以下关于信息的表述，不正确的是:（1）。

(1)A.信息是对客观世界中各种事物的运动状态和变化的反映

B.信息是事物的运动状态和状态变化方式的自我表述

C.信息是事物普遍的联系方式，具有不确定性、不哥量化等特点

D.信息是主体对于事物的运动状态以及状态变化方式的具体描述

**【答案】C**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第2页：“信息论的奠基者香侬认为：信息就是能够用来消除不确定性的东西。”而C选项说信息具有不确定性，是错误的。

《中国制造 2025》提出"推进信息化与工业化深度融合"的重点任务，加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把（2）作为两化深度融合的主攻方向。

(2)A.人工智能 B.智能制造 C.大数据 D.云计算

**【答案】B**

**【解析】**

国务院发布实施的中国制造2025明确提出将智能制造作为主攻方向，加速培育新的经济增长动力，抢占新一轮产业竞争制造点。

智能挖掘分析是智慧城市建设参考模型（3）中的关键技术。

(3) A.智慧应用层 B.计算与存储层

C.数据及服务支撑层 D.网络通信层

**【答案】C**

**【解析】**

智慧城市建设主要包括以下几个部分：首先，通过传感器或信息采集设备全方位地获取城市系统数据；其次，通过网络将数据关联、融合、处理、分析为信息；第三，通过充分共享、智能挖掘将信息变成知识；最后，结合信息技术，把知识应用到各行各业形成智慧。

信息技术服务标准（ ITSS）规定了IT服务的组成要素和生命周期，IT服务生命周期由规划设计、部署实施、服务运营、持续改进、（4）五个阶段组成。

(4)A.二次规划设计 B.客户满意度调查

C.项目验收 D.监督管理

**【答案】D**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第122页，IT服务生命周期由规划设计、部署实施、服务运营、持续改进和监督管理五个阶段组成。

信息化建设是我国现代化建设的重要组成部分，信息化的手段是：（5）。

(5)A.创建信息时代的社会生产力，推动社会生产关系及社会上层建筑改革

B.使国家的综合实力、社会文明素质和人民的生活质量全面提升

C.基于现代信息技术的先进社会生产工具

D.全体社会成员，包括政府、企业、事业、团体和个人的共同努力

**【答案】C**

**【解析】**

这个题目A和B应该是信息化的目的，D是主体，只有C利用现代信息技术的先进社会生产工具能谈得上“手段”。

电子政务的内容非常广泛，我们常见的中国政府采购网属于（6）。

(6)A.G2G B.G2C C.G2E D.G2B

**【答案】D**

**【解析】**

政府采购网属于G2B，即政府（Government）对企业（Business）的电子政务。

国家信息化体系要素中，（7）是国家信息化的主阵地，集中体现了国家信息化建设的需求和效益。

(7)A.信息技术应用 B.信息网络 C.信息资源 D.信息化人才

**【答案】A**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第9页，信息技术应用是信息化体系6要素中的龙头，是国家信息化建设的主阵地，集中体现了国家信息化建设的需求和效益。

2017 年7月8日， 《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》中涉及了人工智能的几个基础理论，其中，（8）研究统计学习基础理论、不确定性推理与决策、分布式学习与交互、隐私保护学习等学习理论和高效模型。

(8)A.大数据只能理论 B.跨媒体感知计算理论

C.高级机器学习理论 D.群体智能理论

**【答案】C**

**【解析】**

这个题目考的是国家政策，在《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》里面专栏1，基础理论就提及：6高级机器学习理论。研究统计学习基础理论、不确定性推理与决策、分布式学习与交互、隐私保护学习、小样本学习、深度强化学习、无监督学习、半监督学习、主动学习等学习理论和高效模型。

（9）通过互联网进行商品销售、提供服务，是以信息网络技术为手段的商务活动。

(9)A.电子政务 B.电子商务 C.电视购物 D.电话购物

**【答案】B**

**【解析】**

电子商务是以信息网络技术为手段，以商品交换为中心的商务活动；也可理解为在互联网（Internet）、企业内部网（Intranet）和增值网（VAN，Vaue Added Network）上以电子交易方式进行交易活动和相关服务的活动，是传统商业活动各环节的电子化、网络化、信息化。

以下（10）不属于商业智能系统应具有的主要功能。

(10)A.数据仓库 B.分析功能 C.数据ETL D.企业战略决策

**【答案】D**

**【解析】**

商业智能通常被理解为将组织中现有的数据转化为知识，帮助组织做出明智决策的行为。 商业智能 ＝ 数据仓库 + 数据挖掘 + 联机分析处理 + 数据备份(恢复)

（11）不属于信息系统审计的主要内容。

(11)A.信息化战略 B.资产的保护

C.灾难恢复与业务持续计划 D.信息系统的管理、规划与组织

**【答案】A**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第130页，对一个信息系统审计的主要组成部分包括以下6个方面。

（1）新系统的管理、规划与组织

（2）信息系统技术基础设施与操作实务

（3）资产的保护

（4）灾难恢复与业务持续计划

（5）应用系统开发

（6）业务流程评价与风险管理

某公司准备将运行在本地局域网上的CRM系统迁移到集团云平台上并做适当的功能扩展，从信息系统生命周期的角度看，该CRM系统处于（12）阶段。

(12)A.立项 B.开发 C.运维 D.消亡

**【答案】C**

**【解析】**

系统的运行维护可分为更正性维护、适应性维护、完善性维护、预防性维护等类型。本题说的应该是完善性维护

信息系统设计是开发阶段的重要内容，主要任务包括（13）

①明确组织对信息系统的实际需求，制定系统架构

②对系统进行经济、技术条件、运行环境和用户使用等方面的可行性研究

③选择计算机、操作系统、数据库、网络及技术等方案

④确定软件系统的模块结构。

(13)A.②③④ B.①②③ C.①②④ D.①③④

**【答案】D**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第134页，信息系统设计是开发阶段的重要内容，其主要任务是从信息系统的总体目标出发，根据系统逻辑功能的要求，并结合经济、技术条件、运行环境和进度等要求，确定系统的总体架构和系统个组成部分的技术方案，合理选择计算机、通信及存储的软、硬件设备，制定系统的实施计划。

系统方案设计包括总体设计和各部分的详细设计两个方面。所以本题的②不属于系统设计的主要任务。

需求分析是软件生存周期中的重要工作，以下描述不正确的是:（14）。

(14)A.软件需求是针对待解决问题的特性的描述

B.绝大部分软件需求可以被验证，验证手段包括评审和测试

C.需求分析可以检测和解决需求之间的冲突 在资源有限

D.在资源有限时，可以通过优先级对需求进行权衡

**【答案】B**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第135页，软件需求是针对待解决问题的特性的描述。所定义的需求必须可以被验证。在资源有限时，可以通过优先级对需求进行权衡。通过需求分析，可以检测和解决需求之间的冲突；发现系统的边界；并详细描述出系统需求。这里唯一没有提及的就是B“绝大部分软件需求可以被验证，验证手段包括评审和测试”。

封装、继承和多态是面向对象编程的三大特征，在java 开发过程中有着广泛应用。以下关于它们的描述不正确的是:（15）。

(15)A.封装是将数据和基于数据的操作封装成一个整体对象，通过接口实现对数据的访问和修改

B.继承关系中共有的类属性特征均需在父类和子类中进行说明

C.多态使得一个类实例的相同方法在不同情形有不同表现形式

D.多态机制使具有不同内部结构的对象可以共享相同的外部接口

**【答案】B**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第137页，继承表示类之间的层次关系（父类与子类），这种关系使得某类对象可以集成另外一类对象的特征。

所以继承关系中共有类属性只要在父类中进行说明即可，子类不需要了。

某央企的ERP系统已经稳定运行了3年，为了适应新业务发展的需要，运维团队近期接到数据库系统升级的任务，它属于信息系统（16）类型的工作。

(16)A.更正性维护 B.适应性维护 C.完善性维护 D.预防性维护

**【答案】B**

**【解析】**

为了适应新的发展需要而进行升级是一种适应性的维护。

（17）是一种软件技术，在数据仓库中有广泛的应用，通过访问大量的数据实现数据处理分析要求，实现方式是从数据仓库中抽取详细数据的一个子集并经过必要的聚集存储到该服务器中供前端分析工具读取。

(17)A.联机分析处理 （OLAP） B.联机事务处理 （OLTP）

C.数据采集工具（ETL） D.商业智能分析（BI）

**【答案】A**

**【解析】**

在OSI七层协议中，（18）充当了翻译宫的角色，确保一个数据对象能在网络 中的计算机间以双方协商的格式进行准确的数据转换和加解密。

(18)A.应用层 B.网络层 C.表示层 D.会话层

**【答案】C**

**【解析】**

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

在下列传输介质中，（19）的传输速率最高。

(19)A.双绞线 B.同轴电缆 C.光纤 D.无线介质

**【答案】C**

**【解析】**

同轴电缆和光缆最大区别就在于传输速度,光缆比同轴电缆快很多,当然光缆是目前传输速度最快的一种介质。原因就是物理特性了。

某公司承接了某政府机关的办公网络改造项目，在进行网络总体设计时考虑使用汇聚交换机，从技术层面考虑，最直接的原因是：（20）。

(20)A.办公楼内的信息点较多，使用3台交换机采用级联方式扩充端口

B.两栋办公楼距离较远，使用了百兆光纤电缆

C.网络用户数量超过1000人

D.本项目采用了星型网络拓扑结构

**【答案】A**

**【解析】**

汇聚层，是多台接入层交换机的汇聚点，它必须能够处理来自接入层设备的所有通信量，并提供到核心层的上行链路，因此汇聚层交换机与接入层交换机比较，需要更高的性能，更少的接口和更高的交换速率。

关于WLAN描述不正确的是：（21）。

(21)A.802.11n是IEEE制定的一个无线局域网标准协议

B.无线网络与有线网络的用途类似，最大的不同在于传输媒介的不同

C.无线网络技术中不包括为近距离无线连接进行优化的红外线技术

D.现在主流应用的是第四代无线通信技术

**【答案】C**

**【解析】**

红外线也是无线网络技术的方式。

《中华人民共和国网络安全法》于2017年6月1日起开始施行，（22）负责统筹协调网络安全工作和相关监督管理工作。

(22)A.国务院电信主管部门 B.工业和信息化部主管部门

C.公安部门 D.国家网信部门

**【答案】D**

**【解析】**

根据《中华人民共和国网络安全法》第八条 国家网信部门负责统筹协调网络安全工作和相关监督管理工作。

在将数据源经过分析挖掘到最终获得价值的大数据处理过程中， MapReduce 是在 （23）阶段应用分布式并行处理关键技术的常用工具。

(23)A.数据采集 B.数据管理 C.数据存储 D.数据分析与挖掘

**【答案】D**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第86页，（2）大数据并行分析技术。大数据的分析挖掘是数据密集型计算，需要巨大的计算能力，谷歌的MapReduce是主要的大数据分布式计算技术之一。

某公司已自建企业云，近期遇到了网站服务器因带宽限制而突然崩溃的情况。为了避免以上问题，该公司从某云服务供应商处购买了云服务，经过重新部署可以解 决其网站使用量突然猛增的情况。这种部署方式通常称为（24）模式。

(24)A.私有云 B.公有云 C.混合云 D.社区云

**【答案】C**

**【解析】**

混合云融合了公有云和私有云，是近年来云计算的主要模式和发展方向。我们已经知道私企业主要是面向企业用户，出于安全考虑，企业更愿意将数据存放在私有云中，但是同时又希望可以获得公有云的计算资源，在这种情况下混合云被越来越多的采用，它将公有云和私有云进行混合和匹配，以获得最佳的效果，这种个性化的解决方案，达到了既省钱又安全的目的。

以下对物联网的描述不正确的是:（25）。

(25)A.物联网即“物物相联之网”

B.物联网是一种物理上独立存在的完整网络

C.物联网的"网"应和通讯介质、通信拓扑结构无关

D.物联网从架构上可以分为感知层、网络层和应用层

**【答案】B**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第163页，物联网不是一种物理上独立存在的完整网络，而是架构在现有互联网或下一代公网或专网基础上的联网应用和通信能力。

移动互联网是一种通过智能移动终端，采用移动无线通信方式获取业务和服务的新兴业务，其主流操作系统开发平台不包括（26）。

(26)A.Android B.Unix C.IOS D.Windows Phone

**【答案】B**

**【解析】**

移动互联网主要在手机PAD上使用，很明显这些设备主流平台只有Android，IOS和Windows Phone。

2015年5月19日，国务院印发《中国制造2025》，明确指出将以信息化与工业化深度融合为主线，重点发展十大领域，其中"新一代信息通信技术产业"主要聚焦在（27）类别的产品上。

①集成电路及专用装备

②信息通信设备

③先进轨道交通设备

④操作系统及工业软件。

(27)A.①②③ B.②③④ C.①②④ D.①③④

**【答案】C**

**【解析】**

这个题目考中国制造2025，新一代信息技术产业。

集成电路及专用装备。着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）核和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片，提升国产芯片的应用适配能力。掌握高密度封装及三维（3D）微组装技术，提升封装产业和测试的自主发展能力。形成关键制造装备供货能力。

信息通信设备。掌握新型计算、高速互联、先进存储、体系化安全保障等核心技术，全面突破第五代移动通信（5G）技术、核心路由交换技术、超高速大容量智能光传输技术、未来网络，核心技术和体系架构，积极推动量子计算、神经网络等发展。研发高端服务器、大容量存储、新型路由交换、新型智能终端、新一代基站、网络安全等设备，推动核心信息通信设备体系化发展与规模化应用。

操作系统及工业软件。开发安全领域操作系统等工业基础软件。突破智能设计与仿真及其工具、制造物联与服务、工业大数据处理等高端工业软件核心技术，开发自主可控的高端工业平台软件和重点领域应用软件，建立完善工业软件集成标准与安全测评体系。推进自主工业软件体系化发展和产业化应用。

这里不包括的是先进轨道交通设备。

以下关于项目于项目管理的描述不正确的是：（28）。

(28)A.项目临时性是指一个项目都有一个明确的开始时间和结束时间

B.渐进明细是指项目的成果性目标是逐步完成的

C.项目的目标不存在优先级，项目目标具有层次性

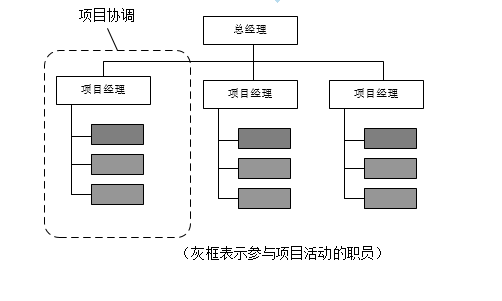
D.项目整体管理属于项目管理核心知识域

**【答案】C**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第177页，项目目标有不同的优先级，所以C答案描述错误。

下图中的项目组织结构属于（29）。



(29)A.项目型组织 B.职能型组织 C.弱矩阵型组织 D.强矩阵型组织

**【答案】A**

**【解析】**

这个图是明显的项目型组织，可以参考《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第196页图4-4 项目型组织，是一个图。项目型组织特点就是项目经理在最上面，是团队核心。

某公司承接一个互联网企业的开发项目，由于互联网业务变化较快，无法在项目初期准确确定出项目需求，你作为项目经理应首先考虑的开发模型是（30）。

(30)A.瀑布模型 B.V模型 C.螺旋模型 D.原型化模型

**【答案】D**

**【解析】**

以下关于项目管理过程组的描述不正确的是（31）。

(31)A.所有项目都必须经历5个过程组

B.每个单独的过程都明确了如何使用输入来产生项目过程组的输出

C.制定项目管理计划所需要的过程都属于计划过程组

D.控制变更，推荐纠正措施属于执行过程组

**【答案】D**

**【解析】**

以下关于项目建议书的叙述中，不正确的是（32）。

(32)A.项目建议书一般由项目承建单位编写，提交项目建设单位审批

B.项目建议书是选择项目的依据，也是可行性研究的依据

C.项目建议书包括项目建设的必要性、业务分析、总体建设方案、实施进度、效益与风险分析等内容

D.某些情况下，项目建议书的编写、申报和审批工作可与项目可行性分析阶段的工作合并

**【答案】A**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第222页，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，是对拟建项目提出的总体设想。所以本题A答案描述错误。

在项目可行性研究内容中，（33）包括制定合理的项目实施进度计划、设计合理的组织结构、选择经验丰富的管理人员、建立良好的协作关系、制定合适的培训计划等内容。

(33)A.技术可行性 B.财务可行性 C.组织可行性 D.流程可行性

**【答案】C**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第225页，4组织可行性制定合理的项目实施进度计划，设计合理的组织机构、选择经验丰富的管理人员、建立良好的协作关系、制定合适的培训计划等，保证项目顺利执行。

以下关于项目可行性研究的叙述中，不正确的是（34）。

(34)A.机会可行性研究的目的是激发投资者的兴趣，寻找投资机会

B.在项目立项阶段，即使是小型项目，详细可行性研究也是必须的

C.详细可行性研究是一项费时、费力且需一定资金支持的工作

D.项目可行性研究报告一般委托具有相关专业资质的工程咨询机构编制

**【答案】B**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第228页，对于不同规模和类别的项目，初步可行性研究可能出现4种结果，即：①肯定，对于比较小的项目甚至可以直接“上马”，也就是说这类项目不需要再进行详细可行性研究，所以B答案描述错误。

以下关于项目招投标的叙述中，正确的是（35）。

(35)A.资格预审文件或招标文件的发售期不得少于15日

B.投标保证金不得超过招标项目估算价的5%

C.评标委员会的人员数量不得少于5人书面合同具备

D.法律效力，中标通知书不具有法律效力

**【答案】C**

**【解析】**

当与客户签署合同之后，许多供应商会进行内部立项。内部立项的主要作用不包括（36）。

(36)A.通过内部立项方式为项目分配资源

B.通过内部立项方式确定合理的项目绩效目标

C.通过内部立项方式提升项目实施效率

D.通过内部立项方式降低成本

**【答案】D**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第237页， 内部立项有几方面的原因。 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。 第三，以项目型工作方式，提升项目实施效率。 所以D答案描述错误。

整合者是项目经理承担的重要角色之一，作为整合者，其主要工作不包括（37）。

(37)A.通过与项目干系人主动、全面的沟通，来了解他们对项目的需求

B.在相互竞争的众多干系人之间寻找平衡点

C.通过认真、细致的协调，来达到各种需求间的整合与平衡

D.将不同厂商的产品、技术进行整合

**【答案】D**

**【解析】**

项目章程的主要内容包括（38）

①项目目的或批准项目的理由

②项目的主要风险

③项目的总体预算

④项目总体里程碑进度计划

⑤项目范围说明书

⑥项目成本基准。

(38)A.①②③⑥ B.①②③④ C.①③④⑤ D.①④⑤⑥

**【答案】B**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第246页，项目章程主要内容包括：

概括性的项目描述和项目产品描述。

项目目的或批准项目的理由，即为什么要做这个项目

项目的总体要求，包括项目的总体范围和总体质量要求。

可测量的项目目标和相关成功标准。

项目的主要风险，如项目的主要风险类别。

总体里程碑进度计划。

总体预算。

项目的审批要求，即在项目的规划、执行、监控和收尾过程中，应该由谁来做出哪种批准。

委派的项目经理及其职责和职权。

发起人或其他批准项目章程人员的姓名和职权。

项目管理计划是说明项目将如何执行、监督和控制的文件。以下选项中，（39）不属于项目管理计划的内容。

(39)A.干系人登记册 B.为项目选择的生命周期模型

C.如何监督和控制变更 D.所使用的项目管理过程

**【答案】A**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第250页，项目管理计划包括的内容：

1）所使用的项目管理过程

2）每个特定项目管理过程的实施程度

3）完成这些过程的工具和技术的描述

4）选择的项目的生命周期和相关的项目阶段

5）如何用选定的过程来管理具体的项目。包括过程之间的依赖于交互关系和基本的输入输出等

6） 如何执行工作来完成项目目标

7）如何监督和控制变更

8）如何实施配置管理

9）如何维护项目绩效基线的完整性

10）与项目干系人进行沟通的要求和技术

11）为项目选择的生命周期模型。对于多阶段项目，要包括所定义阶段是如何划分的

12）为了解决某些遗留问题和未来的决策，对于其内容、严重程度和紧迫程度进行的关键管理评审

这里明显没有包括A干系人登记册。

（40）指的是为确保项目工作的未来绩效符合项目管理计划而进行的有目的的活动。

(40)A.纠正措施 B.预防措施 C.缺陷补救 D.功能完善

**【答案】B**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第258页，预防措施。为确保项目工作的未来绩效符合项目管理计划而进行的有目的的活动。

以下关于项目整体变更控制过程的叙述中，不正确的是（41）。

(41)A.实施整体变更控制过程的目的是为了降低项目风险

B.实施整体变更控制过程贯穿项目始终，并且应用于项目的各个阶段

C.变更控制委员会对整体变更控制过程负最终责任

D.会议是实施整体变更控制的工具与技术之一

**【答案】C**

**【解析】**

以下关于项目变更管理的叙述中不正确的是（42）。

(42)A.项目的任何干系人都可以提出变更请求

B.所有的变更请求都必须以书面形式记录

C.所有的变更请求都必须交由变更控制委员会审批

D.客户也可以作为变更控制委员会成员

**【答案】C**

**【解析】**

以下关于工作分解结构（WBS）的叙述中，不正确的是（43）。

(43)A.WBS是制定进度计划、成本计划的基础

B.项目的全部工作都必须包含在WBS中

C.WBS的编制需要主要项目干系人的参与

D.WBS应采用自下而上的方式，逐层确定

**【答案】D**

**【解析】**

在项目范围确认时，经常会使用群体决策技术。在以下群体决策技术中，（44）是根据群体中超过50%人员的意见作出决策。

(44)A.一致同意原则 B.大多数原则 C.相对多数原则 D.独裁原则

**【答案】B**

**【解析】**

项目实施过程中，用户的需求可能会发生变化，例如提出新的需求。针对此状况，项目经理的正确做法是:（45）。

(45)A.从客户满意度的角度考虑，应尽量满足用户的新需求

B.如果需求超出预先约定的范围，应拒绝用户的新需求

C.应根据经验判断用户的新需求是否会对项目的成本、质量、工期造成影响，如果影响可控，应满足用户的需求

D.应启动变更控制管理流程，对用户的新需求进行评估

**【答案】D**

**【解析】**

（46）不是规划项目进度管理的输入。

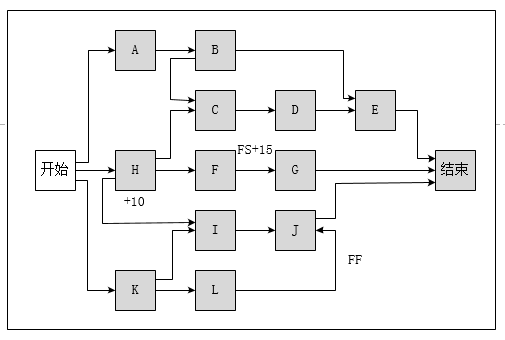
(46)A.项目范围说明书 B.WBS和WBS字典 C.活动清单 D.项目章程

**【答案】C**

**【解析】**

规划进度管理主要输入包括，项目管理计划，项目章程，事业环境因素和组织过程资产，活动清单属于定义活动的输出，而在制定进度管理计划的时候还没开始定义活动。AB两项都包括在项目管理计划里面了。

下图中（单位：天）关于活动H和活动I之间的关系描述正确的是（47）



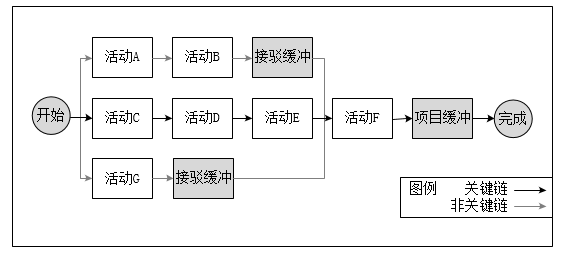
(47)A.活动H开始时，开始活动 B.活动H完成10天后，开始活动

C.活动H结束后，开始活动 D.活动H开始10天后，开始活动

**【答案】D**

**【解析】**

项目经理小李在制定进度计划时采用下图所示的工具，该工具是（48）



(48)A.关键链法 B.关键路径法 C.进度网络分析 D.建模技术

**【答案】A**

**【解析】**

在制定进度计划时，可以采用多种工具与技术，如关键路径法、资源平衡技术、资源平滑技术等。在以下叙述中，不正确的是（49）。

(49)A.项目的关键路径可能有一条或多条

B.随着项目的开展，关键路径可能也随着不断变化

C.资源平衡技术往往会导致关键路径延长

D.资源平滑技术往往改变项目关键路径，导致项目进度延迟

**【答案】D**

**【解析】**

不随生产量、工作量或时间的变化而变化的非重复成本属于（50）。

(50)A.固定成本 B.直接成本 C.间接成本 D.沉没成本

**【答案】A**

**【解析】**

在进行项目成本估算时，可以使用多种技术和工具。其中，（51）相对于其他估算技术来说，成本较低、耗时较少，但准确性也较低。

(51)A.专家判断 B.类比估算 C.参数估算 D.三点估算

**【答案】B**

**【解析】**

下表给出了某信息化建设项目到2017年9月1日为止的成本执行（绩效）数据。基于该数据，项目经理对完工估算（EAC）进行预测。假设当前的成本偏差被看做是可代表未来偏差的典型偏差时，EAC应为（52）元。



(52)A.45000.00 B.50000.00 C.53200.00 D.62500.00

**【答案】D**

**【解析】**

以下关于编制人力资源计划的工具和技术的叙述中，不正确的是（53）。

(53)A.可使用多种形式描述项目前角色和职责

B.每个工作包可分配多人负责，做好工作备份

C.职责分配矩阵是反映团队成员与其承担工作之间联系的最直观的方法

D.描述职责时，需要让每一位项目成员都非常清楚自己的角色和职责

**【答案】B**

**【解析】**

可以通过多种方法实现对项目团队的管理，随着远程通讯方式的快速发展，虚拟团队成为了项目管理的方式。作为项目经理，想要管理好虚拟团队，采用（54）方法更合适。

(54)A.问题清单 B.冲突管理 C.风险管理 D.观察和交谈

**【答案】D**

**【解析】**

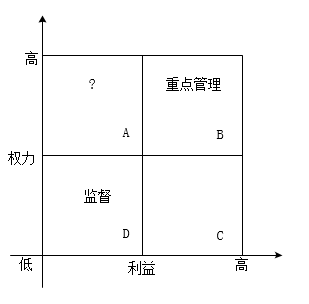
以下（55）不是控制沟通的技术和方法。

(55)A.业务数据分析 B.项目例会 C.信息管理系统 D.专家判断

**【答案】A**

**【解析】**

在进行项目干系人分析时，经常用到权力/利益分析法，对待属于第A区域的项目干系人应该采取的策略是（56）



(56)A.随时告知 B.令其满意 C.花较少的精力 D.争取支持

**【答案】B**

**【解析】**

某系统集成商中标一个县政府办公系统的开发项目，该项目在招标时己经明确确定该项目的经费不超过150万元，此项目适合签订（57）。

(57)A.工料合同 B.成本补偿合同 C.分包合同 D.总价合同

**【答案】D**

**【解析】**

某系统集成商中标一个县政府办公系统的开发项目，在合同执行过程中，县政府提出在办公系统中增加人员考勤管理的模块，由于范围发生变化，合同管理人员需要协调并重新签订合同，该合同的管理内容属于（58）。

(58)A.合同签订管理 B.合同履行管理 C.合同变更管理 D.合同档案管理

**【答案】C**

**【解析】**

在大量的工程实践中，由于合同双方现实环境和相关条件的变化，往往会出现合同变更，而这些变更必须根据合同的相关条款进行适当地处理。本题因范围发生变化导致合同需要重新签订，属于合同变更管理。

对于提供长期（一般为3年）涉外人力资源外包服务的软件企业，面对国际金融汇率波动较大和区域人力资源成本攀升速度较快的情况，应与客户签订（59）类合同。

(59)A.固定总价合同 B.成本补偿合同

C.工料合同 D.总价加经济价格调整合同

**【答案】D**

**【解析】**

对于长期的，可能受金融汇率波动影响的项目，采用总价加经济价格调整合同是最合适的。

以下关于工作说明书（SOW）的叙述中，不正确的是（60）。

(60)A.SOW的内容主要包括服务范围、方法、假定、工作量、变更管理等

B.内部的SOW有时可称为任务书

C.SOW的变更应由项目变更控制过程进行管理

D.SOW通过明确项目应该完成的工作来确定项目范围

**【答案】D**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第245页，项目工作说明书SOW是对项目需交付的产品、服务或输出的叙述性说明。通常包括业务需要、产品范围描述和战略计划。

明确项目应该完成的工作来确定项目范围应该是项目范围说明书的内容。

项目验收时发现项目经理签字确认的《需求规格说明书》纸质文档内容与配置服务器上的产品库同一文档内容不一致，最有可能是在（61）的执行上出现了问题。

(61)A.文档管理规范 B.文档目录编写标准

C.文档书写规范 D.图表编号规则

**【答案】A**

**【解析】**

某软件开发项目的《概要设计说明书》版本号为V2.13，该配置项的状态是（62）。

(62)A.首次发布 B.正在修改 C.正在发布 D.草稿

**【答案】B**

**【解析】**

质量管理发展过程中，从（63）开始，质量管理从"对已完成产品的事后检验" 提前到"对产品生产过程中的全过程监控"。

(63)A.手工艺人时代 B.质量检验阶段

C.统计质量控制阶段 D.全面质量管理阶段

**【答案】D**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第353页，

20世纪60年代初，美国的费根鲍姆和朱兰提出全面质量管理理论（TQM），将质量控制扩展到产品寿命循环的全过程，强调全体员工都参与质量控制。

（64）属于质量管理中规划质量过程的工具和技术。

(64)A.成本效益分析法 B.质量审计 C.控制图 D.甘特图

**【答案】A**

**【解析】**

在进度管理中常用的活动网络图，如计划评审技术（PERT）、关键路径法等，也可以应用于质量管理的（65）过程中。

(65)A.规划质量管理 B.实施质量保证 C.质量控制 D.质量改进

**【答案】C**

**【解析】**

识别风险过程的主要输出就是风险登记册，风险登记册始于识别风险过程，在项目实施过程中供其他风险管理过程和项目管理过程使用，风险登记册中的（66）内容是识别风险过程中产生的。

(66)A.风险紧迫性或风险分类 B.已识别的风险清单

C.商定的对应策略 D.风险责任人及其职责

**【答案】B**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第557页，

最初的风险登记册包括如下信息。

（1）已识别的风险清单

（2）潜在应对措施清单

项目经理张工在项目风险管理过程中，使用如下公式进行风险评估： 风险值=风险发生的概率\*风险发生后的结果 该项目风险管理处于（67）阶段。

(67)A.识别风险 B.实施定性风险分析

C.实施定量风险分析 D.规划风险应对

**【答案】B**

**【解析】**

风险相关的项目文件随着定量风险分析产生的信息而更新。（68）不是在定量风险分析过程中产生的。

(68)A.风险评级和分值 B.量化风险优先级清单

C.项目的概率分析 D.实现成本和时间目标的概率

**【答案】A**

**【解析】**

A答案应该是实施定性风险分析的时候就确定了的，不是定量风险分析的输出。 根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第566页， 实施定量风险分析的输出包括： （1）项目的概率分析 （2）实现成本和时间目标的概率 （3）量化风险优先级清单 （4）定量风险分析结果的趋势

应用系统运行中涉及的安全和保密层次包括系统级安全、资源访问安全、功能性安全和数据域安全。针对应用系统安全管理，首先要考虑（69）。

(69)A.系统级安全 B.资源访问安全 C.功能性安全 D.数据域安全

**【答案】A**

**【解析】**

根据《系统集成项目管理工程师教程（第2版）》第537页，企业应用系统越来越复杂，因此制定得力的系统级安全策略才是从根本上解决问题的基础。所以首要考虑的是系统级安全。

以下关于政府采购的说法，不正确的是（70）。

(70)A.为在中国境外使用而进行采购的，可以不采购本国货物、工程和服务

B.两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购

C.招标后没有供应商投标或者没有合格标的或者重新招标未能成立的，可以采取单一来源采购方式采购

D.公开招标应作为政府采购的主要采购方式

**【答案】C**

**【解析】**

根据《中华人民共和国政府采购法》：

第三十一条 符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购：

（一）只能从唯一供应商处采购的；

（二）发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；

（三）必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。

明显C答案不在之列。

Retail firms analyze consumer sales trends and user preferences through internet user dat. This belongs to（71）application area.

(71)A.big data B.cloud computing

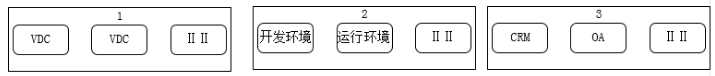
C.internet of things D.artificial intelligence

**【答案】C**

**【解析】**

零售公司通过互联网用户数据来分析客户的销售趋势和用户喜好，这个属于大数据应用领域。

In the following cloud computing technology architecture,（72）represented by number 3



(72)A.PaaS B.SaaS C.IaaS D.cloud platform interface

**【答案】B**

**【解析】**

下面的第3个图中是云计算技术的什么平台？

这个图的CRM和OA都是属于SAAS，所以选B。最简单的理解就是OA只要通过浏览器就可以实现应用，不需要自己开发软件。

The seven basic quality tools are used within in the context of the PDCA Cycle to solve quality-related problems. These tools are used in（73）in the following processes。

(73)A.plan quality namagement B.perform quality assurance

C.perform quality control D.perform quality improvement

**【答案】C**

**【解析】**

（74）is the process of implementing risk response plans，tracking identified risks，monitoring residual risk，identifying new risk ，and evaluating risk process effectiveness throughout the project。

(74)A.Identify risks B.Control risks

C.Plan risk responses D.Plan risk management

**【答案】B**

**【解析】**

控制风险是执行风险响应计划，追踪已识别的风险，监控剩余风险，识别新风险和评价风险应对效果的一个过程。

（75）is the approved version of the time-phased project budget excluding any management reserves which can only be changed through formal change control precedures and is used as a basis for comparison to actual results。

(75)A.The control accounts B.Funding requirement

C.The cost estimates D.The cost baseline

**【答案】D**

**【解析】**

成本基准是经过核准并按照项目时间阶段分配的预算，剔除了管理储备部分。它的修改必须通过变更控制程序，它可以作为基准用来和实际的成本进行比较。

**试题一**

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】**

某公司中标一个城市的智能交通建设项目，总投资 350 万元，建设周期1年。在项目管理计划发布之后，柳工作为本项目的项目经理，领导项目团队按照计划与任务分工开始实施。

在项目初期，项目团队在确定了项目范围后，项目经理制定了项目变更流程:

1、提出变更申请; 2、针对影响不大的变更，可以直接修改; 3、针对影响较大的变更，必须上报项目经理，由项目经理审批之后才能修改;4、修改后由项目经理确认，确认无误后更新配置库，完成变更。

在一次项目进度协调会上，项目经理柳工与项目成员李工发生了争执，原因如下:李工对于客户提出的需求，无论大小都给予解决，客户对此非常满意。但是，项目组其他成员并不知晓李工修改的内容，导致开发任务多次返工。目前，项目已经延期。

**【问题1】（8分）**

结合上述案例，请指出项目经理柳工制定的变更管理流程存在哪些问题。

柳工制定的项目变更流程规定针对影响不大的变更，可以直接修改是错误的。不管变更大小如何，都需要先经过分析论证，然后通过审核批准才能进入实际变更。

针对影响较大的变更，必须上报项目经理，由项目经理审批之后才能修改。这条也有问题，首先变更影响是大还是小必须由项目经理带领项目团队一起进行可行性分析得出，得出结论后应该带领项目团队制定变更方案，然后交由CCB来决策是否实施这个变更，而不是由项目经理一个人说了算。

修改后由项目经理确认，确认无误后更新配置库，完成变更。这条也是有问题的，变更完成应该由质量管理部分根据变更请求进行核对，无误后要通过配置发布程序来进行发布，不能直接更新配置库。另外变更完成也应该告知相应干系人，不是直接放到配置库就完事了。

**【问题2】（3 分）**

基于以上案例，请指出项目成员李工在变更过程中的不恰当之处。

李工在变更过程中不恰当指出。

对于客户提出的需求，无论大小都给予解决。这个有问题，客户提出的需求应该先反馈，然后制定方案，通过评估后由CCB来确定是否变更。

项目组其他成员不知晓李工修改的内容。这里就是缺乏良好的配置管理，没有做好变更记录和版本管理，导致只有1个人知道是怎么变的，这也是李工的不恰当做法。

**【问题3】（3 分）**

基于以上案例，请阐述变更过程中包含的配置管理活动。

变更过程中的配置控制。

首先应该将待变更的配置项从产品库中复制出来，放入受控库。

李工可以将需要修改的代码段从受控库中check out，放入自己的开发库中进行修改。代码被check out后即被“锁定”，以确保同一段代码只能同时被一个程序员修改，李工在修改的时候其他同事无法再check out。

李工将开发库中修改好的代码段check in受控库。Check in后，代码的“锁定”被解除，其他同事就可以check out 该段代码了。

变更完成后，将受控库中的新基线存入产品库中，并更新版本号。旧版本号不删除，继续在产品库中保存。

**【问题4】（6分）**

请阐述变更管理的工作流程。

变更管理工作流程：

变更请求→变更影响评估并提出方案→ CCB同意或否决变更→ 执行变更→检查变更结果→沟通存档。

**试题二**

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】**

某信息系统项目包含如下 A、B、C、D、E，F，G、H八个活动。各活动的历时估算和活动间的逻辑关系如下表所示(其中活动E的历时空缺):



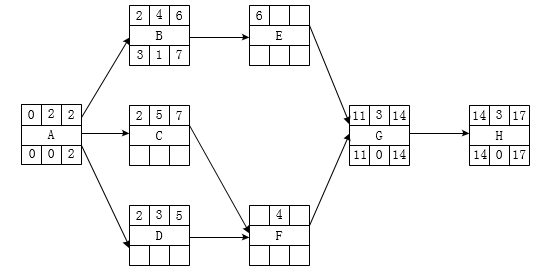
**【问题1】（3 分）**

假设活动 E 的最乐观时间为1天，最可能时间为4天，最悲观时间为7天，请用三点估算法计算活动E的持续时间。

E的持续时间三点估算=（1+4\*4+7）/6=4天

**【问题2】（6 分）**

下图给出了该项目网络图的一部分(该图仅为方便考生答题，空缺部分不需要在试卷或者答题纸上回答）。



根据上图并结合基于问题1的计算结果，请计算活动 C、D、E 的总浮动时间和自由浮动时间。

这个题目首先该填完整问题2给的图表，E活动在第1问里面已经算出持续时间为4，而E最早开始时间是6，所以它最早完成时间是4+6=10。E只有一个紧后活动G，G最早和最迟开始时间都是11，所以E活动的最迟完成时间为11，E的总时差和自由时差都是11-10=1。F的最早开始时间是 7，最早完成时间是11。由于G活动的最迟完成时间是11，所以F最晚完成时间是11，最晚开始时间是7。这样就看出F活动在关键路径上，它的总浮动时间和自由浮动时间都为0。F的最迟开始时间是7，所以C活动的最迟完成时间就必须是7，而C活动本来最早完成时间就是7，所以C活动也在关键路径上，它的总浮动时间和自由浮动时间都为0。D的紧后活动只有F，F最早和最迟开始时间都是7，所以D活动最迟完成时间是7。所以D的总时差和自由时差都是7-5=2。

**【问题3】（4分）**

基于问题 2 的计算结果，请计算：

(1)该项目的关键路径；

(2) 该项目的总工期。

关键路径为A-C-F-G-H

总工期为17

**【问题4】（5 分）**

请指出缩短项目工期的方法。

缩短项目工期问的是进度压缩，进度压缩一般有3种方法：

赶工，即增加资源投入加班加点赶进度。缺点是成本增加，而且有的活动没办法靠赶工提高速度。

快速跟进，即想办法把之前是串行的工作活动改为并行，同时进行以提高速度。缺点是不是所有活动都可以并行，而且并行可能带来多条关键路径，增加风险。

缩减范围，即减少工作量达到早点结束项目的目的。缺点是需要客户同意。

**试题三**

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】**

A公司是为保险行业提供全面的信息系统集成解决方案的系统集成企业。齐工是A公司的项目经理，目前正在负责某保险公司P公司的客户管理系统开发项目，当前该项目己经通过验收。

齐工将项目所涉及的文档都移交给了P公司，认为项目收尾工作已经基本完成， 所以解散了项目团队，并组织剩下的项目团队成员召开了项目总结会议。项目组成员小王提出"项目组有人没有参加总结会议，是否要求所有人员都要参加?"，齐工解释 说"项目总结会议不需要全体人员参加，没有实质性的工作内容。“

**【问题1】（5分）**

结合案例，项目经理齐工对小王提出的问题的解释是否恰当?请从项目总结会的规范要求角度，说明理由。

不恰当。

项目总结会需要全体参与项目的成员都参加，并由全体讨论形成文件。项目总结会议所形成的文件一定要通过所有人的确认，任何有违此项原则的文件都不能作为项目总结会议的结果。所以齐工解释 说"项目总结会议不需要全体人员参加，没有实质性的工作内容。“是不恰当的。

**【问题2】（5分）**

结合案例，请简述项目总结会议一般讨论的内容。

项目总结会一般讨论的内容为：

1）项目绩效：包括项目完成情况、具体的项目计划完成率、项目目标的完成情况等，作为全体参与项目成员的共同成绩。

2）技术绩效；最终的工作范围与项目初期的工作范围的比较结果是什么，工作范围上有什么变更，项目的相关变更是否合理，处理是否有效，变更是否对项目质量、进度和成本等有重大影响，项目的各项工作是否符合预计的质量标准，是否达到客户满意。

3）成本绩效：最终的项目成本与原始的项目预算费用，包括项目范围的有关变更增加的预算是否存在大的差距，项目盈利状况如何。这牵扯到项目组成员的绩效和奖金的分配。

4）项目进度绩效：最终的项目进度与原始的项目进度计划比较结果是什么，进度为何提前或延后，是什么原因造成这样的影响。

5）项目的沟通；是否建立了完善并有效利用的沟通体系；是否让客户参与过项目决策和执行的工作；是否要求让客户定期检查项目的状况；与客户是否有定期的沟通和阶段总结会议，是否及时通知客户潜在的问题，并邀请客户参与问题的解决等；项目沟通计划完成情况如何；项目内部会议记录资料是否完备等。

6）识别问题和解决问题：项目中发生的问题是否解决，问题的原因是否可以避免，如何改进项目的管理和执行等。

7）意见和建议：项目成员对项目管理本身和执行计划是否有合理化建议和意见，这些建议和意见是否得到大多数参与项目成员的认可，是否能在未来项目中予以改进。

**【问题3】（2分）**

请将下面（1）-（2）处的答案填写在答题纸的对应栏内

结合案例，你认为系统集成项目收尾管理工作通常包含（1）、项目工作总结，(2) 、项目后评价工作。

项目验收

系统维护

**【问题4】（5分）**

结合案例，请简述系统文档验收所涉及的文档都有哪些。

系统文档验收所涉及的文档包括：

1）系统集成项目介绍

2）系统集成项目最终报告

3）信息系统说明手册

4）信息系统维护手册

5）软硬件产品说明书、质量保证书等

**试题四**

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】**

A公司中标某客户数据中心建设项目，该项目涉及数据中心基础设施、网络、硬件、软件、信息安全建设等方面工作。经高层批准，任命小李担任项目经理。小李从相应的技术服务部门(网络服务部、硬件服务部、软件服务部、信息安全服务部)分别抽调了技术人员加入该项目。这些技术人员大部分时间投入本项目，小部分时间参与公司的其它项目。由于公司没有基础设施方面的技术能力，因此将本项目的基础设施建设工作外包给了B公司。

小李认为，该项目工作内容复杂，涉及人员较多，人员沟通很关键，作为项目经理，自己应投入较大精力在人员沟通管理上。

首先，小李经过分析，建立了干系人名册，主要人员包括客户方的4名技术人员、3名中层管理人员、 2名高管和项目团队人员以及A公司的2名高管。

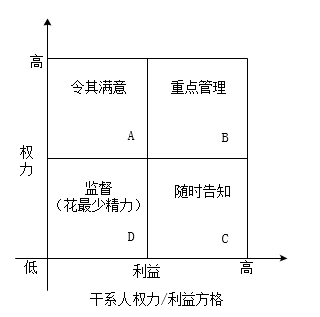
接着，小李制定了沟通管理计划。在选择沟通渠道时，考虑到干系人较多，召开会议不方便，小李决定采用电子邮件方式:在沟通频率方面，为了让干系人能及时、 全面地了解项目进展，小李决定采用项目日报的方式每日沟通:在沟通内容方面，小李制作了项目日报的模板，主要内容包括三部分 一是项目成员每日主要工作内容汇总:二是项目的进度、成本、质量等方面的情况、汇总:三是每日发现的主要问题、工作建议等。

项目实施过程中，项目成员严格按照要求，每天下班前发送日报给小李。第二天上午9点前，小李汇总所有成员的日报内容，发送给所有干系人。

随着项目的实施，小李发现B公司的技术人员的工作质量经常不能满足要求，工作进度也有所延迟，当问及B公司的相关负责人时，他们表示对此并不知情。同时， A公司各技术服务部门的负责人也抱怨说，他们抽调了大量技术人员参与该项目，但却 无法掌控他们的工作安排，也不知道他们的工作绩效。另外，A公司高层领导也向小李表示，客户管理层对该项目也有些不满，他们认为每天浪费了大量时间看了一些无用的信息，他们希望小李能当面汇报。

**【问题1】（4分）**

下图为该项目干系人的权力/利益方格示意图：



结合案例中小李制定的干系人名册，请指出该项目需要"重点管理"的干系人有哪些?

重点管理的干系人包括：客户方的2名高管，A公司的2名高管。

**【问题2】（4分）**

请指出小李在项目沟通管理和干系人管理方面做的好的地方。

小李能按照实际情况用电子邮件方式进行沟通。

沟通频率方面考虑周到，做到每日沟通。

小李能根据沟通内容制定沟通模板，方便沟通。

**【问题3】（8分）**

在项目沟通管理和干系人管理方面:

(1)小李的做法还存在哪些问题?

(2) 针对存在的问题，请给出你的具体改进建议。

未制定正式的沟通管理计划。

控制沟通方面没做好，没有及时和客户确认沟通的结果。导致沟通无效率。

改进建议

首先和团队成员还有客户一起开会讨论出一个沟通管理计划，需要明确弄清楚，然后，在实际项目进行过程中，要时刻和客户保持沟通，确保沟通的效果是客户满意的，对于一些信息传达不到位或者不是客户需要的，要及时做出调整。

**【问题4】（4分）**

判断下列选项的正误(填写在答题纸的对应栏内，正确的选项填写 "√"，错误的选项填写 "×" ):

一般沟通过程所采用的方式分为四类： 推销方式(又称说明方式)、叙述方式、讨论方式、征询方式。

(1)从控制程度来看，讨论方式的控制力最弱。（ ）

(2)从参与程度来看，推销方式参与程度最弱。（ ）

(3)沟通渠道的选择可以从即时性和表达方式两个维度进行考虑。表达方式可以 分为文字、语言、混合三种。与文字方式相比，语言方式更节约时间，因为语言速度。 （ ）

(4) 常用的沟通方法有交互式沟通、推式沟通、拉式沟通等。当信息量很大或受众很多时，应采用拉式沟通方式（ ）

1）√

2）× 叙述的参与程度才是最低的

3）× 阅读速度高于语言速度。

4）√