

软考 45 分通关：IT 知识集锦（高项）历年真题汇总

2.考点 信息化

一、历年真题

1. 2013 年，习近平主席在（ ）发表《弘扬人民友谊 共创美好未来》的重要演讲，首次提出“一带一路”构想。

- A、土耳其
- B、哈萨克斯坦
- C、印度尼西亚
- D、德国

2. 国家信息化体系包括六个要素，其中（ ）是信息化体系六要素中的龙头，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。

- A、信息资源
- B、信息技术应用
- C、信息网络
- D、信息化政策法规和标准规范

光环国际
AURA INTERNATIONAL

二、参考答案

1. 答案：B

解析：《教材》P2-1.1 信息化。世界地理、政治知识其实也很重要……

2. 答案：B

解析：信息化和信息系统 P9。

4.考点 信息系统与信息系统生命周期

一、历年真题

1. 信息系统是由计算机硬件、网络通讯设备、计算机软件，以及（ ）组成的人机一体化系统。

- A. 信息资源、信息用户和规章制度
- B. 信息资源、规章制度
- C. 信息用户、规章制度
- D. 信息资源、信息用户

2. 在信息系统的生命周期中，开发阶段不包括（ ）。
- A、系统规划
 - B、系统设计
 - C、系统分析
 - D、系统实施
3. 大型种植企业今年要建设一个构建在公有云上的企业招投标信息系统，项目经理称现在正在进行软件采购，按照信息系统的生命周期 5 阶段划分法，当前处于（ ）阶段。
- A、系统规划
 - B、系统分析
 - C、系统设计
 - D、系统实施
4. 在信息系统生命周期中，首先要进行信息系统规划，之后开展系统分析工作。（ ） 不属于系统规划阶段的工作。
- A、确定组织目标和发展战略
 - B、可行性研究
 - C、给出拟建系统的备选方案
 - D、分析和预测新系统的需求
5. 信息系统规划是从（ ）出发，构建企业基本的信息系统架构，利用信息系统管理企业行为，辅助企业进行决策。
- A、企业客户需求
 - B、信息系统运维需求
 - C、企业信息化建设现状
 - D、企业战略
6. 信息系统规划（ISP）的第三阶段以集成为核心，围绕（ ）进行，主要方法包括价值链分析法等。
- A、职能部门需求
 - B、企业战略需求
 - C、市场环境需求
 - D、企业整体需求

7. 企业在实施信息化规划过程中，应首先（ ）。

- A、制定企业信息化战略
- B、拟定规划方案
- C、分析企业信息化现状
- D、总体架构设计

8. （ ）不属于信息系统规划的工具。

- A、PERT 图
- B、R/D 矩阵
- C、E-R 图
- D、CU 矩阵

9. （ ）不属于信息系统规划工具。

- A、CU 矩阵
- B、P/O 矩阵
- C、RD 矩阵
- D、RACI 矩阵

10. 信息系统规划的工具很多，列如 P/O 矩阵、R/D 矩阵、IPO 图、C/U 矩阵等。每种工具的用途有所不同，其中（ ）适用于归纳数据。

- A、P/O 矩阵
- B、R/D 矩阵
- C、IPO 图
- D、C/U 矩阵

11. 在信息系统的规划工具中，下表是（ ）

		总经理	财务总监	业务总监
人事	人员计划	√	*	
	招聘培训			
	合同支付	√	*	+

说明：“√”代表负责和决策，“*”代表过程主要涉及，“+”代表过程有涉及，空白代表过程不涉及

- A、过程/组织矩阵

- B、资源/数据矩阵
- C、优先矩阵
- D、过程/数据矩阵

12. 能把企业组织结构和企业过程联系起来的信息系统规划工具为（ ）。

- A、CU 矩阵
- B、R/D 矩阵
- C、IPO 图
- D、P/O 矩阵

13. 信息系统规划工具中，（ ）可以反映数据类型和企业过程之间的关系。

- A、过程/组织（P/D）矩阵
- B、SWOT 矩阵
- C、资源/数据（R/D）矩阵
- D、创建/用户（C/U）矩阵

14. 某快消品连锁企业委托科技公司 a 开发部署电子商务平台，a 公司根据系统设计任务书所确定的范围，确定系统的基本目标和逻辑功能要求，提出新系统的逻辑模型，这属于信息系统生命周期中（ ）阶段的工作。

- A、系统规划
- B、系统分析
- C、系统设计
- D、系统实施

二、参考答案

1. 答案：A

解析：信息系统（Information system）是由计算机硬件、网络和通讯设备、计算机软件、信息资源、信息用户和规章制度组成的以处理信息流为目的的人机一体化系统。

5 阶段的生命周期：（记忆口诀：划分即试行）

- 1、系统规划阶段
- 2、系统分析阶段
- 3、系统设计阶段
- 4、系统实施阶段

5、系统运行和维护阶段。

2. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.1.4 生命系统周期

为便于论述针对信息系统项的项目管理，信息系统的生命周期还可以简化为：立项（系统规划）、开发（系统分析、系统设计、系统实施）、运维及消亡四个阶段，在开发阶段不仅包括系统分析、系统设计、系统实施，还包括系统验收等工作。

3. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.1.4 信息系统生命周期

信息系统的生命周期可以简化为系统规划（可行性分析与项目开发计划）、系统分析（需求分析）、系统设计（概要设计、详细设计）、系统实施（编码、测试）、运行维护等阶段。

这题严格意义上，不严谨。只能用排除法，既然已经开始采购了，应该不是规划阶段，又因为是采购，所以不是分析、设计阶段。

4. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.1.4 信息系统生命周期

系统规划阶段的任务是对组织的环境、目标及现行系统的状况进行初步调查，根据组织目标和发展战略，确定信息系统的发展战略，对建设新系统的需求做出分析和预测，同时考虑建设新系统所受的各种约束，研究建设新系统的必要性和可能性。根据需要与可能，给出拟建系统的备选方案。对这些方案进行可行性研究，写出可行性研究报告。可行性研究报告审议通过后，将新系统建设方案及实施计划编写成系统设计任务书。

5. 答案：D

解析：《教程》-1.9.2-p114

规划要支持企业的战略目标。企业的战略目标是信息系统规划的出发点。信息系统规划从企业目标出发，分析企业管理的信息需求，逐步导出信息系统的战略目标和总体结构。

6. 答案：B

解析：信息化和系统 P115，信息系统规划方法

信息系统规划方法

信息系统规划(Information System Planning, ISP)是从企业战略出发，构建企业基本的信息系统架构，对企业内、外信息资源进行统一规划、管理与应用，利用信息系统控制企业行为，辅助企业进行决策，帮助企业实现战略目标。

ISP 方法经历了三个主要阶段，各个阶段所使用的方法也不一样。第一个阶段主要以数据处理为核心，围绕职能部门需求的信息系统规划，主要的方法包括企业系统规划法、关键成功

因素法和战略集合转化法；第二个阶段主要以企业内部管理信息系统为核心，围绕企业整体需求进行的信息系统规划，主要的方法包括战略数据规划法、信息工程法和战略栅格法；第三个阶段的方法在综合考虑企业内外环境的情况下，以集成为核心，围绕企业战略需求进行的信息系统规划，主要的方法包括价值链分析法和战略一致性模型。

7. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.9.2 信息系统规划原则

信息系统规划流程

（1）分析企业信息化现状。（2）制定企业信息化战略。（3）信息系统规划方案拟定和总体构架设计。

8. 答案：C

解析：《教程》-1.9.3-p117

1、制定计划时可以用 PERT、甘特图。

2、P/O 矩阵。过程/组织矩阵，把企业组织结构和企业过程联系起来。

3、R/D 矩阵。资源/数据矩阵，定义数据类。

4、IPO 图。输入-处理-输出，功能法也称为过程法，利用所识别的企业过程分析每个过程的输入数据类和输出数据类，最后归纳出系统的数据类。

5、CU 矩阵。企业过程和数据类定义好后，以企业过程为行，以数据类为列，按照企业过程生成数据类关系填写 C（Create），使用数据类关系填写 U（User）。

9. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.9.3 信息系统的规划工具

RACI 的责任分配矩阵的一种。信息系统的规划工具：PERT 图、甘特图、调查表和调查提纲、会谈和正式会议、P/O 矩阵、R/D 矩阵、IPO 图、CU 矩阵。

10. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.9.3 信息系统的规划工具

为定义数据类，在调查研究和访谈的基础上，可以采用实体法归纳出数据类。实体法首先列出企业资源，再列出一个资源/数据（Resource/Data，R/D）矩阵。

11. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.9.3 信息系统的规划工具

为把企业组织结构与企业过程联系起来，说明每个过程与组织的联系，指出过程决策人，可以采用建立过程/组织（Process/Organization，P/O）矩阵的方法。

12. 答案：D

解析：信息化和系统 P118，信息系统的规划工具。

（4）为把企业组织结构与企业过程联系起来，说明每个过程与组织的联系，指出过程决策人，可以采用建立过程/组织（Process/Organization, P/O）矩阵的方法。例如，表 1-5 是一个简单的 P/O 矩阵示例，其中“√”代表负责和决策，“*”代表过程主要涉及，“+”代表过程有涉及，空白表示过程不涉及。

13. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.9.3 信息系统的规划工具

CU 矩阵。企业过程和数据类定义好后，可以企业过程为行，以数据类为列，按照企业过程生成数据类关系填写 C（Create），使用数据类关系填写 U（User），形成 CU 矩阵。

14. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.1.4 信息系统生命周期

系统分析阶段的任务是根据系统设计任务书所确定的范围，对现行系统进行详细调查，描述现行系统的业务流程，指出现行系统的局限性和不足之处，确定新系统的基本目标和逻辑功能要求，即提出新系统的逻辑模型。

5. 考点 开发方法

一、历年真题

1. 某行业协会计划开发一个信息管理系统，现阶段用户无法明确该系统的全部功能要求，希望在试用后再逐渐改进并最终实现用户需求，则该信息系统应采用的研发方法是（ ）。

- A、结构化方法
- B、面向对象方法
- C、原型化方法
- D、面向服务方法

2. 在面向对象的基本概念中，（ ）体现对象间的交互，通过它向目标对象发送操作请求。

- A、继承
- B、多态
- C、接口
- D、消息

3. 面向对象软件开发方法的主要优点包括（ ）。

- ①符合人类思维习惯 ②普适于各类信息系统的开发
- ③构造的系统复用性好 ④适用于任何信息系统开发生命周期

- A、①③④
- B、①②③
- C、②③④
- D、①②④

4. () 使系统的描述及信息模型的表示与客观实体相对应,符合人们的思维习惯,有利于系统开发过程中用户与开发人员的交流和沟通。

- A、原型化方法
- B、面向对象方法
- C、结构化方法
- D、面向服务的方法

二、参考答案

1. 答案: C

解析: 信息化和信息系统 P14, 信息系统开发方法。需求无法明确, 选原型法。

2. 答案: D

解析: 对象通过相互间传递消息来相互作用和通信, 一个消息由三部分组成: 1. 接受消息的对象; 2. 接收对象要采取的方法; 3. 方法需要的参数。

3. 答案: B

解析: 第三版高级教程 1.2.2 面向对象方法

面向对象 (Object-Oriented, OO) 方法构造的系统具有更好的复用性, 其关键在于建立一个全面、合理、统一的模型 (用例模型与分析模型)。OO 方法使系统的描述及信息模型的表示与客观实体相对应, 符合人们的思维习惯, 有利于系统开发过程中用户与开发人员的交流和沟通, 缩短开发周期。OO 方法可以普遍适用于各类信息系统的开发, 但是, OO 方法也存在明显的不足。例如, 必须依靠一定的 OO 技术支持, 在大型项目的开发上具有一定的局限性, 不能涉足系统分析以前的开发环节。

4. 答案: B

解析: 使用 OO 方法构造的系统具有更好的复用性, 其关键在于建立一个全面、合理、统一的模型 (用例模型与分析模型)。

OO 方法使系统的描述及信息模型的表示与客观实体相对应, 符合人们的思维习惯, 有利于系统开发过程中用户与开发人员的交流和沟通, 缩短开发周期。OO 方法用于各类信息系统的开发, 但是 OO 方法也存在明显的不足, 例如必须依靠一定的 OO 技术支持, 在大型项目的开发上具有一定的局限性, 不能涉足系统分析以前的开发环节。

一些大型信息系统的开发通常是将结构化方法和 OO 方法结合起来。首先，使用结构化方法进行自顶向下的整体划分；然后，自底向上地采用 OO 方法进行开发。因此，结构化方法和 OO 方法仍是两种在系统开发领域中相互依存的、不可替代的方法。

这里的“OO”指的就是“面向对象”。

8. 考点 中间件

一、历年真题

1. 中间件是一种独立的系统软件或服务程序，（ ）不属于中间件。

- A、Tomcat
- B、WebSphere
- C、ODBC
- D、Python

二、参考答案

1. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.3.9 中间件技术

Python 是一种跨平台的计算机程序设计语言。ODBC 是开放数据库中间件，Tomcat 和 WebSphere 是应用服务中间件。

9. 考点 OSI 基础

一、历年真题

1. 在开放系统互连参考模型（OSI）中，（ ）的主要功能是将网络地址翻译成对应的物理地址，并决定如何将数据从发送方经路由送达到接收方。

- A、数据链路层
- B、物理层
- C、网络层
- D、传输层

2. 在 OSI 七层协议中，UDP 是（ ）的协议。

- A、网络层
- B、传输层
- C、会话层

D、应用层

二、参考答案

1. 答案：C

解析：教程 p18-1.3.1 网络标准与网络协议 （3）网络层：其主要功能是将网络地址（例如，IP 地址）翻译成对应的物理地址（例如，网卡地址），并决定如何将数据从发送方路由到接收方。在 TCP/IP 协议中，网络层具体协议有 IP、ICMP、IGMP、IPX、ARP 等。

2. 答案：B

解析：教程 p18-1.3.1 网络标准与网络协议 （4）传输层：主要负责确保数据可靠、顺序、无错地从 A 点传输到 B 点。如提供建立、维护和拆除传送连接的功能；选择网络层提供最合适的服务在系统之间提供可靠的透明的数据传送，提供端到端的错误恢复和流量控制。在 TCP/IP 协议中，具体协议 有 TCP、UDP、SPX。

10. 考点 TCP/IP 基础

一、历年真题

1. 局域网中，常采用广播消息的方法来获取访问目标 IP 地址对应的 MAC 地址，实现此功能的协议为（ ）。

- A. RARP 协议
- B. SMTP 协议
- C. SLIP 协议
- D. ARP 协议

2. TCP/IP 模型中，Telnet 属于（ ）协议。

- A、接口层
- B、网络层
- C、传输层
- D、应用层

3. IP 协议属于（ ）。

- A、物理层协议
- B、传输层协议
- C、网络层协议
- D、应用层协议

4. TCP/IP 是 Internet 的核心协议，应用程序通过用应用层协议利用网络完成数据交互的任务，其中，（ ）是用来在客户机与服务器之间进行简单文件的传输的协议，提供不复杂，开销不大的文件传输服务。

- A、FTP
- B、TFTP
- C、HTTP
- D、SMTP

5. TCP/IP 模型中，（ ）协议属于网络层的协议。

- A、ARP
- B、SNMP
- C、TCP
- D、FTP

二、参考答案

1. 答案：D

解析：地址解析协议，即 ARP（Address Resolution Protocol），是根据 IP 地址获取物理地址的一个 TCP/IP 协议。

反向地址转换协议（RARP：Reverse Address Resolution Protocol）反向地址转换协议（RARP）允许局域网的物理机器从网关服务器的 ARP 表或者缓存上请求其 IP 地址。

SMTP（Simple Mail Transfer Protocol）即简单邮件传输协议，它是一组用于由源地地址到目的地址传送邮件的规则，由它来控制信件的中转方式。

SLIP（Serial Line Internet Protocol，串行线路网际协议）网际协议，该协议是 Windows 远程访问的一种旧工业标准，主要在 Unix 远程访问服务器中使用。

2. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.3.1 网络标准与网络协议

在应用层中，定义了很多面向应用的协议，应用程序通过本层协议利用网络完成数据交互的任务。这些协议主要有 FTP、TFTP、HTTP、SMTP、DHCP、Telnet、DNS 和 SNMP 等。

3. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.3.1 网络标准与网络协议

网络层中的协议主要有 IP、ICMP（Internet Control Message Protocol，网际控制报文协议）、IGMP（Internet Group Management Protocol，国际组管理协议）、ARP（Address

Resolution Protocol, 地址解析协议) 和 RARP (Reverse Address Resolution Protocol, 反向地址解析协议) 等。

4. 答案: B

解析: 第三版高级教程 1.3.1 网络标准与网络协议

TFTP (Trivial File Transfer Protocol, 简单文件传输协议) 是用来在客户机与服务器之间进行简单文件传输的协议, 提供不复杂、开销不大的文件传输服务。TFTP 建立在 UDP (User Datagram Protocol, 用户数据报协议) 之上, 提供不可靠的数据流传输服务, 不提供存取授权与认证机制, 使用超时重传方式来保证数据的到达。

5. 答案: A

解析: 教材 p17-1.3.1 网络标准与网络协议。高频考点。1. 网络标准与网络协议网络协议是为计算机网络中进行数据交换而建立的规则、标准或约定的集合。网络协议由三个要素组成, 分别是语义、语法和时序。1) OSI 协议(1) 物理层: 具体标准有 RS232、V.35、RJ-45、FDDI。(2) 数据链路层: 常见的协议有 IEEE 802.3/.2、HDLC、PPP、ATM。(3) 网络层: 在 TCP/IP 协议中, 网络层具体协议有 IP、ICMP、IGMP、IPX、ARP 等。(4) 传输层: 在 TCP/IP 协议中, 具体协议有 TCP、UDP、SPX。(5) 会话层: 常见的协议有 RPC、SQL、NFS。(6) 表示层: 常见的协议有 JPEG、ASCII、GIF、DES、MPEG。(7) 应用层: 在 TCP/IP 协议中, 常见的协议有 HTTP、Telnet、FTP、SMTP。

13. 考点 网络接入

一、历年真题

1. 以下关于无线网络的叙述中, 不正确的是 ()。
- A、无线网络适用于很难布线或经常需要变动布线结构的地方
 - B、红外线技术和射频技术也属于无线网络技术
 - C、无线网络主要适用于机场、校园, 不适用于城市范围的网络接入
 - D、无线网络提供了许多有线网络不具备的便利性

二、参考答案

1. 答案: C

解析: 第三版高级教程 1.3.5 网络接入技术

无线接入

无线网络是指以无线电波作为信息传输媒介。无线网络既包括允许用户建立远距离无线连接的全球语音和数据网络, 也包括为近距离无线连接进行优化的红外线技术及射频技术, 与有

线网络的用途十分类似，最大的不同在于传输媒介的不同。目前最常用的无线网络接入技术主要有 WiFi 和移动互联接入（4G）。

14.考点 网络工程

一、历年真题

1. 在进行网络规划时，应制定全网统一的网络架构，并遵循统一的通信协议标准，使符合标准的计算机系统很容易进行网络互联，这体现了网络规划的（ ）原则。

- A. 实用性
- B. 开放性
- C. 先进性
- D. 可靠性

2. 在计算机网络设计中，主要采用分层（分级）设计模型。其中（ ）的主要目的是完成网络访问策略控制、数据包处理、过滤、寻址，以及其他数据处理的任务。

- A、接入层
- B、汇聚层
- C、主干层
- D、核心层

 光环国际
AURA INTERNATIONAL

二、参考答案

1. 答案：B

解析：网络规划的开放性是指进行网络规划时，应制定全网统一的网络架构，并遵循统一的通信协议标准，使符合标准的计算机系统很容易进行网络互联。

2. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.3.6 网络规划与设计

汇聚层是核心层和接入层的分界面，完成网络访问策略控制、数据包处理、过滤、寻址，以及其他数据处理的任务。汇聚层交换机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。

15.考点 网络协议和标准

一、历年真题

1. IEEE 802 规范定义了网卡如何访问传输介质，以及如何在传输介质上传输数据的方法。其中，（）是重要的局域网协议。

- A、IEEE 802.1
- B、IEEE 802.3
- C、IEEE 802.6
- D、IEEE 802.11

二、参考答案

1. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.3.1 网络标准与网络协议

以太网规范 IEEE 802.3 是重要的局域网协议，内容包括：

IEEE 802.3 标准以太网 10Mb/s 传输介质为细同轴电缆

IEEE 802.3u 快速以太网 100Mb/s 双绞线

IEEE 802.3z 千兆以太网 1000Mb/s 光纤或双绞线

16.考点 数据仓库与商业智能

一、历年真题

1. 商业智能系统应具有的主要功能不包括（）。AURA INTERNATIONAL

- A、数据仓库
- B、数据 ETL
- C、分析功能
- D、联机事务处理 OLTP

2. 商业智能将企业中现有的数据转化为知识，帮助企业做出明智的业务经营决策，包括数据预处理、建立数据模型、数据分析及数据展现 4 个阶段：其主要应用的 3 个关键技术是（）。

- A、数据仓库/OLAP/数据挖掘
- B、ETL/OLAP/数据展现
- C、数据仓库/OLTP/OLAP
- D、数据集市/数据挖掘/数据质量标准

二、参考答案

1. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.3.8 数据仓库技术-图 1-8

2. 答案：A

解析：参考第三版高级教程 1.3.8 数据仓库技术

数据仓库是一个面向主题的、集成的、非易失的、且随时间变化的数据集合，用于支持管理决策。

17.考点 需求分析

一、历年真题

1. 关于软件工程的描述，不正确的是（ ）。

- A、软件工程对软件开发的质量、进度、成本进行评估、管理和控制
- B、用户需求反映客户高层次的目标要求，通常由项目投资人、客户提出
- C、需求是用户对新系统在功能、行为、性能等方面的期望
- D、软件工程将系统的、规范的、可度量的工程化方法应用于软件开发

2. 软件需求是多层次的，包括业务需求、用户需求、系统需求，其中业务需求（ ）。

- A、反应了企业或客户对系统高层次的目标需求
- B、描述了用户具体目标或者用户要求系统必须完成的任务
- C、从系统角度来说明软件的需求，包括功能需求、非功能需求和设计约束
- D、描述了用户任务系统应该具备的功能和性能

二、参考答案

1. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.4.1 需求分析

2. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.4.1 需求分析

18.考点 QFD

一、历年真题

1. 质量功能部署（Quality Function Deployment, QFD）将软件需求分为常规需求、（ ）和意外需求。

- A、期望需求
- B、业务需求
- C、系统需求

D、行为需求

二、参考答案

1. 答案: A

解析: 信息化和信息系统 P36, 软件需求分析。

质量功能部署(Quality Function Deployment, QFD)是一种将用户要求转化成软件需求的技术,其目的是最大限度地提升软件工程过程中用户的满意度。为了达到这个目标,QFD将软件需求分为三类,分别是常规需求、期望需求和意外需求。

(1)常规需求。用户认为系统应该做到的功能或性能,实现越多用户会越满意。

(2)期望需求。用户想当然认为系统应具备的功能或性能,但并不能正确描述自己想要得到的这些功能或性能需求。如果期望需求没有得到实现,会让用户感到不满意。

(3)意外需求。意外需求也称为兴奋需求,是用户要求范围外的功能或性能(但通常是软件开发人员很乐意赋予系统的技术特性),实现这些需求用户会更高兴,但不实现也不影响其购买的决策。意外需求是控制在开发人员手中的,开发人员可以选择实现更多的意外需求,以便得到高满意、高忠诚度的用户,也可以(出于成本或项目周期的考虑)选择不实现任何意外需求。

19.考点 SA 方法



一、历年真题

1. 软件工程需求分析阶段,使用实体联系图表示()模型。

- A、行为 B、数据
C、功能 D、状态

2. 在软件需求分析中,()分别用来表示功能模型和行为模型。

- A、数据流图、状态转换图
B、状态转换图、E-R 图
C、状态转换图、数据流图
D、E-R 图、状态转换图

二、参考答案

1. 答案: B

解析: 需求分析

一个好的需求应该具有无二义性、完整性、一致性、可测试性、确定性、可跟踪性、正确性、

必要性等特性。因此，需要分析人员把杂乱无章的用户要求和期望转化为用户需求，这就是需求分析的工作。在实际工作中，一般使用实体联系图(E-R图)表示数据模型，用数据流图(Data Flow Diagram, DFD)表示功能模型，用状态转换图(State Transform Diagram, STD)表示行为模型。

2. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.4.1 需求分析

一般使用实体联系图(E-R图)表示数据模型，用数据流图(Data Flow Diagram, DFD)表示功能模型，用状态转换图(State Transform Diagram, STD)表示行为模型。

22.考点 软件测试

一、历年真题

1. 关于软件测试的描述，不正确的是（ ）。

- A、采用桌前检查代码走查和代码审查属于动态测试方法
- B、控制流测试和数据流测试属于白盒测试方法
- C、软件测试可分为单元测试、集成测试、确认测试、系统测试等类别
- D、回归测试的目的是在软件变更后，变更部分的正确性和对变更需求的符合性以及功能、性能等要求的不损害性

2. 软件测试是发现软件错误(缺陷)的主要手段，软件测试方法可分为静态测试和动态测试，其中（ ）属于静态测试。

- A、代码走查
- B、功能测试
- C、黑盒测试
- D、白盒测试

3. 软件测试可分为单元测试、集成测试、确认测试、系统测试、配置测试、回归测试等类别。

（ ）主要用于检测软件的功能、性能、和其他特性是否与用户需求一致。

- A、单元测试
- B、集成测试
- C、确认测试
- D、系统测试

4. () 不需要了解代码的逻辑结构。
- A、控制流测试
 - B、黑盒测试
 - C、数据量测试
 - D、白盒测试
5. 依据标准 GB/T 11457-2006《信息技术软件工程术语》，() 是忽略系统或部件的内部机制只集中于响应所选择的输入和执行条件产生的输出的一种测试，是有助于评价系统或部件与规定的功能需求遵循性的测试。
- A、结构测试
 - B、白盒测试
 - C、功能测试
 - D、性能测试
6. 用户在开发环境下进行的测试是 () 。
- A、配置项测试
 - B、Alpha 测试
 - C、Beta 测试
 - D、回归测试
7. 关于软件测试的描述，不正确的是： () 。
- A、软件测试从已知的条件开始，有预知的结果
 - B、软件测试过程可以事先设计，进度可以事先确定
 - C、软件测试可分为单元测试、集成测试、系统测试等
 - D、软件测试的工作内容包括定位和修改错误
8. 结束软件测试工作时，应按照软件配置管理的要求，将 () 纳入配置管理。
- A、全部测试工具
 - B、被测试软件
 - C、测试支持软件
 - D、以上都是
9. () 的目的是提供软件产品和过程对于可应用的规则、标准、指南、计划和流程的遵从性

的独立评价。

- A. 软件审计
- B. 软件质量保证
- C. 软件过程管理
- D. 软件走查

二、参考答案

1. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.4.5 软件测试及其管理

对文档的静态测试主要以检查单的形式进行，而对代码的静态测试一般采用桌前检查（Desk Checking）、代码走查和代码审查。经验表明，使用这种方法能够有效地发现 30%~70%的逻辑设计和编码错误。

2. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.4.5 软件测试及其管理

测试的方法

软件测试方法可分为静态测试和动态测试。静态测试是指被测试程序不在机器上运行，而采用人工检测和计算机辅助静态分析的手段对程序进行检测。静态测试包括对文档的静态测试和对代码的静态测试。对文档的静态测试主要以检查单的形式进行，而对代码的静态测试一般采用桌前检查（Desk Checking）、代码走查和代码审查。经验表明，使用这种方法能够有效地发现 30%~70%的逻辑设计和编码错误。动态测试是指在计算机上实际运行程序进行软件测试，一般采用白盒测试和黑盒测试方法。

3. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.4.5 软件测试及其管理

测试的类型：根据国家标准 GB/T 15532—2008，软件测试可分为单元测试、集成测试、确认测试、系统测试、配置项测试和回归测试等类别。

确认测试：确认测试主要用于验证软件的功能、性能和其他特性是否与用户需求一致。

4. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.4.5 软件测试及其管理

黑盒测试也称为功能测试，主要用于集成测试、确认测试和系统测试中。黑盒测试将程序看作是一个不透明的黑盒，完全不考虑（或不了解）程序的内部结构和处理算法，而只检查程序功能是否能按照 SRS 的要求正常使用。

5. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.4.5 软件测试及其管理

黑盒测试也称为功能测试，主要用于集成测试、确认测试和系统测试中。黑盒测试将程序看作是一个不透明的黑盒，完全不考虑（或不了解）程序的内部结构和处理算法，而只检查程序功能是否能按照 SRS 的要求正常使用，程序是否能适当地接收输入数据并产生正确的输出信息，程序运行过程中能否保持外部信息（例如，文件和数据库等）的完整性等。黑盒测试根据 SRS 所规定的功能来设计测试用例，一般包括等价类划分、边界值分析、判定表、因果图、状态图、随机测试、猜错法和正交试验法等。

6. 答案：B

解析：信息系统综合测试与管理 P683，开发方测试。

1) 开发方测试

开发方测试通常也叫“验证测试”或“ α 测试”。开发方通过检测和提供客观证据，证实软件的实现是否满足规定的需求。

Alpha 测试(即 α 测试)是由一个用户在开发环境下进行的测试，并且在开发者对用户的“指导”下进行测试，也可以是公司内部的用户在模拟实际操作环境下进行的受控测试，Alpha 测试不能由程序员或测试员(有的地方又说可以让测试人员进行)完成。开发者负责记录发现的错误和使用中遇到的问题。Alpha 测试发现的错误，可以在测试现场立刻反馈给开发人员，由开发人员及时分析和处理。

7. 答案：D

解析：《教程》-1.4.5-p52

软件调试与测试的区别主要体现在以下几个方面。

- 1) 测试的目的是找出存在的错误，而调试的目的是定位错误并修改程序以修正错误。
- 2) 调试是测试之后的活动，测试和调试在目标、方法和思路都有所不同。
- 3) 测试从一个已知的条件开始，使用预先定义的过程，有预知的结果；调试从一个未知的条件开始，结束的过程不可预计。

测试过程可以事先设计，进度可以事先确定；调试不能描述过程或持续时间。

8. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.4.5 软件测试及其管理

软件测试管理

结束软件测试工作，一般应达到下列条件（准出条件）：已按要求完成了合同（或项目计划）所规定的软件测试任务；实际测试过程遵循了原定的软件测试计划和软件测试说明；客观、详细地记录了软件测试过程和软件测试中发现的所有问题；软件测试文档齐全，符合

规范；软件测试的全过程自始至终在控制下进行；软件测试中的问题或异常有合理解释或正确有效的处理；软件测试工作通过了测试评审；全部测试工具、被测软件、测试支持软件和评审结果已纳入配置管理。

9. 答案：A

解析：软件审计的目的是提供软件产品和过程对于可应用的规则、标准、指南、计划和流程的遵从性的独立评价。

23.考点 UML

一、历年真题

1. () 也称为设计视图，它表示了设计模型中在架构方面具有重要意义的一部分，即类、子系统、包和用例实现的子集。

- A、逻辑视图
- B、进程视图
- C、实现视图
- D、用例视图

2. 关于 UML 的描述，不正确的是：()。

- A、UML 是一种可视化编程语言
- B、UML 适用于各种软件开发方法
- C、UML 用于对软件进行可视化描述
- D、UML 适用于软件生命周期的各个阶段

3. 以下关于 UML (Unified Modeling Language, 统一建模语言) 的叙述中，不正确的是：

()

- A、UML 适用于各种软件开发方法
- B、UML 适用于软件生命周期的各个阶段
- C、UML 不适用于迭代式的开发过程
- D、UML 不是编程语言

4. UML 图不包括 ()。

- A、用例图

- B、序列图
- C、组件图
- D、继承图

5. 在 UML 的顺序图中，通常由左向右分层排列各个对象，正确的排列方法是（）。

- A、执行者角色、控制类、用户接口、业务层、后台数据库
- B、执行者角色、用户接口、控制类、业务层、后台数据库
- C、执行者角色、控制类、用户接口、后台数据库、业务层
- D、执行者角色、用户接口、业务层、控制类、后台数据库

6. UML 2.0 中共包括 14 种图，其中（）属于交互图。

- A、类图
- B、定时图
- C、状态图
- D、对象图

7. UML 的（）描述了一个特定对象的所有可能状态以及由于各种事件的发生而引起的状态之间的转移。

- A、控制图
- B、状态图
- C、协作图
- D、序列图

8. 对象和类是面向对象中两个重要的概念，关于对象和类，不正确的是（）。

- A、对象是类的实例
- B、类是对象的抽象
- C、一个类只能产生一个对象
- D、类中包含方法和属性

二、参考答案

1. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.4.1 需求分析

题干为第三版高级教程原文。

2. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.4.1 需求分析

UML 是一种定义良好、易于表达、功能强大且普遍适用的建模语言，它融入了软件工程领域的新思想、新方法和新技术，它的作用域不限于支持 OOA 和 OOD，还支持从需求分析开始的软件开发的全过程。

3. 答案：C

解析：UML 比较适用于迭代式的开发过程。

4. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.4.1 需求分析

UML2.0 中的图

包括 14 种：类图、对象图、构件图、组合结构图、用例图、顺序图、通信图、定时图、状态图、活动图、部署图、制品图、包图、交互概览图。

5. 答案：A

解析：顺序图（也称序列图）：顺序图是一种交互图，交互图展现了一种交互，它由一组对象或参与者以及它们之间可能发送的消息构成。交互图专注于系统的动态视图。顺序图是强调消息的时间次序的交互图。

顺序图也称为时序图，它描述了系统中对象间通过消息进行的交互，强调了消息在时间轴上的先后顺序。顺序图是由对象、生命线、控制焦点和消息等构成。顺序图将交互关系表示为一张二维图，其中纵向是时间轴，时间沿竖线向下延伸，横向代表了在协作中各独立对象的角色。顺序图中从左到右各对象分别为：执行者角色、控制类、用户接口、业务层、后台数据库。顺序图的作用：顺序图常用来描述用例的实现，它表明了由哪些对象通过消息相互协作来实现用例的功能。在顺序图中，标识了消息发生的先后顺序。

6. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.4.1 需求分析

（8）定时图（timing diagram，也称计时图）：定时图也是一种交互图，它强调消息跨越不同对象或参与者的实际时间，而不仅仅只是关心消息的相对顺序。

7. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.4.1 需求分析

（9）状态图（state diagram）：状态图描述一个状态机，它由状态、转移、事件和活动组成。状态图给出了对象的动态视图。它对于接口、类或协作的行为建模尤为重要，而且它强调事件导致的对象行为，这非常有助于对反应式系统建模。

8. 答案: C

解析: 《教材》P35-1.4 软件工程。老版本中级教程有说明。一个类可以包含多个对象。类是“模板”，比如“数学老师”就是一个类。对象是例子，“张老师”、“王老师”都是数学老师，就都是这个类的对象。

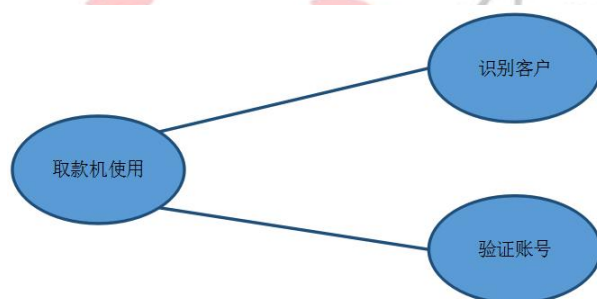
24.考点 面向对象分析

一、历年真题

1. 关于面向对象方法的描述，不正确的是（ ）。

- A、相比面向过程设计方法，面向对象方法更符合人类思维习惯
- B、封装性、继承性、模块性是面向对象的三大特征
- C、面向对象设计中，应把握高内聚、低耦合的原则
- D、使用面向对象方法构造的系统具有更好的复用性

2. 面向对象的软件开发过程是用例驱动的，用例是 UML 的重要部分，用例之间存在着一定的关系，下图表示的是用例之间的（ ）关系。



- A. 泛化
- B. 包含
- C. 扩展
- D. 等同

3. 执行者与用例之间的关系是（ ）。

- A、包含关系
- B、泛化关系
- C、关联关系
- D、扩展关系

二、参考答案

1. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.4.3 软件设计

OOD 是 OOA 方法的延续，其基本思想包括抽象、封装和可扩展性，其中可扩展性主要通过继承和多态来实现。

2. 答案：B

解析：用例间存在三种关系：（1）包含关系是：一个用例可以简单地包含其他用例具有的行为，并把它所包含的用例行为作为自身行为的一部分。（2）扩展关系是：一个用例被定义为基础用例的增量扩展，是把新的行为插入到已有的用例中的办法。（3）泛化关系是：一个用例被特别列举为一个或多个子用例。下面依次列举了包含关系、扩展关系和泛化关系的例子。

3. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.4.1 需求分析

（1）关联关系。关联提供了不同类的对象之间的结构关系，它在一段时间内将多个类的实例连接在一起。关联体现的是对象实例之间的关系，而不表示两个类之间的关系。

25.考点 软件架构

一、历年真题

1. 软件架构中，（ ）模式包括主程序/子程序、数据抽象和面向对象，以及层次结构。

- A、数据流
- B、调用/返回
- C、虚拟机
- D、独立构件

2. 老于是某银行的系统架构师，他为银行投资管理系统设计的软件架构包括进程通信和事件驱动的系统，该软件架构风格属于（ ）。

- A、数据流风格
- B、独立构件风格
- C、仓库风格
- D、虚拟机风格

3. 研究软件架构的根本目的是解决软件的复用、质量和维护问题，软件架构设计是软件开发过程中关键的一步，因此需要对其进行评估，在这一活动中，评估人员关注的是系统的（ ）属性。

- A、功能
- B、性能
- C、质量
- D、安全

4. 关于设计模式的描述，不正确的是（ ）。

- A、设计模式包括模式名称、问题、目的、解决方案、效果、实例代码和相关设计模式等基本要素
- B、根据处理范围不同，设计模式分为类模式和对象模式
- C、根据目的和用途不同，设计模式分为创建型模式、结构型模式和行为型模式
- D、对象模式处理对象之间的关系，这些关系通过继承建立，在编译的时刻就被确定下来，属于静态关系。

二、参考答案

1. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.4.2 软件架构设计

调用/返回风格：调用/返回风格包括主程序/子程序、数据抽象和面向对象，以及层次结构。

2. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.4.2 软件架构设计

1. 软件架构风格

- 数据流风格：数据流风格包括批处理序列和管道/过滤器两种风格。
- 调用/返回风格：调用/返回风格包括主程序/子程序、数据抽象和面向对象，以及层次结构。
- 独立构件风格：独立构件风格包括进程通信和事件驱动的系统。
- 虚拟机风格：虚拟机风格包括解释器和基于规则的系统。

仓库风格：仓库风格包括数据库系统、黑板系统和超文本系统。

3. 答案：C

解析：第三版高级教程 p45-1.4.2 软件架构设计

软件架构设计是软件开发过程中关键的一步。对于当今世界上庞大而复杂的系统来说，没有一个合适的架构而要有一个成功的软件设计几乎是不可想象的。不同类型的系统需要不

同的架构，甚至一个系统的不同子系统也需要不同的架构。架构的选择往往会成为一个系统设计成败的关键。但是，怎样才能知道为系统所选用的架构是恰当的呢？如何确保按照所选用的架构能顺利地开发出成功的软件产品呢？要回答这些问题并不容易，因为它受到很多因素的影响，需要专门的方法来对其进行评估。软件架构评估可以只针对一个架构，也可以针对一组架构。在架构评估过程中，评估人员所关注的是系统的质量属性。第三版高级教程原文。选项 C 包括 A、B，所以更全面。

4. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.4.3 软件设计

对象模式处理对象之间的关系，这些关系在运行时刻变化，更具动态性。

26.考点 软件工程的过程管理

一、历年真题

1. 关于软件过程管理的描述，不正确的是（ ）。

- A、在软件过程管理方面，最著名的是能力成熟度模型集成（CMMI）
- B、CMMI 成熟度级别 3 级与 4 级的关键区别在于对过程性能的可预测性
- C、连续式模型将 24 个过程域按照功能划分为过程管理、项目管理、工程和支持 4 个过程组
- D、对同一组织采用阶段式模型和连续式模型分别进行 CMMI 评估，得到的结论不同。

2. 在 CMMI 阶段表示法中，过程域（ ）属于已定义级。

- A、组织级过程焦点
- B、组织级过程性能
- C、组织级改革与实施
- D、因果分析和解决方案

3. 在 CMMI 连续式模型中，“技术解决方案”过程域属于（ ）过程组。

- A、过程管理
- B、工程
- C、项目管理
- D、支持

二、参考答案

1. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.4.4 软件工程的过程管理

这两种表示方法各有优缺点，均采用统一的 24 个过程域，它们在逻辑上是等价的，对同一

个组织采用两种模型分别进行 CMMI 评估，得到的结论应该是相同的。

2. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.4.4 软件工程的过程管理

表 1-2。B 属于量化管理级，C 和 D 属于优化管理级。

3. 答案：B

解析：《教程》-1.4.4-p49

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

27.考点 CMMI

一、历年真题

1. 能力成熟度模型（Capability Maturity Model Integration, CMMI）中，连续式模型将 24 个过程域按照功能划分为项目管理、过程管理、（ ）和支持四类。

- A、技术
- B、服务
- C、系统
- D、工程

2. CMMI 的连续式表示法与阶段式表示法分别表示（ ）。

- A、项目的成熟度和组织的过程能力
- B、组织的过程能力和组织的成熟度
- C、项目的成熟度和项目的过程能力
- D、项目的过程能力和组织的成熟度

3. 办公软件开发公司 A 非常重视软件过程管理，按照 CMMI（能力成熟度模型）逐步进行过程改进，刚刚实现了组织级过程性能、定量项目管理，按照 CMMI（能力成熟度模型），A 公司达到了（ ）级别。

- A、CMMI2
- B、CMMI3
- C、CMMI4
- D、CMMI5

二、参考答案

1. 答案：D

解析：项目管理成熟度模型 P797，CMMI 过程域。

CMMI 过程域分类

CMMI 过程域可以分为 4 类，包括项目管理、过程管理、工程和支持等 4 个类别。项目管理类过程域涵盖了与项目的计划、监督和控制相关的项目管理活动。

2. 答案：B

解析：第三版高级教程 24.3.4CMMI 表示法与级别

CMMI 表示法与级 CMMI 都是表示组织的能力成熟度的。阶段式表示法相对于模型整体，使用成熟度级别来描述组织过程总体状态的特征；而连续式表示法则相对于单个过程域，使用能力等级来描述组织过程状态的特征。

3. 答案：C

解析：第三版高级教程 24.3.4 CMMI 表示法与级别

28.考点 EAI

一、历年真题

1. 某公司有两套监控系统，分别检测仓库和办公区，为了使用方便，总经理让小王设计一个整合软件，能同时自动打开两套监控系统，将监控画面全部显示在屏幕中，这种集成方式称为（ ）

- A、表示集成
- B、数据集成
- C、控制集成
- D、过程集成

2. 关于企业应用集成（EAI）技术，描述不正确的是：（ ）。

- A、EAI 可以实现表示集成、数据集成、控制集成、应用集成等
- B、表示集成和数据集成是白盒集成，控制集成是黑盒集成

- C、EAI 技术适用于大多数实施电子商务的企业以及企业之间的应用集成
- D、在做数据集成之前必须首先对数据进行标识并编成目录
3. 不必了解程序与数据库的内部构造，为用户提供一个看上去统一，但是由多个系统组成的应用系统，可采用（ ）。
- A、表示集成
- B、数据集成
- C、控制集成
- D、业务流程集成
4. 企业应用集成中，（ ）超越了数据和系统，由一系列基于标准的、统一数据格式的工作流组成。
- A、应用集成 B、功能集成
- C、过程集成 D、表示集成
5. 企业应用集成技术（EAI）可以消除信息孤岛，将多个企业信息系统连接起来，实现无缝集成。EAI 包括多个层次和方面。其中在业务逻辑层上对应用系统进行黑盒集成的，属于（）。
- A、数据集成
- B、控制集成
- C、表示集成
- D、业务流程集成

二、参考答案

1. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.4.6 软件集成技术

表示集成：为用户提供一个看上去统一，但是由多个系统组成的应用系统

2. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.4.6 软件集成技术

表示集成是黑盒集成。其他选项为第三版高级教程原文。

3. 答案：A

解析：信息化和信息系统 P54，软件集成技术。

4. 答案：C

解析：控制集成也称为功能集成或应用集成，是在业务逻辑层上对应用系统进行集成的。业务流程集成也称为过程集成，这种集成超越了数据和系统，它由一系列基于标准的、统一数

据格式的工作流组成。

EAI 技术可以适用于大多数要实施电子商务的企业，以及企业之间的应用集成。EAI 使得应用集成架构里的客户和业务伙伴，都可以通过集成供应链内的所有应用和数据库实现信息共享。

5. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.4.6 软件集成技术

控制集成也称为功能集成或应用集成，是在业务逻辑层上对应用系统进行集成的。控制集成的集成点存于程序代码中，集成处可能只需简单使用公开的 API（应用程序编程接口）就可以访问，当然也可能需要添加附加的代码来实现。控制集成是黑盒集成。

29.考点 物联网

一、历年真题

1.（ ）是物联网应用的重要基础，是两化融合的重要技术之一。

- A、遥感和传感技术
- B、智能化技术
- C、虚拟计算技术信
- D、集成化和平台化



2. 物联网应用中的两项关键技术是（ ）。

- A、传感器技术与遥感技术
- B、传感技术和嵌入式技术
- C、虚拟计算技术和智能化技术
- D、虚拟计算技术与嵌入式技术

二、参考答案

1. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.5.1 物联网

物联网（The Internet of Things）是指通过信息传感设备，按约定的协议，将任何物品与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。物联网主要解决物品与物品（Thing to Thing, T2T）、人与物品（Human to Thing, H2T）、人与人（Human to Human, H2H）之间的互连。在物联网应用中有两项关键技术，分别是传感器技术和嵌入式技术。

2. 答案: B

解析: 第三版高级教程 1.5.1 物联网

在物联网应用中有两项关键技术, 分别是传感器技术和嵌入式技术。

30.考点 云计算

一、历年真题

1. () 向用户提供办公软件、工作流等服务, 使软件提供商从软件产品的生产者转变成服务的运营者。

A、IaaS

B、PaaS

C、SaaS

D、DaaS

2. 某云计算服务商向电信运营商提供计算能力、存储空间及相应的运营管理服务。按照云计算服务提供的资源层次, 该服务类型属于 ()。

A、IaaS

B、CaaS

C、PaaS

D、SaaS

二、参考答案

1. 答案: C

解析: 第三版高级教程 1.5.2 云计算

SaaS (软件即服务), 向用户提供应用软件 (如 CRM、办公软件等)、组件、工作流等虚拟化软件的服务, SaaS 一般采用 Web 技术和 SOA 架构, 通过 Internet 向用户提供多租户、可定制的应用能力, 大大缩短了软件产业的渠道链条, 减少了软件升级、定制和运行维护的复杂程度, 并使软件提供商从软件产品的生产者转变为应用服务的运营者。

2. 答案: A

解析: 第三版高级教程 1.5.2 云计算

云计算服务的类型

按照云计算服务提供的资源层次, 可以分为 IaaS、PaaS 和 SaaS 三种服务类型。IaaS (基础设施即服务), 向用户提供计算机能力、存储空间等基础设施方面的服务。这种服务

模式需要较大的基础设施投入和长期运营管理经验，但 IaaS 服务单纯出租资源，盈利能力有限。

31.考点 互联网 +

一、历年真题

1. 2015 年国务院发布的《关于积极推进“互联网+”行为的指导意见》提出：到（ ）年，网络化、智能化、服务化、协同化的“互联网+”产业生态体系基本完善，“互联网+”成为经济社会创新发展的重要驱动力量。

- A、2018
- B、2020
- C、2025
- D、2030

二、参考答案

1. 答案：C

解析：略

32.考点 大数据

一、历年真题

1. 关于大数据特点的描述，正确的是（ ）。

①数据体量巨大 ②数据处理速度快 ③数据价值密度高 ④数据真实 ⑤结构化数据为主

- A、①②③
- B、②④⑤
- C、①②④
- D、①④⑤

2. 基于买方的购买历史及行为分析，进行针对性的广告推送，属于（ ）的典型应用、

- A、大数据
- B、云计算
- C、物联网
- D、智慧城市

3. 关于大数据的描述，不正确的是（ ）。

- A、大数据分析相比传统的数据仓库应用，具有查询及分析简单的特点
- B、大数据的意义不在于掌握庞大的数据信息，而在于对这些数据进行专业化的处理
- C、大数据主要依托云计算的分布式处理、分布式数据库和云存储、虚拟化技术
- D、大数据具有类型繁多、结构化多样、处理速度快、时效性强的特点

4. 某电商平台根据用户消费记录分析用户消费偏好，预测未来消费倾向，这是（ ） 技术的典型应用。

- A、物联网
- B、区块链
- C、云计算
- D、大数据

二、参考答案

1. 答案：C

解析：信息化和信息系统 P62，大数据。5V：Volume 大量，Variety 多样，Value 低价，Velocity 高速，Veracity 真实。

2. 答案：A

3. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.5.3 大数据

A 应该是“查询分析复杂”。

4. 答案：D

解析：通过大数据分析研究用户偏好等是大数据的典型应用。

33.考点 移动互联网

一、历年真题

1. （ ）不属于“互联网+”的特征。

- A、创新驱动
- B、资源驱动
- C、跨界融合
- D、重塑结构

2. 以下关于移动互联网的描述，不正确的是：（ ）。
- A、移动互联网使得用户可以在移动状态下接入和使用互联网服务
 - B、移动互联网是桌面互联网的复制和移植
 - C、传感技术能极大地推动移动互联网的成长
 - D、在移动互联网领域，仍存在浏览器竞争及“孤岛”问题
3. （ ）依托互联网信息技术实现互联网和传统产业的联合，以优化生产要素、更新业务体系、重构商业模式等途径来完成经济转型和升级。
- A、云计算
 - B、物联网
 - C、虚拟化技术
 - D、互联网+
4. （ ）不属于移动互联网的特点。
- A、终端移动性
 - B、业务与网络的弱关联性
 - C、业务使用的私密性
 - D、终端和网络的局限性

二、参考答案

1. 答案：B

解析：互联网+的六大特征：一、跨界融合。二、创新驱动。三、重塑结构。四、尊重人性。五、开放生态。六、连接一切。

2. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.5.4 移动互联网

移动互联网的核心是互联网，因此一般认为移动互联网是桌面互联网的补充和延伸，应用和内容仍是移动互联网的根本。

3. 答案：D

解析：送分题，阅读理解即可。

4. 答案：B

解析：移动互联网有以下特点：(1) 终端移动性。(2) 业务使用的私密性。(3) 终端和网络的局限性。(4) 业务与终端、网络的强关联性。

34.考点 智慧城市

一、历年真题

1. 智能具有感知、记忆、自适应等特点，能够存储感知到的外部信息及由思维产生的知识，同时能够利用已有知识对信息进行分析、计算、比较、判断、联想和决策属于智能的（ ）能力。

- A、感知
- B、记忆和思维
- C、学习和自适应
- D、行为决策

2. RFID 射频技术多应用于物联网的（ ）。

- A、网络层
- B、感知层
- C、应用层
- D、传输层

3. 智慧城市建设参考模型的（ ）利用 SOA（面向服务的体系架构）、云计算、大数据等技术，承载智慧应用层中的相关应用，提供应用所需的各种服务和共享资源。

- A、通信网络层
- B、计算与存储层
- C、物联感知层
- D、数据及服务支撑层

二、参考答案

1. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.7.6 智慧化

智能一般具有这样一些特点：一是具有感知能力，即具有能够感知外部世界、获取外部信息的能力，这是产生智能活动的前提条件和必要条件；二是具有记忆和思维能力，即能够存储感知到的外部信息及由思维产生的知识，同时能够利用已有的知识对信息进行分析、计算、比较、判断、联想、决策；三是具有学习能力和自适应能力，即通过与环境的相互作用，不断学习积累知识，使自己能够适应环境变化；四是具有行为决策能力，即对外界的刺激作出反应，形成决策并传达相应的信息。

2. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.5.1

3. 答案：D

解析：第三版高级教程 1.5.1 物联网

35.考点 区块链

一、历年真题

1. 区块链是一种按照时间顺序将数据区块以顺序相连的方式组合成的一种链式数据结构，并以密码学方式保证的不可篡改和不可伪造的分布式账本。主要解决交易的信任和安全问题，最初是作为（ ）的底层技术出现。

- A、电子商城
- B、证券交易
- C、比特币
- D、物联网

2. 区块链的特征不包括（ ）。

- A、中心化
- B、开放性
- C、信息不可篡改
- D、匿名性

3. 区块链是（ ）、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。

- A、数据仓库
- B、中心化数据库
- C、非链式数据结构
- D、分布式数据存储

4. 区块链在（ ）网络环境下，通过透明和可信规则，构建可追溯的块链式数据结构，实现和管理事务处理。

- A、分布式
- B、集中式

C、关系式

D、共享式

二、参考答案

1. 答案：C

解析：区块链（Blockchain）是比特币的一个重要概念，货币联合清华大学五道口金融学院互联网金融实验室、新浪科技发布的《2014-2016 全球比特币发展研究报告》提到区块链是比特币的底层技术和基础架构。本质上是一个去中心化的数据库，同时作为比特币的底层技术。区块链是一串使用密码学方法相关联产生的数据块，每一个数据块中包含了一次比特币网络交易的信息，用于验证其信息的有效性（防伪）和生成下一个区块。

2. 答案：A

解析：区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。区块链（Blockchain），是比特币的一个重要概念，它本质上是一个去中心化的数据库，同时作为比特币的底层技术，是一串使用密码学方法相关联产生的数据块，每一个数据块中包含了一批次比特币网络交易的信息，用于验证其信息的有效性（防伪）和生成下一个区块。

3. 答案：D

解析：区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。所谓共识机制是区块链系统中实现不同节点之间建立信任、获取权益的数学算法。

（5 分钟保证能看懂的区块链简史：解读这场技术革命的前世今生；新浪网）

4. 答案：A

解析：教材 p56-1.5 新一代信息技术。区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。所谓共识机制是区块链系统中实现不同节点之间建立信任、获取权益的数学算法。（5 分钟保证能看懂的区块链简史：解读这场技术革命的前世今生；新浪网）

36.考点 信息安全

一、历年真题

1. 信息必须依赖其存储、传输、处理及应用的载体（媒介）而存在。信息系统安全可以划分为设备安全、数据安全、内容安全和（ ）。

A、行为安全

B、通信安全

- C、主机安全
- D、信息安全

2. 针对信息系统，安全可以划分为四个层次，其中不包括：（）。

- A、设备安全
- B、人员安全
- C、内容安全
- D、行为安全

3. 信息系统设备安全是信息系统安全的重要内容，其中设备的（）是指设备在一定时间内不出故障的概率。

- A、完整性
- B、稳定性
- C、可靠性
- D、保密性

4. 在某科研企业信息办工作的小王将存储在内网上的涉密数据，偷偷拷贝到个人笔记本电脑上，这属于（）事件。

- A、设备安全
- B、数据安全
- C、内容安全
- D、行为安全

5. 关于信息安全的描述，不正确的是：（）。

- A、数据安全属性包括秘密性、完整性、可用性
- B、信息的完整性是指信息随时可以正常使用
- C、内容安全包括信息内容保密、信息隐私保护等
- D、数据安全是静态安全，行为安全是动态安全

6. （）是对信息的保密性、完整性和可用性的保护，此外，还涉及其他属性，如真实性、责任性、不可否认性和可靠性。

- A、设备安全
- B、网络安全

- C、信息安全
- D、内容安全性

7. 测试人员用工具获取系统的传输数据包，查看发送和接收方内容的一致性，验证数据的（ ）。

- A、完整性
- B、保密性
- C、可控性
- D、合法性

二、参考答案

1. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.6.1 信息安全的有关概念

信息必须依赖其存储、传输、处理及应用的载体（媒介）而存在，因此针对信息系统，安全可以划分为以下四个层次：设备安全、数据安全、内容安全、行为安全。其中数据安全即是传统的信息安全。

2. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.6.1 信息安全的有关概念

信息必须依赖其存储、传输、处理及应用的载体（媒介）而存在，因此针对信息系统，安全可以划分为以下四个层次：设备安全、数据安全、内容安全、行为安全。其中数据安全即是传统的信息安全。

3. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.6.1 信息安全的有关概念

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。

4. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.6.1 信息安全的有关概念

很多情况下，即使信息系统设备没有受到损坏，但其数据安全也可能已经受到危害，如数据泄露、数据篡改等。

5. 答案：B

解析：教材 p68-1.6.1 信息安全的有关概念。信息安全强调信息（数据）本身的安全属性，

主要包括以下内容。

- 秘密性 (Confidentiality)：信息不被未授权者知晓的属性。
- 完整性 (Integrity)：信息是正确的、真实的、未被篡改的、完整无缺的属性。
- 可用性 (Availability)：信息可以随时正常使用的属性。

针对信息系统，安全可以划分为四个层次：设备安全、数据安全、内容安全、行为安全。

6. 答案：C

解析：教材 p68-1.6.1。

7. 答案：A

解析：信息化和信息系统 P68，信息系统安全技术。

1. 信息安全概念

信息安全强调信息（数据）本身的安全属性，主要包括以下内容。

- 秘密性 (Confidentiality)：信息不被未授权者知晓的属性。
- 完整性 (Integrity)：信息是正确的、真实的、未被篡改的、完整无缺的属性。
- 可用性 (Availability)：信息可以随时正常使用的属性。

信息必须依赖其存储、传输、处理及应用的载体（媒介）而存在，因此针对信息系统，安全可以划分为以下四个层次：设备安全、数据安全、内容安全、行为安全。其中数据安全即是传统的信息安全。

37.考点 信息系统安全

一、历年真题

1. () 可以对预先定义好的策略中涉及的网络访问行为实施有效管理，而对策略之外的网络访问行为则无法控制。

- A、入侵防护系统 (IPS)
- B、防火墙 (FW)
- C、虚拟专业网络 (VPN)
- D、分布式拒绝服务 (DDOS)

2. 关于网络安全防御技术的描述，不正确的是 ()。

- A、防火墙主要是实现网络安全的安全策略，可以对策略中涉及的网络访问行为实施有效管理，也可以对策略之外的网络访问行为进行控制
- B、入侵检测系统注重的是网络安全状况的监督，绝大多数 IDS 系统都是被动的
- C、蜜罐技术是一种主动防御技术，是一个“诱捕”攻击者的陷阱
- D、虚拟专业网络实在公网中建立专用的、安全的数据通信通道

3. 以下网络安全防御技术中，（ ）是一种较早使用、实用性很强的技术，它通过逻辑隔离外部网络与受保护的内部网络的方式，使用本地系统免于受到威胁。

- A、防火墙技术
- B、入侵检测与防护技术
- C、VPN 技术
- D、网络蜜罐技术

4. 在网络安全防护中，（ ）注重对网络安全状况的监管，通过监视网络或系统资源，寻找违反安全策略的行为或攻击迹象，并发出报警。

- A、防火墙
- B、蜜罐技术
- C、入侵检测系统
- D、入侵防护系统

二、参考答案

1. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.6.3 信息系统安全

防火墙是一种较早使用、实用性很强的网络安全防御技术，它阻挡对网络的非法访问和不安全数据的传递，使得本地系统和网络免于受到许多网络安全威胁。在网络安全中，防火墙主要用于逻辑隔离外部网络与受保护的内部网络。防火墙主要是实现网络安全的安全策略，而这种策略是预先定义好的，所以是一种静态安全技术。在策略中涉及的网络访问行为可以实施有效管理，而策略之外的网络访问行为则无法控制。防火墙的安全策略由安全规则表示。

2. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.6.3 信息系统安全

防火墙是一种较早使用、实用性很强的网络安全防御技术，它阻挡对网络的非法访问和不安全数据的传递，使得本地系统和网络免于受到网络安全威胁。在网络安全中，防火墙主要用于逻辑隔离外部网络与受保护的内部网络。防火墙主要是实现网络安全的安全策略，而这种策略是预先定义好的，是一种静态安全技术。在策略中涉及的网络访问行为可以实施有效管理，而策略之外的网络访问行为则无法控制。防火墙的安全策略由安全规则表示。

3. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.6.3 信息系统安全

1) 防火墙

防火墙是一种较早使用、实用性很强的网络安全防御技术，它阻挡对网络的非法访问和不安全

全数据的传递，使得本地系统和网络免于受到许多网络安全威胁。在网络安全中，防火墙主要用于逻辑隔离外部网络与受保护的内部网络。防火墙主要是实现网络安全的安全策略，而这种策略是预先定义好的，所以是一种静态安全技术。在策略中涉及的网络访问行为可以实施有效管理，而策略之外的网络访问行为则无法控制。防火墙的安全策略由安全规则表示。

4. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.6.3 信息系统安全

入侵检测系统（IDS）注重的是网络安全状况的监管，通过监视网络或系统资源，寻找违反安全策略的行为或攻击迹象，并发出报警。因此绝大多数 IDS 系统都是被动的。

入侵防护系统（IPS）则倾向于提供主动防护，注重对入侵行为的控制。

38.考点 计算机系统安全

一、历年真题

1. 《计算机信息系统安全保护等级划分准则》将计算机系统分为 5 个安全保护等级。其中（ ）适用于中央级国家机关、广播电视部门、重要物资储备单位等部门。

- A、系统审计保护级
- B、安全标记保护级
- C、结构化保护级
- D、访问验证保护级



2. （ ）不能保障公司内部网络边界的安全。

- A、在公司网络与 Internet 或外界其他接口处设置防火墙
- B、公司以外网络上用户要访问公司网时，使用认证授权系统
- C、禁止公司员工使用公司外部的电子邮件服务器
- D、禁止公司内部网络的用户私自设置拨号上网

二、参考答案

1. 答案：C

解析：第三版高级教程 22.1.2 建立安全策略需要处理好的关系

信息系统安全等级保护的概念

第四级 结构化保护级。建立于一个明确定义的形式安全策略模型之上，要求将第三级系统中的自主和强制访问控制扩展到所有主体与客体。此外，还要考虑隐蔽通道。必须结构化为关键保护元素和非关键保护元素。计算机信息系统可信计算机的接口也必须明确定义，使其

设计与实现能经受更充分的测试和更完整的复审。加强了鉴别机制；支持系统管理员和操作员的职能；提供可信设施管理；增强了配置管理控制。系统具有相当的抗渗透能力。该级适用于中央级国家机关、广播电视部门、重要物资储备单位、社会应急服务部、尖端科技企业集团、国家重点科研单位机构和国防建设等部门。

2. 答案：C

解析：C 选项和内部网络边界的安全无关。

39.考点 《信息安全等级保护管理办法》

一、历年真题

1. 信息安全等级保护管理办法中，如果信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成特别严重损害，或者对国家安全造成严重损害，则该系统应该受到（ ）保护。

- A、第二级
- B、第三级
- C、第四级
- D、第五级

2. GB/T 22240-2008《信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南》标准将信息系统的安全保护等级分为五级。“信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成严重损害，或者对国家安全造成损害”是（ ）的特征。

- A、第二级
- B、第三级
- C、第四级
- D、第五级

3. （ ）加密算法基于以下数论事实：将两个大素数相乘十分容易，但想要对其乘积进行因式分解却极其困难，因此可以将乘积公开作为加密密钥。

- A、IDEA
- B、DES
- C、Hash
- D、RSA

二、参考答案

1. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.6.1 信息安全的有关概念

信息系统受到破坏后：					
	第一级	第二级	第三级	第四级	第五级
对公民、法人和其他组织的合法权益	损害	严重损害			
对社会秩序和公共利益	不损害	损害	严重损害	特别严重损害	
对国家安全		不损害	损害	严重损害	特别严重损害

2. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.6.1 信息安全的有关概念

信息安全等级保护

《信息安全等级保护管理办法》将信息系统的安全保护等级分为以下五级：

第一级，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损害，但不损害国家安全、社会秩序和公共利益。

第二级，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产生严重损害，或者对社会秩序和公共利益造成损害，但不损害国家安全。

第三级，信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成严重损害，或者对国家安全造成损害。

第四级，信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成特别严重损害，或者对国家安全造成严重损害。

第五级，信息系统受到破坏后，会对国家安全造成特别严重损害。

3. 答案：D

解析：信息化和信息系统 P72，信息加密、解密与常用算法。

40.考点 认证

一、历年真题

1. 信息系统安全技术中，关于信息认证、加密、数字签名的描述，正确的是（ ）。

- A、数字签名具备发送方不能抵赖、接收方不能伪造的能力
- B、数字签名允许收发双方互相验证其真实性，不准许第三方验证
- C、认证允许收发双方和第三方验证

D、认证中用来鉴别对象真实性的数据是公开的

二、参考答案

1. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.6.2 信息加密，解密与常用算法

认证和数字签名技术都是确保数据真实性的措施，但两者有着明显的区别。

（1）认证总是基于某种收发双方共享的保密数据来认证被鉴别对象的真实性，而数字签名中用于验证签名的数据是公开的。

（2）认证允许收发双方互相验证其真实性，不准许第三者验证，而数字签名允许收发双方和第三者都能验证。

（3）数字签名具有发送方不能抵赖、接收方不能伪造和具有在公证人前解决纠纷的能力，而认证则不一定具备。

45.考点 操作系统安全

一、历年真题

1. 安全审计（security audit）是通过测试公司信息系统对一套确定标准的符合程度来评估其安全性的系统方法，安全审计的主要作用不包括（ ）。

- A. 对潜在的攻击者起到震慑或警告作用
- B. 对已发生的系统破坏行为提供有效的追究证据
- C. 通过提供日志，帮助系统管理员发现入侵行为或潜在漏洞
- D. 通过性能测试，帮助系统管理员发现性能缺陷或不足

2. CC（即 Common Criteria ISO/IEC 17859）标准将安全审计功能分为 6 个部分，其中（ ）要求审计系统提供控制措施，以防止由于资源的不可用丢失审计数据。

- A、安全审计数据生成功能
- B、安全审计浏览功能
- C、安全审计事件选择功能
- D、安全审计事件存储功能

3. 按照行为方式，可以将针对操作系统的安全威胁划分为切断、截取、篡改、伪造四种。其中（ ）是对信息完整性的威胁。

- A、切断

- B、截取
- C、篡改
- D、伪造

4. 按照信息系统安全策略“七定”要求，系统安全策略首先需要（ ）。

- A、定方案
- B、定岗
- C、定目标
- D、定工作流程

二、参考答案

1. 答案：D

解析：

安全审计的作用如下：

- （1）检测对系统的入侵，对潜在的攻击者起到震慑或警告作用。
 - （2）发现计算机的滥用情况，对于已经发生的系统破坏行为提供有效的追纠证据。
 - （3）为系统安全管理员提供有价值的系统使用日志，从而帮助系统安全管理员及时发现系统入侵行为或潜在的系统漏洞。
- 为系统安全管理员提供系统运行的统计日志，使系统安全管理员能够发现系统性能上的不足或需要改进与加强的地方。

2. 答案：D

解析：第三版高级教程 22.5.1 安全审计概念

安全审计事件存储功能

安全审计事件存储（AU_STG）功能要求审计系统将提供控制措施；以防止由于资源的不可用丢失审计数据。能够创造、维护、访问它所保护的对象的审计踪迹，并保护其不被修改、非授权访问或破坏。审计数据将受到保护直至授权用户对它进行的访问。

3. 答案：C

解析：教程 p78-1.6.3 信息系统安全 3. 操作系统安全 针对操作系统的安全威胁按照行为方式划分，通常有下面四种：（1）切断，这是对可用性的威胁。系统的资源被破坏或变得不可用或不能用，如破坏硬盘、切断通信线路或使文件管理失效。（2）截取，这是对机密性的威胁。未经授权的用户、程序或计算机系统获得了对某资源的访问，如在网络中窃取数据及非法拷贝文件和程序。（3）篡改，这是对完整性的攻击。未经授权的用户不仅获得了对某资源的访问，而且进行篡改，如修改数据文件中的值，修改网络中正在传送的消息内容。

(4) 伪造，这是对合法性的威胁。未经授权的用户将伪造的对象插入到系统中，如非法用户把伪造的消息加到网络中或向当前文件加入记录。

4. 答案：A

解析：教程 p609-22. 1.1 信息系统安全策略的概念与内容 安全策略的核心内容就是“七定”，即定方案、定岗、定位、定员、定目标、定制度、定工作流程。“七定”的结果就是确定了该单位组织的计算机业务应用信息系统的安全如何具体地实现和保证。安全策略一定要具有科学性、严肃性、非二义性和可操作性。

46.考点 应用系统安全

一、历年真题

1. 关于 web 安全及其威胁防护技术的描述，不正确的是（）。

A、当前 web 面临的主要威胁有可信任站点的漏洞、浏览器及其插件的漏洞、网络钓鱼、僵尸网络等

B、web 防篡改技术包括单点登录、时间轮询、事件触发等

C、web 内容安全管理技术包括电子邮件过滤、网页过滤、反间谍软件等

D、web 访问控制的主要任务是保证网络资源不被非法访问者访问

2. 根据 GB/T 16260.1-2006《软件工程产品质量》，软件产品使用质量特性中的可靠性，是指与软件在规定的一段时间内和规定的条件下维持其性能水平的一组软件属性。（）不属于可靠性质量特性。

A、安全性

B、成熟性

C、容错性

D、可恢复性

二、参考答案

1. 答案：B

解析：第三版高级教程 1.6.3 信息系统安全

Web 威胁防护技术主要包括：（1）Web 访问控制技术。（2）单点登录技术。（3）

网页防篡改技术。（4）Web 内容安全。

2. 答案：A

解析：第三版高级教程 26.5.5 质量与测试标准

质量特性	质量子特性			
功能性：与功能及其指定的性质有关的一组软件属性	适宜性	准确性	互用性	
	依从性		安全性	
可靠性：与软件在规定的一段时间内和规定的条件下维持其性能水平有关的一组软件属性	成熟性	容错性	可恢复性	
可用性：与使用的难易程度及规定或隐含用户对使用方式所做的评价有关的软件属性	可理解性	易学性	可操作性	
效率：与在规定条件下软件的性能水平与所用资源量之间的关系有关的一组软件属性	时间特性		资源特性	
可维护性：与软件维护的难易程度有关的一组软件属性	可分析性	可修改性	稳定性	可测试性
可移植性：与软件可从某一环境转移到另一环境的能力有关的一组软件属性	适应性	易安装性	一致性	可替换性

49.考点 电子商务

一、历年真题

1. 影院向消费者线上提供订票、卖品优惠及其他会员服务，线下提供商品或服务，此模式称为（ ）。

- A、O2O
- B、B2B
- C、B2G
- D、C2C

二、参考答案

1. 答案：A

解析：

电子商务按照交易对象，电子商务模式包括：

- 企业与企业之间的电子商务 (B2B)。
- 商业企业与消费者之间的电子商务 (B2C)。
- 消费者与消费者之间的电子商务 (C2C)。
- 电子商务与线下实体店有机结合，向消费者提供商品和服务称为 O2O 模式。

50.考点 企业系统规划

一、历年真题

1. 企业系统规划（BSP）是通过全面调查分析企业信息需求，制定信息系统总体方案的一种方法，其活动步骤顺序是（ ）。

①准备工作 ②识别定义数据类 ③确定管理部门对系统的要求 ④成果报告
⑤分析现有系统 ⑥制订建议书和开发计划 ⑦定义企业过程

A、①⑦②③⑤⑥④

B、①②⑦⑥⑤③④

C、①⑦②⑤③⑥④

D、①②⑦③⑤⑥④

2. 企业系统规划（Business System Planning, BSP）方法包含一定的步骤，完成准备工作后，需要进行的四个步骤依次是：（ ）。

A、定义企业过程，识别定义数据类，确定管理部门对系统要求，分析现有系统

B、识别定义数据类，定义企业过程，确定管理部门对系统要求，分析现有系统

C、定义企业过程，识别定义数据类，分析现有系统，确定管理部门对系统要求

D、识别定义数据类，定义企业过程，分析现有系统，确定管理部门对系统要求

二、参考答案

1. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.9.3 信息系统的规划工具

图 1-17 BSP 方法的步骤

2. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.9.2 信息系统的规划方法

图 1-17 BSP 方法的步骤

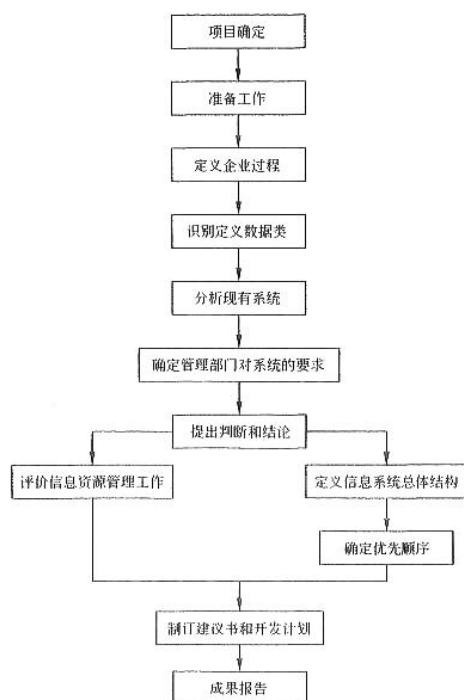


图 1-17 BSP 方法的步骤

54.考点 两化融合

一、历年真题

1. 关于两化融合的描述，不正确的是（ ）。

- A、虚拟经济与工业实体经济的融合
- B、信息资源与材料、能源工业资源的融合
- C、工业化与自动化发展战略的融合
- D、IT 设备与工业装备的融合

2. 两化深度融合已经成为我国工业经济转型和发展的重要举措之一，对两化融合的含义理解正确的是（ ）。

- A、工业化与现代化深度融合
- B、信息化与现代化深度融合
- C、工业化与信息化深度融合
- D、信息化与社会化深度融合

二、参考答案

1. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.7.5 工业和信息化融合
推进信息化与工业化深度融合

工业化与信息化“两化融合”的含义是：一是指信息化与工业化发展战略的融合，即信息化发展战略与工业化发展战略要协调一致，信息化发展模式与工业化发展模式要高度匹配，

信息化规划与工业化发展规划、计划要密切配合；二是指信息资源与材料、能源等工业资源的融合，能极大节约材料、能源等不可再生资源；三是指虚拟经济与工业实体经济融合，孕育新一代经济的产生，极大促进信息经济、知识经济的形成与发展；四是指信息技术与工业技术、IT 设备与工业装备的融合，产生新的科技成果，形成新的生产力。

2. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.7.5 工业和信息化融合

工业化与信息化“两化融合”的含义是：一是指信息化与工业化发展战略的融合，即信息化发展战略与工业化发展战略要协调一致，信息化发展模式与工业化发展模式要高度匹配，信息化规划与工业化发展规划、计划要密切配合；二是指信息资源与材料、能源等工业资源的融合，能极大节约材料、能源等不可再生资源；三是指虚拟经济与工业实体经济融合，

孕育新一代经济的产生，极大促进信息经济、知识经济的形成与发展；四是指信息技术与工业技术、IT 设备与工业装备的融合，产生新的科技成果，形成新的生产力。

55.考点 网络设备

一、历年真题

1. 路由器工作在（ ），通过逻辑地址进行网络之间的信息转发。

- A、物理层
- B、数据链路层
- C、传输层
- D、网络层

二、参考答案

1. 答案：D

解析：信息化和信息系统 P22，网络设备。

表 1-1 网络互联设备

互联设备	工作层次	主要功能
中继器	物理层	对接收信号进行再生和发送，只起到扩展传输距离用，对高层协议是透明的，但使用个数有限（例如，在以太网中只能使用 4 个）
网桥	数据链路层	根据帧物理地址进行网络之间的信息转发，可缓解网络通信繁忙度，提高效率。只能连接相同 MAC 层的网络
路由器	网络层	通过逻辑地址进行网络之间的信息转发，可完成异构网络之间路由器网络层的互联互通，只能连接使用相同网络层协议的子网
网关	高层（第 4~7 层）	最复杂的网络互联设备，用于连接网络层以上执行不同协议的子网
集线器	物理层	多端口中继器
二层交换机	数据链路层	是指传统意义上的交换机，多端口网桥
三层交换机	网络层	带路由功能的二层交换机
多层交换机	高层（第 4~7 层）	带协议转换的交换机

56.考点 网络存储技术

一、历年真题

1. 关于网络存储技术的描述、正确是（ ）。

- A、DAS 是一种易于扩展的存储技术
- B、NAS 系统与 DAS 系统相同，都没有自己的文件系统

C、NAS 可以使用 TCP/IP 作为其网络传输协议

D、SAN 采用了文件共享存取方式

2. 关于网络存储技术的描述，不正确的是（ ）。

A、当存储容量增加时，采用直接附加在储（DAS）方式很难扩容

B、网络附加存储（NAS）支持即插即用，可经济地解决存储容量不足的问题

C、光纤通道存储区域网络（FC SAN）相对成本较低，配置简单

D、网际协议存储区域网络（IP SAN）设备成本低，可共享和使用大容量存储空间

二、参考答案

1. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.3.4 网络存储技术

DAS 很难扩展。

NAS 支持多种 TCP/IP 网络协议。

SAN 没有采用文件共享方式，而是采用块（block）级别存储。

2. 答案：C

解析：信息化和信息系统 P25，网络存储技术。C 说反了，FC SAN 相对成本大幅度增加，配置更复杂。

57.考点 数据库管理系统

一、历年真题

1. （ ）不属于关系型数据库。

A、Oracle

B、MySQL

C、SQL Server

D、MongoDB

二、参考答案

1. 答案：D

解析：数据库管理系统

常见的数据库管理系统主要有 Oracle、MySQL、SQL Server、MongoDB 等，前三种均为关系型数据库，而 MongoDB 是非关系型数据库。

58.考点 高可用性和高可靠性的规划与设计

一、历年真题

1. 某企业要建设信息系统平台，要求系统可用性达到 99.99%。系统 A 平均无故障时间 10000 小时，故障平均维修时间 1 小时；系统 B 平均无故障时间 14000 小时，故障平均维修时间 1.5 小时。一下说法中，正确的是（ ）。

- A、只有系统 A 符合可用性要求
- B、系统 A 和系统 B 均符合可用性要求
- C、只有系 B 符合可用性要求
- D、系统 A 和系统 B 都不符合可用性要求

二、参考答案

1. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.3.10 高可用性和高可靠性的规划与设计

注意别粗心， $14000/14001.5=0.99989$ ，不到 99.99%

高可用性和高可靠性的规划与设计

计算机系统的可用性定义为： $MTTF/(MTTF+MTTR)*100\%$

其中，MTTF：平均无故障时间，MTTR：平均维修时间。

59.考点 信息化发展与应用

一、历年真题

1. 小王用智能手环来督促自己每天走路 10000 步，这是将（ ）应用到移动互联网中，为用户提供智能化服务。

- A、用户画像
- B、传感技术
- C、数据挖掘
- D、射频识别

2. 信息技术发展的总趋势，是从典型的技术驱动发展模式向应用驱动与技术驱动模式的转变，（ ）不属于信息技术发展趋势与新技术的应用。

- A、集成化、平台化与智能化
- B、遥感与传感技术

- C、数据仓库与软交换通信技术
- D、虚拟计算与信息安全

3. 我国在“十三五”规划纲要中指出要加快信息网络新技术开发应用，以拓展新兴产业发展空间，纲要中提出将培育的新一代信息技术产业创业重点中不包括（ ）。

- A、人工智能
- B、移动智能终端
- C、第四代移动通信
- D、先进传感器

二、参考答案

1. 答案：B

解析：信息化和信息系统 P82，信息化发展与应用的新特点。

遥感和传感技术

感测与识别技术的作用是仿真人类感觉器官的功能，扩展信息系统(或信息设备)快速、准确获取信息的途径。传感技术同计算机技术与通信技术一起被称为信息技术的三大支柱。随着信息技术的进步和信息产业的发展，传感与交互控制在工业、交通、医疗、农业、环保等方面的应用将更加广泛和深入。可以说，传感和识别技术是“物联网”应用的重要基础，而“物联网”应用目前和未来将遍及国民经济和日常生活的方方面面，成为计算机软件服务行业的应用重点，也是工业和信息化深度融合的关键技术之一。

2. 答案：C

解析：选项 C 的技术过于细节了，与其他不是同一层次。

第三版高级教程 1.7.1 信息化发展与应用的特点

当前，信息技术发展的总趋势是从典型的技术驱动发展模式向应用驱动与技术驱动相结合的模式转变，信息技术发展趋势和新技术应用主要包括以下几个方面。

1. 高速度大容量；2. 集成化和平台化；3. 智能化；4. 虚拟计算；5. 通信技术；6. 遥感和传感技术；7. 移动智能终端；8. 以人为本；9. 信息安全。

3. 答案：C

解析：排除法。常识题。

第三版高级教程 1.7.1 信息化发展与应用的特点

我国在“十三五”规划纲要中，将培育人工智能、移动智能终端、第五代移动通信（5G）、先进传感器等作为新一代信息技术产业创新重点发展，拓展新兴产业发展空间。

60.考点 四化

一、历年真题

1. 根据“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要，到 2035 年，我国进入创新型国家前列，基本实现新型工业化、信息化、城镇化、（ ）。

- A、农业现代化
- B、区域一体化
- C、智能化
- D、数字化

二、参考答案

1. 答案：A

解析：几乎每年必考，四化为：新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化。

61.考点 大型信息系统

一、历年真题

1. （ ）不属于大型信息系统。

- A、企业门禁系统
- B、跨境电子商务系统
- C、媒体社交系统
- D、铁路订票系统

2. 大型信息系统是以信息技术和（ ）为支撑的大系统，具有规模庞大、分布广阔、采用多级网络结构、提供多种类型应用等特征。

- A、通信技术
- B、安全技术
- C、数据处理技术
- D、虚拟化技术

3. 大型信息系统具备的特点包括（ ）。

- ①规模庞大，包含的独立运行和管理的子系统多
- ②跨地域性，系统分布广阔，部署不集中
- ③提供的业务种类繁多，业务的处理逻辑复杂

- ④采用虚拟化技术管理软硬件环境
 - ⑤采用国际领先的软硬件设备
 - ⑥处理的业务和信息量大，存储的数据复杂、内容多且形式多样
- A、①②③⑥
- B、②③⑤⑥
- C、②③④⑤
- D、①②③④⑤⑥

4. 关于大型信息系统特征的描述，不正确的是（ ）。

- A、大型信息系统通常具有多个子系统
- B、大型信息系统数据量大，存储数据复杂
- C、大型信息系统对安全要求很高，因此具有统一的安全域
- D、大型信息系统的网络结构复杂，一般采用多级网络结构

5. 证券领域信息系统对存储数据量的要求较高，其平均存储数据量在（ ）级别。

- A、MB
- B、GB
- C、TB
- D、PB

二、参考答案

1. 答案：A

解析：送分题。排除法即可。

2. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.9.1 大型信息系统

注意题干中的“多级网络结构”，这就提示通信技术肯定是支撑。

大型信息系统是指以信息技术和通信技术为支撑，规模庞大，分布广阔，采用多级网络结构，跨越多个安全域，处理海量的，复杂且形式多样的数据，提供多种类型应用的大系统。例如，全球范围的 B2C 电子商务系统，媒体社交系统，企业内部生产管理系统等等。

3. 答案：A

解析：第三版高级教程 1.9.1 大型信息系统

大型信息系统作为一种典型的大系统，除具有大系统的一些共性特点，同时具备以下独有的特点。

1. 规模庞大。大型信息系统包含的独立运行和管理的子系统甚多。

2. 跨地域性。大型信息系统分布广阔，部署不集中。
3. 网络结构复杂。大型信息系统一般采用多级网络结构、跨域多个安全域、网络关系复杂、接口众多。
4. 业务种类多。大型信息系统的应用种类繁多，业务的处理逻辑复杂，各种业务之间的关联关系复杂。
5. 数据量大。大型信息系统处理的业务和信息量大，存储的数据复杂、内容多且形式多样。
6. 用户多。大型信息系统的使用者多，角色多，对系统的访问、操作多。

4. 答案：C

解析：第三版高级教程 1.9.1 大型信息系统

网络结构复杂

大型信息系统一般采用多级网络结构、跨域多个安全域、网络关系复杂、接口众多。

5. 答案：D

解析：常识题。1MB=1024KB 1GB=1024MB 1TB=1024GB 1PB=1024TB

62.考点 合同索赔流程



一、历年真题

1. 合同法对合同索赔流程有严格的规定，索赔方以书面通知书的形式在索赔事项发生后的 28 天内，向监理工程师正式提出索赔意向；在索赔通知书发出后 28 天内向监理工程师提出索赔报告及有关资料；监理工程师收到索赔报告有关资料后，于（ ）内给予答复。

- A、15 天
- B、15 个工作日
- C、28 天
- D、28 个工作日

二、参考答案

1. 答案：C

解析：第三版高级教程 13.2.5 合同的违约索赔管理

合同索赔流程如下：

（1）提出索赔要求。当出现索赔事项时，索赔方以书面的索赔通知书形式，在索赔事项发生后的 28 天以内，向监理工程师正式提出索赔意向通知。

(2) 报送索赔资料。在索赔通知书发出后的 28 天内，向监理工程师提出延长工期和补偿经济损失的索赔报告及有关资料。

(3) 监理工程师答复。监理工程师在收到送交的索赔报告有关资料后，在 28 天内给予答复，然后要求索赔方进一步给出索赔理由、补充证据。

(4) 监理工程师逾期答复后果。监理工程师在收到承包人送交的索赔报告的有关资料后，28 天未予答复或未对承包人作进一步要求，视为该项索赔已经认可。

(5) 持续索赔。当索赔事件持续进行时，索赔方应当阶段性向监理工程师表明索赔意向，在索赔事件终了后 28 天内，向监理工程师送交索赔的有关资料和终索赔报告，监理工程师应在 28 天内给予答复或要求索赔方进一步补充索赔理由和证据。逾期未答复，视为该项索赔成立。

(6) 仲裁与诉讼。当监理工程师对索赔的答复，索赔方或发包人不接受时即进入仲裁或诉讼程序。

63.考点 配置控制委员会

一、历年真题

1. 关于软件配置管理的描述，不正确的是（ ）。

- A、配置控制委员会成员必须是专职人员
- B、配置库包括动态库（开发库），受控库（主库），静态库（产品库）
- C、常用的配置管理工具有 SVN，GIT 等
- D、配置项的状态分为草稿、正式和修改三种

二、参考答案

1. 答案：A

解析：第三版高级教程 14.2.1 配置管理的概念

配置控制委员会

配置控制委员会（CCB），负责对配置变更做出评估、审批以及监督已批准变更的实施。CCB 建立在项目级，其成员可以包括项目经理、用户代表、产品经理、开发工程师、测试工程师、质量控制人员、配置管理员等。CCB 不必是常设机构，完全可以根据工作的需要组成，例如按变更内容和变更请求的不同，组成不同的 CCB。小的项目 CCB 可以只有一个人，甚至只是兼职人员。通常，CCB 不只是控制配置变更，而是负有更多的配置管理任务，例如：配置管理计划审批、基线设立审批、产品发布审批等。

64.考点 著作权法

一、历年真题

1. 依据《中华人民共和国著作权法》，关于著作权的描述，不正确的是：（ ）。

- A、著作权人对作品享有发表权、署名权和修改权
- B、合同约定著作权属于单位的作品，作者仅享有署名权
- C、后继著作权人指没有参与创作，通过著作权转移活动而享有著作权的人
- D、将已经发表的中文作品改成盲文出版，须经著作权人许可

二、参考答案

1. 答案：D

解析：在下列情况下使用作品，可以不经著作权人许可、不向其支付报酬，但应指明作者姓名、作品名称，不得侵犯其他著作权。

(1) 为个人学习、研究或欣赏，使用他人已经发表的作品；为学校课堂教学或科学研究，翻译或者少量复制已经发表的作品，供教学或科研人员使用，但不得出版发行。

(2) 为介绍、评论某一个作品或说明某一个问题，在作品中适当引用他人已经发表的作品；为报道时事新闻，在报纸、期刊、广播、电视节目或新闻纪录影片中引用已经发表的作品。

(3) 报纸、期刊、广播电台、电视台刊登或播放其他报纸、期刊、广播电台、电视台已经发表的社论、评论员文章；报纸、期刊、广播电台、电视台刊登或者播放在公众集会上发表的讲话，但作者声明不许刊登、播放的除外。

(4) 国家机关为执行公务使用已经发表的作品；图书馆、档案馆、纪念馆、博物馆和美术馆等为陈列或保存版本的需要，复制本馆收藏的作品。

(5) 免费表演已经发表的作品。

(6) 对设置或者陈列在室外公共场所的艺术作品进行临摹、绘画、摄影及录像。

(7) 将已经发表的汉族文字作品翻译成少数民族文字在国内出版发行，将已经发表的作品改成盲文出版。

65.考点 软件工程国家标准

一、历年真题

1. 《信息技术软件工程术语》（GB/T11457-2006）规定了软件工程领域的术语。其中（ ）指的是为评估是否符合软件需求、规格说明、基线、标准、过程、指令、代码以及合同和特殊要求而进行的一种独立的检查。

- A、验收测试
- B、审计
- C、鉴定
- D、走查

2. 根据 GB/T 11457-2006《软件工程术语》由某人、某小组或借助某种工具对源代码进行的独立的审查，以验证其是否符合软件设计文件和程序设计标准，称为（ ）。

- A、桌面检查
- B、代码评审
- C、代码走查
- D、代码审计

二、参考答案

1. 答案：B

解析：第三版高级教程 26.5.2 基础标准

GB/T 11457-2006

（5）审计：为评估是否符合软件需求、规格说明、基线、标准、过程、指令、代码以及合同和特殊要求而进行的一种独立的检查；通过调查研究确定已制定的过程、指令、规格说明、代码和标准或其他的合同及特殊要求是否恰当和被遵守，以及其实现是否有效而进行的活动。

2. 答案：D

解析：第三版高级教程 26.5.2 基础标准

1. GB/T 11457-2006

（6）代码审计：由某人、某小组或借助某种工具对源代码进行的独立的审查，以验证其是否符合软件设计文件和程序设计标准。还可能对正确性和有效性进行估计。

66.考点 配置状态报告

一、历年真题

1. 某软件企业为了及时、准确地获得某软件产品配置项的当前状态，了解软件开发活动的进展状况，要求项目组出具配置状态报告，该报告内容应包括：（ ）。

- ①各变更请求概要：变更请求号、申请日期、申请人、状态、发布版本、变更结束日期
- ②基线库状态：库标识、至某日预计库内配置项数、实际配置项数、与前版本差异描述

- ③发布信息：发布版本、计划发布时间、实际发布时间、说明
 - ④备份信息：备份日期、介质、备份存放位置
 - ⑤配置管理工具状态
 - ⑥设备故障信息：故障编号、设备编号、申请日期、申请人、故障描述、状态
- A、①②③⑤
- B、②③④⑥
- C、①②③④
- D、②③④⑤

二、参考答案

1. 答案：A

解析：第三版高级教程 14.2.3 日程配置管理活动

配置状态报告应该包含以下内容。

- (1) 每个受控配置项的标识和状态。一旦配置项被置于配置控制下，就应该记录和保存它的每个后继进展的版本和状态。
- (2) 每个变更申请的状态和已批准的修改的实施状态。
- (3) 每个基线的当前和过去版本的状态以及各版本的比较。
- (4) 其他配置管理过程活动的记录。

解题思路，首先，根据 1，排除选项 B 和 D；然后，分析 4、5。

67.考点 生存周期管理标准

一、历年真题

1. GB/T 8566-2007《信息技术软件生存周期过程》标准为软件生存周期过程建立了一个公共框架，其中定义了三类过程，（）不属于 GB/T8566-2007 定义的过程类别。
- A、主要过程
- B、支持过程
- C、组织过程
- D、工程过程
2. 软件工程中，（）的目的是评价软件产品，以确定其对使用意图的适合性。
- A. 审计
- B. 技术评审

C. 功能确认

D. 质量保证

3. 根据软件生存周期标准，验证确认过程属于（ ）。

A、主要过程

B、支持过程

C、组织过程

D、改进过程

二、参考答案

1. 答案：D

解析：第三版高级教程 26.5.3 生存周期管理标准

软件生命周期的过程包括：主要过程、支持过程、组织过程

2. 答案：B

解析：

（1）管理评审：监控进展，决定计划和进度的状态，确认需求及其系统分配，或评价用于达到目标适应性的管理方法的有效性。

（2）技术评审：评价软件产品。

（3）检查：检测和识别软件产品异常正式的

（4）走查：评价软件产品，走查也可以用于培训软件产品的听众软件，随意的

软件审计：提供软件产品和过程对于可应用的规则、标准、指南、计划和流程的遵从性的独立评价，审计是事后进行的。

3. 答案：B

解析：教材 p852-26.5.3 生存周期管理标准。表 26-3。 主要过程：获取过程、供应过程、开发过程、运作过程、维护过程。 支持过程：文档编制过程、配置管理过程、质量保证过程、验证过程、确认过程、联合评审过程、审核过程、问题解决过程、易用性过程。 组织过程：管理过程、基础设施过程、改进过程、人力资源过程、资产管理过程、重用大纲管理过程、领域工程过程。

68.考点 文档化标准

一、历年真题

1. GB/T 14394-2008 用于指导软件产品生存周期内可靠性和（ ）大纲的制定和实施。

- A、可用性
- B、可维护性
- C、可访问性
- D、可移植性

二、参考答案

1. 答案：B

解析：GB/T 14394-2008《计算机软件可靠性与可维护性管理》提出了软件生存周期各个阶段进行软件可靠性和可维护性管理的要求。

69.考点 质量与测试标准

一、历年真题

1. GB/T 16260.1 是产品质量系列标准中的基础标准，他描述了软件工程领域产品质量的（ ）。

- A、使用质量
- B、外部度量
- C、内部度量
- D、质量模型

2. 软件质量模型描述了软件产品的质量特性和质量子特性。其中（ ）包括适宜性、准确性、互用性、依从性和安全性等子特性。

- A、功能性
- B、可靠性
- C、可用性
- D、可维护性

3. 过程质量是指过程满足明确和隐含需要的能力的特性之综合。根据 GB/T 16250-2006 中的观点，在软件工程项目中，评估和改进一个过程是提高（1）的一种手段，并据此称为提高（2）的一种方法。

（1）

- A. 产品质量
 - B. 使用质量
-

C. 内部质量

D. 外部质量

(2)

A. 产品质量

B. 使用质量

C. 内部质量

D. 外部质量

4. 依据标准 GB/T 16260.1-2006《软件工程 产品质量 第1部分 质量模型》定义的外部 and 内部质量的质量模板，可将软件质量属性划分为（）个特性。

A、三

B、四

C、五

D、六

5. 根据 GB/T 16260.1-2006《软件工程产品质量》，软件产品使用质量特性中的可靠性，是指与软件在规定的一段时间内和规定的条件下维持其性能水平的一组软件属性。（）不属于可靠性质量特性。

A、安全性

B、成熟性

C、容错性

D、可恢复性

二、参考答案

1. 答案：D

解析：第三版高级教程 26.5.5 质量与测试标准

GB/T 16260.1-2006 中提出 了软件生存周期中的质量模型

2. 答案：A

解析：第三版高级教程 26.5.5 质量与测试标准

质量特性	质量子特性			
功能性：与功能及其指定的性质有关的一组软件属性	适宜性	准确性	互用性	
	依从性		安全性	
可靠性：与软件在规定的一段时间内和规定的条件下维持其性能水平有关的一组软件属性	成熟性	容错性	可恢复性	
可用性：与使用的难易程度及规定或隐含用户对使用方式所做的评价有关的软件属性	可理解性	易学性	可操作性	
效率：与在规定条件下软件的性能水平与所用资源量之间的关系有关的一组软件属性	时间特性		资源特性	
可维护性：与软件维护的难易程度有关的一组软件属性	可分析性	可修改性	稳定性	可测试性
可移植性：与软件可从某一环境转移到另一环境的能力有关的一组软件属性	适应性	易安装性	一致性	可替换性

3. 答案（1~2）：A、B

解析：

见《软件工程产品质量 16260.1-2006》中的描述。

4. 答案：D

解析：第三版高级教程 26.5.5 质量与测试标准

16260.1 定义了 6 个质量特性（功能性、可靠性、可用性、效率、可维护性、可移植性）和 21 个质量子特性。

5. 答案：A

解析：第三版高级教程 26.5.5 质量与测试标准

质量特性	质量子特性			
功能性：与功能及其指定的性质有关的一组软件属性	适宜性	准确性	互用性	
	依从性		安全性	
可靠性：与软件在规定的一段时间内和规定的条件下维持其性能水平有关的一组软件属性	成熟性	容错性	可恢复性	
可用性：与使用的难易程度及规定或隐含用户对使用方式所做的评价有关的软件属性	可理解性	易学性	可操作性	
效率：与在规定条件下软件的性能水平与所用资源量之间的关系有关的一组软件属性	时间特性		资源特性	
可维护性：与软件维护的难易程度有关的一组软件属性	可分析性	可修改性	稳定性	可测试性
可移植性：与软件可从某一环境转移到另一环境的能力有关的一组软件属性	适应性	易安装性	一致性	可替换性

70.考点 走查、审计、认证与鉴定

一、历年真题

1. 依据 GB/T 11457-2006《信息技术软件工程术语》，（ ）是一种静态分析技术或评审过程，在此过程中，设计者或程序员引导开发组的成员通读已书写的设计或者代码，其他成员负责提出问题，并对有关技术风格、风格、可能的错误、是否违背开发标准等方面进行评论。

- A. 走查
- B. 审计
- C. 认证
- D. 鉴定

二、参考答案

1. 答案：A

解析：见 GB/T 11457-2006《信息技术软件工程术语》中关于走查的描述。

