

系统规划与管理师

2018年真题讲解

阿诺老师

- 一、上午 选择题
- 二、下午 案例分析题
- 三、下午 论文题

系统规划与管理师

一、上午 选择题

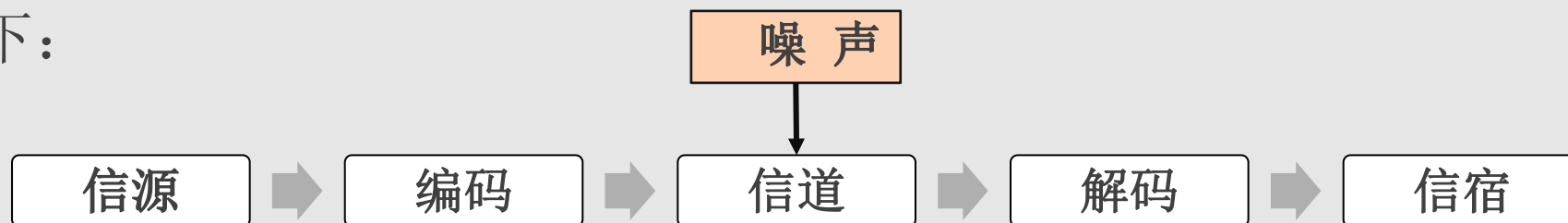
王建平老师 2019年3月10日

- 以下关于信息传输的描述，不正确的是：（1）。
- A. 信源是产生信息的实体，信息产生后通过它向外传播
- B. 信息传输模型要素中，噪声主要干扰信息的接受者
- C. TCP/IP网络、4G网络和卫星网络都是传送信息的通道
- D. 适当增加冗余编码，可在一定程度上提高信息传输的可靠性

[参考答案] （1）B

[试题分析]

噪声可以理解为干扰，干扰可以来自于信息系统分层结构的任何一层，当噪声携带的信息大到一定程度的时候，在信道中传输的信息可以被噪声淹没导致传输失败。噪声主要对**信道**形成干扰或影响。信息传输模型如下：



- 实施“中国制造2025”，促进两化深度融合，加快从制造大国转向制造强国，需要电子信息产业有力支持，大力发展新一代信息技术，加快发展（2）和工业互联网。

A. 智能工业 B. 互联互通 C. 智能制造 D. 协同制造

[参考答案] （2）C

[试题分析]

2015.5 《中国制造2025》我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。

2016.5 《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》

实施“中国制造2025”，促进两化深度融合，加快从制造大国转向制造强国，需要电子信息产业有力支撑，大力发展新一代信息技术，加快发展智能制造和工业互联网；制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等应用，需要产业密切跟踪信息技术变革趋势，探索新技术、新模式、新业态，构建以互联网为基础的产业新生态体

- 信息系统的生命周期可以简化为立项、开发、运维及消亡4个阶段。（3）

属于开发阶段的工作。

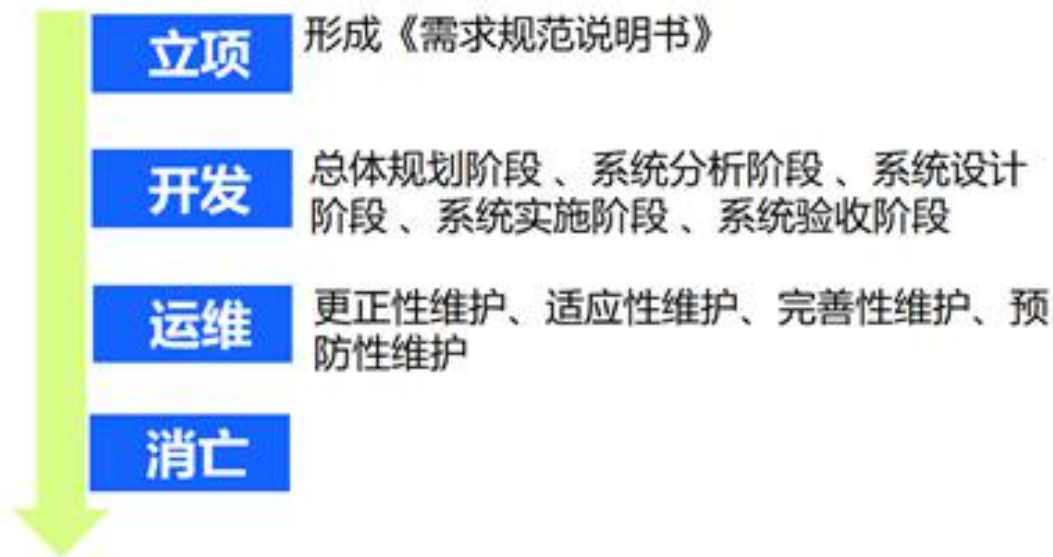
A. 需求分析 B. 系统分析 C. 系统维护 D. 概念设计

[参考答案] （3） B

[试题分析]

信息系统生命周期模型：
“四大五小”

信息系统的生命周期：4大阶段。其中开发阶段又分为5个阶段。



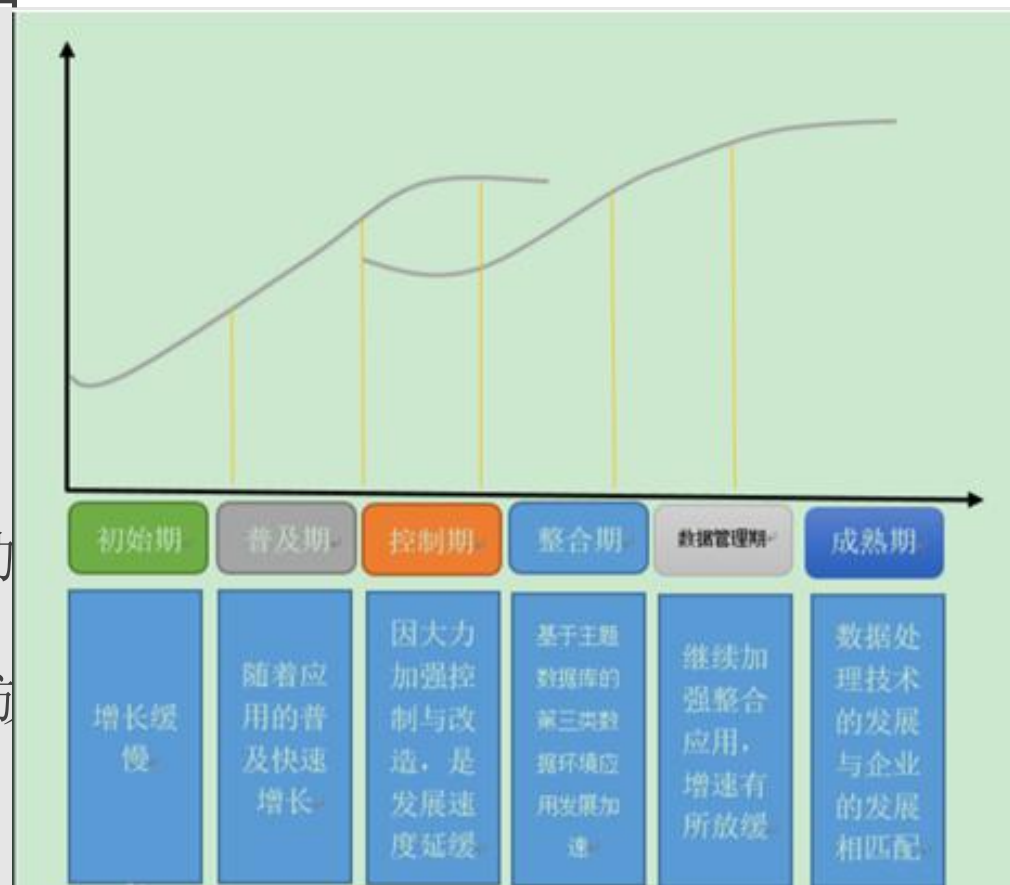
- 诺兰模型将计算机信息系统的发展道路划分为六个阶段，即：初始期、普及期、控制期、（4）期、数据管理期和成熟期。

A. 规划 B. 分析 C. 维护 D. 整合

[参考答案] （4）D

[试题分析] 诺兰模型6个发展阶段：

- 初始期：增长缓慢
- 普及期：随着应用的普及快速增长
- 控制期：因大力加强控制与改造，
发展速度延缓
- 整合期：基于主题数据库的第三类
数据环境应用发展力
- 数据管理期：继续加强整合应用，
增速有所放
- 成熟期：数据处理技术的发展与企业的
发展相匹配



- 信息技术战略 (IT Strategy) 是企业经营战略的有机组成部分, 其主要由 (5) 组成。

A. 使命. 远景目标. 中长期目标. 策略路线

B. 使命. 远景目标. 中长期目标. 短期目标

C. 使命. 方阵. 中长期目标. 策略路线 D. 使命. 方阵. 中短期目标. 策略路线

[参考答案] (5) A

[试题分析] 信息技术战略由以下部分组成:

- 使命 (Mission): 阐述信息技术存在的理由、目的以及在企业中的作用。
- 远景目标 (Vision): 信息技术的发展方向和结果。
- 中长期目标 (Medium to Long-term Objectives): 远景目标的具体化, 即企业未来2~3年信息技术发展的具体目标。
- 策略路线/战略要点 (Strategy Point): 实现上述中长期目标的途径或路线。主要围绕信息技术内涵的四个方面展开: 即应用、数据、技术和组

织。

- 根据战略规划的一般理论，IT战略规划始于对信息技术内外部环境（现状）的分析，其终极任务是（6）。
- A. 搞清现状与未来状态之间的差距并制定实施策略或解决方案
- B. 理解业务部门的现状与未来，理解业务部门的政策，定义目标和优先权
- C. 通过信息系统改进业务的机会，淘汰那些不能够带来投资回报或对业务目标贡献较小的信息系统
- D. 评估信息系统支持业务部门的程度，信息系统规划是否适合业务部门，信息系统供应的效能与效率，指出信息系统能够提供的潜在业务机会

[参考答案] （6）A

[试题分析]

信息技术战略规划始于对信息技术内外部环境（现状）的分析，**核心**是构建信息技术发展战略（未来状态），**终极任务**是搞清现状与未来状态之间的差距并制定实施策略或解决方案（从现状到未来状态的路径）。

● 使软件产品能够在变化的环境中继续使用的维护是（7）。

A. 更正性维护 B. 适应性维护 C. 预防性维护 D. 完善性维护

[参考答案] （7）B

[试题分析]

➤ 纠错性维护：

更正交付后发现的错误。

➤ 适应性维护：

使软件产品能够在变化中的环境中继续使用。

➤ 完善性维护：

改进交付后产品的性能、可维护性

➤ 预防性维护：

在软件产品中的潜在错误成为实际错误前，检测并更正它们。

软件工程-软件维护的四种形式

更正性维护	软件产品交付后进行的修改，以更正发现的问题。其主要包括： (1) 设计错误；(2) 程序错误；(3) 数据错误；(4) 文档错误。
适应性维护	软件产品交付后进行的修改，以保持软件产品能在变化后或变化中的环境中可以继续使用。 (1) 影响系统的规则或规律的变化；(2) 硬件配置的变化，如机型、终端、外部设备的改变等；(3) 数据格式或文件结构的改变；(4) 软件支持环境的改变，如操作系统、编译器或实用程序的变化等
完善性维护	软件产品交付后进行的修改，以改进性能和可维护性。 主要包括：(1) 为扩充和增强功能而做的修改，如扩充解题范围和算法优化等；(2) 为改善性能而作的修改，如提高运行速度、节省存储空间等；(3) 为便于维护而做的修改，如为了改进易读性而增加一些注释等。(4) 修改方式有插入、删除、扩充和增强
预防性维护	软件产品交付后进行的修改，以在软件产品中的潜在错误成为实际错误前，检测和更正它们。

- 在面向对象的编程方法中，下图的teach()是（8）。

Teacher
-age:int
-gender:char;
+teach()

A.函数 B. 对象 C. 组件 D. 类

[参考答案] (8) A

[试题分析]

- **对象**：是基本运行时的实体，既包括数据（属性），也包括（行为）。
- **类**：描述一组对象的共同行为和属性；类是对象的抽象，对象是类的具体化，类的实例
- **抽象**：通过特定的实例抽取共同特征以后形成概念的过程。
- **继承**：父类和子类之间共享数据和方法的机制。
- **封装**：数据和操作数据的函数衔接在一起，构成的具有类类型的对象的描述。
- **多态性**：是多种表现形式；多态性的实现，在派生类中重定义基类的虚函数来实现。
- **组件**：表示软件系统可替换、物理的组成部分，封装了模块功能的实现。
- **复用**：将已有的软件及其有效成分用于构造新的软件或系统。
- **模式**：描述了不断重复发生的问题，以及该问题的解决方案。

- 面向消息中间件（MOM）通过高效可靠的（9），在分布式环境下扩展进程间的通信，通信协议、语言、应用程序、硬件和软件平台。

A. 消息扩展机制 B. 消息共享机制 C. 消息传递机制 D. 消息处理机制

[参考答案] （9）C

[试题分析]

- **数据库访问中间件**：是为了建立数据应用资源互操作的模式，对异构环境下的数据库或文件系统实现联接。典型：Windows平台 的ODBC和Java平台的JDBC等。
- **远程过程调用中间件**：可以使开发人员在需要时调用位于远端服务器上的过程，屏蔽了在调用过程中的通信细节。一个应用程序使用 RPC来远程执行一个位于不同地址空间里的过程，在效果上看和执行本地调用相同。
- **面向消息中间件（MOM）**：指的是利用高效可靠的消息传递机制进行平台无关的数据交流，并基于数据通信来进行分布式系统的集成。
- **分布式对象中间件**：是建立对象之间客户/服务器关系的中间件，结合了对象技术与分布式计算技术。OMG： CORBA ， 微软：COM/DCOM/COM+， Sun：RMI/EJB等。
- **事务中间件**：也称**事务处理监控器（TPM）**，提供支持大规模事务处理的可靠运行环境。TPM位于客户和服务器之间，完成事务管理与协调、负载平衡、 失效恢复等任务。

- 随着用户需求的增加，IP地址从IPv4版本升级到IPv6版本，IPv6由（10）位二进制数组成。
 - A. 32
 - B. 256
 - C. 64
 - D. 128

[参考答案] （10） D

[试题分析]

IPv4地址采用 32位（即4字节）二进制构成。

IPv6 也被称作下一代互联网协议，IPV6地址采用128位（16个字节）二进制构成。

- (11) 不属于网络接入技术。
A. HFC B. WSDL C. Fiber D. WiFi

[参考答案] (11) B

[试题分析]

网络接入技术分为光纤接入、同轴接入、铜线接入、无线接入。

- 光纤是目前传输速率最高的传输介质。
- CATV网就是一种混合光纤铜轴（HFC）网络，主干部分采用光纤，用同轴电缆经分支器接入各家各户。
- WSDL（Web Services Description Language）：
用于描述Web服务的描述语言，WSDL是一门基于 XML 的语言，用于描述 Web Services 以及如何对它们进行访问。

- 关于大数据（Big Data）的叙述中，不正确的是：（12）
- A. 大数据的4个特点是体量大、多样性、价值密度低和快速化
- B. 数据分析与挖掘技术是大数据特有的技术
- C. 大数据在电商、电信、金融等行业都有巨大的社会价值和产业空间
- D. 分布式文件系统能提供高吞吐量数据访问，适合在大规模数据集上应用

[参考答案] （12） B

[试题分析]

- **大数据：**指无法在一定时间范围内用传统数据库软件进行捕捉、管理和处理的数据集合。
- **大数据4V：**体量大（Volume），多样性（Variety），价值密度低（Value），快速化（Velocity）。也有说法5V，增加：Veracity，即数据的准确性和可信赖度，即数据的质量。
- **大数据关键技术：**主要包括数据采集、数据存储、数据管理、数据分析与挖掘4个环节。但数据分析与挖掘不是大数据特有的技术，属于以前数据仓库的范畴。
- **大数据管理主要使用分布式并行处理技术，Google的MapReduce：**一种面向大规模数据处理的并行计算模型。

- 基础设施即服务（IaaS），指消费者通过Internet从云计算中心获得完美的计算机基础设施服务，例如虚拟主机、存储服务等。（13）不属于基础设施资源。

A. 计算资源 B. 存储资源 C. 平台资源 D. 网络资源

[参考答案] （13）C

[试题分析]

- **基础设施即服务（IAAS）**：指消费者通过Internet可以从云计算中心获得完善的计算机基础设施服务，例如：虚拟主机、存储服务等。
- **平台即服务（PAAS）**：指为云计算上各种应用软件提供服务的平台应用，作用类似于个人计算机的操作系统，也包括一些增强应用开发的“开发包”。
- **软件即服务（SAAS）**：是一种通过Internet提供软件的模式，用户无需购买软件，而是向提供商用基于Web的软件，来管理企业经营活动。类似于个人计算机中各种各样的应用软件。

- 关于物联网的描述中，不正确的是（14）。
 - A. 物联网架构中网络层负责物物之间的信息传输
 - B. 物联网利用射频自动识别（RFID）等技术，进行信息交换与通信
 - C. 物联网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
 - D. 智慧物流、智能管家、智慧农业等都是物联网的应用

[参考答案] （14） A

[试题分析]

物联网三层架构： 感知层、网络层、应用层

感知层： 负责信息采集和物物之间的通信传输。

网络层： 利用无线/有线网络对采集的数据进行编码、认证和传输。
该层是标准化程度最高、产业化能力最强、最成熟的部分。

应用层： 提供丰富的基于物联网的应用，是物联网发展的根本目标。

- 与有形产品相比，服务业为产品具有独有的特性，下列对于服务特性描述正确的是（15）
 - A. 无形性，不可分离性，异质性，易消失性
 - B. 无形性，可分离性，异质性，易消失性
 - C. 有形性，过程性，异质性，易消失性
 - D. 无形性，过程性，异质性，易消失性

[参考答案] （15） A

[试题分析]

服务的定义和特性

特征	描述
无形性	服务通常是一种行为，无法像有形产品一样展示给客户。顾客在购买之前一般不能看到、感觉到或触摸到。
不可分离性	服务不能像有形产品一样能够事先生产，服务的生产与消费往往同时进行而不可分割。 服务提供者与客户要同时介入服务传递的过程中并进行频繁的互动。
异质性	服务的提供常会因人、因时、因地而发生变化。 服务的质量水平会受到相当多因素的影响，因此会经常变化。
易消失性	服务无法储存，产能缺乏弹性，对于需求变动无法通过存货调节。服务无法被储藏起来以备将来使用，或者是转售、退货等。

- 《信息技术服务分类与代码》（GB/T29264-2012）中运行维护的定义是：采用信息技术手段及方法，依据需方提出的服务级别要求对其信息系统的（16）提供的各种技术支持和管理服务。
 - A. 网络环境、硬件、软件及安全等
 - B. 基础架构、硬件、软件及安全等
 - C. 基础环境、硬件、软件及网络等
 - D. 基础环境、硬件、软件及安全等

[参考答案] （16）D

[试题分析]

《GB/T 29264-2012》运行维护服务定义：采用信息技术手段及方法，依据需方提出的服务级别要求，对其信息系统的基础环境、硬件、软件及安全等级提供的各种技术支持和管理服务。

● IT治理强调信息化目标与企业（17）保持一致。

A. 项目管理目标

B. 战略管理目标

C. 质量管理目标

D. 经营管理目标

[参考答案] （17） B

[试题分析]

IT治理强调信息化目标与企业战略目标保持一致；是企业利益相关者和经营者共同的责任；保护利益相关者的权益，对风险进行有效管理，平衡成本和收益等；通过构建IT治理架构和机制，最大化提升企业价值。

简而言之：IT治理是在信息化过程中关于各方利益最大化的制度安排。

● 关于实施IT服务管理（ITSM）的根本目标的描述，不正确的是（18）

- A. 以客户为中心提供IT服务
- B. 提供高质量、低成本的服务
- C. 提供的服务是可定量计价的
- D. 以技术为导向，提供专业服务

[参考答案] （18）D

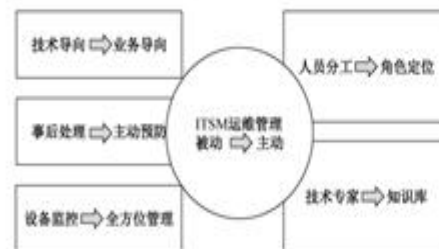
[试题分析]

ITSM根本目标：

1. 以客户为中心提供服务
2. 提高质量、低成本的服务
3. 提供的服务是可准确计价的

IT服务管理

- IT服务管理（IT Service Management，简称ITSM）是一套帮助组织对IT系统的规划、研发、实施和运营进行有效管理的方法，是一套方法论。
- ITSM的核心思想是，IT组织不管是组织内部的还是外部的，都是IT服务提供者，其主要工作就是提供低成本、高质量的IT服务。而IT服务的质量和成本则需从IT服务的客户（购买IT服务方）和用户（使用IT服务方）方加以判断。
- ITSM是一种IT管理，它是一种以服务为中心的IT管理。



传统的IT管理和ITSM如上图所示

实施ITSM的根本目标有3个：

- (1)以客户为中心提供IT服务。
- (2)提供高质量、低成本的服务。
- (3)提供的服务是可准确计价的。

- 项目管理过程中会对变量进行控制。（19）不属于对项目管理的控制变量。

A. 技术 B. 风险 C. 范围 D. 时间

[参考答案] （19） A

[试题分析]

项目管理的5个变量控制：
时间、成本、质量、范围、风险

● 不属于项目管理的组织结构类型。（20）

- A. 单类项目群 B. 多类项目群
C. 集中式项目群 D. 复合式项目群

[参考答案] （20） C

[试题分析]

项目群分类：

- 单类项目群
- 多类项目群
- 复合式项目群

项目群分类

项目群管理组织结构的基本形式为单类项目群组织结构、多类项目群组织结构、复合式组织结构；根据项目群是以业务为导向（职能型），还是以客户为导向（矩阵型），单类项目群可分为单客户项目群和单业务项目群，多类项目群可分为多客户项目群和多业务项目群。

	业务为导向（职能型）	客户为导向（矩阵型）
单类项目群	以业务为单位的项目群管理，例如：研发类项目群管理，运维类项目群管理	以客户为单位的项目群管理，例如某客户项目群管理
多类项目群	多业务多项目聚类整合后的项目群管理	多客户多项目聚类整合后的项目群管理
复合式项目群	中小客户项目采用业务聚类整合，大客户项目采用客户聚类整合	

- 对于质量控制要点描述，不正确的是（21）
- A. 质量控制的范围包括生产过程和质量管理过程
- B. 质量控制的关键是使用所有质量过程和活动始终处于完全摸索状态
- C. 质量控制是对于生产过程中产品质量的控制
- D. 质量控制内容包括制定质量保证计划. 过程检查问题跟踪与持续改进

[参考答案] （21） C

[试题分析]

质量控制范围：生产过程和质量管理过程；

质量控制的关键：使所有质量过程和活动始终处于完全受控状态；

质量控制的基础：过程控制，而不是产品。

- “信息不被泄露给非授权的个人和实体或供其使用的特性” 属于信息安全基本属性的 (22)
 - A. 完整性 B. 可用性 C. 保密性 D. 可靠性

[参考答案] (22) C

[试题分析]

信息安全属性

- **完整性**: 是指信息在存储或传输的过程中保持不被修改、不被破坏、不被插入、不延迟、不乱序和不丢失的特性。
- **可用性**: 是指信息可被合法用户访问并能按要求可使用的特性。
- **保密性**: 是指信息不被泄漏给非授权的个人和实体, 或供其使用的特性
- **可控性**: 是指授权机构可以随时控制信息的机密性
- **可靠性**: 是指信息以用户认可的质量连续服务于用户的特性。

- GB/T 22240-2008 《信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南》将信息系统的安全保护等级分为五级。其中“信息系统受到破坏后，会对公民、法人和其他组织的合法权益造成严重损害，或者对社会秩序和公共利益造成损害，但不损害国家安全。” (23)
A. 第一级 B. 第二级 C. 第三级 D. 第四级

[参考答案] (23) B

[试题分析] 信息系统安全保护等级划分

- 第1级：会对公民、法人和其他组织的合法权益造成损害，但不损害国家安全、社会秩序和公共利益。
- 第2级：会对公民、法人和其他组织的合法权益造成严重损害，或者对社会秩序和公共利益造成损害，但不损害国家安全。
- 第3级：会对社会秩序和公共利益造成严重损害，或对国家安全造成损害。
- 第4级：会对社会秩序和公共利益造成特别严重损害，或对国家安全造成严重损害。

- 规划设计的优劣对IT服务的目标的实现有重大影响。（24）不属于规划设计阶段的主要活动。
 - A. 应急响应预案的定制
 - B. 服务目录设计
 - C. 服务需求识别
 - D. 服务方案设计

[参考答案] （24）A

[试题分析] IT服务规划设计的主要活动：

- 服务需求识别
- 服务目录设计
- 服务方案设计

（服务模式，服务级别设计，人员要素设计，过程要素设计，技术要素设计，资源要素设计）

- 服务成本
- 服务级别协议（SLA）设计

- (25) 标志着IT服务目录条款的最终确定。
 - A. 服务目录通过了组织内部的逐层审核或评审
 - B. 服务目录中的服务项大部分有效实施
 - C. 服务目录中的服务项逐一实施并被客户认同
 - D. 服务目录通过第三方的评审

[参考答案] (25) C

[试题分析]

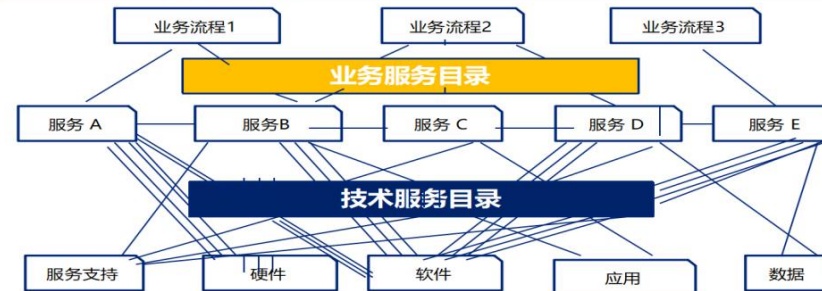
不同的组织针对IT服务目录的制订成本、复杂性及实施难度会有所不同，这完全取决于最终存档的服务目录的服务项数量。因此，只有在服务目录中的服务项逐一实施并被客户认同之后，服务目录的条款才能最终确定。

- 关于服务目录的描述。不正确的是：（26）。
 - A. 服务目录是公开的，相关方都应该可以方便地查阅
 - B. 服务目录定义了服务供方所提供服务的全部种类和服务目标
 - C. 如果服务目录涉及的内容已在其他文档中被提及，可不单独列出
 - D. 服务目录分为业务服务目录和技术服务目录，必须提交给客户

[参考答案] （26） D
[试题分析]

4.3 服务目录管理

服务目录	业务服务目录	提交给客户的所有IT服务细节，并将其关联到依靠IT服务的业务单元和业务流程，是客户视角的服务目录。
	技术服务目录	提交给客户的所有IT服务细节，并将其关联到提供给业务的必需的支持服务、共享服务、组件和配置项，支撑业务服务目录，是技术视角的服务目录。



- (27) 是在一定成本控制下，为保障IT服务的性能和可靠性，服务供方与客户间定义的一种双方认可的协定。

- A. 服务级别协议 (SLA)
- B. 服务级别管理 (SLM)
- C. 运营级别协议 (OLA)
- D. 支持合同 (UC)

[参考答案] (27) A

[试题分析]

- **服务基本协议** (Service Level Agreement, SLA)是在一定成本控制下，为保障IT服务的性能和可靠性，服务供方与客户间定义的一种双方认可的协定。
- **运营级别协议** (Operational Level Agreement , OLA):是与某个内部IT部门就某项IT服务所签订的后台协议，OLA在IT内部定义了所有参与方的责任，并将这些参与方联合在一起提供某些特别服务。
- **支持合同** (Underpinning Contract, 简称UC):是组织与外部服务供应商之间签订的有关服务实施的正式合同，是SLA中的重要部分；UC是正规的、具备法律效力的协议；UC主要由SLA内容加上法律条文中的责任、权利和义务构成服务级别管理是定义、协商、订约、检测和评审提供给客户服务的质量水准的流程。

● 在服务设计过程中，需针对如下（28）方面进行风险评估。

①IT服务可用性 ②业务连续性 ③IT服务能力

④信息安全 ⑤价格 ⑥IT服务报告

A. ①③⑤ B. ①②④ C. ②③④ D. ②④⑥

[参考答案] （28）C

[试题分析]

进行风险评估可以确定可能造成信息系统中断、灾难的潜在威胁，包括具有负面影响的事件、存在安全隐患的环境因素等。风险评估可以预测这些威胁可能造成的损失，并且控制措施是否能够有效防止威胁的发生，是否能够有效防止威胁发生后造成的损失。

从这句话来看应该涉及：连续性、服务能力和安全等方面。

- A公司为某矿业集团开发了一套ERP系统，在签署运行维护合同时，客户提出A公司应指派专人在指定地点与客户IT人员一起工作，随时响应客户服务需求处理系统故障。这属于（29）服务模式。

A. 远程支持 B. 上门技术支持 C. 常驻现场 D. 集中监控

[参考答案] （29）C

[试题分析]

- 远程支持：通过电话、远程登录，在客户配合下进行服务请求的处理和系统故障的排除。包括呼叫中心、远程帮助台等技术支持。
- 现场服务（上门技术支持）：当远程技术支持不能成功，必须到现场服务时，提供上门的技术支持。包括到客户现场进行巡检工作。
- 现场服务（常驻现场）：指派专人常驻客户现场，和客户IT人员一起工作，随时响应客户服务请求，处理系统故障
- 集中监控：通过特定的监控平台，对客户信息系统进行监控，如发生问题，及时介入处理或告知客户。

- 关于IT服务人员要素设计活动的描述，不正确的是：（30）。
- A. 服务团队对关键岗位采取A/B岗机制，并适当进行人员储备
- B. 每年一次对运输人员的绩效进行考核评估，对不达标者进行培训
- C. 服务团队每年至少进行一次交付和应急培训，并进行效果评价
- D. IT服务团队的人员岗位设计为管理岗和操作岗两类

[参考答案] （30） D

[试题分析]

一个完整的IT服务团队应该包括：管理岗、技术支持岗和操作岗等。

- (31) 不属于IT服务项目经理在人员要素部署阶段应该完成的活动。
 - A. 协助HR采用外部招聘和内部招聘的方式来组建服务团队
 - B. 组织相关人员编写培训教材并完善知识体系
 - C. 协助HR定期组织技术、管理、组织等方面的培训
 - D. 根据公司业务和人员实际状况编制培训计划

[参考答案] (31) D

[试题分析]

IT服务部署实施要素--人员要素部署实施:

- 外部招聘和内部调岗: 协助HR组建服务团队
- 建立培训教材库及知识转移方法: 与HR定期组织相关培训, 体系化地补充现有服务团队人员的知识, 组织相关人员编写培训教材并完善知识体系, 适当形成培训教材库并进行定期的维护和更新。

- A公司服务团队正在依据风险级别与影响范围，讨论一个服务平台语音监控工具部署上线的方式，据此推断，他们正在开展（32）服务要素的部署实施工作。
A. 人员 B. 资源 C. 技术 D. 过程

[参考答案] （32） B

[试题分析]

资源要素部署实施：

- 知识库内容初始化；
- 工具部署、使用手册与相关制度；
- 备件库建立与可用性测试；
- 服务台管理制度的初始化。

- A公司承接了将某市税务局所有应用系统迁移到市政府新建云服务平台上的任务，服务团队与开发团队完成了知识转移并搭建了异地测试环境，制定了应急响应预案并进行了一次正式演练，编制了相关的SOP操作规范的技术手册，并对其进行了评审，A公司在技术要素部署实施阶段的工作完成情况应获得的评价是：（33）。

A. 全部完成 B. 未做技术手册发布 C. 未部署运维工具 D. 未进行数据初始化

[参考答案] （33） B

[试题分析]

技术要素部署实施：

1. 知识转移；
2. 应急响应预案的制订与演练；
3. SOP标准操作规范；
4. 技术手册发布；
5. 搭建测试环境。

选项C属于资源要素部署实施的内容。

- (34) 不属于过程要素部署实施的工作内容
 - A. 过程与制度的发布
 - B. 过程电子化管理和数据初始化
 - C. 知识库内容初始化
 - D. 体系试运行

[参考答案] (34) C

[试题分析]

过程要素部署实施:

- 过程与制度发布,
- 过程电子化管理和数据初始化;
- 体系试运行。

● (35) 不属于IT服务部署实施阶段考虑的风险和问题。

- A. IT服务部署实施计划的完整性和条理性
- B. 客户IT服务需求识别的完整性和条理性
- C. IT服务部署实施交付物的可验收性
- D. 与IT服务规划设计和IT服务运营的吻合性

[参考答案] (35) B

[试题分析] IT部署实施可能的风险：

- IT服务部署实施计划的**完整性和条理性**：先明确目标、过程、设定KPI等
- IT服务部署实施计划本身的**可用性**：指计划的可操作、可交付和可控制性
- IT服务部署实施交付物的**可验收性**：明确交付物的验收标准
- 与IT服务规划设计和IT服务运营的**吻合性**。

● IT服务部署实施执行阶段，采用（36）等方法可以有效控制项目变更。

①制定项目变更控制程序 ②记录所有引起变更的项目问题

③非计划性地对项目进展进行评审 ④评估变更对项目的影响

⑤对引起变更的问题进行评价并确定优先顺序

⑥建立变更控制委员会以控制变更批准

A. ①②④⑤⑥ B. ①②③④⑤ C. ①②③④⑥ D. ①②③④⑤⑥

[参考答案] (A)

[试题分析]

非计划性的对项目进展进行评审不利于有效控制项目变更。

- 交付物验收是部署实施验收阶段最重要的工作，若发现交付物与计划有出入，应该（37）。
- A. 与项目干系人进行口头沟通，并对交付物做确认
- B. 与项目干系人通过邮件沟通，并对验收标准达成一致
- C. 编制一个正式的书面声明，并获得项目干系人签字确认
- D. 编制一个正式的书面声明，并获得客户项目经理签字确认

[参考答案] （37） C

[试题分析]

交付物验收是部署实施阶段最重要的工作，按照部署实施计划阶段的交付物验收标准验收即可。需要说明的是，若交付物与计划有出入，需要做正式的书面声明，并经过项目干系人签字确认。同时，验收结果也样形成正式的、书面验收报告，且经过项目干系人的签字确认。

- 在IT服务运营管理阶段，人员连续性管理分为预防性活动和被动性活动，
(38) 属于被动性活动。

- ① 运维工程师小张离职后及时清理他的相关账号
- ② 每月3号开展内部技术交流会，将成果转化为知识库条目
- ③ 为服务器运维工程师配备一名徒弟，在三个月后考核徒弟技能达标情况
- ④ 因某网络工程师出国参加3周的培训，与客户协商更换该网络工程师

A. ①② B. ②③ C. ②④ D. ①④

[参考答案] (38) D

[试题分析] **预防性活动**：服务能力规划、知识管理及培训、岗位互备及轮岗、识别能力发展曲线、明确岗位交接管理说明、与客户、供应商及第三方明确相关的人员连续性管理流程。

被动性活动（应对性活动）：岗位交接及培训、面向客户及服务团队进行人员更换说明、面向供应商及其他相关第三方进行接口关系变更、人员连续性安全管理。

①属于人员连续性安全管理 ④属于面向客户及第三方进行人员更换说明

- 知识管理是资源要素管理的重要组成部分，以下关于知识管理的描述，不正确的是（39）。
- A. 知识管理应包括知识的获取、共享、保留（归档）和评审
- B. 对知识库的知识要从时效性、安全性、一致性三方面进行全面评审
- C. 知识入库时应按照分类进行保存，知识地图也是一种好的分类方式
- D. 隐性知识很难转化成显性知识，解决方法是把知识管理融入到日常工作过程中

[参考答案] （39） B

[试题分析]

知识库的知识评审应该从时效性、完整性、正确性等方面进行评审。

- A公司为某数据中心提供网络设备运维服务，开发部署了一套网络监控工具，运行过程中发现告警过多需要改进，IT服务项目经理依据改进需求重新进行了技术研发规划，并严格按照增量预算方式进行费用管理，他做的这些工作属于（40）阶段的工作内容。

A. IT服务规划设计的服务需求识别 B. IT服务部署实施的资源要素部署实施
C. IT服务运营管理的技术要素管理 D. IT服务持续改进的服务测量

[参考答案] （40）C

[试题分析]

IT服务运营管理阶段的技术要素管理包括：

- 技术研发规划
- 技术研发预算
- 技术成果的运行和改进

- 在IT服务运营管理过程中，要对运行维护服务过程进行安全管理，以保证信息的保密性、完整性和（41）。
 - A. 可审计性 B. 可靠性
 - C. 可用性 D. 可维护性

[参考答案] （41） C

[试题分析]

安全管理流程确保供方提供符合信息安全要求的IT运营阶段的安全管理指标：

- 运行维护服务过程中信息的**保密性**
- 运行维护服务过程中的**可用性**
- 运行维护服务过程中信息的**完整性**

● (42) 发生时，服务台必须启动事件升级程序。

①服务器宕机时长超过了服务级别协议（SLA）规定的停机时间

②因为无法预料的情况增加了备份失效对业务的影响

③受事故影响的用户数比最初预计的数量大3倍以上

④工程师反馈说短时间内无法找到服务器宕机的根本原因

A. ①②③④ B. ①②③ C. ②③④ D. ①③④

[参考答案] (42) A

[试题分析]

当出现技术不足、超时、事件范围超出、沟通不利、需要外部资源沟通等情况时，需要对事件根据预定的规则进行升级。

- 下图是某数据中心网络结构示意图，图中网络的可用性是（43）

$(0.98 \times 0.99 = 0.97, 0.98 \times 0.98 = 0.96)$ 。

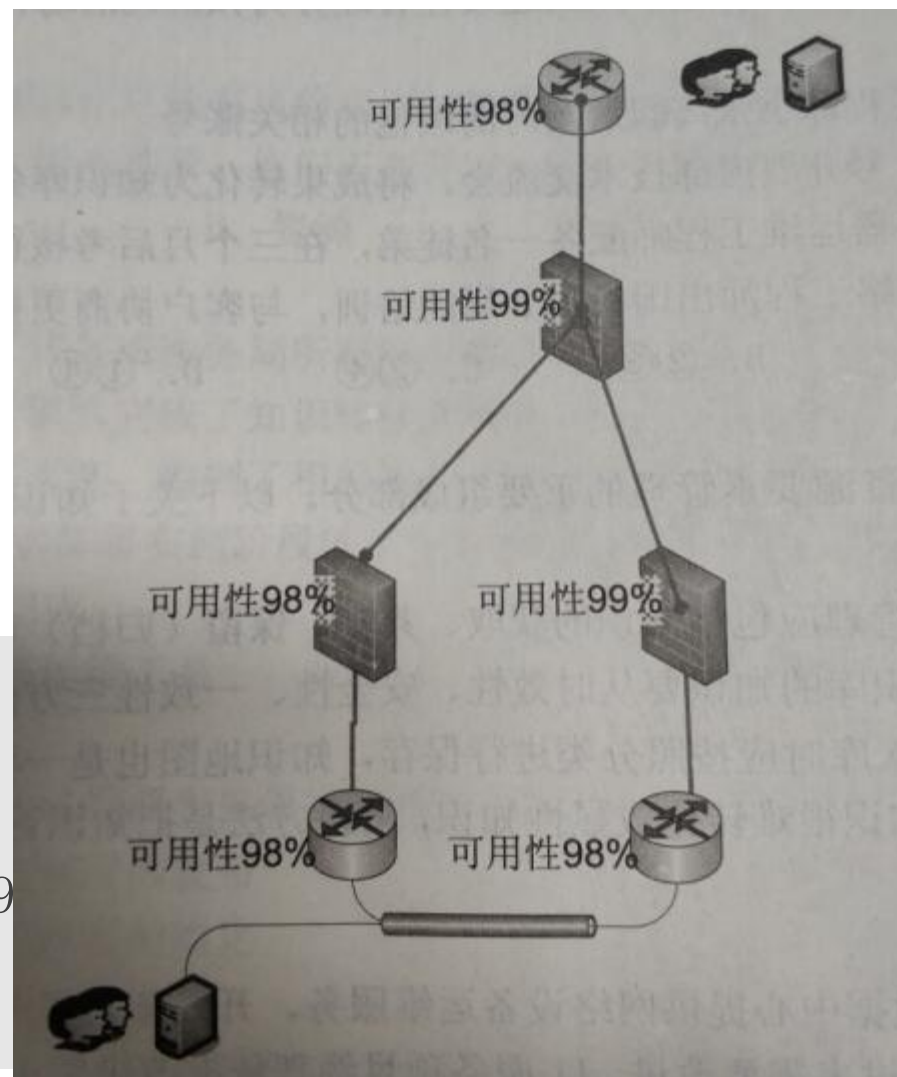
- A. 90.4%
- B. 94.13%
- C. 96.9%
- D. 95.7%

[参考答案] （43） C

[试题分析]

本题是一个混联的转态，

$$R = 0.98 \times 0.99 \times (1 - (1 - (0.98 \times 0.99)) \times (1 - (0.98 \times 0.98))) \\ = 0.969$$



● 服务运营过程中，对硬件设备进行监控时，监控内容不包括（44）。

A. 服务器电源工作情况

B. 设备软件配置变动审计

C. 储存介质空间使用情况

D. 进程状态

[参考答案] （44） D

[试题分析]

进程状态属于
基础软件这块的监控内容。

表 6.9 硬件设备监控内容

运行维护对象	监 控 内 容
网络及网络设备	网络设备的良好状况、整体运行状态、各项硬件资源开销状况 链路良好状况如端到端时延变化、链路端口工作稳定性、链路负载情况、部署路由策略情况下端到端选路变化、路由条目变化 管理权限用户的行为审计 设备软件配置变动审计 设备日志审计 安全事件审计
服务器	服务器整体运行情况 服务器电源工作情况 服务器 CPU 工作情况 服务器内存工作情况 服务器硬盘工作情况 服务器网络端口工作情况
存储设备	存储设备控制器工作情况 存储设备电源工作情况 存储设备数据存储介质工作情况 存储设备接口卡工作情况 存储设备数据存储介质空间使用情况 存储设备读写速率情况 存储设备读写命中率情况

- A公司知识库管理员每月初向服务质量负责人提交上个月知识的新增人员数据和知识的利用率数据，该项工作属于IT服务持续改进的（45）的测量。

A. 服务资源 B. 服务技术 C. 服务人员 D. 服务过程

[参考答案] （45）A

[试题分析] 服务测量活动包括服务人员测量、服务资源测量、服务技术测量和服务过程测量，其中**服务资源测量**包括：

- **IT服务运维工具**：测量工具的功能与服务管理过程是否匹配有效，周期性识别相关工具的使用手册，监视IT服务运维工具的监控状态。
- **服务台**：接听率、派单准确率、录单率、平均通话时间。
- **备件库**：盘点备件资产、统计备件损坏率、统计备件命中率、统计备件复用率。
- **知识库**：收集知识的积累数量、知识的利用率、知识的更新率、知识的完整性、各类识的比重、知识新增数量与事件、问题发生数量的对比关系。

- 在组织中，（46）对人员、资源、技术及过程等要素的改进承担管理责任。
 - A. 服务团队负责人 B. 项目经理
 - C. 运维工程师 D. 服务质量负责人

[参考答案] （46）A

[试题分析]

服务四要素改进主要由系统规划师和服务质量负责人负责。

- 在服务过程的测量工作中，针对事件统计分析描述不正确的是：（47）。
- A. 重大事件回顾指分析过去一段时间内所发生的重大事件或故障，总结经验教训，并对所采取的纠正弥补措施进行有效性分析
- B. 事件统计和分析指在项目执行阶段，将对执行过程中发生的所有事件进行统计和分析
- C. 汇总和发布指定期将总结报告进行汇总，并发布给客户及用户，出具重大事件报告. 事件分析总结报告
- D. 事件统计分析的目标是动态跟踪服务过程中关键事件的完成情况，及时发现服务过程的不足之处，并予以纠正

[参考答案] （47） D

- **事件统计分析：**动态跟踪服务过程中每个事件的完成情况，及时发现服务过程的不足之处，并予以纠正。对项目实施过程中记录的事件进行记录和监控，以此作为服务可用性和SLA分析的基础数据。
- **重大事件回顾：**分析过去一段时间内所发生的重大服务事件或故障，总结经验教训，并对所采取的纠正措施的有效性进行分析
- **事件统计和分析：**对执行过程中发生的所有事件进行统计和分析。
- **汇总和发布：**定期将总结报告进行汇总，并发布给客户及用户。出具重大事件报告、事件分析总结报告。

● 在服务回顾活动中，（48）不属于与客户回顾的内容。

A. 服务合同执行情况

B. 服务绩效

C. 本周期内的工程师KPI总结

D. 客户业务需求的变化

[参考答案] （48）C

[试题分析]

与客户回顾内容：

服务合同执行情况；服务目标达成情况；服务绩效（SLA）。成果；满意度调查；服务范围、工作量；客户业务需求的变化；服务中存在的问题及行动计划；上一次会议中制订的行动计划的进展汇报。

- 在服务改进项目的检查中，当服务改进项目实施完成后，（49）核对服务改进活动的目标达成情况，会同相关人员对实施效果进行验证，并记录验证或验收评价结果。
A. 服务供需双方 B. 服务供方 C. 服务需方 D. 服务用户

[参考答案] （49）A

[试题分析]

当服务改进项目实施完成后，系统规划与管理师应对照服务改进计划中定义的服务改进目标，发起服务改进回顾会议，服务供需双方核对服务改进活动的目标达成情况，会同相关人员对实施效果进行验证，并记录验证或验收评价结果。

- 业务关系管理包括客户关系. 供应商关系. 和第三方关系管理。关于业务关系管理的描述，不正确的是：（50）。
- A. 客户关系管理中，需要关注定期沟通. 投诉管理. 表扬管理等
- B. 供应商关系管理中，可能的风险包括多供应商配合问题. 供应商组织变动或业务变更. 多级分包带来的质量挑战等
- C. 第三方关系管理中，要注意建立良好的第三方协作沟通机制
- D. 业务关系管理的目标是保证服务供方利益不受损失

[参考答案] （50） D

[试题分析]

业务关系管理的目标应该是实现共赢发展，而不是供方利益不受损失。

● 需求调研时，要了解客户需求的层次，需求从浅到深，价值逐渐增加的顺序是：（51）。

- A. 表述的需求、未表明的需求、潜在的需求、令人愉悦的需求
- B. 表述的需求、未表明的需求、令人愉悦的需求、潜在的需求、
- C. 未表明的需求、表述的需求、令人愉悦的需求、潜在的需求
- D. 潜在的需求、表述的需求、未表明的需求、令人愉悦的需求

[参考答案] （51） B

[试题分析] 需求的层次，依次：

- 表述的需求：客户直接说出的需求
- 真正的需求：客户实际期望的需求
- 未表明的需求：客户期待的需求
- 令人愉快的需求：客户期待的需求
- 潜在的需求：客户期待，其他相关人员反馈的需求

● 建立IT服务项目预算的目的和意义不包含：（52）。

- A. 便于项目资源分配，提供责任计算框架
- B. 便于形成资金使用计划，协调资金使用活动
- C. 便于改进预算编制方法，提高预算编制准确性
- D. 便于建立资金控制系统，评估资金使用效果

[参考答案] （52） C

[试题分析]

IT服务项目预算目的及意义：

便于形成资金使用计划；便于交流资金使用规划意图；协调资金使用活动；便于项目资源分配；提供责任计算框架；费用开支授权计费；建立资金控制系统，评估资金使用效果

- (53) 指标通过计算项目的净利润产出总额，帮助了解组织的主要利润来源。

A. 项目净产出 B. 项目投资回报率 C. 项目投入产出比 D. 人均产出

[参考答案] (53) A

[试题分析]

衡量项目效益的指标，考察几个指标的计算。

- 项目投入产出比: $R = K / IN = 1 : N$
- 项目投资回报率: 项目投资回报率 = 项目利润 / 项目投资总额 * 100%
- 项目净产出: 项目的净利润产出总额
- 人均产出: 单位人均产出 = 净利润 / 人员数量

● 外包给发包方带来的收益不包括（54）。

A. 专注于主营业务

B. 效率提升

C. 成本效益

D. 团队成长

[参考答案] （54） D

[试题分析]

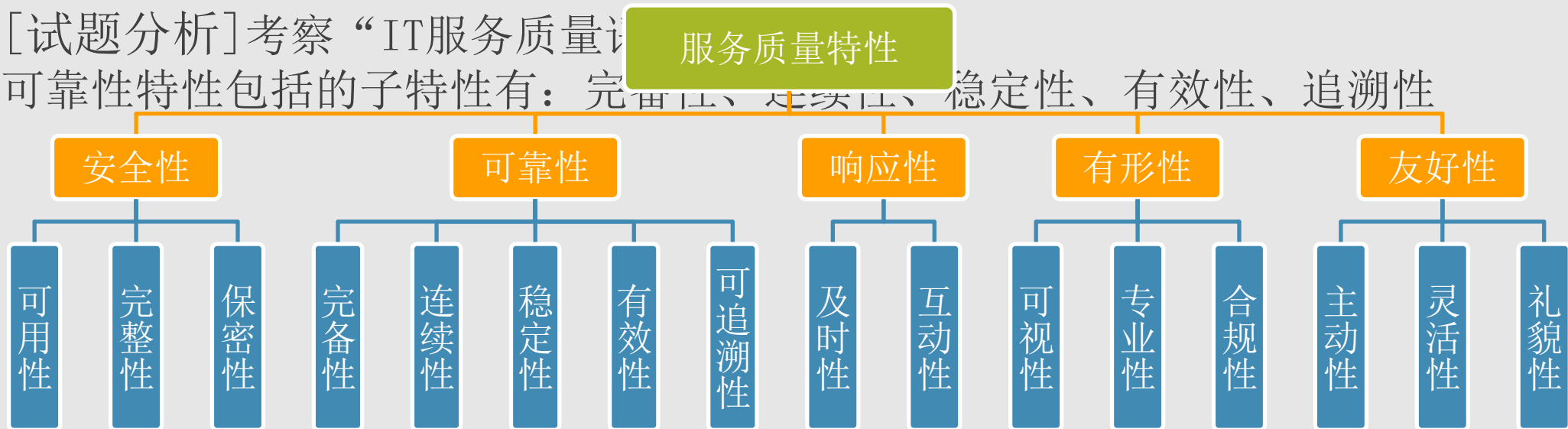
IT服务外包的收益：
成本效益； 效率提升；
降低风险； 专注于主营业务；
管理简单； 提升满意度

- 服务质量特性中的可靠性包含如下子特性：完备性、连续性、（55）、有效性、可追溯性。

A. 及时性 B. 主动性 C. 稳定性 D. 可用性

[参考答案] （55）C

[试题分析] 考察“IT服务质量特性”
可靠性特性包括的子特性有：完备性、连续性、稳定性、有效性、追溯性

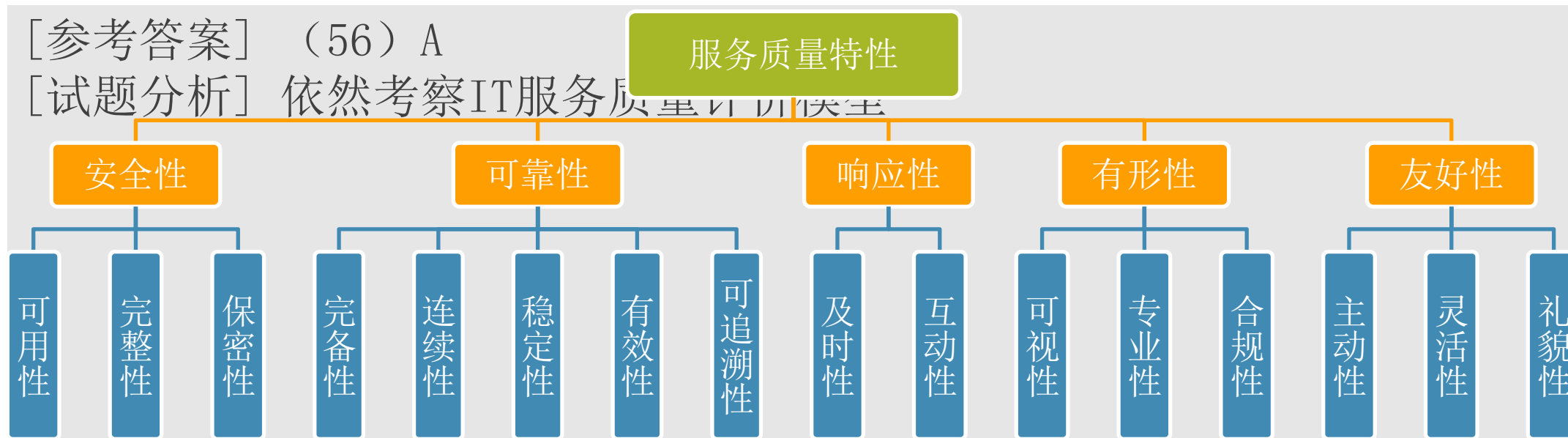


- 进行IT服务测量与评估时，统计服务的可用程度是为了评价IT服务的(56)。

A. 安全性 B. 可靠性 C. 响应性 D. 友好性

[参考答案] (56) A

[试题分析] 依然考察IT服务质量特性



● 运维服务质量检查过程中，常见的检查活动不包括（57）。

- A. 满意度调查
- B. 内审
- C. 事件统计分析
- D. 管理评审

[参考答案] （57） C

[试题分析]

运维服务质量检查活动：

进行满意度调查，运维各项目质量保证工作实施；内审；管理评审；日常检查；质量文化培训

● 识别风险后需要采用信息收集技术，常见的手段包括（58）。

A. 头脑风暴法. 德尔菲法. 访谈法. SWO

B. 头脑风暴法. 德尔菲法. 访谈法. PDCA

C. 头脑风暴法. 奥卡姆剃刀法. 访谈法. SWOT

D. 头脑风暴法. 德尔菲法. 文档评审法. SWOT

[参考答案] （58） A

[试题分析]

可用于风险识别的信息收集技术包括：
头脑风暴法、德尔菲法、访谈法、优劣势分析法（SWOT）

- 识别风险后，对负面威胁类风险的处置应对策略不包含：（59）。
- A. 避免：修改计划以消除相应的威胁，隔离目标免受影响，放宽目标等
- B. 转移：把威胁的不利影响以及风险应对的责任转移到第三方
- C. 减轻：通过降低风险的概率和影响程度，使之达到一个可接受的范围
- D. 消除：利用技术和管理手段，确保该风险不会发生

[参考答案] （59）D

[试题分析]

对负面风险应对策略：

- **避免：**修改计划以消除相应的威胁。隔离目标免受影响。放宽目标等
- **转移：**风险转移是指把威胁的不利影响以及风险应对的责任转移到第三方的做法
- **减轻：**即通过降低风险的概率和影响程度，使之达到一个可接受的范围

- 在风险跟踪工作中，关于风险清单的描述，正确的是（60）。
- A. 风险清单指明了服务在任何时候面临的~~最大~~风险，风险管理负责人应经常维护这张清单，直到服务结束前对其不断更新
- B. 风险清单指明了服务在任何时候面临的~~所有~~风险，风险管理负责人应该经常维护这张清单，直到服务结束前对其不断更新
- C. 风险清单指明了服务在任何时候面临的~~最大~~风险,项目管理负责人应该常维护这张清单，直到服务结束前对其不断更新
- D. 风险清单指明了服务在任何时候面临的~~所有~~风险，项目管理负责人应该常维护这张清单，直到服务结束前对其不断更新

[参考答案] （60） A

[试题分析]

风险清单是一种主要的风险管理工具，指明了服务在任何时候面临的~~最大~~风险。风险管理负责人应该经常维护这张清单，直到结束前不断更新这张清单，并给这些风险排列优先顺序，更新风险解决情况，对这些风险的严重程度的变化保持警惕。

- 关于IT服务团队特征的描述，不正确的是（61）。
 - A. 为了提高服务的质量，使用开发专用工具，包含IT服务管理工具，监控工具等
 - B. 工作具有周期性和重复性的特征，注重流程化与规范化
 - C. 通过IT技术为客户提供服务，从而实现自身的价值
 - D. 专注于提高专业技术水平，能够及时响应问题及解决问题

[参考答案] （61）D

[试题分析] IT服务团队五个特征：

- 1. 人员的岗位结构（管理、技术、操作）相对固定，团队成员相对固定
- 2. 较高的服务意识。用IT技术为客户提供增值服务，从而实现自身价值。
- 3. 为了提高服务质量，会使用专用工具，如IT服务管理工具、监控工具。
- 4. 工作具有周期性和重复性的特征，注重流程化与规范化。
- 5. 注重知识的积累与转移，以便主动发现问题及解决问题。

- IT服务团队的建设周期中，梯队建设的工作适合在（62）阶段开展。
 - A. 组建期（Forming）
 - B. 风暴期（Storming）
 - C. 规范期（Norming）
 - D. 表现期（Performing）

[参考答案] （62）D

[试题分析]

- **组建期：**了解现状、稳定核心成员、确定目标、建立团队价值观
[注：其前后顺序不能改变]
- **风暴期：**完成关键目标、人员沟通、建立信任、强化团队价值观
- **规范期：**团队建设、信任与尊重、激励与鼓舞、共享愿景
- **表现期：**自我管理、授权工作、追求卓越、梯队建设

- 团队激励的特点是让大家集体参与、共同感受，让大家感觉这个团队的存在，为自己身为这个团队的一员而感到骄傲和自豪，关于团队激励措施的描述。不正确的是（63）。

- A. 高层表扬、高层领导经验分享
- B. 团队奖金、屏蔽投诉
- C. 团队奖金、部门负责人专业知识分享
- D. 高层表扬、团队活动

[参考答案] （63） B

[试题分析] 常用的团队激励措施（6点）：

1. 高层表扬；
2. 团队奖金；
3. 请高层领导做经验分享； [高层]
4. 请与IT服务相关的部门负责人分享专业知识； [中层]
5. 请业绩优秀的员工做经验分享； [基层]
6. 不定期开展团队活动。

- 标准的种类繁多，按照标准的适用范围可以将标准划分为国际标准，国家标准、行业标准等，其中标准号以字母“SJ/T”为首的标准属于（64）。
 - A. 国际标准
 - B. 国家标准
 - C. 行业标准
 - D. 地方标准

[参考答案] （64）C

[试题分析]

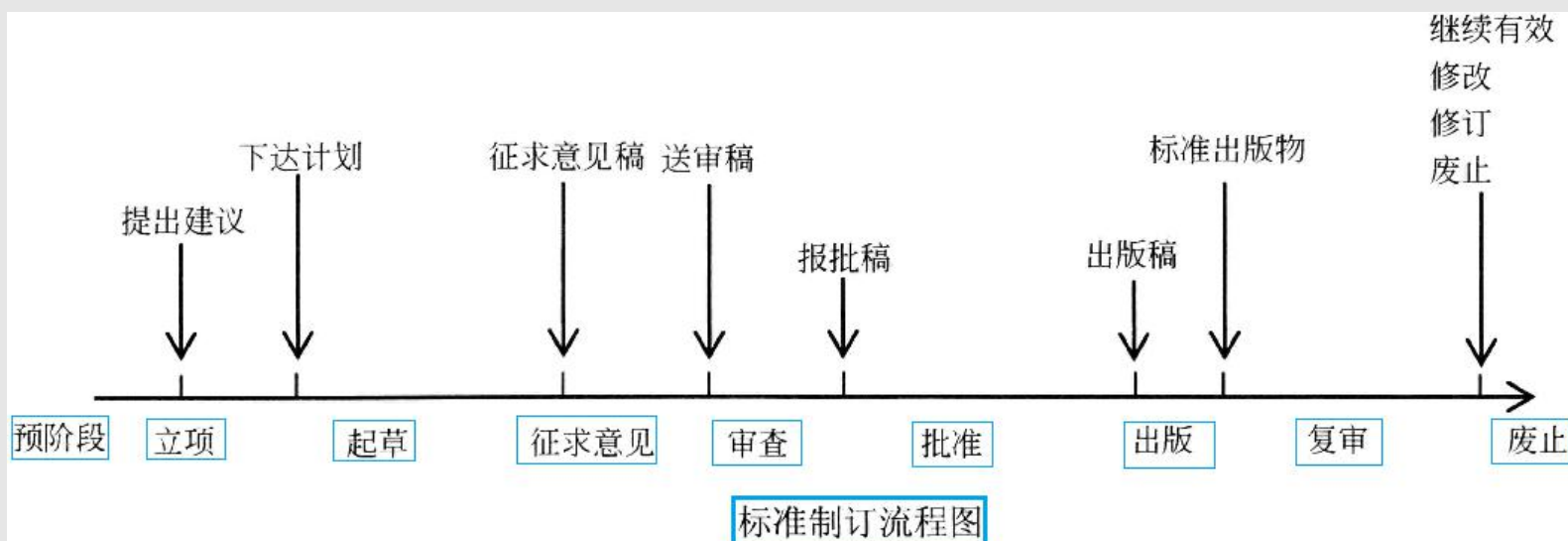
国家标准以GB开头，
地方标准以DB开头，
SJ开头是电子行业的标准

- 国家标准制定程序将标准的制定划分了若干的阶段和流程，（65）符合标准制定流程。

- A. 预阶段、立项、起草、征求意见、审查、批准、出版、复审、废止
- B. 预阶段、立项、起草、审查、征求意见、批准、出版、复审、废止
- C. 预阶段、立项、起草、审查阶段、征求意见、复审、出版、废止
- D. 预阶段、立项、起草、征求意见、审查、复审、出版、废止

[参考答案] （65） A

[试题分析]



- ITIL(Information Technology Infrastructure Library)从复杂的IT管理活动中梳理出各组织所共有的最佳实践，将IT服务划分了如下5个阶段：（66）。
- A. 服务规划、服务设计、服务转换、服务运营和持续改进
- B. 服务规划、服务设计、服务转换、服务流程和持续改进
- C. 服务战略、服务设计、服务转换、服务运营和持续改进
- D. 服务战略、服务设计、服务转换、服务流程和持续改进

[参考答案] （66） C

[试题分析]

ITIL5个阶段：

服务**战略**、服务设计、服务转换、服务运营、持续服务改进

- ISO/IEC 2000系列标准对于企业或组织的IT服务管理有重要的指导作用，采用了集成化的过程方法，其中不包（67）过程。
 - A. 服务需求管理 B. 服务级别管理
 - C. 信息安全管理 D. 服务的预算与核算

[参考答案] （67）A

[试题分析]

依据教材ISO/IEC20000原理图：

- 服务交付过程：容量管理、服务级别管理、信息安全管理、服务报告、服务连续性和可用性管理、服务的预算与核算
- 控制过程：配置管理、变更管理、发布与部署管理
- 解决过程：事件管理、问题管理
- 关系过程：业务关系管理、供应商管理

- ITSS是一套成体系和综合配套的信息技术服务标准库，包括了IT服务全生命周期应遵循的标准。关于ITSS体系框架4.0的分类，正确的是：(68)
 - A. 基础标准、服务评价标准、服务业务标准、服务外包标准、服务安全标准、服务对象特征和行业应用标准
 - B. 基础标准、服务评价标准、服务业务标准、服务外包标准、服务安全标准、标准模式标准和行业应用标准
 - C. 基础标准、服务管控标准、服务业务标准、服务外包标准、服务安全标准、标准模式标准和行业应用标准
 - D. 基础标准、服务管控标准、服务业务标准、服务外包标准、服务安全标准、服务对象特征和行业应用标准

[参考答案] (68) D

[试题分析] ITSS体系4.0 7大方面：

基础标准； 服务管控标准； 服务业务标准； 服务外包标准；
服务安全标准； 服务对象特征； 行业应用标准。

- ITSS运行维护系列标准从服务对象、服务过程和服务能力等方面提出了规范性要求。其中（69）标准为运行维护服务组织提供了一个运行维护服务能力模型，通过策划、实施、检查和改进来帮助组织实施运行维护服务能力的持续提升。
 - A. 《信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求》
 - B. 《信息技术服务 分类与代码》
 - C. 《信息技术服务 运行维护 第2部分：交付规范》
 - D. 《信息技术服务 运行维护 第3部分：应急响应规范》

[参考答案] （69）A

[试题分析]

《信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求》GB/T28827.1-2012为运行维护服务组织提供了一个运行维护服务能力模型，规定了运行维护服务组织在人员、资源、技术和过程方面应具备的条件和能力，在运行维护服务提供过程中，供方通过策划、实施、检查和改进实现运行维护服务能力的持续提升。

- 依据《中华人民共和国招标投标法》，以下描述不正确的是（70）
- A. 依法必须进行招标的项目，其招标活动不受理地区或部门的限制
- B. 为保证招标工作的公正性，招标人需委托代理机构，不得自行办理招标事宜
- C. 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
- D. 招标代理机构与行政机关和国家机关不得存在隶属关系

[参考答案] （70） B

[试题分析] 考察《招标投标法》

招标人有权自行选择招标代理机构，委托其办理招标事宜。

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，也就是说招标人可以自行招标。

- (71) is a discipline within the information technology and information systems domain and is concerned with making the planning process for information technology investments and decision-making a quicker, more flexible, and more thoroughly aligned process.

A. Information technology planning B. Service monitor management
C. Service design D. Information technology audit

[参考答案] (71) A

[试题分析]

理解和掌握常用名词，有一定的英语词汇量，能读懂大概意思

- IT Service Design (SD) provides good - practice guidance on the design of IT services, processes, and other aspects of service management effort . (72) does not belong to the main activities of service design process.
 - A. Service catalogue design
 - B. Release and deployment management
 - C. Service cost assessment
 - D. Service level design

[参考答案] (72) B

[试题分析]

理解和掌握常用名词，有一定的英语词汇量，能读懂大概意思

- Change management would typically be composed of the raising and recording of changes, assessing the impact, cost, benefit and risk of proposed changes, developing business justification and obtaining approval, managing and coordinating change implementation, monitoring and reporting on implementation, reviewing and closing (73) .

A. change reason

B. change model

C. remediation plan

D. change requests

[参考答案] (73) D

[试题分析]

理解和掌握常用名词，有一定的英语词汇量，能读懂大概意思

- A service level agreement is an agreement between two or more parties, where one is the customer and the others are (74).
 - A. service brokers
 - B. service providers
 - C. service auditors
 - D. key customers

[参考答案] (74) B

[试题分析]

理解和掌握常用名词，有一定的英语词汇量，能读懂大概意思
翻译：SLA协议是服务供方和客户间定义的一种双方认可的协议

- PCDA (Deming cycle) is an iterative four - step management method used in continual improvement of processes and products. During the (75) phase, the data and results gathered from the do phase are evaluated. Data is compared to the expected outcomes to see any similarities and differences.
A. plan B. do C. check D. act

[参考答案] (C)

[试题分析]

理解和掌握常用名词，有一定的英语词汇量，能读懂大概意思

翻译：Deming cycle 戴明环

系统规划与管理师

二、下午 案例分析题

王建平老师 · 2019年3月10日

试题一（共25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】

B公司是一家专门提供信息技术服务的供应商，其IT服务事业部设置有热线中心、备件中心、技术服务中心和客户服务中心。其中热线中心主要负责400电话的接听咨询类问题解答和事件的派单工作；备件中心主要负责相关设备的备品和备件储备计划、采购和备件日常维护管理工作；技术服务中心主要负责项目的执行，包括巡检、故障处理、工具研发等工作；客户服务中心主要负责制定管理制度，开展项目的管理、日常培训、客户满意度调查及绩效考核等。

B公司(乙方)销售人员刚刚与某石化集团数据中心(甲方塔订了一份网络维护服务级别协议(SLA)，主要包括：

(1) 乙方提供办公网网络设备及链路的响应支持. 日常运维和优化服务；

- (2) 乙方提供1名驻场工程师, 负责5X8小时现场服务,每日巡检;
- (3) 在现场支持服务中, 乙方应保证在30分钟内响应服务请求, 2小时内到达甲方现场, 4小时内}非除故障并恢复服务, 重大事件保障期间7X24小时值守;
- (4) 乙方必须建立完备的维护工作日志, 对所有操作均需要保留具体清晰的日志记录;
- (5) 乙方必须每季度进行隐患排查. 系统升级. 性能优化服务, 并提供服务报告;
- (6) 乙方应按照ITIL事件管理要求建立事件管理程序, 并按时完成相关文档交付工作。交付形式为计算机光盘和纸质文档;
- (7) 乙方提供热线服务支持时间为5X8小时, 如果远程无法解决, 则提供现场服务。

公司对此项目进行了运营级别协议(OLA)的拆分, 备件中心紧急向S公司采购了两块光纤网卡, 客户服务中心组织相关人员编制了事件管理控制程序和问题管理控制程序, 并对项目组项目经理、驻场网络工程师、网络技术专家等相关人员进行了相关培训。

【问题1】（10分）

请基于以上案例中的服务合同内容，完成下表内容，以表格方式给出能满足B公司网络运行维护服务的最基本的服务目录。

服务名称	服务内容	服务方式	服务时间	服务级别目标
响应支持服务				
例行维护服务				
优化改善服务				

【问题2】（8分）

- (1) 请阐述你对运营级别协议(OLA)的理解。
- (2) 基于以上案例，说明SLA、OLA和支持合同(UC)的关系(可用图示)。
- (3) 基于以上案例，请指出热线中心和客户服务中心OLA的主要内容。

【问题3】（7分）

基于以上案例，请指出：

- (1) 事件管理过程的活动机制。
- (2) 热线中心和技术服务中心在事件管理过程中的主要活动。

【问题4】（4分）

从候选答案中选择一个正确选项，将该选项编号填入答题纸对应栏内。

依据IT服务人员要素设计的要求，B公司为石化集团数据中心配备的项目组中，项目经理应承担(1)职责. 热线接线员应承担（2）职责. 网络技术专家应承担（3）职责。在人员绩效指标设计时要符合（4）原则。

A.管理岗 B.技术岗 C.操作岗 D. SWOT E.SMART

试题一 解答要点

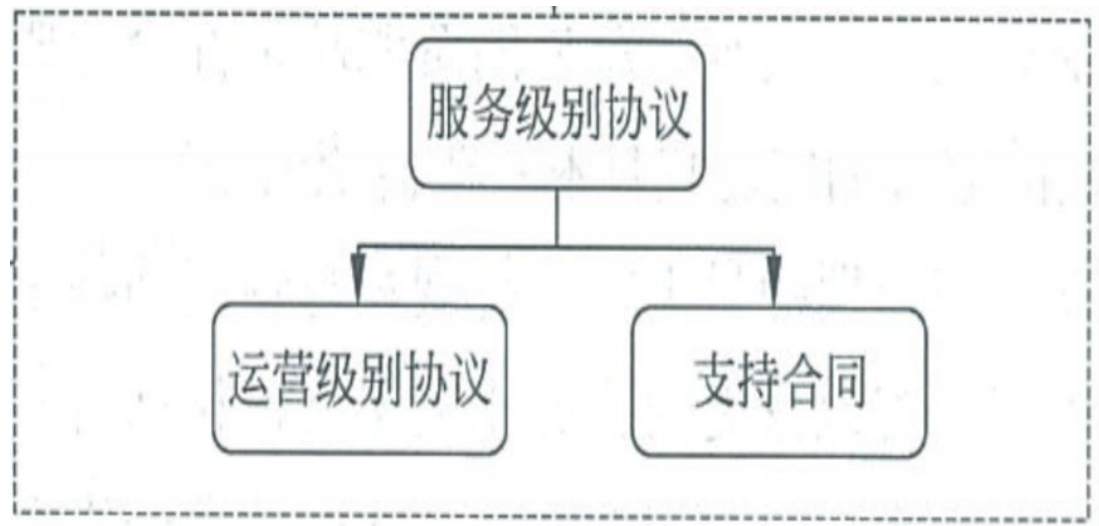
【问题1】

服务名称	服务内容	服务方式	服务时间	服务级别目标
响应支持服务	网络设备及链路响应支持 支持服务请求响应服务报告	现场支持+远程支持 每日巡查 每季度提交服务报告	5*8重大事件: 7*24每季度 (服务报告)	到达现场时间≤2小时 故障解决时间≤4小时 提供服务报告
例行维护服务	故障隐患排查及巡检 故障恢复实施监控性能优化建立日志	现场支持+远程支持	5*8重大事件: 7*24每季度 (服务报告)	每日巡检30分钟响应 2小时到达现场 4小时解决问题重大 事项7*24小时值班 提供服务报告
优化改善服务	性能优化 建立事件管理程序维护文档提交系统升级人员培训	现场支持纸质/ 电子文档	每季度5*8	提供服务报告

【问题2】

(1) 运营级别协议 (Operational Level Agreement,简称OLA)是与某个内部IT部门就某项IT服务所签订的后台协议, OLA在厂内部定义了所有参与方的责任, 并将这些参与方联合在一起提供某些特别服务。

(2) 运用协议和支持合同是



【问题3】

(1)供方应该根据事件管理的过程要求建立以下活动机制:

与事件管理过程一致的活动, 包括事件受理. 分类和初步支持. 调查和诊断. 解决. 进展监控与跟踪. 关闭等事件分类, 分级机制事件升级机制满意度调查机制. 事件解决评估机制, 包括事件解决率. 事件平均解决时间等。

(2)负责事件受理. 事件分类. 初步支持. 调查. 事件升级. 事件跟踪及关闭

【问题4】

(1)A (2)C (3)B (4)E

试题二 (19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】

王先生加入一家新成立的大型企业担任CIO，企业刚完成主要IT系统的建设，逐步进入稳定维护期，需要王先生尽快组织建立成熟的服务运营管理体系，对相关工作提供科学合理的考核管理。

王先生借鉴了成熟的ITSS服务标准，根据管理要素分别组织了不同的工作小组，包含过程组、备件管理组等。过程组经过多轮学习内训，充分理解了各个流程模块的管理要求，并采购了相关工具。备件管理组设计了完整的管理流程，确保对服务的支持。

在王先生的带领下，经过大家努力，不但在一年内建立起全面完整的服务运营管理体系，还在各项关键指标有了不俗的成绩。

以下是工作过程中收集的部分指标信息：

序 号	指 标 信 息
1	关键岗位人员储备2人，关键岗位人员数量8人
2	实际招聘人数4人，计划招聘人数4人
3	人员绩效考核合格15人，被考核人数17人
4	抽检备件完好数230件，抽检备件数256件
5	服务台共派单112件，退回2件
6	服务台共录单112件，不完整1件
7	SLA达成事件总数108件，事件总数120件
8	服务报告按时提交6份，服务报告总数6份
9	事件成功解决118件，已关闭事件119件
10	共安排实施变更15次，回退1次
11	共安排实施发布4次，回退0次

【问题1】(8分)

请简要说明王先生建立运维运营体系过程中, 需要考虑哪些关键管理要素?并针对每一要素给出所包含的至少2个管理点。

【问题2】(5分)

备件管理是确保服务如约定完成的重要手段, 请指出在备件管理过程中主要包括哪些活动?

【问题3】(6分)

请根据案例给出的相关数据, 计算如下指标:

- | | |
|--------------|------------|
| (1) 人员招聘达成率 | (2) 备件可用率 |
| (3) 服务台派单成功率 | (4) SLA达成率 |
| (5) 事件解决率 | (6) 变更成功率 |

试题二 解答要点:

【问题1】

- (1)人员要素: 人员储备与连续性管理; 人员能力评价与管理; 人员绩效管理; 人员培训计划执行;
- (2)资源要素: 工具管理; 知识管理; 服务台管理与评价; 备品备件管理技术要素: 技术研发规划; 技术研发预算; 技术成果的运行与改进
- (3)过程要素: 服务级别管理; 服务报告管理; 事件管理; 问题管理; 配置管理; 变更管理; 发布管理; 安全管理; 连续性和可用性管理; 容量管理

【问题2】 包括: 备件申请. 采购. 到货入库. 领用. 报废

【问题3】 (1)人员招聘达成率: $(\text{实际招聘人数}/\text{计划招聘的人数}) * 100\%: 4/4 * 100\% = 100\%$

(2)备件可用率: $(\text{定期检查备件完好数量}/\text{定期抽检备件总数}) * 100\%: 230/256 * 100\% = 89.84\%$

(3)服务台派单成功率: $【1 - (\text{退回的派单}/\text{派单总数})】 * 100\%: (1 - (2/112)) * 100\% = 98.21\%$

(4)SLA达成率: $(\text{SLA达成事件之和}/\text{件总数}) * 100\%: 108/120 * 100\% = 90.00\%$

(5)事件解决率: $(\text{解决事件}/\text{已关闭事件总数}) * 100\%: 118/119 * 100\% = 99.15\%$

(6)变更成功率: $1 - (\text{回退变更}/\text{变更总数}) * 100\%: 1 - (1/15) * 100\% = 93.33\%$

试题三（共25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】

A公司IT运维服务部门由100人组成，分别负责本省某商业银行业务支撑系统相关Unix主机、存储、网络、PC等硬件设备的运维，以及数据库、中间件等系统软件的运维，包括计费系统、帐务系统、PRM系客服系统、经分系统、开通平台等让务系统的前后台维护工作。面向的用户为本省的业务系统使用人员随着业务量的逐年增加，需要不断对软硬件进行升级，运行维护对象的复杂程度逐渐增加，运维服务的压力逐渐提高，对备品备件的需求也逐渐增大，对备件响应的级别也越发苛刻，据此A公司对部分备件采用与外部供应商签署框架协议的方式来解决备件供应问题。但最近几次硬盘到货时间总超出约定时间，因此A公司计划重新选择硬盘设备供应商。

客户计划在今年引入整体的运维服务工具以提高现有的工作效率，但是市场上类似的服务产品有很多，A公司准备为客户提供本公司的运维工具选择方案。

【问题1】（8分）

请指出IT营销都包含哪些阶段?并简要描述这几个阶段的主要活动

【问题2】（8分）

请指出A公司选择新的备件供应商时应考虑的原则。

【问题3】（6分）

请说明常用的运维服务工具类别，以及每一类运维工具的主要功能。

【问题4】（5分）

请判断以下有关客户关系管理描述是否正确（填写在答题纸的对应栏的，正确的选项写“V”，不正确的选项填写“X”）：

(1) 定期沟通的主要内容包括供_双方对服务达成情况的总结回顾,重点问题的协商处理及确立后续改进计划等。 ()

(2) 日常沟通主要是及时了解客户对服务们感知情况,可以及时跟进客户_求变化,为后续服务改进制定针对性的措施,高层拜访属于日常沟通的形式。 ()

(3) 重视客户投诉,对投诉进行及时有效的处理其至可以更好地提升客户对服务的感知,增加与客户之间的亲切感,促进客户对服务更积极的评价。()

(4) 事件结束之后的Case by Case的回访属于对事件解决结果的调查和反馈,不属于满意度调查的范围。 ()

(5) 考虑到服务成本,服务工程师在服务执行过程中,对服务级别约定之外的服务不予以提供。 ()

试题三 解答要点:

【问题1】 启动准备阶段：营销准备；营销计划调研交流阶段：做好需求调研；写好解决方案。能力展示阶段：做好产品展示；保持持续沟通。服务达成阶段：达成服务协议；持续服务。

【问题2】 注册资本. 人员素质. 已有客户. IT服务. 信息安全相关资质服务流程规范性. 支持服务体系工程师技术能力水平. 相关业界认证资质服务范围的可扩展性. 人员能力体系及发展通道是否健全. 服务面临服务压力时的可扩展性与自身服务业务的竞争性及互补性. 业界评价等。

【问题3】 监控类工具：监控对象的状态数据，为过程管理提供数据支撑，在基于硬件/软件平台. 虚拟化. 业务. 用户感知以及基础设施等这些监控对象的基础上，实现诸如事件管理. 性能管理. 视图管理. 告警管理. 统计分析. 日志管理等功能

过程管理类工具：IT服务过程管理实现了从技术管理到服务过程的流程化管理，解决了传统IT管理以技术管理为中心的问题。过程管理类工具提供了面向最终用户的服务台及IT服务运营层次的流程，即服务级别管理. 服务报告管理. 事件（故障）管理. 问题管理. 配置管理. 变更管理和发布管理等。

其他工具：通过此类工具IT服务人员能够进行重复或批量工作的自动化管理，提高IT服务效率和效果。

【问题4】 (1) 正确 (2)正确 (3)正确 (4)错误 (5)错误

系统规划与管理师

三、下午 论文题

王建平老师 · 2019年3月10日

【论文】 论题一 论IT服务运营管理

IT服务运营管理方面的问题更多的不是来自产品或技术（如硬件、软件、网络、电力故障等）方面，而是来自管理方面。IT服务的管理者，无论是企业内部的IT部门，还是外部的IT服务提供商，其IT服务运营的主要目的就是提供低成本、高质量的IT服务。根据我国信息技术服务标准(ITSS)，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5个阶段组成。其中IT服务运营是根据IT服务部署情况，采用过程方法，全面管理基础设施、服务流程、人员和业务连续性，实现业务运营与IT服务运营的全面融合。

请以“IT服务运营管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与过的或者你所在组织开展过的某项运行维护服务工作的基本情况(背景、目的、组织结构、周期、服务对象、服务方式、服务内容、交付成果等), 并说明你在其中承担的工作。

2. 结合项目实际, 论述你对IT服务运营管理的认识, 可以包括但不限于以下几个方面。

(1) IT服务运营管理的重要性。

(2) IT服务运营管理在人员、资源、技术、过程方面的管理内容和关键点。

(3) IT服务运营管理过程中的关键考核指标。

3. 请结合论文中所提到的运行维护服务工作, 介绍你是如何进行IT服务运营管理的, 包括具体做法和经验教训。

论文一解析：

该篇论文有三大要求：项目概况，IT服务运营管理的认识，以及结合运维服务的工作，用案例来阐述如何进行运营管理。

首先，对于论文的三大要求，在论文中均应一一回应。

其次，一定牢记自己是系统规划与管理师的角色。

再者，要结合案例，用IT服务运营管理的四要素的角度去呈现在IT运营管理工作中是如何做的？要有案例，要有做法，要有心得体会。

【论文】 论题二 论IT服务风险管理

风险是在实现服务目标过程中所带来的不确定性和可能性，风险一旦发生，会对服务产生某种影响。

请以“IT服务风险管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理过的IT服务项目(项目的背景、项目规模、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的服务及产品等)，并说明你在其中承担的工作。
2. 结合项目管理实际情况并围绕以下要点论述你对IT服务风险管理的认识。
 - (1) IT服务过程中常见的风险。
 - (2) 风险管理过程。
3. 请结合论文中所提到的IT服务项目，介绍你是如何进行IT服务风险管理的(可叙述具体做法)，并总结你的心得体会。

论文二解析：

该篇论文有三大要求：项目概况，IT服务风险管理的认识，以及结合运维服务的工作，用案例来阐述如何进行风险管理。

首先，对于论文的三大要求，在论文中均应一一回应。**其次**，一定牢记自己是系统规划与管理师的角色。**再者**，要结合案例，用IT服务风险管理的过程：IT服务风险通常包括人员、技术、资源、过程和其他五方面：例如，在人员方面，会出现服务人员流动导致服务质量波动大、人员误操作导致业务数据丢失的风险；在技术方面，会存在采用发现问题的技术和服务对象不匹配的风险；在资源方面，会发生备品备件失效、服务工具失效等方面的风险；在过程方面，会出现过程规定不完善的风险；在其他方面，会出现服务范围蔓延的风险等。按照IT服务风险管理的过程：风险管理计划、风险识别、风险定性分析、风险定量分析、风险处置计划、风险监控、风险跟踪来结合实际运维的项目来展开描述。要有案例，要有做法，要有心得体会。