

1、“十四五”期间，我国关注推动政务信息化共建共用、推动构建网络空间命运共同体，属于(1)的建设内容。

A.科技中国 B.数字中国 C.制造中国 D.创新强国

答案：B

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要（草案）》提出，迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。

打造数字经济新优势。充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展新引擎。加强关键数字技术创新应用，加快推动数字产业化，推进产业数字化转型。

加快数字社会建设步伐。适应数字技术全面融入社会交往和日常生活新趋势，促进公共服务和社会运行方式创新，构筑全民畅享的数字生活。提供智慧便捷的公共服务，建设智慧城市和数字乡村，构筑美好数字生活新图景。

提高数字政府建设水平。将数字技术广泛应用于政府管理服务，推动政府治理流程再造和模式优化，不断提高决策科学性和服务效率。加强公共数据开放共享，推动政务信息化共建共用，提高数字化政务服务效能。

营造良好数字生态。坚持放管并重，促进发展与规范管理相统一，构建数字规则体系，营造开放、健康、安全的数字生态。建立健全数据要素市场规则，营造规范有序的政策环境，加强网络安全保护，推动构建网络空间命运共同体。

2、(2)关注的是业务，以业务驱动技术，强调IT与业务的对齐，以开放标准封装业务流程和已有的应用系统，实现应用系统之间的相互访问。

A.面向过程方法 B.面向对象方法 C.面向构件方法 D.面向服务方法

答案：D

OO的应用构建在类和对象之上，随后发展起来的建模技术将相关对象按照业务功能进行分组，就形成了构件（Component）的概念。对于跨构件的功能调用，则采用接口的形式暴露出来。进一步将接口的定义与实现进行解耦，催生了服务和面向服务（Service-Oriented，SO）的开发方法。

3、(3) 是一种新型的计算模式,其核心在于对开放网络环境下的大规模互联网用户群体资源进行有效管理和系统利用,以实现智能最大化。

A.群智协同计算 B.边缘计算 C.泛在计算 D.量子协同计算

答案: A

大规模的互联网用户群体不仅是各类应用服务的使用者,更是网络空间大数据和应用服务的贡献者,其构成了支撑大量成功应用的群智资源.在此基础上发展出一种新型的计算模式,称之为群智协同计算,其核心在于对开放网络环境下的群智资源进行有效管理和协同



4、在可用性和可靠性规划与设计,需要引入特定的方法来提高系统的可用性,其中把可能出错的组件从服务中删除属于(4)策略

A.错误检测 B.错误恢复 C.错误预防 D.错误清除

答案: C

在未成为错误前对可能产生的错误采取措施,防止错误发生,属于错误预防。

5、2021年9月1日起施行的《关键信息基础设施安全保护条例》(中华人民共和国国务院令745号)规定,运营者应当自行或者委托网络安全服务机构对关键信息基础设施(5)网络安全检测和风险评估。

- A.每两年至少进行一次 B.每年至少进行一次
C.每半年至少进行一次 D.每季度至少进行一次

答案: B

第五章 法律责任 (八) 未对关键信息基础设施每年至少进行一次网络安全检测和风险评估,未对发现的安全问题及时整改,或者未按照保护工作部门要求报送情况的;

第十七条 运营者应当自行或者委托网络安全服务机构对关键信息基础设施每年至少进行一次网络安全检测和风险评估,对发现的安全问题及时整改,并按照保护工作部门要求报送情况。

6、当前,人工智能细分领域涌现出大批专业型深度学习框架,其中(6)擅长自然语言处理。

- A.ROS B.OpenCV C.NLTK D.ARToolkit

答案: C

NLTK, 全称 Natural Language Toolkit, 自然语言处理工具包, 在NLP领域中, 最常使用的一个Python库。

Ros是机器人操作系统 (Robot Operating System) 的英文缩写。ROS 是用于编写机器人软件程序的一种具有高度灵活性的软件架构。

OpenCV是一个基于BSD许可 (开源) 发行的跨平台计算机视觉和机器学习软件库。

ARToolkit, 是一个开源的 AR (增强现实) SDK。

7、数据分析师在数据治理的(7)阶段,对业务进行分析,并应用业务埋点的方法分析并获取所需要的数据。

A.数据存储与管理 B.数据应用 C.数据脱敏 D.数据规划

答案: D

数据分析师的职责真的不止是分析,除了分析之外,数据分析师需要参与到数据规划、数据采集过程中,而在数据应用过程中也需要完成指标体系、报表体系的建设以及部分临时的数据查询需求。数据分析师要对业务进行分析,分析所需要的数据需要通过埋点来获取。分析师参与到数据规划、数据采集的过程中,可以更快地拿到数据,减少数据等待时长,有利于提高分析的效率。

数据规划是确定信息系统支持组织的业务活动的各类数据及相互关系,识别组织中各业务领域的主题数据(或数据类)。主题数据是业务活动中产生或使用的、描述某项业务活动内容与特征的一类数据的总称。数据是组织的重要资源,是信息系统工作的基础。

8、国务院国资委办公厅2020年8月发布的《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》中提出的四个转型方向,其中“探索平台化、集成化、场景化增值服务”属于推进(8)的内容。

A.产品创新数字化 B.生产运营智能化
C.用户服务敏捷化 D.产业体系生态化

答案: C

(三)推进用户服务敏捷化。

加快建设数字营销网络,实现用户需求的实时感知、分析和预测。整合服务渠道,建设敏捷响应的用户服务体系,实现从订单到交付全流程的按需、精准服务,提升用户全生命周期响应能力。动态采集产品使用和服务过程数据,提供在线监控、远程诊断、预测性维护等延伸服务,丰富完善服务产品和业务模式,探索平台化、集成化、场景化增值服务。



产品创新数字化

- 提升产品与服务策划、实施和优化过程数字化水平
- 打造差异化、场景化、智能化的数字产品和服务



生产运营智能化

- 推动跨企业集成互联与智能运营
- 建设智能现场



用户服务敏捷化

- 建设数字营销网络
- 建设敏捷响应服务体系
- 探索平台化、集成化、场景化增值服务

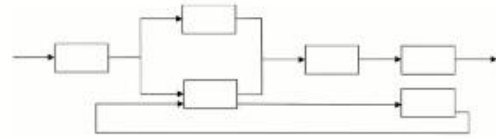


产业体系生态化

- 建设产业链数字化生态协同平台
- 探索跨企业、跨产业、跨界合作新模式

9、图中的软件架构设计属于(9)风格。

- A.虚拟机风格 B.调用、返回风格
C.独立构件风格 D.数据流风格



答案：D

通用架构风格的分类：

- (1) 数据流风格：批处理序列；管道/过滤器。
(2) 调用/返回风格：主程序/子程序；面向对象风格；层次结构。
(3) 独立构件风格：进程通信；事件系统。
(4) 虚拟机风格：解释器；基于规则的系统。
(5) 仓库风格：数据库系统；超文本系统；黑板系统。



10、CMMI的项目管理类过程域不包含(10)

- A.配置管理 B.量化项目管理
C.项目监督与控制 D.风险管理

答案：A

表 1-3 连续式模型的过程域分组

连续式分组	过程域
过程管理	组织级过程焦点、组织级过程定义、组织级培训、组织级过程性能、组织级改革与实施
项目管理	项目计划、项目监督与控制、供应商合同管理、集成项目管理、风险管理、集成化的团队、定量项目管理
工程	需求管理、需求开发、技术解决方案、产品集成、验证、确认
支持	配置管理、度量和分析、过程和产品质量保证、决策分析和解决方案、组织级集成环境、因果分析和解决方案

11、主流的软件开发工具(IDE)均提供一些插件，用来进行代码的静态检查，帮助开发人员做出质量更高的软件。这种插件所进行的测试，不属于(11)。

A.静态测试 B.白盒测试 C.代码走查 D.功能测试

答案：D

在静态结构分析中，测试人员通过工具分析程序源代码的系统结构、数据结构、数据接口、内部控制逻辑等内部结构，生成函数调用关系图、模块控制流图、部分文件调用图、子程序表、宏、函数参数表等各类图表，可以清晰地标识整个软件系统的组成结构，然后通过分析这些图表，检查软件是否存在缺陷或错误。

功能测试主要采用黑盒测试方法，它是通过测试来检测每个功能是否都能正常使用。

12、企业内的应用集成可以包括表示集成、数据集成、控制集成和业务流程集成等多个层次和方面，对于这些集成方式关系的描述，不正确的是(12)。

A.在业务逻辑比较稳定的情况下，数据集成比表示集成更灵活
B.控制集成比表示集成和类数据集成的灵活性更高
C.数据集成比控制集成的复杂度高，控制集成比表示集成的复杂度高
D.业务流程集成的复杂度高，这种集成超越了数据和系统

答案：C

控制集成与表示集成、数据集成相比，灵活性更高。表示集成和数据集成适用的环境下，都适用于控制集成。但是，由于控制集成是在业务逻辑层进行的，其复杂度更高一些。

13、信息必须依赖其存储、传输、处理及应用的载体(媒介)而存在，信息系统设备的安全主要包括(13)。

A.秘密性、可靠性、稳定性 B.秘密性、完整性、可用性
C.稳定性、可靠性、可用性 D.稳定性、完整性、可用性

答案：C

信息系统设备的安全是信息系统安全的首要问题。这里主要包括三个方面：

- (1) 设备的稳定性:设备在一定时间内不出故障的概率。
- (2) 设备的可靠性:设备能在一定时间内正常执行任务的概率。
- (3) 设备的可用性:设备随时可以正常使用的概率。

14、《国家秘密法》属于(14)

- A.具体规范信息安全技术、信息安全管理方面的规定
- B.直接针对信息安全的特别规定
- C.规范和惩罚网络信息犯罪的法律
- D.一般性法律规定

答案: D

一般性法律法规,如宪法、国家安全法、国家秘密法。

《中华人民共和国保守国家秘密法》于1988年9月5日第七届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过,2010年4月29日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议修订通过,现将修订后的《中华人民共和国保守国家秘密法》公布,自2010年10月1日起施行。

第一条 为了保守国家秘密,维护国家安全和利益,保障改革开放和社会主义建设事业的顺利进行,制定本法

15、关于 RSA 算法的描述,不正确的是:(15)

- A.RSA 算法是非对称算法的代表
- B.RSA 算法中加密密钥与解密密钥不同
- C.RSA 算法中解密密钥公开而加密密钥需要保密
- D.利用 RSA 密码可以同时实现数字签名和数据加密

答案: C

对称加密以数据加密标准 (DES) 算法为典型代表,非对称加密通常以 (RSA) 算法为代表。对称加密的加密密钥和解密密钥相同,而非对称加密的加密密钥和解密密钥不同,加密密钥可以公开而解密密钥需要保密。

16、依据 2021年印发的《5G应用“扬帆”行动计划 (2021-2023年) 的通知》,到新生态2023 年,我国 5G 应用发展水平显著提升,综合实力持续增强,打造(16)深度融合新生态。

- 1.信息技术(IT) 2.通信技术(CT) 3.运营技术(OT) 4.网络技术(NT)
- A.123 B.124 C.234 D.134

答案: A

总体目标

到2023年,我国5G应用发展水平显著提升,综合实力持续增强。打造IT (信息技术)、CT (通信技术)、OT (运营技术) 深度融合新生态,实现重点领域5G应用深度和广度双突破,构建技术产业和标准体系双支柱,网络、平台、安全等基础能力进一步提升,5G应用“扬帆远航”的局面逐步形成。

17、当前我国政府信息化和电子政务建设发展迅速，人民群众办理很多业务只需要通过浏览器就可以完成，这些业务提供单位的信息系统软件架构规划属于(17)。

- A.文件服务器架构 B.典型客户端/服务器两层架构
C.客户/服务器N层架构 D.基于 Web 的架构

答案：D

web (World Wide Web) 即全球广域网，也称为万维网，它是一种基于超文本和HTTP的、全球性的、动态交互的、跨平台的分布式图形信息系统。是建立在Internet上的一种网络服务，为浏览者在Internet上查找和浏览信息提供了图形化的、易于访问的直观界面，其中的文档及超级链接将Internet上的信息节点组织成一个互为关联的网状结构。

18、信息化系统规划中，制定项目计划通常用到(18)

- A.PERT 图 B.P/O 矩阵 C.R/D矩阵 D.Pareto图

答案：A

在制订计划时，可以利用PERT图和甘特图。

19、2021 年实施的《中华人民共和国个人信息保护法》中规定，个人信息处理者处理不满(19)周岁未成年人个人信息的，应当取得未成年人的父母或者其他监护人的同意。

- A.十二 B.十四 C.十六 D.十八

答案：B

第三十一条个人信息处理者处理不满十四周岁未成年人个人信息的，应当取得未成年人的父母或者其他监护人的同意。

20、GB/T 8566-2007《信息技术 软件生存周期过程》中，将软件生存周期分为获取过程、供应过程、开发过程、运作过程和(20)

A.验收过程 B.维护过程 C.移植过程 D.退役过程

答案：B

GB/T 8566-2007《信息技术 软件生存周期过程》中，将软件生存周期分为获取过程、供应过程、开发过程、运作过程和维护过程。

21、(21)往往决定了项目的方向，一旦开发人员估计错误，将会出现严重的后果。

A.技术可行性分析 B.人员可行性分析
C.经济可行性分析 D.社会可行性分析

答案：A

技术可行性分析往往决定了项目的方向，一旦开发人员在评估技术可行性分析时估错误，将会出现严重的后果，造成项目根本上的失败。

22、关于项目招投标的描述，不正确的是:(22)

A.任何单位和个人不得以任何方式为招标人指定招标代理机构
B.招标项目，共收到两个投标人的标书，则该招标人需重新招标
C.标书以邮寄方式递交的，以“邮戳为准”
D.投标价格低于成本不符合中标人条件

答案：C

如果以邮寄方式送达的，投标人必须留出邮寄时间，保证投标文件能够在截止日期之前送达招标人指定的地点，而不是以“邮戳为准”。

23、使用 Scrum 进行敏捷项目管理，其中，(23)负责维护过程和任务。

- A.产品负责人 B.Scrum主管
C.开发团队 D.系统架构师

答案：B

Scrum中的主要角色包括同项目经理类似的Scrum主管角色负责维护过程和任务，产品负责人代表利益所有者，开发团队包括了所有开发人员。

24、某100 人的公司承接了一个大型项目，所有部门都参与了该项目，其中55人为全职参与。项目经理小A专职负责项目管理，公司配置管理人员小B兼职负责该项目的行政工作。则该公司的组织结构类型是(24)

- A.强矩阵型组织 B.弱矩阵型组织 C.项目型组织 D.平衡矩阵型组织

答案：D

平衡矩阵型组织内项目经理要与职能经理平等地分享权力。

项目特点	组织类型	矩阵型组织			项目型组织
		弱矩阵型组织	平衡矩阵型组织	强矩阵型组织	
项目经理的权力	很小和没有	有限	小~中等	中等~大	大~全权
组织中全职参与项目工作的职员比例	没有	0~25%	15%~60%	50%~95%	85%~100%
项目经理的职位	部分时间	部分时间	全时	全时	全时
项目经理的一般头衔	项目协调员/项目主管	项目协调员/项目主管	项目经理/项目主任	项目经理/计划经理	项目经理/计划经理
项目管理行政人员	部分时间	部分时间	部分时间	全时	全时

25、关于项目阶段、项目生命周期及项目管理过程的横送，不正确的是(25)。

- A.项目生命周期与项目管理过程组意义相同，即同一事务的两个说法
B.做出变更和纠正错误的成本，随着项目越来越接近完成而显著增高
C.成本与人力投入在项目开始时较低，在执行期间达到最高，在项目快要结束时间快速回落
D.在螺旋模型中，每个周期一般划分为制定计划、风险分析、实施工程和客户评估四个阶段

答案：A

项目生命周期指项目从启动到收尾所经历的一系列阶段。不应把通用生命周期与项目管理过程组相混淆，因为过程组中的过程所包含的活动，可以在每个项目阶段执行和重复执行，也可以在整体项目层面执行和重复执行。

26、关于项目管理计划的描述，不正确的是(26)

- A.头脑风暴、冲突处理和会议管理可帮助项目管理计划的制定
- B.项目章程由项目经理签字，是编制项目管理计划的依据之一
- C.项目经理不能理想化期望项目管理计划一步到位
- D.组织的过程测量数据库也可以是项目管理计划制定的依据

答案：B

项目章程是由项目实施组织外部签发的，项目签发章程之后，就建立了项目与组织日常工作之间的联系。

项目由项目以外的人员批准，如发起人、项目管理办公室或项目组合指导委员会。项目启动者或发起人应该具有一定的职权，能为项目提供资金。他们亲自编制项目章程，或授权项目经理代为编制。

27、在项目管理中，根据可能的项目或环境变量的变化，以及他们与其他变量之间的关系，采用(27)来预测潜在的后果。

- A.会议
- B.项目管理信息系统
- C.分析技术
- D.专家判断

答案：C

分析技术：在项目管理中，根据可能的项目或环境变量的变化以及它们与其他变量之间的关系，采用分析技术来预测潜在的后果。例如，可用于项目的分析技术包括：回归分析；分组方法；因果分析，根本原因分析，预测方法（如时间序列、情景构建、模拟等）失效模式与影响分析，故障树分析，储备分析，趋势分析，挣值管理，差异分析。

28、属于整体变更控制成果的是(28)。

- 1 变更请求
- 2 项目管理计划更新
- 3 工作绩效信息
- 4 工作绩效报告
- 5 变更日志
- 6 项目文件更新

- A.125
- B.456
- C.236
- D.256

答案：D

整体变更控制的输出包括：批准的变更请求，变更日志，项目管理计划更新，项目文件更新。

29、范围管理计划中不包含(29)

- A.确定 WBS 满足项目和职能要求
- B.确定所有的工作职责需分配到个人或组织单元
- C.确定如何处理项目范围说明书的变更
- D.确定并正式验收可交付成果的正确性

答案：D

范围管理计划：

- 如何制订项目范围说明书。
 - 如何根据范围说明书创建WBS。
 - 如何维护和批准WBS。
 - 如何确认和正式验收已完成的项目可交付成果。
 - 如何处理项目范围说明书的变更,该工作与实施整体变更控制过程直接相联。
- 例如，对于WBS的编制指南可能有（但不限于）如下内容。
- 确定WBS满足职能和项目的要求，包括重置和非重置成本。
 - 检查WBS是否为所有的项目工作提供了逻辑细分。
 - 保证每一个特定层的总成本等于下一个层次构成要素的成本和。
 - 从全面适应和连续角度来检查WBS。
 - 所有的工作职责需分配到个人或组织单元。

30、关于收集需求的描述，不正确的是:(30)

- A.德尔菲技术通过组织专家讨论，并投票来排列最有用创意
- B.QFD 对质量需求分为基本需求、期望需求和意外需求
- C.概括性的需求说明文件不能作为基准
- D.如不能将设计元素或测试案例回溯到需求文件，就可能出现镀金行为

答案：A

德尔菲技术是一种组织专家就某一主题达成一致意见的一种信息收集技术。由一组选定的专家回答问卷并对每一轮需求收集的结果再给出反馈。专家的答复只能交给主持人，以保持匿名状态。

通过组织专家讨论，并投票来排列最有用创意是名义小组技术。

质量功能展开QFD(Quality Function Deployment)是把顾客或市场的要求转化为设计要求、零部件特性、工艺要求、生产要求的多层次演绎分析方法。

- 1 常规需求。也称普通需求，包含客户对项目的最基本需求，是客户对整个项目最为关心的部分。
- 2 期望需求。客户可能没有表达明确或没有明确提出的需求，但是会让客户提升对项目的满意度。
- 3 意外需求。也称兴奋需求，如果实现会给客户带来惊喜，但是如果无法实现也不会受到客户责备。

31、在确认范围过程中, (31)主要关注项目范围对项目进度、资金和资源的影响,这些因素是否超过了组织承受范围, 是否在投入产出上具有合理性。

A.客户 B.管理层 C.项目经理 D.项目团队成员

答案: B

范围确认过程中干系人关注点:

管理层主要关注项目范围对项目进度、资金和资源的影响,这些因素是否超过了组织承受范围, 是否在投入产出上具有合理性。

客户主要关心的是产品的范围, 关心项目的可交付成果是否足够完成产品或服务。

项目管理人员主要关注可交付成果是否足够和必须完成, 时间、资金和资源是否足够, 主要的潜在风险和预备解决的方法。

项目团队成员主要关心项目范围中自己参与的元素和负责的元素, 通过定义范围中的时间检查自己的工作时间是否足够, 自己在项目范围中是否有多项工作, 而这些工作又有冲突的地方。

32、某个程序的两个模块, 模块A实现设备的运行功能, 模块B实现设备运行过程中实时监控设备状态数据的功能。则项目计划网络图中, 模块A和模块B的依赖关系可表示为(32)型。

A.F-S B.F-F C.S-S D.S-F

答案: C

前导图法包括活动之间存在的4种类型的依赖关系:

(1) 结束—开始的关系(F—S型)。前序活动结束后, 后续活动才能开始。例如, 只有比赛(紧前活动)结束, 颁奖典礼(紧后活动)才能开始。

(2) 结束—结束的关系(F—F型)。前序活动结束后, 后续活动才能结束。例如, 只有完成文件的编写(紧前活动), 才能完成文件的编辑(紧后活动)。

(3) 开始—开始的关系(S—S型)。前序活动开始后, 后续活动才能开始。例如, 开始地基浇灌(紧前活动)之后, 才能开始混凝土的找平(紧后活动)。

(4) 开始—结束的关系(S—F型)。前序活动开始后, 后续活动才能结束。例如, 只有第二位保安人员开始值班(紧前活动), 第一位保安人员才能结束值班(紧后活动)。

根据题干中模块B实现设备运行过程中实时监控设备状态数据的功能, 说明设备运行过程中同时进行监控设备状态数据, 它们是S—S关系。

33、下图表示某项目各个活动关系及乐观、最可能、悲观完成时间，假设各活动的三种完成时间服从β分布，按照三点估算法该目标标准差为 3.2天，则项目在(33)完成的概率为 95%。

- A.42.6 天到 55.4 天 B.45.8 天到 52.2 天
C.61.4 天到74.6天 D.64.7 天到 71.3天

答案：A

$$A = (8 + 4 \times 12 + 16) / 6 = 12$$

$$B = (15 + 4 \times 18 + 27) / 6 = 19$$

$$C = (5 + 4 \times 7 + 9) / 6 = 7$$

$$D = (11 + 4 \times 13 + 14) / 6 \approx 12.8$$

$$E = (4 + 4 \times 5 + 12) / 6 = 6$$

$$F = (5 + 4 \times 13 + 15) / 6 = 12$$

根据以上，得到网络图：

活动	紧前活动	乐观时间（天）	最可能时间（天）	悲观时间（天）
A	—	8	12	16
B	A	15	18	27
C	—	5	7	9
D	C	11	13	14
E	B、D	4	5	12
F	E	5	13	15

根据以上，得到网络图：

其关键路径是A-B-E-F，其期望总工期为49天。

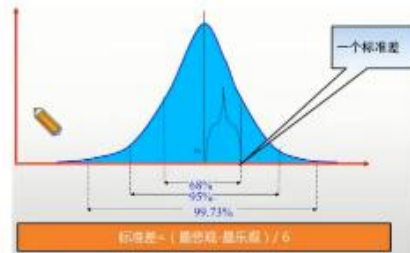
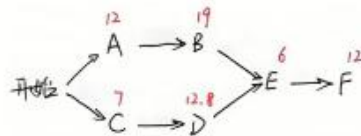
计算出项目总工期为49天，完成95%的概率是正负两倍标准差，即

负2倍标准差时间：49-2*3.2=42.6 天

正2倍标准差时间：49+2*3.2=55.4 天。

完成95%的概率是正负两倍标准差的时间是42.6 天到 55.4 天。

活动	紧前活动	乐观时间（天）	最可能时间（天）	悲观时间（天）
A	—	8	12	16
B	A	15	18	27
C	—	5	7	9
D	C	11	13	14
E	B、D	4	5	12
F	E	5	13	15



活动完成概率计算步骤：

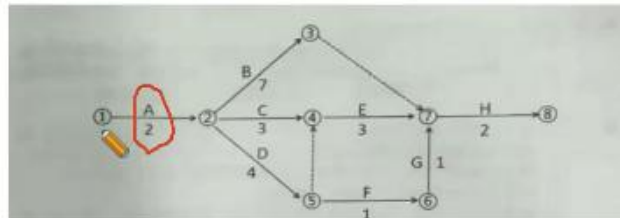
1. 期望时间 = (乐观 + 4 × 最可能 + 悲观) / 6
2. 标准差 (西格玛σ) = (悲观 - 乐观) / 6
3. 口诀：
期望时间标中间，左右加减西格玛，
概率数值要牢记，数字变成画图题。

34、下图是某项目的进度网络图，则在保障不会影响项目总工期的情况下，活动E最多能拖延(34)天。

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

答案：A

根据网络图，其关键路径是：A-B-H，A-D-E-H。E在关键路径上，因此总时差和自由时差都是0。



35、某项目估算，最乐观成本 105 万元，利用三点估算法，按三角分布计算出的值为94 万元，按β分布，计算出的值为 94.5 万元，则最悲观成本为(35)万元。

A.80 B.81 C.82 D.83

答案：C

设悲观成本为X，最可能成本为Y，列方程：

$$(105+X+Y) / 3 = 94,$$

$$(105+X+4Y) / 6 = 94.5,$$

解方程，得X=82，Y=95

三角分布：期望值 = (乐观+最可能+悲观) / 3 = (105+最可能+悲观) / 3 = 94

β分布：期望值 = (乐观+4*最可能+悲观) / 6 = (105+4*最可能+悲观) / 6 = 94.5

36、某项目按工作量平均分配到 10 个月完成，每月成本相同。项目管理储备 15 万元。在项目进行到第 3 个月末时，项目实际花费为 BAC 的 30%，完成总工作量的 20%。如果不加以纠偏，根据当前进度，项目完工估算为 120 万元，则项目总预算为(36)万元。

A.80 B.85 C.90 D.95

答案：D

$$EV = BAC \times 0.2$$

$$AC = BAC \times 0.3$$

$$CPI = EV / AC = 2/3$$

$$EAC = 120$$

$$EAC = BAC / CPI$$

$$BAC = EAC \times CPI = 120 \times 2/3 = 80$$

总预算为 BAC 加上管理储备，所以总预算 = 80 + 15 = 95

37、四个项目甲、乙、丙、丁的工期均是四年，在的第一年末时，各项目进度数据如表所示，则最有可能在按时完工的同时并能更好控制成本的项目是(37)。

A.甲 B.乙 C.丙 D.丁

项目	预算	PV	EV	AC
甲	800	200	230	220
乙	800	200	210	200
丙	800	200	190	160
丁	800	200	200	200

答案：B

甲项目 $SPI = 230/200 = 1.15$ ，甲项目 $CPI = 230/220 = 1.045$ 。

乙项目 $SPI = 210/200 = 1.05$ ，乙项目 $CPI = 210/200 = 1.05$ 。

丙项目 $SPI = 190/200 = 0.95$ ，丙项目 $CPI = 190/160 = 1.187$ 。

丁项目 $SPI = 200/200 = 1$ ，丁项目 $CPI = 200/200 = 1$ 。

综合比较，乙项目能按时完工且能更好的控制成本。

38、规划质量管理的目的是:(38)

A.准备对策,确保符合质量要求

B.建立对未来输出在完工时满足特定需求和期望的信心

C.评估绩效

D.确保项目满足承诺的需求

答案：A

规划质量管理是识别项目及其可交付成果的质量要求和标准，并准备对策确保符合质量要求的过程。本过程的主要作用是，为整个项目中如何管理和确认质量提供了指南和方向。

39、实施质量保证的主要作用是:(39)

- A.明确项目的质量意识和质量追求
- B.把质量目标分解落实到各部门及项目全体成员
- C.促进质量过程改进
- D.识别过程低效或产品质量低劣的原因

答案: C

实施质量保证是审计质量要求和质量控制测量结果,确保采用合理的质量标准和操作性定义的过程。本过程的主要作用是,促进质量过程改进。

40、关于质量控制的描述,不正确的是:(40)

- A.该过程所产生的数据为质量保证过程所用
- B.工作绩效数据是该过程的输入
- C.质量控制是审计质量要求
- D.确认的变更是该过程的输出

答案: C

质量控制是监督并记录质量活动执行结果,以便评估绩效,并推荐必要的变更过程。本过程的主要作用包括:

- (1) 识别过程低效或产品质量低劣的原因,建议并采取相应措施消除这些原因。
- (2) 确认项目的可交付成果及工作满足主要干系人的既定需求,足以进行最终验收。
- A、质量保证过程的输入有一个质量控制策略结果(质量控制的输出),因此A是正确的。
- B、质量控制的输入有:项目管理计划、质量测量指标、质量核对单、工作绩效数据、批准的变更请求、可交付成果、项目文件和组织过程资产。
- D、质量控制的输出有:质量控制测量结果、确认的变更、核实的可交付成果、工作绩效信息、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新、组织过程资产更新。

本题中C是错的,因为质量审计工具用于质量保证过程,因此审计质量要求是质量保证过程中的内容。

41、工程师小王作为项目干系人之一,主动去访问项目相关的知识库,这种沟通属于(41)

- A.交互式沟通 B.拉式沟通
- C.推式沟通 D.集中式沟通

答案: B

拉式沟通用于信息量很大或受众很多的情况。要求接收者自主自行地访问信息内容,这种方法包括企业内网、电子在线课程、经验教训数据库、知识库等。

42、(42)的目的是随时确保所有沟通参与者之间的信息流动的最优化。

A.规划沟通管理 B.管理沟通 C.控制沟通 D.改进沟通

答案: C

控制沟通是在整个项目生命周期中对沟通进行监督和控制的过程,以确保满足项目干系人对信息的需求。本过程的主要作用是,随时确保所有沟通参与者之间的信息流动的最优化。

43、干系人管理的活动按时间顺序排列正确的是。

①管理干系人期望,确保目标实现

②查看项目章程和采购文件

③识别干系人及其相关信息

④制定干系人管理计划

A. ②③④① B. ②④①③ C. ③④②① D. ③①②④

答案: A

因为识别干系人的输入有项目章程(包含发起人的姓名和职务)和采购文件(采购人员,采购过程中需要接触的人),因此根据这些文件先识别干系人,再制订干系人管理计划,只有A符合。

44、根据干系人分类模型,“高利益—低权利”的干系人对项目最不可能的一种态度是()。

A.支持 B.中立 C.抵制 D.领导

答案: C

45、关于风险和风险管理的述，不正确的是：(45)

- A.项目投入越多，愿意冒的风险就越小
- B.具有不确定性的事件是风险
- C.投机风险在一定条件下可以转化为纯粹风险
- D.项目风险管理的目标在于增加积极事件的概率和影响

答案：B

当事件、活动或项目有损失或收益与之相联系，涉及到某种或然性或不确定性和涉及到某种选择时，才称为有风险。以上三条，每一个都是风险定义的必要条件，不是充分条件。具有不确定性的事件不一定是风险。

项目风险管理包括项目风险管理规划、风险识别、分析、应对和监控的过程。其中多数过程在整个项目期间都需要更新。项目风险管理的目标在于增加积极事件的概率和影响，降低项目消极事件的概率和影响。

46、项目经理在风险识别时，需要分析政策、气候、运输条件等因素与活动所需材料成本之间的关系，此时需采用的决策工具是(46)

- A.因果图
- B.石川图
- C.系统或过程流程图
- D.影响图

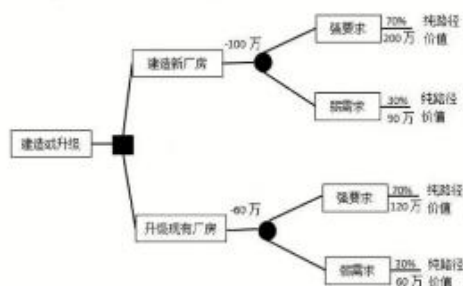
答案：C

图解技术可包括：

- (1)因果图，又被称做石川图或鱼骨图，用于识别风险的成因。
- (2)系统或过程流程图，显示系统各要素之间如何相互联系，以及因果传导机制。
- (3)影响图。显示因果影响，按时间顺序排列的事件，以及变量与结果之间的其他关系的图解表示法。

47、某厂房建造或者升级的两种方案的决策树分析如下图所示，由图可知，组织会选择(47)的方案，因为该方案的EMV为(47)万元。

- A. 升级现有厂房42
- B. 建造新厂房67
- C. 升级现有厂房60
- D. 建造新厂房100



答案：B

建造新厂房：EMV = (200-100) * 0.7 + (90-100) * 0.3 = 67

升级现有厂房：EMV = (120-60) * 0.7 + (60-60) * 0.3 = 42

48、近期，国家多个部委发布相关文件，其中“督促平台及第三方合作单位
为建立劳动关系的外卖送餐员参加社会保险，支持其他外卖送餐员参加社会
保险”。本条信息按照马斯洛的需求层次理论，属于(48)的需求。

A. 生理 B. 安全 C. 社会交往 D. 受尊重

答案：B

“马斯洛需求层次理论”：(2)安全需求(safety needs)：包括对人身安全、
生活稳定、不致失业以及免遭痛苦、威胁或疾病等的需求。和生理需求一样，
在安全需求没有得到满足之前，人们一般不追求更高层的需求。常见的激励
措施：养老保险、医疗保障、长期劳动合同、意外保险、失业保险等。

49、团队成员的离职率降低，是(49)过程的输出。

A. 规划人力资源管理 B. 组建项目团队
C. 建设项目团队 D. 管理项目团队

答案：C

“3. 建设项目团队：输出”

1)团队绩效评价

评价团队有效性的指标可包括：

个人技能的改进，从而使成员更有效地完成工作任务。

团队能力的改进，从而使团队更好地开展工作。

团队成员离职率的降低。

团队凝聚力的加强，从而使团队成员公开分享信息和经验，并互相帮助，
来提高项目绩效。

50、(50)不是管理项目团队过程的输出。

A. 冲突管理 B. 人员配备的变化
C. 团队角色描述的更新 D. 组织的标准流程

答案：A

“3. 管理项目团队：输出”内容：

1)变更请求。

人员配备的变化，无论是自主选择还是由不可控事件造成，都会影响项目管理计划的其他部分。如果人员配备问题导致项目团队无法坚持项目管理计划（如造成进度拖延或预算超支），就需要通过实施整体变更控制过程来处理变更请求。

人员配备变更可能包括转派人员、外包部分工作，以及替换离职人员。

预防措施是指在问题发生前所制订的、用来降低问题发生概率和/或影响的措施。这些措施可包括为减轻成员缺勤所带来的问题而开展的交叉培训，以及为确保所有职责都得到履行而进行的角色澄清。

2)项目管理计划更新。

项目管理计划中的人力资源管理计划可能需要更新。

3)项目文件更新。

可能被间接更新的项目文件包括（但不限于）：问题日志、角色描述、项目人员分派。

4)事业环境因素更新

可能需要更新的事业环境因素包括（但不限于）：对组织绩效评价的输入、个人技能更新。

5)组织过程资产：更新。可能需要更新的组织过程资产包括（但不限于）：历史信息和经验教训文档、相关模板、组织的标准流程。

51、A、B两个开发人员对信息系统的同一软件部件的两个bug（位于同一代码段）进行修改，当B欲把计划修改的代码段从(51)检出时，显示锁定，基于配置库的变更控制，可知此时该代码段正在工程师A的(51)中进行修改。

- A.开发库 受控库 B.受控库 开发库
C.受控库 产品库 D.产品库 开发库

答案：B

配置库可以分为开发库、受控库、产品库3种类型。开发库也称为动态库、程序员库或工作库，用于保存开发人员当前正在开发的配置实体。受控库也称为主库，包含当前的基线加上对基线的变更。受控库中的配置项被置于完全的配置管理之下。在信息系统开发的某个阶段工作结束时，将当前的工作产品存入受控库。产品库也称为静态库、发行库、软件仓库，包含已发布使用的各种基线的存档，被置于完全的配置管理之下。在开发的信息系统产品完成系统测试之后，作为最终产品存入产品库内，等待交付用户或现场安装。

52、项目变更按照变更性质划分为重大变更、重要变更和一般变更，通过不同的(52)来实现

- A. 变更处理流程 B. 变更内容
C. 审批权限控制 D. 变更原因处理

答案：C

“16.1.2 项目变更分类”内容，根据变更性质可分为：重大变更、重要变更和一般变更。通过不同审批权限控制。

53、变更管理组织机构的工作程序按时间先后顺序，排列正确的是：(53)

- ①变更效果评估 ②项目工程师提出变更申请 ③项目经理审批变更申请
④发出变更通知并组织实施 ⑤变更申请文档审核流转 ⑥变更方案论证
⑦项目管理委员会审查 ⑧项目经理和监理单位监控实施
A. ②⑤③④⑥⑧⑦① B. ②⑤④③⑦①⑥⑧
C. ②③⑤⑦⑥④①⑧ D. ②③⑤⑥⑦④⑧①

答案：D

“16.3.2工作程序”内容：

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的提出。项目的干系人都可以提出变更申请，但一般情况下都需要经过指定人员进行审批，一般项目经理，或者项目配置管理员负责该相关信息的收集，以及对变更申请的初审。

2.对变更的初审。

变更初审的目的如下。

- (1)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。
(2)格式校验，完整性校验，确保评估所需信息准备充分。
(3)在干系人间就提出供评估的变更信息达成共识。
变更初审的常见方式为变更申请文档的审核流转。

54、关于采购管理过程的描述，不正确的是：(54)

- A. 当订购物资规格和技术条件复杂时，采用协商选择法比较合适
- B. 确定后的采购需求在履行中发生变更，需走变更控制流程
- C. 原厂有相关协议的采购，实施采购时不采用询价比价方法
- D. 不合格品可以退货或调换，也可以由采购员确定是否降级改做他用

答案：D

A. 协商法：由企业先选出供应条件较为有利的几个供应商，同他们分别进行协商，再确定适当的供应商。与招标法相比，协商方法由于供需双方能充分协商，在物资质量、交货日期和售后服务等方面较有保证；但由于选择范围有限，不一定能得以价格最合理、供应条件最有利的供应来源。当采购时间紧迫、投标单价少、竞争程度小、订购物资规格和技术条件复杂时，协商选择方法比招标法更为适合。

B. 是正确的，履行过程中发生变更，都需走变更控制流程。

C. 询价比价管理

(1) 列入采购询价比价的条件：

采用询价比价形式的采购产品主要包括：市场化程度高的产品、非专利专有技术的产品、充分竞争性产品、可替代性强的产品、供应商不唯一的产品等。

单个供应商供货合同过一定金额以上的采购。

(2) 不列入采购询价比价的采购。

指定采购。

原厂、代理有相关协议的采购。

单个供应商供货合同在一定金额以下的采购。

D. 根据高项第三版教程中“1. 采购不合格控制”内容：

(1) 不合格品识别。

采购设备不符合采购计划及采购合同所规定要求、规格、标准，均为不合格品。

(2) 经进货验证确定为不合格的产品，采购应及时处理。

退货。

调换。

降级改作他用，但降级处理需主管领导批准，并在相关部门备案。

55、在处理索赔的过程中，需要以合同为依据，合同解释非常重要。(55) 则不属于合同解释的原则。

- A. 整体解释
- B. 适用法律
- C. 实时纠偏
- D. 公平诚信

答案：C

“4. 合同解释的原则”内容：

在处理索赔的过程中，需要以合同为依据，但如果合同中的规定比较含糊或者不清楚时，则需要使用一般的合同解释原则来进行解释，主要有主导语言原则、适用法律原则、整体解释原则和公平诚信原则。

(1) 主导语言原则。如果合同存在两种语言的文本，必须约定哪一种语言是主导语言。当两者不一致时，应该以主导语言文本为准。

(2) 适用法律原则。合同中应该规定以哪个国家的法律作为合同的适用法律，合同的解释必须根据适用法律进行。

(3) 整体解释原则。合同是一个整体，不能割断其中的内在联系。如果合同中没有其他特别规定，在出现含糊或矛盾时可以按惯例进行解释。一般来说，特殊条件优先于一般条件，具体规定优先于笼统规定，手写条文优先于印刷条文，单价优先于总价，价格的文字表达优先于阿拉伯数字表达，技术规范优先于图纸。

(4) 公平诚信原则。在解释合同时，应公平合理，兼顾双方当事人的利益。如果按整体解释原则进行解释后仍含糊不清，则可按不利于合同起草一方（一般为买方）的原则进行解释。在这种情况下，可以理解为买方故意使用了这种有歧义的词句，因此应该承担相应的责任。

- 56、知识管理的工具通常分为(56)三大类
- A.知识生成工具、知识分析工具、知识传播工具
 - B.知识采集工具、知识合成工具、知识转移工具
 - C.知识生成工具、知识编码工具、知识转移工具
 - D.知识采集工具、知识分类工具、知识传播工具

答案：C

15.2.3 知识管理的工具

知识管理工具是实现知识的生成、编码和转移(传递)技术的集合。知识管理工具不是仅以计算机为基础的技术集合,只要是能够对知识的生成、编码和转移有帮助的技术和方法都可以称为知识管理工具。

知识管理工具和数据库管理工具、信息管理工具有很大区别。知识管理工具不仅仅是数据库工具或信息管理工具的简单改进。从这三种工具的功能来看,数据库管理工具处理的重点支持组织运营的原材料,例如,销售数据、库存记录等基本数据。它通过数据图表的方式,使组织能够生成、访问、存储和分析数据。数据库管理工具包括数据库、数据仓库、搜索引擎和数据建模工具等。信息管理工具主要用于信息处理,例如,自动化的信息检索代理、决策支持技术和文档管理系统等。因此,数据库管理工具、信息管理工具与知识管理工具最大的区别在于能否为用户提供理解信息的语境,以及各种信息之间的相互关系。

通常,可以把知识管理工具分为知识生成工具、知识编码工具和知识转移工具三大类。

- 57、关于企业战略的描述,不正确的是(57)。
- A. 反应者战略适用于对外部环境缺乏控制、又缺乏内部控制机能的组织
 - B. 合作型战略组织模式力图在组织内部建立起共同的价值观和行为准则,使每一个员工都参与制定实施组织战略
 - C. 指挥型战略组织模式适合于业务单一且高度集权式的组织体制
 - D. 增长型战略组织模式从激励一般管理人员的积极性和主动性角度进行战略制定和实施

答案：B

“2. 战略组织类型”内容:

(4)文化型战略组织模式。这种组织战略模式的特点是组织高层是从如何动员全体成员都参与战略实施活动的角度来考虑战略的制定和执行。主要是运用组织文化手段,不断向全体成员传播战略思想,以便在组织内部建立起共同的价值观和行为准则,使所有成员在共同的文化基础上参与战略的实施活动。

58、关于BPR流程再造与优化的描述，不正确的是(58)

- A. BPR是对企业业务流程的再设计
- B. BPR实施中应将决策点下放到基层活动中，并建立对过程的控制
- C. 基于BPR的信息系统规划，结合现行职能式管理模式，从业务流程的价值链出发，确定企业当前的信息化目标
- D. 新流程会给企业带来较大的机会，选择一个区域或领域的流程成功后，再进行扩大和推广，逐步覆盖到整个流程

答案：C

“2. 基于BPR的信息系统规划步骤”内容：

基于BPR的信息系统规划一定要突破以现行职能式管理模式的局限，从供应商、企业、客户的价值链出发，确定企业信息化的长远目标，选择核心业务流程为实施的突破口，在业务流程创新及规范化的基础上，进行信息系统规划。

59、关于项目集生命周期管理的描述，不正确的是：(59)

- A. 项目集与组织战略的一致性评估在项目集的构建时完成
- B. 项目集的项目经理一般在项目集的构建时被任命
- C. 项目集收益阶段是一个不断迭代的过程
- D. 项目集收尾阶段主要是保证项目集按照预定的和受控的过程收尾

答案：A

“1.构建项目集”内容：

在经过项目集的战略一致性论证之后，项目集获得了高层相关于系人的审批，就开始了构建项目集的工作。在项目集构建期间，发起组织会任命项目集发起人负责项目集的相关工作，而项目集发起人在该阶段的关键职责包括获得项目集资金和物色项目集经理。

60、(60)属于“实施项目组合管理过程”的活动

- A. 定义和部署详细的项目组合管理过程
- B. 调研组织的内外部环境
- C. 根据组织战略目标，确定项目组合管理目标
- D. 建立项目组合管理的资源保障

答案：A

“21.4.4 实施项目组合管理过程”内容：

项目组合管理过程执行环境中不止一个项目组合，因此，一个得到管理层、主管部门和项目组合经理支持的组织级的实施团队，可能会使用此项目组合管理标准作为指导来实现组织级的项目组合管理过程。关键步骤包括：

- (1)为项目组合管理过程的实施定义角色和职责。
- (2)沟通项目组合管理实施计划。
- (3)定义和部署详细的项目组合管理过程，并为参与人员和干系人提供培训。

61、产品版本更新后，由于工期紧张，测试工程师补测了更新部分的功能，并将测试结果补充到上一版本测试报告中。则该工程师的操作最可能引发的是(61)。
A.缺陷风险 B.测试环境风险 C.回归测试风险 D.测试技术风险

答案：C

“23.3.5 测试风险管理”

在测试工作中，主要的风险表现为以下几个方面。

(1)需求风险。对软件需求理解不准确，导致测试范围存在误差，遗漏部分需求或者执行了错误的测试方式；另外需求变更导致测试用例变更，同步时存在误差。

(2)测试用例风险。测试用例设计不完整，忽视了边界条件、异常处理等情况，用例没有完全覆盖需求；测试用例没有得到全部执行，有些用例被有意或者无意的遗漏。

(3)缺陷风险。某些缺陷偶发，难以重现，容易被遗漏。

(4)代码质量风险。软件代码质量差，导致缺陷较多，容易出现测试的遗漏。

(5)测试环境风险。有些情况下测试环境与生产环境不能完全一致，导致测试结果存在误差。

(6)测试技术风险。某些项目存在技术难度，测试能力和水平导致测试进展缓慢，项目延期。

(7)回归测试风险。回归测试一般不运行全部测试用例，可能存在测试不完全。

(8)沟通协调风险。测试过程中涉及的角色较多，存在不同人员、角色之间的沟通、协作，难免存在误解、沟通不畅的情况，导致项目延期。

(9)其他不可预计风险。一些突发状况、不可抗力等也构成风险因素，且难以预估和避免。

以上是测试过程中可能发生的风险，其中有的风险是难以避免的，如缺陷风险等。有的风险从理论上可以避免，但实际操作过程中出于时间和成本的考虑，也难以完全回避，如回归测试风险等。对于难以避免的风险，我们的目标是将风险降到最低水平。

62、(62)活动属于“量化的管理项目”过程。

A.建立并维护项目的质量与过程性能目标 B.选择度量项与分析技术
C.选择子过程与属性 D.监督所选子过程的性能

答案：D

量化的管理项目主要工作是使项目得到量化管理。量化管理项目涉及使用统计与其他量化技术执行以下活动。使用统计与其他的量化技术监督所选子过程。

确定项目的质量与过程性能目标是否正在得到满足。

对所选问题执行根本原因分析以解决不足。

1.监督所选子过程的性能

主要工作是使用统计与其他量化技术来监督所选子过程的性能。这个步骤的意图是使用统计与其他量化技术以分析子过程性能中的偏差，并确定对于达成各子过程的质量与过程性能目标所必要的措施。

2.管理项目绩效

主要工作是使用统计与其他量化技术管理项目，以确定项目的质量与过程性能目标是否会得到满足。

这个步骤关注于项目，并且使用多个输入以预测是否项目的质量与过程性能目标将会得到满足。基于此预测，识别并管理未满足项目的质量与过程性能目标的相关风险，以及适当定义解决不足的行动。

该分析的关键输入包括来源于所选定的单个子过程的稳定性与能力数据，以及来自于监督其他子过程、风险与供方进展的性能数据。

3.执行根本原因分析

主要工作是对所选定的问题执行根本原因分析，以解决在达成项目质量与过程性能目标上的不足。

待解决的问题包括在子过程稳定性与能力方面的不足，以及项目绩效与其目标相比存在的不足。对所选问题的根本原因分析最好在问题的初次识别后立即进行，此时该事件刚刚发生，能够进行仔细的调查。

63、信息安全系统工程 (ISSE)将信息安全系统工程的实施过程分为工程过程(63)，保证过程三个基本的部分。

A. 策划过程 B. 风险过程 C. 支持过程 D. 质量过程

答案：B

ISSE将信息安全系统工程实施过程分解为：工程过程(Engineering Process)、风险过程(Risk Process)和保证过程(Assurance Process)三个基本的部分。



64、目标资源具有一个包含等级的安全标签,访问者拥有包含等级列表的许可,其中定义了可以访问哪个等级的目标,该模型属于(64)

A. DAC B. RBAC C. ACL D. MAC

答案: D

"1)访问控制授权方案"

目前我们使用的访问控制授权方案,主要有以下4种。

(1) DAC (Discretionary Access Control) 自主访问控制方式: 该模型针对每个用户指明能够访问的资源, 对于不在指定的资源列表中的对象不允许访问。

(2) ACL (Access Control List) 访问控制列表方式: 该模型是目前应用最多的方式。目标资源拥有访问权限列表, 指明允许哪些用户访问。如果某个用户不在访问控制列表中, 则不允许该用户访问这个资源。

(3) MAC (Mandatory Access Control) 自主访问控制方式, 该模型在军事和安全部门中应用较多, 目标具有一个包含等级的安全标签 (如: 不保密、限制、秘密、机密、绝密); 访问者拥有包含等级列表的许可, 其中定义了可以访问哪个级别的目标: 例如允许访问秘密级信息, 这时, 秘密级、限制级和不保密级的信息是允许访问的, 但机密和绝密级信息不允许访问。

(4) RBAC (Role-Based Access Control) 基于角色的访问控制方式: 该模型首先定义一些组织内的角色, 如局长、科长、职员; 再根据管理规定给这些角色分配相应的权限, 最后对组织内的每个人根据具体业务和职位分配一个或多个角色。

65、安全审计的手段主要包括:(65)

①识别网络各种违规操作

②对信息内容和业务流程进行审计,防止信息非法泄露

③响应并阻断网络攻击行为

④对系统运行情况进行日常维护

A. ①②③ B. ②③④ C. ①②④ D. ①③④

答案: A

"1.安全审计" 内容:

安全审计 (Security Audit) 是记录、审查主体对客体进行访问和使用情况, 保证安全规则被正确执行, 并帮助分析安全事故产生的原因。

安全审计是信息安全保障系统中的一个重要组成部分, 是落实系统安全策略的重要机制和手段, 通过安全审计, 识别与防止计算机网络系统内的攻击行为, 追查计算机网络系统内的泄密行为。安全审计具体包括两方面的内容。

(1) 采用网络监控与入侵防范系统, 识别网络各种违规操作与攻击行为, 即时响应 (如报警) 并进行阻断。

(2) 对信息内容和业务流程进行审计, 可以防止内部机密或敏感信息的非法泄漏和单位资产的流失。

66-67、某项目2016年投资额12万元，2018年开始取得项目的净收益(产品一原料辅料及公用工程)6万元/年，2018-2021年每年还会产生其他成本(包括人员工资、管理成本、制造成本等)1.1万元/年，增值税0.35万元/年，营业税金及附加0.05万元/年。则该项目的静态投资回收期为(66)年，截止到2021年底该项目的投资收益率是(67)

(66) A. 2.0 B. 2.67 C. 3.25 D. 3.67

(67) A. 0.25 B. 0.33 C. 0.35 D. 0.6

答案：B、B

(66) 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。投资回收期可以自项目建设开始年算起，也可以自项目投产年开始算起，但应予注明。

通常项目如果2016年投资，通常是指年底投资，然后2017年就是建设期。

该项目的静态投资回收期= $3 + (12 - 4.5 - 4.5) / 4.5 \approx 3.67$ 。

(67) 投资收益率又称投资利润率是指投资方案在达到设计一定生产能力后一个正常年份的年净收益总额与方案投资总额的比率。它是评价投资方案盈利能力的静态指标，表明投资方案正常生产年份中，单位投资每年所创造的年净收益额。对运营期内各年的净收益额变化幅度较大的方案，可计算运营期年均净收益额与投资总额的比率。

公式：投资利润率=年息税前利润或年均息税前利润 / 项目总投资*100% (息税前利润=销售收入-变动成本-固定成本=净利润 / (1-所得税税率) + 利息费用=净利润+所得税费用+利息费用=利润总额+利息费用)

该项目的投资收益率= $[(4.9 \times 4) / 5] / 12 \approx 0.33$

	2016-2017	2018	2019	2020	2021
投入	12	1.5	1.5	1.5	1.5
净收益		6	6	6	6
实际收入		4.5	4.5	4.5	4.5

68、已知某公司生产AB两种产品,其中生产1件A产品需要1个单位的甲资源,3个单位的丙资源;生产1件B产品需要2个单位的乙资源和2个单位的丙资源。已知现有甲乙丙三种资源4个单位、12个单位和18个单位。通过市场预测,可知A产品的单位市场利润为2元,B产品的单位市场利润为5元。该公司获得最大的市场利润应生产A产品(68)件,此时(69)资源仍有剩余。

(68) A. 0 B. 2 C. 4 D. 6

(69) A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 甲及丙

答案：B、A

设产品A为X件、产品B为Y件

$$3X + 2Y \leq 18$$

$$X \leq 4$$

$$2Y \leq 12$$

$$\text{求得 } X=2, Y=6$$

代入利润 $2X + 5Y = 34$ ，甲仍有剩余。

70、分配甲、乙、丙、丁四个人去完成五项任务,每人完成各项任务时间如表所示, 由于任务多于人数,故规定其中有一个人可兼完成两项任务,其余三人每人完成一项、为了花费时间最少,(70)应该完成两项任务。

A.甲 B.乙 C.丙 D.丁

答案: B

乙做任务3、4, 甲做任务2, 丙做任务5, 丁做任务1, 最短时间为125.

人 \ 任务	任务 1	任务 2	任务 3	任务 4	任务 5
甲	25	25	31	43	33
乙	38	33	25	20	28
丙	41	27	32	45	32
丁	23	37	35	23	40

人 \ 任务	任务 1	任务 2	任务 3	任务 4	任务 5
甲	25	25	31	43	33
乙	38	33	25	20	28
丙	41	27	32	45	32
丁	23	37	35	23	40

匈牙利算法:

第一步: 每行都减去该行的最小值

第二步: 每列都减去该列的最小值

0就是表示可以做的工作。

综合考虑: 甲做1、2, 丁做4, 乙做3, 丙做5, 此时是130

综合考虑: 乙做3、4, 丁做1, 甲做2, 丙做5, 此时是 125

综合考虑: 丙做2、3, 甲做1, 乙做4, 丁做5, 此时是 144

综合考虑: 丙做2、5, 甲做1, 丁做4, 乙做3, 此时是 132

综合考虑: 丙做3、5, 乙做4, 丁做1, 甲做2, 此时是135

综合考虑: 丁做1、4, 甲做2, 乙做3, 丙做5, 此时是145

任务	任务 1	任务 2	任务 3	任务 4	任务 5
甲	0	0	6	18	8
乙	18	13	5	0	8
丙	14	0	5	18	5
丁	0	14	12	0	17

任务	任务 1	任务 2	任务 3	任务 4	任务 5
甲	0	0	1	18	3
乙	18	13	0	0	3
丙	14	0	0	18	0
丁	0	14	7	0	12

71、(71) puts computer resources on the web, and must meet the requirements of super capacity, super concurrency, super speed and super security.

A. Cloud computing B. Big data
C. Blockchain D. Internet of things

答案: A

将计算机资源放在web上, 必须满足超级容量、超级并发、超级速度和超级安全的要求。

A.云计算 B.大数据 C.区块链 D.物联网

72、 (72) is a decentralized database, ensure that the data will not be tampered with and forged

- A. Artificial intelligence
- B. Blockchain
- C. Sensing technology
- D. Big data

答案： B

() 是一个分散的数据库，确保数据不会被篡改和伪造。

- A.人工智能 B.区块链 C.传感技术 D.大数据



73、 The information security management system preserves the confidentiality, integrity and availability of information by applying a (73)

- A. technology management process
- B. resource management process
- C. quality management process
- D. risk management process

答案： D

信息安全管理系统通过应用 (73) 保护信息的机密性、完整性和可用性。

- A.技术管理过程 B.资源管理进程 C.质量管理过程 D.风险管理程序

ISO/IEC27001:2013是国际标准化组织联合技术委员会ISO/IEC JTC1 (信息技术) 分委员会SC27 (安全技术) 在2013年9月25日发布的的信息安全管理体系标准。旨在保障组织的信息系统与业务的安全与正常运作，充分防范信息的损坏和泄露。通过应用风险管理过程来保持信息的保密性、完整性和可用性。



74、The process of determining, documenting, and managing stakeholder needs and requirements to meet project objectives.

(74)

- A. Plan Management
- B. Collection Requirements
- C. Validate Scope
- D. Control Scope

答案: B

() 确定、记录和管理利益相关者需求和要求以满足项目目标的过程。

- A.计划管理
- B.收集要求
- C.验证范围
- D.控制范围

75、(75) is that it provides guidance and direction on how quality will be managed and verified throughout the project

- A. Plan Quality Management
- B. Manage Quality
- C. Control Quality
- D. Project Charter

答案: A

() 为整个项目中如何管理和确认质量提供了指南和方向。

- A.规划质量管理
- B.管理质量
- C.质量控制
- D.项目章程