

# 系统规划与管理师

## 2017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

- 信息反映的是事物或者事件确定的状态，具有客观性、普遍性等特点，由于获取信息满足了人们消除不确定性的需求，因此信息具有价值。信息价值的大小决定于信息的质量，这就要求信息满足一定的质量属性，包括精确性、完整性、可靠性、及时性、经济性、可验证性和安全性，其中，（1）是信息的来源，采集方法和传输过程是可信任的。

A. 可靠性      B. 完整性      C. 可验证性      D. 安全性

[参考答案] A

[试题分析]

信息反映的是事物或者事件确定的状态，具有客观性、普遍性等特点，由于获取信息满足了人们消除不确定性的需求，因此信息具有价值，而价值的大小取决于信息的质量，这就要求信息满足一定的质量属性，其中可靠性指信息的来源、采集方法、传输过程是可以信任的、符合预期的。

- 我国提出的两化融合是指（2）融合。
  - A. 工业化和农业现代化
  - B. 工业化和自动化
  - C. 工业化和城镇化
  - D. 工业化和信息化

[参考答案] D

[试题分析]

两化融合是工业化和信息化发展到一定阶段的必然产物。两化融合是信息化和工业化的高层次的深度结合，是指以信息化带动工业化、以工业化促进信息化，走新型工业化道路；两化融合的核心就是信息化支撑，追求可持续发展模式。

信息标准化是解决“信息孤岛”的重要途径，也是不同的管理信息系统之间数据交换和互操作的基础，作为信息标准化的一项关键技术，（3）以开放的自我描述方式定义了数据结构，在描述数据内容的同时能突出对结构的描述，从而体现出数据之间的关系。这样组织数据对于应用程序和用户都是友好的，可操作的。

- A. 超文本标记语言（HTML）
- C. 通用标记语言（GML）

- B. 可扩展标记语言（XML）
- D. Web 服务描述语言（WSDL）

[参考答案] B

[试题分析]

XML（extensible Markup Language，可扩展标记语言）：

由万维网络联盟于 1998 年 2 月发布的一种标准，它以一种开放的自我描述方式定义了数据结构，人们可以利用 XML 的一组规则创建针对特定应用领域的标记语言。

在计算机系统中，若一个存储单元被访问，这个存储单元可能很快会被访问，该特性称为（4）。

A. 程序局部性   B. 空间局部性   C. 时间局部性   D. 数据局部性

[参考答案] C

[试题分析]

从大量的统计中得到的一个规律是，程序中对于存储空间90%的访问局限于存储空间的10%的区域中，而另外10%的访问则分布在存储空间的其余90%的区域中。这就是通常说的局部性原理。

访存的局部性规律包括两个方面：

**时间局部性：**如果一个存储项被访问，则可能该项会很快被再次访问。

**空间局部性：**如果一个存储项被访问，则该项及其邻近的项也可能很快被访问。

● 在高速缓冲存储器（*Cache*）——主存层次结构中，地址映像以及数据交换由（5）完成。

A. 硬件      B. 微程序      C. 软件      D. DMA 控制器

[参考答案] A

[试题分析]

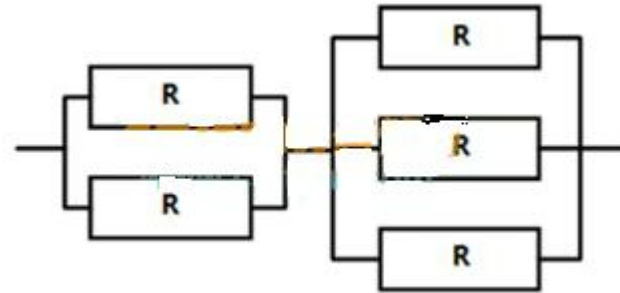
高速缓冲存储器（Cache）其原始意义是指存取速度比一般随机存取记忆体（RAM）来得快的一种RAM，一般而言它不像系统主记忆体那样使用DRAM技术，而使用昂贵但较快速的SRAM技术，也有快取记忆体的名称。在计算机存储系统的层次结构中，介于中央处理器和主存储器之间的高速小容量存储器。它和主存储器一起构成一级的存储器。

高速缓冲存储器和主存储器之间信息的调度和传送是由硬件自动进行的。



某计算机系统各组成部件的可靠性模型由下图所示，若每个部件的千小时可靠度都为  $R$ ，则该计算机系统的千小时可靠度为 (6) 。

- A.  $(1-R)^2 (1-R)^3$
- B.  $(1-R)^2 + (1-R)^3$
- C.  $(1 - (1-R)^2) (1 - (1-R)^3)$
- D.  $(1 - (1-R)^2) + (1 - (1-R)^3)$



[参考答案]C

[试题分析]

串联系统可靠性公式为： $R=R_1 \times R_2 \times \dots \times R_n$

并联系统可靠性公式为： $R=1 - (1-R_1) \times (1-R_2) \times \dots \times (1-R_n)$

系统分为两个部分，第一部分两个 $R$ 并联，第二部分三个 $R$ 并联，最后两个部分串联组成整个系统。

企业 IT 战略规划不仅要符合企业发展的长期目标，而且其战略规划的范围控制应该（7）。

- A、紧密围绕如何提升企业的核心竞争力来进行
- B、为企业的全面发展提供一个安全可靠的信息技术支撑
- C、考虑在企业建设的不同阶段做出科学合理的投资成本比例分析
- D、面面俱到，全面真正地实现 IT 战略与企业业务的一致性

[参考答案]A

[试题分析]（1）IT战略规划目标的制定要具有战略性，确立与企业战略目标相一致的企业IT战略规划目标（2）IT战略规划要体现企业核心竞争力要求，规划的范围控制要紧密围绕如何提升企业的核心竞争力来进行，切忌面面俱到的无范围控制。（3）IT战略规划目标的制定要具有较强的业务结合性，深入分析和结合企业不同时期的发展要求，4）IT战略规划对信息技术的规划必须具有策略性，对信息技术发展的规律和趋势要具有敏锐的洞察力，（5）IT战略规划对成本的投资分析要有战术性，既要考虑到总成本投资最优，又要结合企业建设的不同阶段做出科学合理的投资成本比例分析。（6）IT战略规划要对资源的分配和切入时机进行充分的可行性评估。

IT 系统管理指 IT 的高效运作和管理，它是确保战略得到有效执行的战术性和运作性活动，其核心目标是（8）。

A.掌握企业 IT 环境，方便管理异构网络

B.管理客户（业务部门）的 IT 需求，并且有效运用 IT 资源恰当地满足业务部门的需求

C.确保企业 IT 环境整体可靠性和整体安全性

D.提高服务水平，加强服务的可靠性，及时维护各类服务数据

[参考答案]B

[试题分析]

系统管理指的是IT的高效运作和管理，是确保战略得到有效执行的战术性和运作性活动。

系统管理核心目标是管理客户（业务部门）的IT需求，如何有效利用IT资源恰当地满足业务部门的需求是它的核心使命。

(9) 是一个连接 IT 服务提供商和使用服务的客户双方的流程，通过识别、定义、定约、监控、报告和评审等活动，整合提供 IT 服务所需的各种要素，形成清晰地描述服务项目中各种要素的文档，以可控的方式改进 IT 服务，满足需方对服务质量的要求。

A.服务报告管理 B.服务需求管理 C.服务级别管理 D.服务协议管理

[参考答案]C

[试题分析]

服务级别管理是一个连接IT服务提供商和使用服务的客户双方的流程。

服务级别管理流程具有多个目标：

- 整合提供IT服务所需的各种要素；
- 生成清晰地描述服务项目中各种要素的文档；
- 以一种客户能够理解并涉及到的术语对所要提供的服务进行描述；
- 整合IT战略和业务需求；
- 以一种可控的方式改进IT服务提供。

软件需求分析阶段要进行问题识别、分析与综合等工作，其中问题识别是双方确定对问题的综合需求，包括功能需求、（10）及用户界面需求等内容。

A.性能需求、经费需求  
C.人员需求、经费需求

B.环境需求、人员需求  
D.性能需求、环境需求

[参考答案]D

[试题分析]

问题识别是确定对问题的综合需求，包括功能需求、性能需求、环境需求和用户界面需求等内容。

系统规划的主要任务是（11）。

- A.明确组织的信息需求、制定系统总体结构方案
- B.对系统进行经济、技术和使用方面的可行性研究
- C.选择计算机和网络系统的方案
- D.确定软件系统的模块结构

[参考答案]A

[试题分析]

系统规划的主要任务是：

制定系统的发展战略。确定组织的主要信息需求，形成系统的总体结构方案，安排项目开发计划。制定系统建设的资源分配计划。

(12) 方法以原型开发思想为基础，采用迭代增量式开发，发行版本小型化，比较适合需求变化较大或者开发前期对需求不是很清晰的项目。

A.信息工程    B.结构化    C.面向对象    D.敏捷开发

[参考答案]D

[试题分析]

敏捷方法以原型开发思想为基础，采用迭代增量式开发，发行版本小型化。它根据客户需求的优先级和开发风险，制定版本发行计划，每一发行版都是在前一成功发行版的基础上进行功能需求扩充，最后满足客户的所有功能需求。

软件开发过程中为确保软件质量所采取的措施中，不包括（13）。

- A.开发前应选定或制定开发标准或开发规范，并遵照执行
- B.在开发初期制定质量保证计划、并在开发中坚持执行
- C.用户应参与开发全过程，并监督开发质量
- D.严格进行阶段评审

[参考答案]C

[试题分析]

软件开发团队在开发软件过程中，需要采取强有力的质量保障措施，包括在开发前应选定或制定开发标准或开发规范，并遵照执行；在开发初期制定质量保证计划，并在开发中坚持执行；在各个开发阶段结尾时，严格执行阶段评审等。用户代表参与开发全过程是需要的，主要是对软件需求的不断明确，对设计功能的确认，对用户界面的意见，对测试结果的意见以及负责验收等，但用户本身并不熟悉开发技术，难以监督开发质量。



在软件项目开发过程中，进行软件测试的目的是（14）。

- A.缩短软件开发的时间
- B.减少软件的维护成本
- C.尽可能多地找出软件中的错误
- D.证明所开发软件的先进性

[参考答案]C

[试题分析]

在软件项目开发过程中，进行软件测试的目的是为了发现尽可能多的缺陷。

(15) 是面向对象方法中最基本的封装单元，它可以把客户要使用的方法和数据呈现给外部世界，而将客户不需要知道的方法和数据隐藏起来。

A.类 B.函数 C.多态 D.过程

[参考答案] A

[试题分析]

面向对象中最重要的概念就是类，类（Class）是面向对象程序设计（OOP，Object-Oriented Programming）实现信息封装的基础，它是面向对象方法中最基本的封装单元，它可以把客户要使用的方法和数据呈现给外部世界，而将客户不需要知道的方法和数据隐藏起来。

进行面向对象分析的第一步是（16）。

A.定义服务    B.定义类和对象    C.确定问题域    D.确定附加的系统约束

[参考答案]C

[试题分析]

面向对象分析的任务是了解问题域所涉及的对象、对象间的关系和操作，然后构造问题的对象模型。问题域是指一个包含现实世界事物与概念的领域，这些事物和概念与所设计的系统要解决的问题有关。因此面向对象分析的第一步是要确定问题域。

在面向对象方法中，信息流是通过向参与者或内部对象发送消息形成的，  
(17) 用于描述进出系统的信息流。

A.协作图   B.顺序图   C.数据流图   D.流程图

[参考答案]B

[试题分析]

在面向对象方法中，信息流是通过向参与者或内部对象来回发送消息而形成的。系统顺序图（SSD）用于描述进出自动系统的信息流，所以一个系统顺序流记录输入和输出并且标识了参与者和系统之间的交互。

数据库通常是指有组织、可共享、动态地存储在（18）的数据的集合。

- A.内存上的相互联系
- B.内存上的相互无关
- C.外存上的相互联系
- D.外存上的相互无关

[参考答案]C

[试题分析]

数据库(DataBase, DB)是指长期储存在计算机外存上的、有组织的、可共享并相互联系的数据集合。数据库中的数据按一定的数学模型组织、描述和储存,具有较小的冗余度,较高的数据独立性和易扩展性,并可为各种用户共享。

数据库管理系统（DBMS）为了保证数据库中数据的安全可靠和正确有效，在进行事务处理时，对数据的插入、删除或修改的全部有关内容先写入（19）。

A.数据字典 B.日志文件 C.数据文件 D.索引文件

[参考答案]B

[试题分析]

记录数据操作和被操作的数据，对数据的插入、删除或修改的全部有关内容先写入日志文件。一般来说数据文件大于日志文件，插入或是删除操作时，日志中不但要记录操作还要记录数据，如果专门是插入的话，而且如果更新的次数太多的话，那么数据文件不会怎么改变，但是日志文件会越来越大。

在数据库系统实施过程中，通过重建视图能够实现（20）。

- A.程序的逻辑独立性 B.程序的物理独立性
- C.数据的逻辑独立性 D.数据的物理独立性

[参考答案] C

[试题分析]

视图对重构数据库提供了一定程度的逻辑独立性，

**数据的物理独立性**是指用户的应用程序不依赖于数据库的物理结构。

**数据的逻辑独立性**是指当数据库重构造时，如添加新的关系或对原有的关系添加新的字段，用户的应用程序不会受影响。

以下数据仓库的叙述中，不正确的是（21）。

- A.数据仓库是商业智能系统的基础
- B.数据仓库中的数据视图往往是多维的
- C.数据仓库是面向分析的，支持联机分析处理（OLAP）
- D.数据仓库主要支持联机事务处理（OLTP）

[参考答案]D

[试题分析]

数据处理大致可以分成两大类：

----联机事务处理OLTP（on-line transaction processing）

----联机分析处理OLAP（On-Line Analytical Processing）

OLTP是传统的关系型数据库的主要应用，主要是基本的、日常的事务处理，例如银行交易。

OLAP是数据仓库系统的主要应用，支持复杂的分析操作，侧重决策支持，并且提供直观易懂的查询结果。



以下关于大数据的叙述中，不正确的是（22）。

- A.大数据的意义是对数据进行专业化处理，实现数据的“增值”
- B.大数据的 4 个特点是数据类型多、数据量大、价值密度高和处理速度快
- C.大数据需要依托云计算的分布式处理、分布式数据库和云存储等
- D.与传统的数据仓库应用相比，大数据分析具有数据量大、查询分析更复杂等特点

[参考答案]B

[试题分析]

业界通常用4个V(即Volume、Variety、Value、Velocity)来概括大数据的特征：

- 数据体量巨大(Volume)。
- 数据类型繁多(Variety)。
- 价值密度低(Value)
- 处理速度快 (velocity)

MVC (Model--View--Controller, 模型--视图--控制器) 是一种广泛流行的软件设计模式, 也是 J2EE 平台上推荐的一种设计模型。其中, (23) 主要表现用户界面, (24) 用来描述核心业务逻辑。

(23) A.模型      B.视图      C.控制器      D.视图和控制器

(24) A.模型      B.视图      C.控制器      D.视图和控制器

[参考答案] (23) B (24) A

[试题分析]

MVC 是一种使用 MVC (Model View Controller 模型-视图-控制器) 设计创建 Web 应用程序的模式。

- Model (模型) 表示应用程序核心 (比如数据库记录列表)。
- View (视图) 显示数据 (数据库记录)。
- Controller (控制器) 处理输入 (写入数据库记录)。

Web 服务是一种面向服务的架构的技术，通过标准的 Web 协议提供服务，目的是保证不同平台的应用服务可以互操作。Web 服务典型的技术包括：SOAP、WSDL、UDDI和 XML，（25）是用于描述服务的 Web 服务描述语言。

A.SOAP B.WSDL C.UDDI D.XML

[参考答案] B

[试题分析]

Web Services的典型技术包括：

用于传递消息的简单对象访问协议（Simple Object Access Protocol，SOAP）、用于描述服务的Web服务描述语言（Web Service Description Language，WSDL）、

用于Web服务注册的统一描述、发现及集成（Universal Description Discovery and Integration，UDDI）、

用于数据交换的XML。

以下关于网络设备安全的描述中，错误的是（26）。

- A.为了方便设备管理，重要设备采用单因素认证
- B.详细记录网络设备维护人员对设备的所有操作和配置更改
- C.网络管理人员调离或退出本岗位时设备登录口令应立即更换
- D.定期备份交换路由设备的配置和日志

[参考答案] A

[试题分析]

多因素身份验证是一种安全系统，是为了验证一项交易的合理性而实行多种身份验证，目的是建立一个多层次的防御，使未经授权的人访问计算机系统或网络更加困难。基于单因素的身份认证方式是不安全的，因此重要设备需要多因素的身份认证方式来保护用户的数据安全。

甲和乙从认证中心 CA1 获取了自己的证书 1 甲和 1 乙，丙从认证中心 CA2 获取了自己的证书 1 丙，下面说法中错误的是（27）。

- A.甲、乙可以直接使用自己的证书相互认证
- B.甲与丙及乙与丙可以直接使用自己的证书相互认证
- C.CA1 和 CA2 可以通过交换各自公钥相互认证
- D.证书 1 甲、1 乙和 1 丙中存放的是各自的公钥

[参考答案] B

[试题分析]

两个CA中心需要交叉认证，否则甲乙丙相互不能直接认证。

网络逻辑结构设计的内容不包括（28）。

- A.逻辑网络设计图   B.IP 地址方案   C.具体的软硬件、广域网和基本服务  
D.用户培训计划

[参考答案]D

[试题分析]

逻辑网络设计文档的主要内容包括：项目概况、工程目标、工程范围、设计需求、当前网络状态、逻辑网络拓扑结构、流量与性能设计、地址与命名设计、路由协议的选择、安全策略设计、网络管理策略设计、网络测试方案设计、成本估测。

某企业通过一台路由器上联总部，下联 4 个分支机构，设计人员分配给下级机构一个连续的地址空间，采用一个子网或者超网段表示。这样做的主要作用是（29）。

- A.层次化路由选择 B.易于管理和性能优化  
C.基于故障排查 D.使用较少的资源

[参考答案]A

[试题分析]网络逻辑结构设计过程中，在地址与命名规则设计时建议使用层次化模型分配地址，其中层次化路由选择要求：

- 对网络拓扑结构和配置的了解是局部的：一台路由器只需要了解其管辖的路由信息。
- 设计人员在进行地址分配时必须遵循一条简单的规则：如果网络中存在着分支管理，而且一台路由器负责连接上级和下级机构，则分配给这些网段的地址应属于一个连续的地址空间，且这些连续空间可用一个子网或者超网段表示。

选项BCD是层次化编址的优势。

以下关于在 IPv6 中任意播地址的叙述中，错误的是（30）。

A.只能指定给 IPv6 路由器

B.可以用作目标地址

C.可以用作源地址

D.代表一组接口的标识符

[参考答案]C

[试题分析]

任播地址是IPv6协议特有的地址类型，适合于一对一组中的一个(One to One of Many)的通信需求。任播地址用来标识一组网络接口，这些接口通常属于不同的节点。路由器会把目标地址是任播地址的数据报发送给离该路由器最近的一个网络接口。任播使一种到最近节点的发现机制成为可能。

需要说明的是，任播地址只能用作IPv6数据报的目的地址，任播地址只能分配给IPv6路由器。

当前规定任播地址不能作为数据报的源地址，主要的担心是在多个任播成员的情况下，无法确定数据报的来源。但在一个开放的网络中，攻击者是很容易伪造数据报的源节点，若要获得安全性，较好的方法还是在高层协议中处理或是采用IPSec技术。



RIPv2 对 RIPv1 协议的改进之一是采用水平分割法，以下关于水平分割法的说法中，错误的是（31）。

- A. 路由器必须有选择地将路由表中的信息发送给邻居
- B. 一条路由信息不会被发送给该信息的来源
- C. 水平分割法为了解决路由环路
- D. 发送路由信息到整个网络

[参考答案]D

[试题分析]

水平分割是一种在两台路由之间阻止逆向路由的技术。路由信息传送过程中，不再把路由信息发送到接收到此路由信息的接口上，从而在一定程度上避免了环路的产生。

(32) 不属于数字签名的主要功能。

- A.保证信息传输的完整性    B.防止数据在传输过程中被窃取  
C.实现发送者的身份认证    D.防止交易者事后抵赖对报文的签名

[参考答案]B

[试题分析]

数字签名的主要功能是：

- 接收方能够核实发送方对报文的签名；
- 发送方事后不能抵赖对报文的签名；
- 任何人不能伪造对报文的签名；
- 保证数据的完整性，防止截获者在文件中加入其它信息；
- 对数据和信息的来源进行保证，以保证发送方的身份；
- 数字签名有一定的签字速度，能够满足所有的应用需求。

信息安全的基本属性有完整性、保密性、可用性和可控性等。信息在传输过程不被修改、不被破坏、不被插入、不延迟、不乱序和不丢失的特性属于（33）。

A.完整性 B.保密性 C.可用性 D.可控性

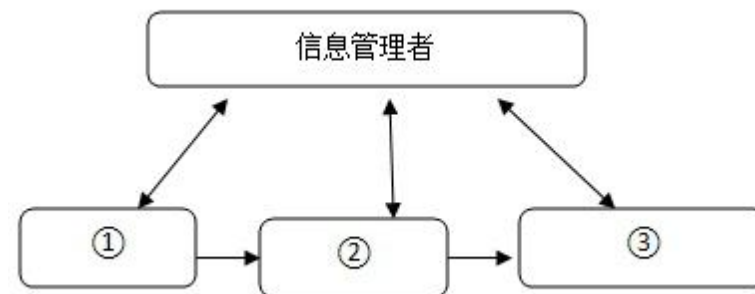
[参考答案]A

[试题分析]

完整性是指信息在存储或传输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，保证真实的信息从真实的信源无失真地到达真实的信宿。

信息系统的概念结构如下图所示，正确的名称顺序是（34）。

- A、①信息用户→②信息源→③信息处理器
- B、①信息源→②信息用户→③信息处理器
- C、①信息用户→②信息处理器→③信息源
- D、①信息源→②信息处理器→③信息用户



[参考答案]D

[试题分析]

信息系统从概念上来看是由信息源、信息处理器、信息用户和信息管理者4部分组成，在信息系统建设中，为了使开发出来的目标系统能满足实际需要，在着手编程之前应认真考虑以下问题：

- (1) 系统所要求解决的问题是什么？
- (2) 为解决该问题，系统应干些什么？
- (3) 系统应该怎样去干？

从对外提供的服务能力来看，云计算的架构可以分为：IaaS、PaaS、SaaS三个层次。其中（35）是通过 Internet 提供软件的模式管理来管理企业经营活动。

A.IaaS    B.PaaS    C.SaaS    D.三个层次都提供

[参考答案]C

[试题分析]

SaaS的全称是Software as a Service，即软件即服务。是一种通过Internet提供软件的模式，用户不用再购买软件，而改用向提供商租用基于Web的软件，来管理企业经营活动，且无需对软件进行维护，服务提供商会全权管理和维护软件，对于许多小型企业来说，SaaS是采用先进技术的最好途径，它消除了企业购买、构建和维护基础设施和应用程序的需要，近年来，SaaS的兴起已经给传统套装软件厂商带来真实的压力。

物联网从架构可以分为：应用层、网络层和感知层。其中，（36）提供丰富的基于物联网的应用，是物联网发展的根本目标。

A.应用层 B.网络层 C.感知层 D.三个层次都不

[参考答案]A

[试题分析]

物联网从架构上面可以分为感知层、网络层和应用层：

（1）**感知层**：负责信息采集和物物之间的信息传输，信息采集的技术包括传感器、条码和二维码、RFID射频技术、音视频等多媒体信息，信息传输包括远近距离数据传输技术、自组织组网技术、协同信息处理技术、信息采集中间件技术等传感器网络。

（2）**网络层**：是利用无线和有线网络对采集的数据进行编码、认证和传输，广泛覆盖的移动通信网络是实现物联网的基础设施，是物联网三层中标准化程度最高、产业化能力最强、最成熟的部分，关键在于为物联网应用特征进行优化和改进，形成协同感知的网络。

（3）**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，将物联网技术与行业信息化需求相结合，实现广泛智能化应用的解决方案集，关键在于行业融合、信息资源的开发利用、低成本高质量的解决方案、信息安全的保障以及有效的商业模式的开发

以下关于产品的叙述中，不正确的是（37）。

- A.产品是指能够提供给市场满足消费者或用户某种需求的任何有形物品或无形服务
- B.任何有形物品都可以转化为产品，而无形服务是不能转化为产品
- C.产品是指能够提供给市场，被人们使用和消费，并能满足人们某种需求的任何东西
- D.产品是一组将输入转化为输出的 相互关联或相互作用的活动的结果

[参考答案]B

[试题分析]

服务产品是指不具有实体，而以各种劳务形式表现出来的无形产品。如旅游业、信息咨询、法律服务、金融服务等。

(38) 不属于实施 ITSM (IT Service Management) 的根本目标。

- 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.使企业的 IT 投资与战略目标一致      D.提供的服务是可计价的

[参考答案]C

[试题分析]

实施ITSM的根本目标包括：

- 以客户为中心提供IT服务；
- 提供高质量、低成本的服务；
- 提供的服务是可准确计价的



某企业信息中心张工负责操作系统和数据库系统的运维服务，该服务属于(39)。

A.桌面运维服务

B.基础软件运维服务

C.应用软件运维服务

D.支撑软件运维服务

[参考答案]B

[试题分析]

信息系统基础设施运维的对象主要包括基础环境、硬件、网络、基础软件等。

其中基础软件运维的内容指支持信息系统运行的系统软件，包括操作系统、数据库系统、中间件等。

质量管理常见的方法有：PDCA 循环、（40）等。

- A.零缺陷、质量三部曲和 CMMI    B.零缺陷、六西格玛和客户关系管理  
C.质量三部曲、零缺陷和六西格玛    D.质量三部曲、零缺陷和客户关系管理

[参考答案]C

[试题分析]

把质量管理看作一个连续的过程的话，“质量策划”、“质量控制”和“质量改进”便构成了这一过程的最主要的三个阶段，美国质量管理专家朱兰博士称之为“质量管理三部曲”。

**六西格玛**是一种改善企业质量流程管理的技术，以“零缺陷”的完美商业追求，带动质量成本的大幅度降低，最终实现财务成效的提升与企业竞争力的突破。

**零缺陷**是一种预防系统控制和过程控制，要求第一次就把事情做正确，使产品符合对顾客的承诺要求。开展零缺陷运动可以提高全员对产品质量和业务质量的责任感，从而保证产品质量和工作质量。

(41) 是为了实现项目的目标，对项目的工作内容进行控制的管理过程。

A.项目范围管理 B.项目时间管理 C.项目成本管理 D.项目集成管理

[参考答案]A

[试题分析]

项目范围管理是为了实现项目的目标对项目的工作内容进行控制的管理过程，它包括范围的界定、范围的规划、范围的调整等。

以下关于 IT 服务规划设计主要目的的叙述中，错误的是（42）。

- A.设计满足业务需求的 IT 服务
- B.设计 SLA、测量方法和指标
- C.无需识别风险，应由客户定义风险控制措施
- D.规划服务的组织架构、人员编制、岗位及任职要求

[参考答案]C

[试题分析] IT 服务规划设计的主要目的：

- 设计满足业务需求的IT服务；
- 设计SLA，测量方法和指标；
- 设计服务过程及其控制方法；
- 规划服务组织架构、人员编制、岗位及任职要求；
- 识别风险、并定义风险控制措施和机制；
- 识别和规划支持服务所需的 技术和资源；
- 评估IT服务成本，制定预算，控制成本；
- 制订质量管理计划，以全面提高服务质量。

以下关于服务持续改进活动的叙述中，正确的是（43）。

- A.服务持续改进活动存在明显的起止时间
- B.服务持续改进活动具有阶段性
- C.服务持续改进活动贯穿 IT 服务的整个生命期
- D.服务持续改进活动对客户的预期进行管理

[参考答案]C

[试题分析]

服务持续改进的主要目标是，使得IT服务可以一直适应不断变化的业务需求，通过识别改进机会并实施改进活动，使得IT服务有效支持相关的业务活动。服务持续改进活动贯穿于IT服务的全生命周期，且是持续性的，而不存在明显的起止时间。

IT 服务目录的设计一般按照 “ (44) ” 的步骤进行。①服务分类与编码 ②确定小组成员 ③服务详细描述 ④评审及发布服务目录 ⑤列举服务清单 ⑥完善服务目录。

- A.①→②→④→⑤→③→⑥      B.②→⑤→①→③→④→⑥  
C.①→②→⑤→④→③→⑥      D.②→⑤→④→③→①→⑥

[参考答案]B

[试题分析] (1)确定小组成员：参与人员至少应包括需方业务代表、系统规划与管理师、IT服务工程师，以确保制订服务目录时的视角是全面的。

(2)列举服务清单：包括所有IT服务的清单，不管它们是否真的被包括在现有的IT服务内。

(3)服务分类与编码：对服务清单中的内容，按服务对象的技术维度或服务性质维度进行分类，如硬件、软件、环境、响应支持、例行操作、优化改善、调研评估等。

(4)服务项详细描述：详细描述各服务项包括的内容、价值、目标、服务级别指标、技术实现方法等。

(5)评审并发布服务目录：服务目录在经修改、评审、定稿后，就可正式在供方组织内部发布，作为服务交付和服务管理的基准。

(6)完善服务目录：根据客户服务需求或行业要求，继续改进服务目录，包括服务时间、服务方式、服务人员、服务定价等，并保持与需方服务需求或供方服务能力的一致性。

以下不属于服务设计关键成功因素的是（45）。

- A.获取新的服务或添加附加客户的流程及程序
- B.备件管理规范与 SLA 的协调性
- C.服务人员能力达标，能正确使用各种服务工具
- D.及时根据服务级别和服务需求的变更调整服务资源的配置

[参考答案]A

[试题分析]

资源要素的关键成功因素包括：

- (1) 服务人员能力达标，能正确使用各种服务工具。
- (2) 服务台的职能明确、服务过程规范。
- (3) 备件管理规范与SLA中的条款相一致。
- (4) 有效的监控平台能提高主动发现事故或事件的概率，提前做好预防工作。
- (5) 及时根据服务级别和服务需求的变更调整服务资源的配置。
- (6) 如备件库由第三方提供，第三方的支持服务级别充分满足服务需求。

知识转移是技术部署的重要环节，完备的知识转移可以提高 IT 服务技术支撑能力、降低风险、缩减成本、提升效率。知识转移的内容主要包括（46）。

- A.基础架构资料、应用系统资料、业务资料、提高工作效率
- B.规范工作流程、应用系统资料、业务资料、提高工作效率
- C.历史运维资料、基础架构资料、应用系统资料、业务资料
- D.历史运维资料、规范工作流程、提高工作效率、业务资料

[参考答案]C

[试题分析]

知识转移的内容包括：

- (1) 历史运维资料。
- (2) 基础架构资料。
- (3) 应用系统资料。
- (4) 业务资料。



技术手册发布流程为：（47）。

A.发放→存档→审核  
C.存档→审核→发放

B.审核→存档→发放  
D.存档→发放→审核

[参考答案]B

[试题分析]

技术手册发布流程为：审核-存档-发放。

IT 服务部署实施计划阶段的主要活动包括：计划沟通、计划制定、计划评估确认与计划修订。“通过与服务团队负责人交流，了解其服务支持和提供的能力，以确保为其计划培训时间、培训内容、同时依据其服务能力定义合理的服务目标和实施里程碑”应属于（48）活动。

A.计划沟通 B.计划制定 C.计划评估确认 D.计划修订

[参考答案]A

[试题分析]

计划沟通：在制订部署实施计划之前，需要分别与客户、规划设计环节的负责人和服务交付团队的负责人进行详细的沟通，各自的要点如下：

- (1)在与客户的沟通中，着重了解客户的期望，以及客户能够提供何种资源上的支持。
- (2)在与规划设计环节负责人的沟通中，着重了解规划设计的要素，确保无遗漏，避免出现与规划设计差距较大的情况；同时要详细了解规划设计环节中已经考虑到的风险控制机制，以确保在部署实施阶段将其导入生产环境。
- (3)在与服务交付团队负责人的沟通中，着重了解其服务支持和提供的能力，以确保为其计划培训时间与培训内容，同时依据其服务能力定义合理的服务目标和实施里程碑。

对问题管理描述正确的是（49）。

- A.问题管理流程须确保供方具有检测事件、尽快解决事件的能力
- B.问题管理流程须确保供方通过识别引起事件的原因并解决问题，预防同类事件重复发生
- C.问题管理流程须确保维护运行维护服务对象的必要记录
- D.问题管理流程须确保供方通过管理、控制变更的过程、确保变更有序实施

[参考答案]B

[试题分析]

**问题管理流程**须确保供方通过识别引起事件的原因并解决问题，预防同类事件重复发生。

在人员要素管理中，人员要素风险控制涉及许多内容，下面（50）不是服务运营管理中的人员要素风险控制项。

A.人员连续性问题 B.负面情绪 C.软件开发过程指标 D.考核指标不明确

[参考答案] C

[试题分析]

人员要素风险控制包括：沟通问题、人员连续性问题、负面情绪、考核指标不明确。

在资源要素管理中，涉及多种资源类别，下面（51）不属于资源要素管理类别。

A.服务台管理与评价

B.服务报告管理

C.备品备件管理

D.知识管理

[参考答案]B

[试题分析]

资源要素管理包括：工具管理、知识管理、服务台管理与评价、备品备件管理。

在资源要素管理中，工具管理是其一项主要管理内容，其中工具的基本运营管理中，不包括下面选项中的（52）。

- A.保持稳定性，按生产系统管理
- B.挑选合适的员工进行日常维护
- C.适时的改进
- D.不断进行工具测试

[参考答案]D

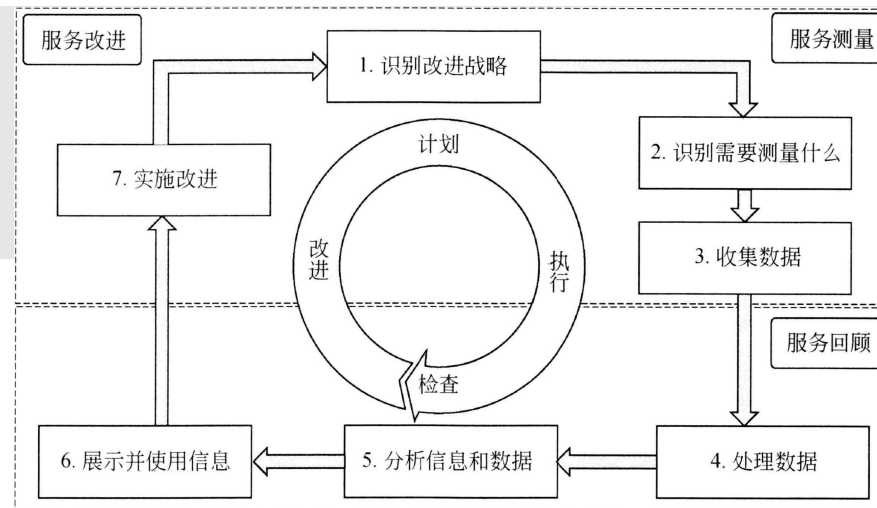
[试题分析]

工具的基本运营：保持稳定性，按生产系统管理。挑选合适的员工进行日常维护（工具维护岗）。适时的改进。

随着 IT 服务运营过程中知识的不断沉淀和积累、客户期望值的不断提高，必然带来不间断的服务改进需求，所以需要对 IT 服务进行持续改进，持续改进方法的过程中包括下面 7 个阶段（① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦未按顺序列）：  
①分析信息和数据 ②实施改进 ③识别改进战略/策略 ④收集数据 ⑤识别需要测量什么 ⑥展示并使用信息 ⑦处理数据 按照持续改进方法的正确过程顺序，下面（53）选项是正确选项。

- A. ③→⑤→②→①→⑥→④→⑦    C. ③→⑤→④→⑦→①→⑥→②  
B. ④→⑦→③→⑤→①→②→⑥    D. ④→⑤→⑥→⑦→③→①→②

[参考答案]C  
[试题分析]



服务测量用于获得与服务交付过程相关的各种数据，进而获得服务改进活动所需的各种原始资料，其测量指标可分为三种类型，下面（54）选项包括了正确的三种类型。

- A.技术指标，人员能力指标，过程指标
- B.技术指标，过程指标，服务指标
- C.人员能力指标，服务指标，过程指标
- D.技术指标，服务指标，人员能力指标

[参考答案]B

[试题分析]

测量指标的类型可分为如下3种。

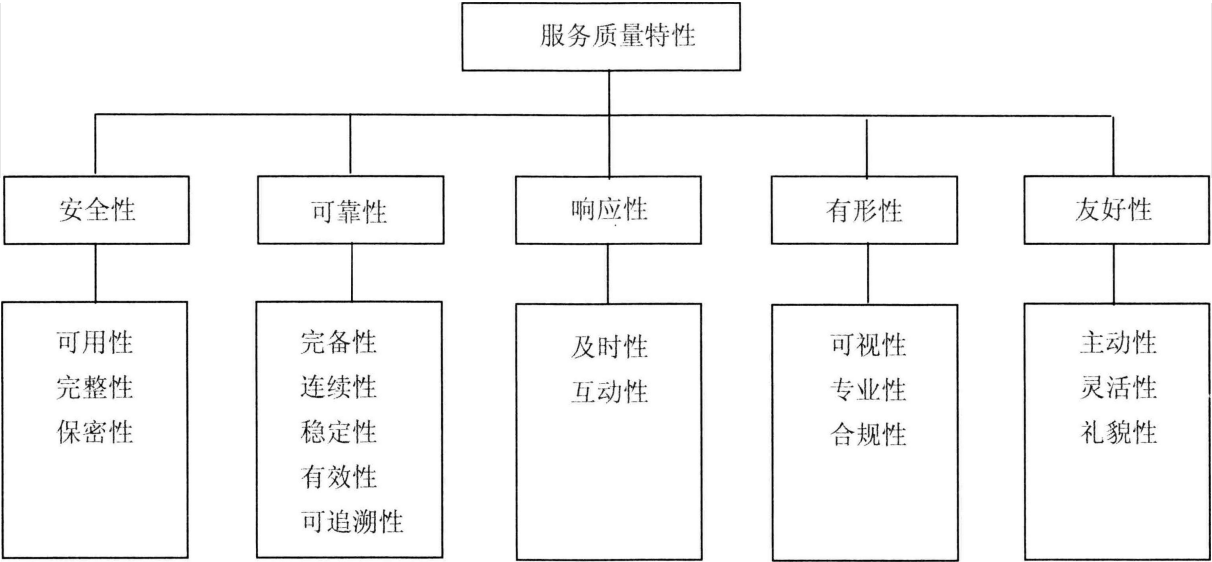
- (1) 技术指标：基于IT组件和应用的测量，如可用性、性能。
- (2) 过程指标：通常以KPI表示，反映服务管理过程的运行或健康状况。KPI有助于回答4个关键问题：过程的质量、绩效、价值和符合性，持续服务改进利用这些KPI识别对各过程的改进机会。
- (3) 服务指标：对端到端的服务绩效的测量，通过技术和过程指标加以计算。



IT 运维服务质量的评价来自于 IT 服务供方、IT 服务需方和第三方的需要，由于IT 运维服务的无性系、不可分离性、差异性等特点，国标《信息技术服务质量评价指标体系》给出了用于评价信息技术服务质量的模型。其中，安全性是五类特性中的重要一项，下列（55）不属于安全评价指标。

- A.完整性    B.可用性    C.可测试性    D.保密性

[参考答案]C  
[试题分析]



常见的运维质量实施和检查活动包括（56）。

①内审 ②管理评审 ③进行满意度调查 ④质量文化培训。

A.①②③ B.①③④ C.②③④ D.①②③④

[参考答案]D

[试题分析]

常见的质量实施和检查活动包括：

- (1) 进行满意度调查。
- (2) 运维各项目质量保证工作实施。
- (3) 内审。
- (4) 管理评审。
- (5) 日常检查。
- (6) 质量文化培训等。

IT 服务风险管理中，对风险的识别是很重要的一项工作。识别方法中，通常采用文档审查、信息收集技术、检查表、分析假设和图解技术。下面  
(57) 选项不属于信息采集技术。

A.德尔菲法 B.访谈法 C.头脑风暴法 D.因果分析图法

[参考答案]D

[试题分析]

信息采集技术有头脑风暴法、德尔非法、访谈法、SWOT 法，因果分析图法属于图解技术。

IT 服务风险管理中，风险的监控是指跟踪已识别的危险，检测残余风险和识别新的风险，保证风险计划的执行，并评价这些计划对减轻风险的有效性。风险监控是整个生命周期中一个持续进行的过程。下面（58）不是风险监控的基本方法。

A.风险评估 B.技术指标分析 C.技术的绩效评估 D.差异和趋势分析

[参考答案] B

[试题分析]风险监控的方法

(1) 风险评估：风险监控需要重新评估新的风险。重复的次数和详细程度取决于计划对目标的实现程度。

(2) 风险审计和定期的风险评审：进行风险审计并记录应对的效用，风险检查应该定期进行，在小组例会上风险管理应作为一个议程。

(3) 差异和趋势分析：通过对绩效数据的分析，可以看出发展的趋势。分析结果可以用来对进度和成本目标的潜在偏差进行预测。

(4) 技术的绩效评估：通过比较执行过程的技术成果和原始计划的差别来完成。

(5) 预留管理：通过比较剩余的预留储备和剩余的风险，可以看出预留是否合适。

IT 服务营销中，供应商关系的管理是一项重要工作，其活动包括了：①供应商间的协调、②支持合同管理、③供应商的选择/推荐、④供应商审核及管理、⑤争议处理。按照活动规律、其正确的顺序是（59）。

A. ①→④→③→⑤→②

B. ③→①→④→②→⑤

C. ③→④→①→⑤→②

D. ①→③→②→④→⑤

[参考答案] C

[试题分析]

供应商关系的管理的活动有：

- (1) 供应商的选择/推荐。
- (2) 供应商审核及管理。
- (3) 供应商间的协调。
- (4) 争议处理。
- (5) 支持合同管理。

IT 服务营销过程共分四个阶段，下面（60）不属于这四个阶段的内容。

A.服务执行阶段  
C.启动准备阶段

B.服务达成阶段  
D.能力展示阶段

[参考答案]A

[试题分析]

IT 服务营销过程共分四个阶段：

1. 启动准备阶段
2. 调研交流阶段
3. 能力展示阶段
4. 服务达成阶段

在 IT 服务营销中，对 IT 服务项目的预算，让系统规划与管理师能够从财务的角度来衡量 IT 服务项目工作开展的有效性，达到高效利用项目资金，提高服务投入产出比的目的。项目预算的制定分为三个步骤，下面（61）不在这三个步骤之列。

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| A.识别项目预算收入项与开支项 | B.划分 IT 服务项目执行阶段 |
| C.形成预算表         | D.寻找控制成本开支方法     |

[参考答案] D

[试题分析]

项目预算的制定分为以下3个步骤：

1. 识别项目预算收入项与开支项
2. 划分IT服务项目执行阶段
3. 形成预算表

随着 IT 服务外包商的信誉和管理机制的不断提高和健全、国家对 IT 服务外包行业的积极推动，IT 服务外包将迎来快速发展的局面。IT 服务外包会给企业带来许多收益，其表现多样，下面（62）不属于这些收益。

A.专注于主营业务 B.成本效益 C.提升满意度 D.提高软件质量

[参考答案] D

[试题分析]

外包的收益有：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。



在 IT 服务团队的五个特性中，人员的岗位结构特征将岗位分为三类且团队成员相对固定。下面（63）选项的划分是正确的三类岗位。

- |               |               |
|---------------|---------------|
| A.管理岗、技术岗、培训岗 | B.管理岗、安保岗、技术岗 |
| C.管理岗、技术岗、操作岗 | D.技术岗、培训岗、操作岗 |

[参考答案] C

[试题分析]

人员的岗位结构，分为管理岗、技术岗、操作岗，且团队成员相对固定。

任何一个团队从开始组建到最终达到绩效要求，需要一个周期。依据塔克曼群体发展模型，结合 IT 服务管理工作特性，将团队建设周期分为四个阶段，他们分别是（未按正确次序排列）①风暴期 ②表现期 ③组建期 ④规范期 团队建设周期的正确排序为（64）。

A.③→①→④→② B.①→③→④→② C.③→①→②→④ D.①→②→③→④

[参考答案] A

[试题分析]

从最初的组建期开始，经过风暴期和规范期，最终到达表现期，然后随着新成员的加入或新团队成员的组成，或者因为系统规划与管理师工作的调离或新系统规划与管理师的调入，又开始新一轮的循环。

IT 服务团队建设周期中，组建期有四个关键步骤，其前后顺序不能改变。现将次序打乱为：①确定目标 ②稳定核心成员 ③了解现状 ④建立团队价值观 下面（65）是其正确的排序方式。

A.③→④→②→① B.③→②→①→④ C.③→①→②→④ D.②→④→③→①

[参考答案]B

[试题分析]

在组建期中有4个关键步骤：

了解现状、稳定核心成员、确定目标和建立团队价值观。

其前后顺序不能改变。

IT 服务团队管理中的激励管理，包括了团队激励和个人激励。个人激励相比于团队激励更偏重个人的感受，参照马斯洛需求理论，将人的需求划分为五种，下面（66）不属于马斯洛理论所定义的需求。

A.自我实现的需要 B.尊重的需要 C.生理的需要 D.企业社会责任的需要

[参考答案]D

[试题分析]

马斯洛需求理论，这个理论将人的需要划分为5种，从低到高依次为：

- 生理的需要、
- 安全需要、
- 感情的需要、
- 尊重的需要
- 自我实现的需要。

制定标准的重要基础是在一定范围内充分反映各相关方面的利益，并对不同意见进行协调与协商，从而取得一致。对我国而言，由国务院标准化行政主管部门组织制定，并对国民经济和技术发展有重大意义，只要在全国范围内统一的标准是（67）。

A.行业标准 B.国际标准 C.国家标准 D.企业标准

[参考答案] C

[试题分析]国家标准（National Standard）。国家标准是指“由国家标准机构通过并公开发布的标准”（引自 GB/T20000. 1-2002, 定义 2. 3. 2. 1. 3）。

对我国而言，国家标准是指由国务院标准化行政主管部门组织制定，并对全国国民经济和技术发展有重大意义，需要在全国范围内统一的标准。

国家标准由全国专业标准化技术委员会负责起草、审查，并由国务院标准化行政主管部门统一审批、编号和发布

ITSS（Information Technology Service Standards）是一套成体系和综合配套的信息技术服务标准库，全面规范了信息技术服务产品及其组成要素，用于指导实施标准化和可信赖的信息技术服务。该体系的组成要素包括（68）。

- A.人员、过程、工具、资源    B.人员、过程、管理、资源  
C.人员、过程、技术、资源    D.人员、过程、组织、资源

[参考答案]C

[试题分析]

ITSS的组成要素包括人员、过程、技术、资源

IT 服务的广泛应用对从业人员的职业素养和法律法规知识提出来更高的要求，在职业素养中，要求从业者具有执业责任，下面 “（69）” 不是要求的职业责任。

A.应遵守相关组织如甲方、乙方或业内共识的制度和政策

B.在合理和清楚的事实基础上，可以不管他人在项目管理方面可能违反行为准则的情况

C.有责任向客户、用户、供应商说明可能潜在的利益冲突和明显不恰当的重大情况

D.在职业发展中，应认可和尊重他人开发或拥有的知识产权，以准确、真实和完整的方式在所有与项目有关的各项活动中遵守规则，并推动和支持向其同行宣传职业行为准则

[参考答案] B

[试题分析]

在合理和清楚的事实基础上，报告他人在项目管理方面可能违反行为准则的情况，检举和举报违反职业道德的行为

法律通常规定社会政治、经济和其他社会生活中最基本的社会关系或行为准则。一般来说，法律的效力低于宪法，其他一切行政法规和地方性法规都不得与法律相抵触。在常用的法律法规中，因调整知识产权的归属、行使、管理和保护等活动中产生的社会关系的法律规范的总称是（70）。

A.著作权法 B.合同法 C.劳动法 D.知识产权法

[参考答案] D

[试题分析]

《知识产权法》是指因调整知识产权的归属、行使、管理和保护等活动中产生的社会关系的法律规范的总称。知识产权法的综合性和技术性特征十分明显，在知识产权法中，既有私法规范，也有公法规范；既有实体法规范，也有程序法规范。但从法律部门的归属上讲，知识产权法仍属于民法，是民法的特别法。民法的基本原则、制度和法律规范大多适用于知识产权，并且知识产权法中的公法规范和程序法规范都是为确认和保护知识产权这一私权服务的，不占主导地位。



Typically, an IP address refers to an individual host on a particular network. IP also accommodates addresses that refer to a group of hosts on one or more networks. Such addresses are referred to as multicast addresses, and the act of sending a packet from a source to the members of a (1) group is referred to as multicasting. Multicasting done (2) the scope of a single LAN segment is straightforward. IEEE 802 and other LAN protocols include provision for MAC-level multicast addresses. A packet with a multicast address is transmitted on a LAN Segment. Those stations that are members of the (3) multicast group recognize the multicast address and (4) the packet. In this case, only a single copy of the packet is ever transmitted. This technique works because of the (5) nature of a LAN: A transmission from any one station is received by all other station on the LAN.

- (1) A.numerous    B.only    C.single    D.multicast
- (2) A.within    B.out of    C.beyond    D.cover
- (3) A.different    B.unique    C.special    D.corresponding
- (4) A.reject    B.accept    C.discard    D.transmit
- (5) A.multicast    B.unicast    C.broadcast    D.multiple unicast

一般来说，一个IP地址对应网络上的一台主机。IP地址还能标识一组或多个网络上的主机组的地址，这种地址叫IP组播地址，把数据源发出的数据包传送给相应组播组成员的过程叫组播。组播在单一局域网段是直接传送的，使用IEEE802以及一些局域网协议如物理层协议。当包含一个组播地址的数据包在局域网段传输时，属于接收数据的组播组中的工作站能够识别这个地址并接收数据包。采用这种方式只需传送一份数据包副本，这是因为局域网是广播通信这个性质：即由一个工作站发出的数据可以被同一局域网内的所有工作站接收。

参考答案： (71-75) D、A、D、B、

# 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）

请详细阅读以下关于 IT 服务管理的说明，回答问题 1、问题 2、和问题 3，并将解答填入答题纸的对应栏内。

### 【说明】

陈俊是某公司运维部门经理，由于最近反馈到运维部门的事件数量下降，陈经理自认为客户的抱怨比前期少了。周三陈经理按照惯例去和客户开碰头会。

“早啊，何总。”陈经理一进会议室就与客户主管何总打了招呼。

“嗯”何总阴沉着脸应了一句，陈经理一看觉得气氛不对，再一看周边几个区域管理员都没了，以往的兴致勃勃的劲，老老实实坐在那里，便意识到出了问题，立刻打起十二分精神。

“开会了！”何总看到陈经理进来之后立刻宣布会议开始，并说“今天的会议就一个主题：维护，上周公司领导去基层检查工作发现计算机设备维护存在不少问题。”陈总一听便知何总下面的话是说给自己听的。

“最近系统运行不稳定，我们要求提供服务的时候，系统却停止服务进行

维修，不能提供充分的服务时间。”何总说到这里有点激动，接着说“希望你们你们尽快解决这个问题，确保提供正常的系统服务。特别是公司要在“十一”黄金周进行促销活动，你们必须为黄金周业务的正常运营提供保障”。

陈经理返回办公室后仔细查阅了相关《运维服务合同》，但从该合同中无法得知“十一”期间是否一定要提供服务，并且“十一”期间维护部门已经安排了系统检修工作。

【问题 1】（9 分）

在该案例中系统维护要求与客户服务要求存在哪些问题？

【问题 2】（10 分）

请举例说明 IT 服务需求识别阶段的 5 个方面的活动。

【问题 3】（6 分）

请根据试题说明，列举出 IT 服务运营管理中应当充分重视并执行的 3 个事项。

参考答案：

【问题1】

- 1、服务报告管理存在问题，存在的运维问题没有及时反馈给运维部门，领导对此不知情。
- 2、服务级别管理存在问题，对于新的服务需求没有及时变更。
- 3、事件管理存在问题。
- 4、问题管理方面存在问题，导致同类事件重复发生。
- 5、变更管理存在问题，没有统一的变更过程。
- 6、连续性和可用性管理存在问题，导致系统不能提供服务。

参考答案：

【问题2】

- 1、IT服务可用性需求识别：需要识别出IT服务不可用对业务的影响以及IT服务不可用造成的成本损失。
- 2、业务连续性需求识别：为保证业务的连续性，要做好灾备和应急预案的建设。
- 3、IT服务能力需求识别：要保证系统的性能和IT服务能力可以以最及时、最有效的方式满足服务要求。
- 4、信息安全需求识别：要保证信息的机密性、完整性和可用性。
- 5、价格需求识别：在考虑IT服务需求时要考虑价格因素，比如设备成本、人力成本等。



### 【问题3】

本案例主要是服务级别管理方面存在问题，要充分重视一下三个方面：

- 1、更新服务目录并管理服务级别变更：在服务运营中，随时会产生新的服务需求及请求，或组织的服务能力提升、服务范围扩大等，或客户在原有服务范围的基础上变更服务级别需求，均应对服务目录进行及时的更新，并在与客户协商一致的基础上对服务级别协议进行变更。
- 2、监控服务级别协议执行情况：需定期监控服务级别的达成情况，做出服务级别监控图表，对不同程度的服务级别协议违反情况提出警告，通知相关人员。
- 3、对如下关键指标进行管理：服务目录定义的完整性，签订服务级别协议文件的规范性，服务级别考核评估机制的有效性和完整性。

## 【案例二】

请仔细阅读以下关于项目实施方面的说明，回答问题 1、问题 2 和问题 3，并将解答填入答题纸的对应栏内。

### 【说明】

李涛是某公司一名技术骨干，沟通能力比较强，因此项目部张经理委派他担任一个中等项目的项目经理，李涛负责的项目有以下特点：

- (1) 项目刚刚完成立项，从项目的技术可行性分析预计规模为 100 人·月，涉及 5 个需求部门。
- (2) 项目涉及与合作方的实时联机交易和批量文件交换，必须 6 个月后按合作方规定的日期投产（该投产日期非版本计划投产日），投产前必须通过合作方的验收。
- (3) 与合作方的连接需要使用新设备，涉及采购。新设备中的应用程序由设备提供商负责开发。
- (4) 项目组成员中的新员工比率达 30%。

**【问题 1】 (9 分)**

在 IT 服务风险管理中，风险识别主要包含哪些内容？

**【问题 2】 (12 分)**

(1) 请根据试题的【说明】识别本项目存在的风险。

(2) 针对已识别的风险应采取哪些应对措施？

**【问题 3】 (4 分)**

从风险管控的角度出发，李涛应如何进行管理，以确保项目顺利实施？

**【参考答案】**

**【问题 1】**

风险识别的主要内容包括以下三方面：

(1) 识别并确定 IT 服务的潜在风险：确定服务可能会遇到的风险，分析这些风险的性质和后果，全面分析服务的各种影响因素，找出可能存在的各种风险，整理汇总成风险清单。

(2) 识别引起风险的主要因素：识别各风险的主要影响因素，把握风险发展变化的规律，衡量风险的可能性与后果。可以根据风险清单，全面分析各风险的主要影响因素，描述清楚这些风险的主要因素同风险的相互关系。

(3) 识别 IT 服务风险可能引起的后果：风险识别的根本目的就是要缩小和消除风险可能带来的不利后果，所以要分析风险可能带来的各种后果。

## 【问题 2】

(1)

管理风险：李涛不具备项目管理的经验和能力

需求风险：需求分析不够详细，未能真正详细了解客户需求

进度风险：由于合作方规定 6 个月后必须投产，而实际按计划并不能投产，从而可能发生进度风险  
设备到货风险：由于使用的新设备由第三方提供，可能无法按时交货的风险

团队人员风险：因为项目中成员 30%都是新员工，经验不足的风险

(2)

针对管理风险，可以对李涛进行项目管理方面的培训和指导

针对需求分析，可以进行详细的需求分析，并与客户方确认

针对进度风险，可以通过赶工或增加人员的方式加快进度

针对设备到货风险，可以与设备供应商签订合同，确定违约责任  
针对团队人员风险，可以招聘一些有经验的人员，以及对新员工进行培训

### 【问题 3】

- (1) 制定详细的风险管理计划
- (2) 进行风险识别
- (3) 进行定性和定量的风险分析
- (4) 制定风险处置计划
- (5) 进行风险监控和跟踪

### 【案例三】

请详细阅读有关信息安全管理方面的说明，回答问题 1、问题 2 和问题 3，并将解答填入答题纸的对应栏内。

### 【说明】

(1) 2017 年 5 月 12 日，新型“蠕虫”勒索病毒 WannaCry 在全球大规模爆发，这是一起利用 NSA 黑客武器库泄露的“永恒之蓝”发起的病毒攻击事件。国内连续校园网的电脑以及部分企业中中了该病毒，造成许多高校毕业生的论文以及企业单位的文档被锁，需要支付高额赎金才能解密。

(2) 2017 年 6 月 27 日，乌克兰、俄罗斯、印度及欧洲多个国家遭遇新型勒索病毒 Petya 的袭击。政府、银行、电力系统、通讯系统、企业以及机场都不同程度受到了影响，国内已有个别企业用户疑似遭到袭击。

(3) “永恒之蓝”会扫描开发 445 等端口的安装有 Windows 操作系统的机器，并利用相关系统漏洞，无需任何操作，只有开机上网，就能在电脑和服务器中植入勒索病毒，并进行大规模爆发性传播。

【问题 1】（共 5 分）

《计算机信息安全保护等级划分准则》中规定的计算机信息系统安全保护能力共分为几个等级？

【问题 2】（共 8 分）

请描述在建立信息安全管理体系统（ISMS）中使用的模型原理

【问题 3】（共 12 分）

- （1）针对上述病毒应该采用什么样应对措施？
- （2）从信息安全管理角度应采取哪些预防措施？

## 【参考答案】

### 【问题 1】

《计算机信息安全保护等级划分准则》将信息系统安全分为 5 个等级，分别是：自主保护级、系统审计保护级、安全标记保护级、结构化保护级、访问验证保护级。

### 【问题 2】

信息安全管理体系统（ISMS）：是整个管理体系的一部分。它是基于业务风险的方法，来建立、实施、运行、监视、评审、保持和改进信息安全的

（注：管理体系包括：组织结构、方针政策、规划活动、职责、实践、程序、过程和资源）。

### 【问题 3】

（1）可以采取以下应对措施：

- 1、备份重要的文件
- 2、不点击来历不明的连接
- 3、下载安装杀毒软件



- 4、开启防火墙
- 5、升级系统到最新版本、打上最新系统补丁
- 6、关闭危险端口，比如 445 端口

(2) 从信息安全管理角度可以采取以下预防措施

- 1、定义信息安全策略。
- 2、定义信息安全管理体的范围。
- 3、进行信息安全风险评估。
- 4、确定管理目标和选择管理措施。
- 5、准备信息安全适用性申明。

# 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 服务方案设计及实施

随着 IT 技术日新月异的变化，各行各业的 IT 系统也越来越复杂，如何保障 IT 系统的正常运行，为用户提供优质的 IT 服务，已经成为 IT 部门及用户关注的重点问题。IT 服务规划设计处于 IT 服务生命期的最前端，IT 服务方案设计是 IT 服务规划设计阶段的核心工作，方案设计的好坏处于确保系统的运营质量具有十分重要的意义。IT 服务方案在实施过程中可能会出现各种问题，因此需要及时跟踪用户需求的变化，及时进行调整，达成一个多方都满意的服务，其主要内容：及时收集用户的需求变更，分析现有服务方案对于服务质量的影响，提出 IT 服务的改进方案。请围绕“IT 服务方案设计及实施”论题，依次从以下三个方面进行论述。

1、概要叙述你所参与的 IT 服务方案设计的服务对象和业务场景，以及你在该服务方案设计中承担的主要工作。

解析：

根据要求能够概要叙述你参与项目的背景，可以包括项目的名称、起始时间、甲方业务场景介绍、项目金额等要素。介绍你在本项目中的角色（如：系统规划与管理师），工作职责，主要承担的工作等内容。此部分内容可以分为一段，或者二段均可，字数在300-400为宜。

2、详细阐述你所参与的 IT 服务方案是如何进行服务模式和服务级别的设计。

解析：

该段要能应答服务模式的类型，在本项目中经过调研、论证采用的服务模式；服务级别的设计过程，服务级别的内容，本段以理论应答并结合该项目案例进行作答为佳，深入浅出，能有一定理论素养和应用实践。

3、详细说明你所参与的IT服务方案具体实施过程和效果，在实施过程中出现过什么问题，如何改进的。

解析：

文似看山不喜平，该部分应能够以该项目的具体示例为佐证，描述项目中出现的问题，发现问题-解决问题的思路，彰显出实际能力，强调结果，强调方法，强调如何持续改进，体现出实践和凝练、总结能力。

## 【论文】 论题二 论IT服务团队管理

IT服务团队人员的岗位包括管理岗、技术岗和操作岗，都需要较高的服务意识，工作中需注重流程化与规范化，使用专门的工具来提高服务质量，同时注重知识的积累及转移，以便主动发现问题并解决问题。团队管理一般包括目标管理、激励管理、执行管理和人员发展管理等，IT服务团队通过执行管理，充分合理运用组织资源，不断改进组织环境并提高效率，使得团队的整体效能得以充分发挥，以促进组织战略目标的实现。

请围绕“IT服务团队管理”论题，依次从以下三个方面进行论述：

1、简要叙述你所在的IT服务团队基本情况，以及你在其中承担的主要工作。

解析：根据要求能够概要叙述你参与项目的背景，可以包括项目的名称、起始时间、甲方业务场景介绍、项目金额等要素。介绍你在本项目中的角色（如：系统规划与管理师），工作职责，主要承担的工作等内容。此部分内容可以分为一段，或者二段均可，字数在300-400为宜。

2、结合你参与过的IT服务项目及其特点，论述如何进行团队管理。

解析：该段要能应答如何进行团队管理，其思路可以根据团队管理的目标管理、激励管理、执行管理和人员发展管理逐段进行展开，结合该项目的特点，描述本阶段的特点，可以举一个例子描述在管理的过程中遇到的问题并且加以解决的过程。本段以理论应答并结合该项目案例进行作答为佳，深入浅出，能有一定理论素养和应用实践。

3、结合实际IT服务项目团队管理工作中遇到的问题，简要叙述团队管理实施过程中的经验和教训。

解析：该部分应能够以该项目的具体示例为佐证，描述项目团队管理中出现的问题，发现问题-解决问题的思路，彰显出实际能力，强调结果，强调方法，体现出实践和凝练、总结能力。

要求2和3有类似的部分，有一点是必须的，那就是必须牢牢紧扣该项目进行阐述。要求2能详述该项目特点和场景，要求3要有提升和总结，要有观点，这样才能体现出系统规划与管理师作为高级管理者的特点和要求。