，从冲突中撤退。

54、关于沟通表达方式的描述，不正确的是 ()。

- A.文字沟通的优点是读者可以根据自己的速度进行调整
B.文字沟通的缺点是无法控制何时，以及是否被阅读
C.语言沟通的优点是节省时间，因为语言速度高于阅读速度
D.语言沟通的缺点是达不到文字资料的精确性和准确性

【答案】C

【解析】405-406 此题考察的是沟通表达方式，必须掌握，高频考点；

基本的常识，不是有个说法吗，很多时候不要给别人发语音消息，哈哈。文字可以一目十行，语音可以吗？阅读速度高于语言速度。选项 C 不正确。

55、对项目干系人进行分类时，常用的分类方法不包括 ()。

- A.权利/利益方格 B.权利影响方格 C.影响/作用方格 D.影响/意愿方格

【答案】D

【解析】P425 此题考察的是干系人分类模型，必须掌握，高频考点；

干系人分类模型：

(1) 权利/利益方格。根据干系人的职权大小和对项目结果的关注（利益）程度进行分类。

- (2) 权利/影响方格。干系人的职权大小以及主动参与（影响）项目的程度进行分类。
- (3) 影响/作用方格。干系人主动参与（影响）项目的程度及改变项目计划或者执行的能力进行分类。
- (4) 凸显模型。根据干系人的权力（施加自己意愿的能力）、紧迫程度和合法性对干系人进行分类。

56、成本补偿合同不适用于（ ）的项目。

- A.需立即开展工作
- B.对项目内容和技术经济未确定
- C.风险大
- D.工程量不大、且能精准计算工期、工期较短。

【答案】D

【解析】P446 此题考察的是合同类型，必须掌握，高频考点；

工程量不太大且能精确计算，工期较短的项目适用总价合同。成本补偿合同主要适用于以下项目：

- (1) 需立即开展工作的项目。
- (2) 对项目内容及技术经济指标未确定的项目。
- (3) 风险大的项目。

57、关于合同变更的描述，不正确的是（ ）。

- A.对于任何变更的评估都应该有变更影响分析
- B.合同变更时应首先确定合同变更价款，然后确定合同变更清单
- C.合同中已有适用于项目变更的价格，按合同已有的价格变更合同条款
- D.合同变更申请、变更评估和变更执行等必须以书面形式呈现

【答案】B

【解析】P455 此题考察的是合同变更，必须掌握，高频考点；

“公平合理”是合同变更的处理原则，变更合同价款按下列方法进行。

- (1) 首先确定合同变更清单，然后确定变更价款。
- (2) 合同中已有适用于项目变更的价格，按合同已有的价格变更合同价款。
- (3) 合同中只有类似于项目变更的价格，可以参照类似价格变更合同价款。
- (4) 合同中没有适用或类似项目变更的价格，由承包人提出适当的变更价格，经监理工程师和业主确认后执行。

58、“自制/外购”分析过程中，（ ）时，项目不应从外部进行采购。

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

【答案】C

【解析】P472 此题考察的是自制/外购分析，必须掌握，高频考点；

项目需要保密时，就不应该外购。

59、关于采购谈判的描述，不正确的是（ ）。

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

【答案】B

【解析】P477 此题考察的是采购谈判，了解，很少考；

采购谈判工作组有技术人员、商务人员、法律人员、财务人员、翻译人员、谈判领导人员。项目经理可以不是合同的主谈人。在合同谈判期间，项目管理团队可列席，并在需要时，就项目的技术、质量和管理要求进行澄清。

60、关于配置管理的描述，不正确的是（）。

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

【答案】B

【解析】P494 此题考察的是版本管理，必须掌握，高频考点；

配置项的状态分为“草稿”和“正式”、“正在修改”三种

61、（）不属于发布管理与交付活动的工作内容

- A.检入 B.复制 C.存储 D.打包

【答案】A

【解析】P502 此题考察的是发布和交付活动，了解，很少考；

发布管理与交付包含：存储、复制、打包、交付、重建。

62、（）将质量控制扩展到产品生命周期全过程。

- A.检验技术 B.统计质量控制 C.抽验检验方法 D.全面质量管理

【答案】D

【解析】P357 此题考察的是全面质量管理，必须掌握，高频考点；

全面质量管理（TQM）是一种全员、全过程、全企业的品质管理。全员参加的质量管理、全过程的质量管理、全面方法的质量管理和全面结果的质量管理

63、某电池生产厂商为了保证产品的质量，在每一块电池出厂前做破坏性测试所产生的成本属于（）。

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

【答案】C

【解析】P361 此题考察的是质量成本，必须掌握，高频考点；

测试成本属于评价成本。



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

- A.流程图 B.质量控制图 C.直方图 D.鱼骨图

【答案】D

【解析】P360 此题考察的是 7 种质量工具，必须掌握，高频考点；

因果图，又称鱼骨图或石川图。问题陈述放在鱼骨的头部，作为起点，用来追溯问题来源，回推到可行动的根本原因。在问题陈述中，通常把问题描述为一个要被弥补的差距或要达到的目标。通过看问题陈述和问“为什么”来发现原因，直到发现可行动的根本原因，或者列尽每根鱼骨上的合理可能性。要在被视为特殊偏差的不良结果与非随机原因之间建立联系，鱼骨图往往是行之有效的。

65、关于风险识别的描述，不正确的是（）。

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

【答案】B

【解析】P553 此题考察的是风险识别，必须掌握，高频考点；

识别风险活动应该在整个项目过程中都进行。

66、（）不属于风险定性分析的输出。

- A. 风险评级和分值
- B. 实现项目目标的概率
- C. 风险紧迫性
- D. 风险分类

【答案】B

【解析】P561 此题考察的是定性风险分析输出，必须掌握，高频考点；

B 选项属于定量分析的输出。当项目面临风险时，可根据定量风险分析的结果来估算在现行计划下实现项目目标的概率。实现项目目标的概率与这个没关系吧，基本的输出知识。

67、某项目发生一个已知风险，尽管团队之前针对该风险做过减轻措施，但是并不成功，接下项目经理应该通过（）控制该风险。

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

【答案】C

【解析】P572 此题考察的是风险控制，必须掌握，高频考点；

既然之前做的不成功，建议更新计划，看有没更好的措施。

该题的答案有些争议，C 和 D 都可以解释。该题与 PMP 考试的题型类似。综合看建议选择 C 好一点；

A 选项：重新进行风险识别。因并不是新的风险，不需要重新识别；

B 选项：使用管理储备。管理储备主要是针对未知风险，做过减轻措施，但并不成功，可以进一步的去评估和分析，直接就使用管理储备不合适；

C 选项：更新风险管理计划。风险管理计划是风险管理的指南，更新它对控制目前的具体风险没有大帮助；

D 选项：评估应急储备。并更新风险登记册，碰到这种情况可以评估应急储备，看是否有剩余的应急储备来继续控制这个风险，同时更新风险登记册，因为此时该风险的状态已经改变。

68、（）技术不能保障应用系统的完整性。

- A. 奇偶校验法
- B. 数字签名
- C. 物理加密
- D. 密码校验

【答案】C

【解析】P520 此题考察的是信息安全属性，必须掌握，高频考点；

保障应用系统完整性的主要方法如下。

(1) 协议 (2) 纠错编码方法 (3) 密码校验和方法 (4) 数字签名 (5) 公证

69、关于信息系统岗位人员管理的要求，不正确的是（）。

- A. 安全管理员和系统管理员不能由一人兼任
- B. 业务开发人员不能兼任安全管理员、系统管理员
- C. 系统管理员、数据库管理员、网络管理员不能相互兼任岗位或工作
- D. 关键岗位在处理重要事物或操作时，应保证二人同时在场

【答案】A

【解析】P534 此题考察的是信息安全人员管理要求，必须掌握，高频考点；

对信息系统岗位人员的管理，应根据其关键程度建立相应的管理要求。

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

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

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

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

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

70、关于标准分级与类型的描述，不正确的是（）。

A.GB/T 指推荐性国家标准

B.强制性标准的形式包含全文强制和条文强制

C.国家标准一般有效期为3年

D.国家标准的制定过程包括立项、起草、征求意见、审查、批准等阶段

【答案】C

【解析】P605 此题考察的是国家标准，了解，很少考；

国家标准的有效期一般为5年。

【江山老师点评】了解，尽量得分

71、（） contributes to monitoring and data collection by defining security monitoring and data collection requirements.

A.information continuity management

B.information catalogue management

C.information security management

D.information distribution management

【答案】C

【解析】（）通过定义安全监视和数据收集要求，为监视和数据收集做出了贡献。

A. 信息连续性管理 B. 信息目录管理 C. 信息安全管理 D. 信息分发管理

题干有安全相关内容，用排除法，推荐C选项。

72、（） seek to perform root cause investigation as to what is leading identified trends.

A.incidentmanagement.

A.incident management B.problem management

C.change management D.knowledge management

【答案】B

【解析】（）寻求对导致确定趋势的根本原因进行调查。

A. 事件管理 B. 问题管理 C. 变更管理 D. 知识管理

这题考的是IT服务管理中的一些管理内容的概念。

服务台：建立统一运维服务的入口；

事件管理：解决出现的突发事件，如报警、通知，通常是故障触发，保证信息系统正常稳定；

问题管理：分析事件，找到根本原因和最终解决方案，防止事件再次发生；消除及减少事件发生的概率和严重程度；

变更管理：以受控的方式，确保所有的变更得到评估、批准、实施和评审；

配置管理：定义和控制服务与基础设施的部件，并保持准确的配置信息；

发布管理：在实际运行环境的发布中，交付、分发并跟踪

73、the () is a graph that shows the relationship between two variables。

- A.stograms B.flowcharts C.matrix diagrams D.Scatter diagrams

【答案】D

【解析】() 是显示两个变量之间关系的图表。

- A. 直方图图 B. 流程图 C. 矩阵图 D. 散点图

74、() is the process of identifying individual project risks as well as sourceof overall project risk, and documenting their characteristics。

- A.identify risks B.monitor risks C.implement risks responses D.plan risk management

【答案】A

【解析】() 是识别单个项目风险以及整个项目风险的来源并记录其特征的过程

- A. 识别风险 B. 监控风险 C. 实施风险应对措施 D. 规划风险管理

75、work performance information is circulated through () processes。

- A.planning B.change C.improvement D.communication

【答案】D

【解析】工作绩效信息通过 () 过程进行传播。

- A. 计划 B. 变更 C. 改善 D. 沟通

2019 年 11 月系统集成项目管理工程案例分析真题和答案解析

试题一 (17 分)

阅读下列说明, 回答问题 1 至问题 3, 将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

系统集成 A 公司中标某市智能交通系统建设项目。李总负责此项目的启动工作, 任命小王为项目经理。小王制定并发布了项目章程, 其中明确建设周期为 1 年, 于 2018 年 6 月开始。

项目启动后, 小王将团队分为了开发实施组与质量控制组, 分工制定了范围管理计划、进度管理计划与质量管理计划。

为了与客户保持良好沟通, 并保证项目按要求尽快完成, 小王带领开发团队进驻甲方现场开发。小王与客户经过几次会议沟通后, 根据自己的经验形成一份需求文件。然后安排开发人员先按照这份文档来展开工作, 具体需求细节后续再完善。

开发过程中, 客户不断提出新的需求, 小王一遍修改需求文件一遍安排开发人员进行修改, 开发工作多次反复。2019 年 2 月, 开发工作只完成了计划的 50%, 此时小王安排项目质量工程师进驻现场, 发现很多质量问题。小王随即组织开发人员加班修改。由于项目组及格同事还承担其他项目的工作, 工作时间没法得到保障, 项目实施进度严重滞后。

小王将项目进展情况向李总进行了汇报, 李总对项目现状不满意, 抽调公司两名有多年项目实施经验的员工到现场支援。经过努力项目最终还是延期四个月才完成。小王认为项目延期与客户有一定关系, 与客户发生了争执, 导致项目至今无法验收。

【问题 1】(7 分)

结合案例, 从项目管理角度, 简要分析项目所存在的问题。

【问题 2】(6 分)

结合案例, 判断下列选项的正误 (填写在答题纸对应栏内, 正确的选项填写“√”, 错误的选项填写“×”)

- (1) 制定项目管理计划采用从上到下的方法, 先制定总体项目管理计划, 再分析形成其他质量、进度等分项计划。()
- (2) 项目启动阶段不需要进行风险识别。()
- (3) 整体变更控制的依据有项目管理计划、工作绩效报告、变更请求和组织过程资产。()
- (4) 项目收尾的成果包括最终产品、服务或成果移交。()
- (5) 项目管理计划随着项目进展而逐渐明细。()
- (6) 项目执行过程中, 先执行范围、进度、成本等其他过程管理, 然后项目整体管理汇总其他知识领域的执行情况再进行整体协调管理。

【问题 3】(4 分)

请简要叙述项目整体管理中监控项目工作的输出。

江山老师参考答案:

【问题 1】(7 分)

- (1) 项目章程应该由项目管理层组织制定发布, 而不是小王制定发布
- (2) 项目计划制定不完善, 缺少成本管理计划等
- (3) 计划没有经过评审
- (4) 范围管理存在问题, 需求文件只是根据自己的经验形成, 而没有与各干系人讨论并经过评审
- (5) 对客户提出新的需求没有按变更流程处理
- (6) 质量管理存在问题, 在完成计划的 50% 才安排项目质量工程师进驻现场, 导致前期质量问题没有发现
- (7) 进度管理存在问题, 导致进度滞后
- (8) 沟通管理存在问题, 导致与客户发生了争执
- (9) 进度管理存在问题, 进度滞后, 管理失控;

【问题 2】(6 分)

- (1) × (2) × (3) √ (4) × (5) √ (6) ×

【问题3】(4分)

(1) 变更请求 (2) 工作绩效报告 (3) 项目管理计划更新 (4) 项目文件更新

试题二 (20分)

阅读下列说明, 回答问题1至问题4, 将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某公司中标了一个软件开发项目, 项目经理根据以往的经验估算了开发过程中各项任务需要的工期及预算成本, 如下表所示。

到第13天晚上, 项目经理检查了项目的进展情况和经费使用情况, 发现A、B、C三项活动均已完工, D任务明天可以开工, E任务完成了一半, F尚未开工。

任务	紧前任务	工期			PV	AC
		乐观	可能	悲观		
A	--	2	5	8	500	400
B	A	3	5	13	600	650
C	A	3	3	3	300	200
D	B、C	1	1	7	200	
E	C	1	2	3	200	180
F	D、E	1	3	5	300	

【问题1】(5分)

请采用合适的方法估算各个任务的工期, 并计算项目的总工期和关键路径。

【问题2】(3分)

分别给出CDE三项活动的总时差。

【问题3】(7分)

请计算并分析该项目第13天晚上时的执行绩效情况。

【问题4】(5分)

针对项目目前的绩效情况, 项目经理应该采取哪些措施。

江山老师参考答案:

【问题1】(5分)

采用三点估算法估算各个活动工期:

A的工期: $(2+4*5+8)/6=5$ 天

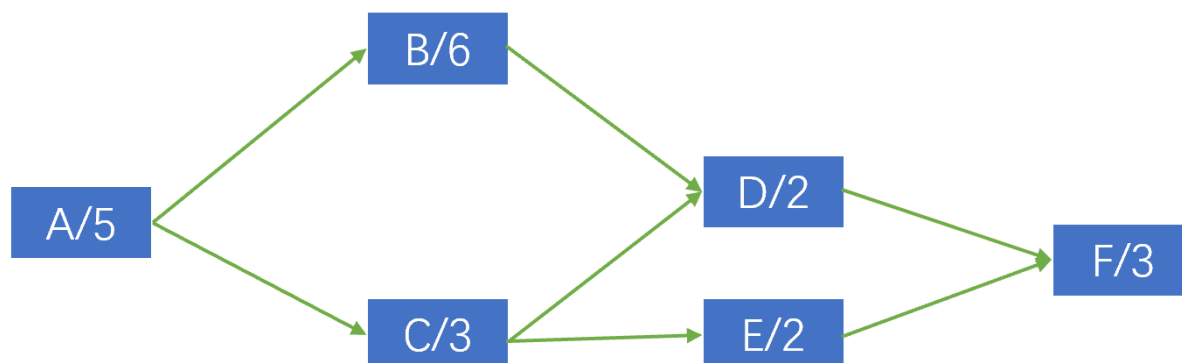
B的工期: $(3+4*5+13)/6=6$ 天

C的工期: $(3+4*3+3)/6=3$ 天

D的工期: $(1+4*1+7)/6=2$ 天

F的工期: $(1+4*3+5)/6=3$

根据题干给出的表格, 画出单代号网络图, 在图上标注估算出的工期。



找出关键路为: A-B-D-F, 总工期为 $5+6+2+3=16$ 天。

【问题2】(3分)

C的总时差是3; D的总时差是0; E的总时差是3;

分析:

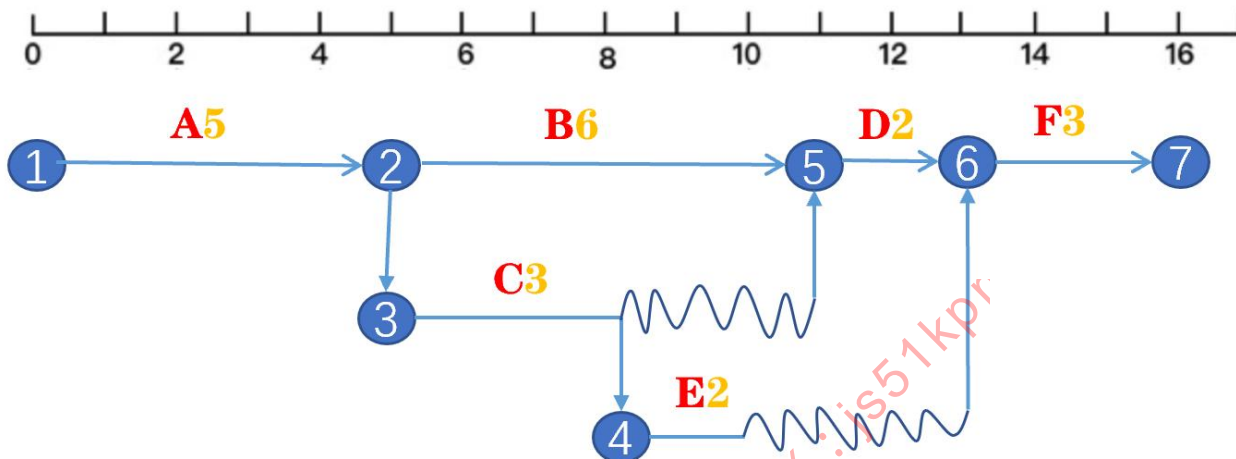
题干只要求C、D、E三个活动的总时差, 根据总时差的定义, 可以用关键路径的长度减去该活动所在的最长路径。

C活动所在的路径为A-C-D-F和A-C-E-F, 长度都是12, 所以C的总时差是3;

D在关键路径上, 总时差为0;

E所在的路径为A-C-E-F, 长度为12, 所以E的总时差为3。

还可以画出如下时标网络图, 直接看图, C总时差为3, D总时差0, E总时差3。



【问题3】(7分)

检测点前的活动是第13天晚上按计划需要完成的活动: A, B, C, D, E活动。

所以 $PV = 500 + 600 + 300 + 200 + 200 = 1800$ 元

$AC = 400 + 650 + 200 + 180 = 1430$ 元

实际情况是A、B、C三项活动均已完工, D任务明天可以开工, E任务完成了一半, F尚未开工, 所以挣值 $EV = 500 + 600 + 300 + 200 \times 50\% = 1500$ 元。

$CPI = EV/AC = 1500/1430 \approx 1.05$

$SPI = EV/PV = 1500/1800 \approx 0.83$

$CPI > 1$, 说明成本节约, $SPI < 1$, 说明进度落后。

【问题4】(5分)

- (1) 使用高素质、高效率的资源或经验更丰富的人员;
- (2) 赶工, 投入更多资源和增加工作时间, 以缩短关键路径的工期;
- (3) 快速跟进, 并行施工, 以缩短关键路径长度;
- (4) 改进方法或技术以提高效率;
- (5) 与甲方协商后, 减少活动范围或降低活动要求;
- (6) 加强质量管理, 及时发现问题, 减少返工从而缩短工期。

试题三 (20分)

阅读下列说明, 回答问题1至问题3, 将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某公司承接了一个软件开发项目, 客户要求4个月交付。鉴于系统功能不多且相对独立, 公司项目管理办公室评估后, 认为该项目可以作为敏捷方法的试点项目。公司抽调各研发组的空闲人员组建了项目团队, 任命小张为项目经理。

项目团队刚组建时, 大家对敏捷和项目目标都充满了信心, 但工作开始没多久, 项目经理小张就与项目成员老王因技术路线问题产生了分歧。经过几轮讨论, 双方都坚持己见, 小张认为这严重损害了他作为项目经理的权威, 于是想办法把老王调离了项目团队, 让项目组采用了他提出的技术路线。

一个月以来，团队一直在紧张的赶工，还是没能按计划完成第一个迭代周期的任务。对于延迟的原因，团队成员指责项目经理没有制定好计划、任务分配不合理、对个人的考核规则不明确、工位分散沟通不顺畅。项目经理指责项目成员能力不足、工作习惯不好、对任务的理解不一致。团队出现了超出预想的困难，这很可能导致无法按时交付。

【问题 1】（6 分）

- (1) 请简述一般项目团队建设的五个阶段及其特点。
- (2) 请说明案例中项目团队当前所处的阶段。

【问题 2】（4 分）

- (1) 请指出常用的冲突解决方法。
- (2) 针对案例中发生的冲突，请指出项目经理采用了哪种冲突管理方法，并说明其特点。

【问题 3】（10 分）

- (1) 请简述成功的项目团队的特点。
- (2) 对照成功项目团队的特点，指出案例中存在的问题，并写出改进措施。

江山老师参考答案：

【问题 1】（6 分）

(1)

- 1) 形成阶段：一个个的个体成员转变为团队成员，开始形成共同目标；对未来团队往往有美好的期待。
- 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：经过一定时间的磨合，团从成员之间相互熟悉和了解，矛盾基本解决，项目经理能够得到团队的认可。
- 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，团队也被遣散了。

(2) 处于震荡阶段。

【问题 2】（4 分）

(1)

(1) 问题解决 (2) 合作 (3) 强制 (4) 妥协 (5) 求同存异 (6) 撤退

(2)

项目经理采用了强制的冲突管理方法；

强制就是以牺牲其他各方的观点为代价，强制采纳一方的观点。一般只适用于赢一输这样的零和游戏情景里。

【问题 3】（10 分）

(1)

成功的项目团队的特点：

- (1) 团队的目标明确，成员清楚自己的工作对目标的贡献。
- (2) 团队的组织结构清晰，岗位明确。
- (3) 有成文或习惯的工作流程和方法，而且流程简明有效。
- (4) 项目经理对团队成员有明确的考核和评价标准，工作结果公正公开、赏罚分明。
- (5) 共同制订并遵守的组织纪律。
- (6) 协同工作，也就是一个成员工作需要依赖于另一个成员的结果，善于总结和学习。

(2)

(1) 冲突管理存在问题，对团队成员没有明确的考核和评价标准，而只是按照自己的意志行事。解决措施就是加强冲突管理学习

(2) 存在没有制定好计划的问题，解决措施就是制定成文的流程和方法

- (3) 存在任务分配不合理的问题, 解决措施就是明确岗位职责
- (4) 存在对个人的考核规则不明确的问题, 解决措施就是制定明确的考核和评价标准。
- (5) 存在工位分散沟通不顺畅的问题, 解决措施就是工作设置在一起, 让大家协同工作
- (6) 存在团队成员工作习惯不好等纪律问题, 解决措施就是共同制定并遵守的组织纪律

试题四 (18 分)

阅读下列说明, 回答问题 1 至问题 3, 将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

系统集成 A 公司承接了某市政府电子政务系统机房升级改造项目, 任命小张为项目经理。升级改造工作实施前, 小张安排工程师对机房进行了检查, 形成如下 14 条记录:

- (1) 机房有机架 30 组
- (2) 机房内各个区域温度保持在 25 度左右
- (3) 机房铺设普通地板, 配备普通办公家具
- (4) 机房照明系统与机房设备统一供电, 配备了应急照明装置
- (5) 机房配备了 UPS, 无稳压器
- (6) 机房设置了避雷装置
- (7) 机房安装了防盗报警装置
- (8) 机房内配备了灭火器, 但没有烟感报警装置
- (9) 机房门口设立门禁系统, 无人值守
- (10) 进入机房人员需要佩戴相应证件
- (11) 工作人员可以使用个人手机与外界联系
- (12) 所有来访人员需经过正式批准, 批准通过后可随意进入机房
- (13) 来访人员可以携带笔记本电脑进入机房
- (14) 机房内明确标示禁止吸烟和携带火种

【问题 1】(8 分)

根据以上检查记录, 请指出该机房在信息安全管理方面存在的问题, 并说明原因 (将错误编号及原因填写在答题纸对应表格)。

【问题 2】(4 分)

信息系统安全的属性包括保密性、完整性、可用性和不可抵赖性。请说明各属性的含义。

【问题 3】(6 分)

请列举机房防静电的方式。

江山老师参考答案:

【问题 1】(8 分)

该机房在信息安全管理方面存在的问题:

- (2) 机房中没有空调设备存在问题。机房中应有必要的空调设备, 使机房温度达到所需的温度和湿度要求。应该是设置在 23 ± 1 度;
- (3) 机房铺设普通地板, 配备普通办公家具存在问题。主机房宜铺设防静电活动地板; 办公家具应选择防静电耐火的材料
- (4) 机房照明系统不能与机房设备统一供电存在问题, 应分开供电;
- (5) 机房配备了 UPS, 无稳压器。需采用线路稳压器, 防止电压波动对计算机系统的影响;
- (8) 机房内没有烟感报警装置存在问题。主机房内应采用烟感探测器, 设置火灾报警系统和灭火系统;
- (9) 机房门口无人值守存在问题。应有专设警卫, 通道和入口处应设置视频监控点, 24 小时值班监视;
- (12) 工作人员可以使用个人手机与外界联系存在问题。禁止携带移动电话、电子记事本等具有移动互联网功能的个人物品进入机房;
- (13) 所有来访人员经批准后可随意进入机房存在问题, 即使获得批准, 其活动范围应受限制, 并有接待人员陪同;

【问题2】(4分)

保密性：信息不被泄漏给未授权的个人、实体和过程或不被其使用的特性。

完整性：未经授权不能进行改变的特性，保护资产的正确和完整的特性。

可用性：需要时，授权实体可以访问和使用的特性。

不可抵赖性：是指建立有效的责任机制，防止用户否认其行为

【问题3】(6分)

- (1) 设备接地
- (2) 计算机房的相对湿度应符合 GB2887 中的规定
- (3) 使用静电消除剂和静电消除器
- (4) 采用具有稳定的抗静电性能的活动地板
- (5) 工作人员的服装，最好由不产生静电的农料制成，工作人员的鞋，最好由低阻值的材料制成，以免产生静电
- (6) 计算机采用 RAS 功能
- (7) 采用带地线的静电控制衬垫。