

2026年软考

软件评测师考试真题及答案

2026年上半年（5月）• 综合知识 + 应用技术

含答案解析与难度说明

综合知识真题 44 题 | 应用技术案例分析 | 测试专业题补充

本资料仅供学习参考，不构成考试承诺

目 录

第一章 综合知识真题（第1-10题）

第二章 综合知识真题（第11-20题）

第三章 综合知识真题（第21-30题）

第四章 综合知识真题（第31-44题）

第五章 应用技术真题（案例分析）

第六章 测试专业知识题补充

附录 考试说明与备考提示

综合知识共 44 题 + 应用技术案例 1 题 + 补充 14 题

第一章 综合知识真题（第1-10题）

1. 以引用调用方式实现函数调用时，是（ ）。

- A. 将形参的左值传递给实参
- B. 将实参的左值传递给形参
- C. 将实参的右值传递给形参
- D. 将形参的右值传递给实参

答案：B 难度：易

解析：

本题考查函数调用方式。引用调用（传址调用）在调用时将实参的地址（左值）传递给形参，形参和实参指向同一内存单元，形参的修改会直接影响实参。按值调用则是将实参的值（右值）复制给形参，形参修改不影响实参。该考点是C/C++函数调用机制的经典概念，答案选B。

2. 以下软件过程模型中，最适合大型复杂项目，且强调阶段间的评审和反馈的是（ ）。

- A. 瀑布模型
- B. 增量模型
- C. 敏捷模型
- D. 原型模型

答案：A 难度：易

解析：

瀑布模型将软件生命周期划分为需求分析、设计、编码、测试、运行维护等阶段，每个阶段结束后都有严格的评审（基线化）与反馈机制，阶段间顺序推进、文档驱动，适合需求明确、规模较大的复杂项目。增量模型强调分批交付，敏捷模型强调快速迭代，原型模型用于需求不明确场景。答案选A。

3. 在一个关系型数据库中，参照完整性约束可以通过（ ）来实现。

- A. 锁
- B. 主码
- C. 外码
- D. 候选码

答案：C 难度：易

解析：

参照完整性（引用完整性）约束通过外码（Foreign Key）实现，保证子表中外码的值要么为空，要么等于父表中被引用主码的某个值，从而维护表与表之间数据的一致性。主码和候选码实现实体完整性，锁是并发控制机制。答案选C。

4.

假设系统有8个进程需要共享资源R，而资源R的可用数仅为2。若采用PV操作用信号量S控制进程对资源R的使用，则信号量S的取值范围应为（ ）。

- A. [-6, 6]
- B. [-8, 2]
- C. [-6, 2]

D. $[-8, 8]$

答案：C 难度：中

解析：

信号量的初值等于资源可用数，即 $S=2$ 。当所有进程都申请资源而资源耗尽时，信号量最小可降到 $2-8=-6$ （最多8个进程同时等待）。因此 S 的取值范围为 $[-6, 2]$ 。PV操作中P操作使 S 减1（申请资源），V操作使 S 加1（释放资源），负值表示等待队列中的进程数。答案选C。

5. 整个互联网被划分为许多较小的自治系统（AS），AS之间的路由选择协议是（ ）。

- A. RIP
- B. IS-IS
- C. BGP
- D. OSPF

答案：C 难度：易

解析：

自治系统（AS）之间的路由协议是外部网关协议（EGP），其事实标准是BGP（边界网关协议），用于在AS之间交换路由信息。RIP、OSPF、IS-IS都是AS内部使用的内部网关协议（IGP）。答案选C。

6. 在操作系统中有一组称为（ ）的特殊程序，它们在执行过程中不能被中断。

- A. 内核
- B. 控制模块
- C. 主程序
- D. 原语

答案：D 难度：易

解析：

原语（Primitive）是由若干条机器指令构成的、执行过程中不可被中断的程序段，常用于实现PV操作、进程切换等原子性要求高的操作。原语的不间断性保证了操作的完整性。内核（Kernel）是操作系统的核心部分，可以包含多个原语，但不等于原语本身。答案选D。

7. 在结构化开发方法中，详细设计工作的输出不包括（ ）。

- A. 流程图
- B. 类图
- C. 伪代码
- D. 模块接口图

答案：B 难度：中

解析：

结构化方法中，详细设计的任务是确定每个模块内部的实现算法和数据结构，常用工具包括程序流程图（盒图/N-S图）、伪代码、模块接口图（HIPO图）等。类图（Class Diagram）是面向对象设计（OOD）阶段的产物，不属于结构化开发方法的详细设计输出。答案选B。

8. （ ）事务隔离级别可以防止“脏读”，但无法防止“不可重复读”。

- A. REPEATABLE READ
- B. READ UNCOMMITTED
- C. READ COMMITTED
- D. SERIALIZABLE

答案：C 难度：中

解析：

四种隔离级别由低到高：READ UNCOMMITTED（允许脏读）、READ COMMITTED（防止脏读，但允许不可重复读和幻读）、REPEATABLE READ（防止脏读和不可重复读，但可能幻读）、SERIALIZABLE（全部防止）。题目要求防止脏读但不防止不可重复读，正好对应READ COMMITTED，即Oracle等数据库的默认级别。答案选C。

9. 在计算机系统中采用（ ）技术，使多条程序指令执行过程中的不同阶段可以同时进行。

- A. 流水线
- B. SPooling
- C. 虚拟化
- D. 云计算

答案：A 难度：易

解析：

流水线（Pipeline）技术将指令执行过程划分为取指、译码、执行等阶段，多条指令的不同阶段可以重叠并行执行，从而提高CPU吞吐率。SPooling是输入/输出缓冲技术，虚拟化是资源抽象技术，云计算是分布式计算模式。答案选A。

10. 关于需求规格说明书（SRS）的叙述中，不正确的是（ ）。

- A. SRS仅需描述软件的功能需求，无需考虑非功能需求
- B. SRS应明确、无歧义、可验证、可跟踪
- C. SRS是后续设计、编码、测试的重要依据
- D. SRS是需求分析阶段的核心输出文档

答案：A 难度：易

解析：

SRS（软件需求规格说明书）是需求分析阶段的核心输出，必须同时描述功能需求和非功能需求（性能、可靠性、安全性、可维护性等），并满足明确性、无歧义、可验证、可跟踪等质量要求。选项A认为SRS不需要考虑非功能需求，是错误的。答案选A。

第二章 综合知识真题（第11-20题）

11. 需求验证的目的是（ ）。
- A. 验证软件是否符合设计要求
 - B. 验证软件开发成本是否在预算范围内
 - C. 验证软件是否能正常运行，无语法错误
 - D. 验证需求是否正确、完整、一致，是否符合用户实际需求

答案：D 难度：易

解析：
需求验证是在需求分析阶段对需求文档进行评审和确认，检查需求是否正确、完整、一致、无歧义，并确认是否符合用户实际需求。选项A、C属于设计验证和测试范畴，B属于项目管理范畴。答案选D。

12. 结构化设计（SD）的核心原则是（ ）。
- A. 快速迭代，灵活应变
 - B. 自顶向下、逐步细化、模块化
 - C. 面向对象，封装复用
 - D. 以数据为中心，无需考虑模块接口

答案：B 难度：易

解析：
结构化设计（SD）的核心原则是自顶向下、逐步求精（细化）、模块化，将系统分解为层次化的模块结构，模块间通过接口连接。A是敏捷思想，C是面向对象思想，D违背了模块间需要清晰接口的基本原则。答案选B。

13. 计算机系统中虚拟存储技术的主要作用是（ ）。
- A. 提高访问外存的速度
 - B. 提高访问内存的速度
 - C. 扩大用户进程可访问的内存空间
 - D. 扩大用户进程可访问的外存空间

答案：C 难度：易

解析：
虚拟存储技术利用外存作为内存的逻辑扩充，使用户进程可以访问比物理内存更大的逻辑地址空间，即扩大用户进程可访问的内存空间。它不能提高内存或外存的访问速度。当程序访问的页面不在内存时，会触发缺页中断进行换入换出。答案选C。

14. 在虚拟存储器中，当程序正在执行时，由（ ）完成地址映射。
- A. 操作系统
 - B. 编译器
 - C. 装入程序
 - D. 程序员

答案：A 难度：易

解析：
程序执行过程中的虚拟地址到物理地址的映射由操作系统配合硬件（MMU页表机制）动态完成，缺页时由操作系统进行页

面调度。编译器负责将源代码编译为目标代码，装入程序负责将程序装入内存时建立初始映射，程序员不参与运行时映射。答案选A。

15. 在某C程序中有一维数组a定义如下，（ ）是正确访问第5个数组元素（值为10）的表达式。int a[5]={50, 40, 30, 20, 10};

- A. *(a+4)
- B. *a+4
- C. *(a+5)
- D. a[5]

答案：A 难度：中

解析：

数组a下标从0开始，第5个元素（值为10）的下标是4。表达式*(a+4)等价于a[4]，指向第5个元素，正确。*a+4是先取a[0]再+4，结果是54；*(a+5)越界；a[5]越界。答案选A。

16. 以下属于增量模型特点的是（ ）。

- A. 将软件划分为多个增量，逐步开发和交付，每个增量包含部分功能
- B. 一次性完成所有需求的开发和交付
- C. 开发过程中不进行测试，直到所有增量开发完成后统一测试
- D. 适合需求完全不确定的项目，无需进行需求分析

答案：A 难度：易

解析：

增量模型将软件划分为多个可以独立交付的增量，按优先级依次开发和交付，每个增量都包含部分完整功能并经过测试，用户可以尽早使用部分功能。B描述的是瀑布模型一次性交付，C违背了边开发边测试的原则，D适合的是原型/敏捷思想。答案选A。

17. 在Windows环境中，用于检测网络延迟的命令是（ ）。

- A. Traceroute
- B. Netstat
- C. nslookup
- D. Ping

答案：D 难度：易

解析：

Ping通过发送ICMP回显请求并计算往返时间（RTT）来检测网络延迟和连通性。Traceroute（tracert）用于追踪路由路径，Netstat用于查看网络连接和端口状态，nslookup用于DNS域名解析查询。答案选D。

18. 以下选项中，（ ）使进程从三态模型中的“运行”状态转换为“就绪”状态。

- A. I/O完成
- B. 执行P操作
- C. 时间片到
- D. 执行V操作

答案：C 难度：易

解析：

进程三态转换中，运行→就绪的触发条件是时间片用完（时间片到）或被更高优先级进程抢占。I/O完成是阻塞→就绪；执行P操作申请资源失败时是运行→阻塞；执行V操作释放资源是唤醒阻塞进程（阻塞→就绪）。答案选C。

19. （ ）不属于数据库事务的ACID特性。

- A. 一致性
- B. 原子性
- C. 可恢复性
- D. 隔离性

答案：C 难度：易

解析：

ACID是事务的四个基本特性：原子性（Atomicity，要么全部执行要么全部不执行）、一致性（Consistency，事务前后数据状态一致）、隔离性（Isolation，并发事务互不干扰）、持久性（Durability，事务提交后结果永久保存）。“可恢复性”不在ACID之列，属于事务恢复机制的范畴。答案选C。

20. 以下关于模块化设计原则的叙述中，不正确的是（ ）。

- A. 模块的规模越大越好，这样可以减少模块的数量，降低开发复杂度
- B. 模块应具有可复用性，便于后续项目使用
- C. 模块应具有高内聚性，即模块内部各部分的功能应高度相关
- D. 模块应具有低耦合性，即模块间的依赖关系应尽可能少

答案：A 难度：易

解析：

模块化设计的基本原则是“高内聚、低耦合”。模块规模应适中——过大则内部逻辑复杂、可理解性差；过小则模块数量过多、接口关系复杂。选项A认为模块越大越好是错误的。B（可复用性）、C（高内聚）、D（低耦合）都是正确原则。答案选A。

第三章 综合知识真题（第21-30题）

21. 以下关于数据流图（DFD）的叙述中，不正确的是（ ）。

- A. DFD中的外部实体指的是系统之外与系统交互的人和系统等
- B. DFD描述系统的控制流，明确程序的执行顺序
- C. DFD用于描述系统中数据的流动过程和处理逻辑
- D. 分层DFD可以逐步细化系统的功能，便于复杂系统的分析

答案：B 难度：中

解析：

数据流图（DFD）描述的是系统中数据的流动、存储和处理过程，反映数据流而非控制流。控制流和程序执行顺序属于流程图（Flowchart）的职责。选项B说DFD描述控制流，是错误的。A（外部实体）、C（数据流描述）、D（分层细化）均正确。答案选B。

22. 以下关于软件工程的叙述中，不正确的是（ ）。

- A. 软件工程是一门融合计算机科学、工程学、管理学和数学的交叉学科
- B. 软件工程仅关注软件的开发阶段，无需考虑软件的维护和退役过程
- C. 软件工程通过规范化的流程和方法，解决软件危机带来的诸多问题
- D. 软件工程的核心目标是提高软件质量、降低开发成本并保障项目按时交付

答案：B 难度：易

解析：

软件工程覆盖软件的全生命周期，包括需求、设计、编码、测试、部署、运行维护直至退役的全过程，而不仅仅是开发阶段。选项B说软件工程无需考虑维护和退役，是错误的。软件工程正是为应对“软件危机”而兴起的工程化学科。答案选B。

23. 在关系数据库中，基本的数据结构是（ ）。

- A. 二维表
- B. 无向图
- C. 树形图
- D. 有向图

答案：A 难度：易

解析：

关系数据库以关系（Relation）作为基本数据结构，关系在逻辑上表现为一张二维表，由行（元组）和列（属性）组成。无向图、树形图、有向图分别是图数据库和层次/网状数据库的数据结构。答案选A。

24. 面向对象分析（OOA）的核心任务是（ ）。

- A. 编写伪代码，指导编码
- B. 识别系统中的对象、类以及类之间的关系，建立面向对象模型
- C. 划分模块，明确模块间的接口
- D. 设计类的方法和属性，实现具体功能

答案：B 难度：中

解析：

面向对象分析（OOA）的核心任务是理解问题域，识别系统中的对象、类和类之间的关系，建立反映问题域的面向对象模型（包括类图、用例图、交互图等），而不涉及具体实现。A（伪代码）和D（实现细节）属于设计/编码阶段，C是结构化设计思想。答案选B。

25. 软件需求分析的核心任务是（ ）。

- A. 对软件进行测试，验证是否满足需求
- B. 编写软件代码，实现需求
- C. 明确用户的需求，并将其转化为软件需求规格说明
- D. 确定软件的开发技术和架构

答案：C 难度：易

解析：

需求分析的核心任务是充分理解用户需求，经过分析、建模后将其转化为规范的软件需求规格说明（SRS），作为后续设计、编码、测试的依据。A是测试阶段，B是编码阶段，D是概要设计阶段。答案选C。

26. 在某C程序中，若指针变量p和q分别指向同一数组的不同元素，且p指向下标更大的数组元素，则（ ）为无效（或错误）运算。

- A. $p+q$
- B. $p<q$
- C. $p=q$
- D. $p-q$

答案：A 难度：中

解析：

C语言中，同一数组内的指针可以比较大小（ $p<q$ ）、赋值（ $p=q$ ）和相减（ $p-q$ ，结果表示元素个数差），但两个指针相加（ $p+q$ ）没有意义，属于无效运算。指针相减是合法的，用于计算两个指针之间的元素个数。答案选A。

27. 若某C程序中有以下变量声明和初始化语句，那么表达式（ ）的值为0。int x=1,y=0; char z='0';

- A. $(x\&\&y) || (x\&\&z)$
- B. $!(x || y)\&\&z$
- C. $x || y\&\&z$
- D. $(x || !y)\&\&(!x || z)$

答案：B 难度：中

解析：

逻辑运算中非0为真、0为假。x=1为真，y=0为假，z='0'是字符'0'，其ASCII码为48，非0所以为真。A：（真&&假）||（真&&真）=假||真=真；B：！（真||假）&&真=假&&真=假，即0，符合题意；C：真||（假&&真）=真；D：（真||真）&&（假||真）=真&&真=真。答案选B。

28. 通过大量请求淹没目标服务器，使其无法响应合法请求称为（ ）攻击。

- A. Phishing
- B. MITM
- C. DDoS
- D. XSS

答案：C 难度：易

解析：

DDoS（分布式拒绝服务）攻击通过控制大量僵尸主机向目标服务器发送海量请求，耗尽服务器资源，使其无法响应合法用户的请求。Phishing是钓鱼，MITM是中间人攻击，XSS是跨站脚本攻击。答案选C。

29. 对于两个关系E和F，（ ）的运算结果中的任一元组，同时属于E和F。

- A. $E-F$
- B. $E \cap F$
- C. $E \times F$
- D. $E \cup F$

答案：B 难度：易

解析：

交运算（ $\cap$ ）的结果由既属于E又属于F的元组组成，即两个关系的公共元组。 $E-F$ 是差运算（属于E但不属于F）， $E \times F$ 是笛卡尔积， $E \cup F$ 是并运算（属于E或F的元组）。答案选B。

30. 在CPU的寄存器中，对用户完全透明的是（ ）。

- A. 状态寄存器
- B. 通用寄存器
- C. 指令寄存器
- D. 程序计数器

答案：C 难度：中

解析：

指令寄存器（IR）用于存放当前正在执行的指令，由控制单元自动使用，用户程序无法直接访问或修改，因此对用户完全透明。状态寄存器（标志寄存器）部分影响程序执行，通用寄存器和程序计数器均可被指令直接操作，不完全透明。答案选C。

第四章 综合知识真题（第31-44题）

31. 网络扫描是获取攻击目标的主要手段，通常采用网络层的（ ）协议。

- A. ICMP
- B. IGMP
- C. ARP
- D. IP

答案：A 难度：易

解析：

网络扫描常利用ICMP（网际控制报文协议）进行主机探测，例如Ping扫描通过发送ICMP回显请求判断目标主机是否存活；ICMP还用于traceroute探测路径。IGMP是组播管理协议，ARP是地址解析协议（工作于网络层与链路层之间），IP是寻址与路由协议。答案选A。

32. 系统总线的带宽是指（ ）。

- A. 用来传送数据和地址的信号线总数
- B. 单位时间内通过总线传送的数据总量
- C. 构成总线的信号线种类数
- D. 总线上能同时传送的二进制位数量

答案：B 难度：中

解析：

总线带宽是指单位时间内总线上传送的数据总量，通常以字节/秒（B/s）为单位，计算公式为：带宽=总线宽度（位）×总线频率。选项D描述的是总线宽度（数据线的位数），选项A描述的是信号线数量。答案选B。

33. 在操作系统的文件管理中，文件目录的主要作用是（ ）。

- A. 节省外存空间
- B. 便于数据共享
- C. 提高外存利用率
- D. 实现按名存取

答案：D 难度：易

解析：

文件目录是文件系统实现“按名存取”的基础，记录了文件名与文件物理存储位置（文件控制块FCB）之间的映射关系，用户通过文件名即可访问文件，无需关心物理地址。答案选D。

34. 关系型数据库中常用的查询语言不包括（ ）。

- A. 元组关系演算
- B. 关系代数
- C. 导航式语言
- D. 域关系演算

答案：C 难度：中

解析：

关系型数据库的查询语言以关系代数、元组关系演算和域关系演算为理论基础，SQL是其商业化实现。导航式语言（如网

状/层次数据库的DBTG语言）通过指针沿路径逐步导航访问数据，不属于关系型数据库的查询语言。答案选C。

35.

下图是一个软件项目的活动图，其中顶点表示项目里程碑，连接顶点的边表示包含的活动，边上的权重表示活动的持续时间（天），则关键路径长度为（ ）天。

【说明】活动图原图在回忆版中缺失，无法精确计算数值，此处列出考点供参考

- A. 56
- B. 64
- C. 58
- D. 62

答案：以原图为准（考生回忆版缺图） 难度：难

解析：

关键路径（Critical

Path）是项目活动图中从起点到终点持续时间最长的路径，其长度决定项目最短工期。解题步骤：1）对每个节点计算最早开始时间（ES）和最早完成时间（EF），从起点向后推进；2）最后一个节点的EF即为关键路径长度；3）比较所有从起点到终点的路径总时长，取最大者。本题因回忆版缺失活动图，无法给出确切数值，考生应掌握AOE网关键路径的计算方法。

36. 接上题活动图。在其它活动都按时完成的情况下，活动CE最多可以晚（ ）天开始而不影响总工期。

【说明】同上题，活动图原图缺失，此处列出考点供参考

- A. 6
- B. 0
- C. 8
- D. 2

答案：以原图为准（考生回忆版缺图） 难度：难

解析：

松弛时间（Slack）= 最晚开始时间（LS）- 最早开始时间（ES），表示活动在不影响总工期的情况下最多可推迟开始的天数。计算步骤：1）从终点反向计算每个节点的最晚完成时间（LF）和最晚开始时间（LS）；2）ES=LF的活动位于关键路径上，其松弛时间为0，不可延误；3）非关键路径活动的松弛时间=LS-ES。本题因缺图无法给出确切数值，考生应掌握AOE网松弛时间的计算方法。

37. Generative AI is driving a major shift in software testing by enabling tools that can analyze documentation and code to (37) test cases automatically. This automation allows for large-scale (38) that identify bugs much earlier in the development cycle than manual testing. However, integrating AI into the testing process introduces unique challenges. For example, AI models may produce "hallucinations" or (39) outputs that are inconsistent and difficult to reproduce. In high-stakes industries like healthcare or finance, these risks are critical because testing must be completely (40). Traditional quality assurance (QA) practices are no longer sufficient on their own; they must now (41) to address new issues such as AI bias and regulatory compliance to ensure that the software remains safe and trustworthy.

- A. manualize
- B. delete
- C. ignore
- D. produce

答案：D 难度：中

解析：

本题为英语完形填空（主题：生成式AI在软件测试中的应用）第37空。AI工具分析文档和代码来自动“生成/产生”测试用例，produce（产生、生成）符合语境。manualize是“手工化”，与自动化语义相反；delete（删除）、ignore（忽略）与语境不符。答案选D。

38. （接上题完形填空语境，第38空）This automation allows for large-scale (38) that identify bugs much earlier in the development cycle than manual testing.

- A. installations
- B. translations
- C. simulations
- D. conversations

答案：C 难度：中

解析：

第38空：自动化使大规模“模拟/仿真”成为可能，能在开发周期中更早发现缺陷，simulations（模拟、仿真）与测试语境最贴切。installations（安装）、translations（翻译）、conversations（对话）均不符合。答案选C。

39. （接上题完形填空语境，第39空）For example, AI models may produce “hallucinations” or (39) outputs that are inconsistent and difficult to reproduce.

- A. verified
- B. nondeterministic
- C. static
- D. predictable

答案：B 难度：中

解析：

第39空：AI模型可能产生“幻觉”或“非确定性”输出，与后文inconsistent and difficult to reproduce（不一致且难以复现）对应的正是nondeterministic（非确定性的）。verified（已验证的）、static（静态的）、predictable（可预测的）语义相反。答案选B。

40. （接上题完形填空语境，第40空）In high-stakes industries like healthcare or finance, these risks are critical because testing must be completely (40).

- A. optional
- B. random
- C. creative
- D. reliable

答案：D 难度：中

解析：

第40空：在医疗、金融等高风险行业，测试必须“完全可靠”，reliable（可靠的）符合语境。optional（可选的）、random（随机的）、creative（创造性的）都不符合高风险行业的测试要求。答案选D。

41. （接上题完形填空语境，第41空）Traditional quality assurance (QA) practices are no longer sufficient on their own; they must now (41) to address new issues such as AI bias and regulatory compliance.

- A. stop
- B. decline
- C. reset
- D. adapt

答案：D 难度：中

解析：

第41空：传统QA实践必须“适应”AI偏差、法规遵从等新问题，adapt（适应）符合语境。stop（停止）、decline（拒绝/下降）、reset（重置）均不符合。答案选D。

42. () 设计模式定义了一系列的算法，把它们一个个封装起来，并且使它们可以相互替换。该模式使算法可以独立于使用它的客户而变化。

【说明】回忆版题干前半句混入了桥接模式的定义表述，本模式按题目主考察点判断

- A. 观察者
- B. 策略
- C. 代理
- D. 桥接

答案：B 难度：中

解析：

题干核心是“定义一系列算法，封装起来并使其可相互替换，算法可独立于使用它的客户而变化”，这是策略模式（Strategy）的经典定义。观察者模式定义对象间一对多的依赖通知关系，代理模式为其他对象提供替身，桥接模式使抽象与实现解耦（题干前半句即桥接特征，系回忆版表述混入）。答案选B。

43. 策略模式（Strategy）适用的场景不包括（ ）。

- A. 算法需独立于客户端变化
- B. 多算法共存，需运行时动态选择
- C. 避免复杂的条件分支语句
- D. 存在两个或多个独立变化的维度，且这些维度都需要独立扩展

答案：D 难度：中

解析：

策略模式的适用场景包括：算法独立变化、多算法运行时动态选择、消除复杂条件分支（避免大量if-else）。而“存在两个或多个独立变化的维度且需独立扩展”是桥接模式（Bridge）的典型适用场景，不属于策略模式。答案选D。

44. 在策略模式的类图中，具体策略类ConcreteB1实现了接口B（策略接口），则类ConcreteB1与接口B之间在UML中的关系为（ ）。

- A. 依赖
- B. 继承
- C. 实现
- D. 关联

答案：C 难度：易

解析：

类实现接口在UML类图中称为“实现”（Realization）关系，用带空心三角的虚线箭头表示。依赖是虚线箭头（使用关系），继承是类与类之间的泛化关系（实线空心三角），关联是对象间的结构连接。答案选C。

第五章 应用技术真题（案例分析）

【案例】案例一：健身房会员制软件——等价类划分法设计测试用例（6分）

【说明】某健身房实行会员制，会员类型包括月卡、季卡和年卡3种：月卡会员收费800元/月，季卡会员收费1500元/季度，年卡会员收费5000元/年。健身房还提供私教课程，私教课定价为400元/节。

现提供两种促销活动：一种是充值送充值金，会员每充值8000元送1000元（最多送3000元）；一种是买私教课送课时，会员每购买20节送1节（最多送3节）。

现开发了一个软件供新进会员充值和买课。软件的输入为：会员类型A、本次充值金额B（充值后会员即刻生效，并扣除对应类型会费）、本次购买私教课节数C；输出为：会员卡余额D、剩余私教课时E、会员有效期F（按月计）。其中，A取值为1、2、3之一（1表示月卡会员，2表示季卡会员，3表示年卡会员），B、C、D、E均为非负整数且 $B \geq 800$ ，F为正整数且满足 $1 \leq F \leq 12$ 。

【问题】采用等价类划分法对该软件进行测试，等价类表如下，请补充表中空(1)~(6)。

输入条件	有效等价类	编号	无效等价类	编号
会员类型A	A=1、2、3	(1)	$A \neq 1$ 且 $A \neq 2$ 且 $A \neq 3$ （如4、-1、0）	(6)
充值金额B（ $B \geq 800$ ）	$800 \leq B < 8000$	—	$B < 800$ （如799）	—
充值金额B（每充8000送1000，最多送3000）	$8000 \leq B < 16000$	(2)	—	—
充值金额B	$16000 \leq B < 24000$ （送2000）	—	—	—
充值金额B	$B \geq 24000$ （送满3000）	(3)	—	—
私教课节数C	$0 \leq C \leq 19$ （不送课时）	(4)	$C < 0$ （如-1）	—
私教课节数C	$20 \leq C \leq 39$ （送1~2节）	(5)	—	—
私教课节数C	$40 \leq C \leq 59$ （送满3节）	—	$C > 59$ （如60）	—

【参考答案】

- (1) (1) 3：会员类型A的有效等价类为1、2、3三个值。
- (2) (2) $8000 \leq B < 16000$ ：每充8000元送1000元，充值满8000元即触发首次赠送，故8000至15999区间送1000元。
- (3) (3) $B \geq 24000$ ：每8000送1000，最多送3000元（即最多触发3次赠送），充24000元及以上即送满3000元。
- (4) (4) $0 \leq C \leq 19$ ：不足20节不送课时，0~19节为“不送”区间。
- (5) (5) $20 \leq C \leq 39$ ：每买20节送1节，20~39节区间送1~2节（20送1，40才送2，故39为止）。
- (6) (6) $A \neq 1$ 且 $A \neq 2$ 且 $A \neq 3$ ：即不是1、2、3中任意一个的整数，如0、-1、4等，构成无效等价类。

【解析】

本题考查等价类划分法。划分原则：1）在输入条件规定了取值范围或值的个数时，划分1个有效等价类和2个无效等价类；2）在规定了输入数据集合且必须遵守某个规则时，划分1个有效等价类和1个无效等价类。本题三个输入条件的有效区间由业务规则决定：会员类型A只有1/2/3三种取值；充值金额B以8000元为台阶对应赠送档位（送1000/送2000/送满3000）；私教课C以20节为台阶对应赠送档位（不送/送1~2节/送满3节）。注意 $B \geq 800$ 是前提约束， $B < 800$ 为无效等价类； $C > 59$ 超出“最多送3节”的档位上限，同样构成无效类。

第六章 测试专业知识题补充

以下题目源自真题专业解析整理版（机构对2026年上半年软件评测师考试的测试专业知识题整理），题干为要点式回忆，主要考查软件测试基础、测试设计与测试管理知识。

1. 兼容性测试包括检查软件在不同硬件、操作系统、浏览器、数据库等环境下的运行情况。

答案：A（正确） 难度：易

解析：
兼容性测试验证软件在目标软硬件环境（不同操作系统、浏览器、数据库、硬件配置等）下能否正常运行。若题干为“以下关于兼容性测试说法错误的是”，答案为“兼容性测试只需要在最新的操作系统版本上进行”——兼容性测试需要覆盖主流的多版本环境，而非仅最新版本。

2. 条件组合覆盖要求覆盖程序中所有条件取值的所有可能组合。对于条件“A>1”和“B=0”，至少需要（ ）组测试用例。

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 8

答案：C 难度：中

解析：
两个条件的真假组合共有 $2 \times 2 = 4$ 种：TT、TF、FT、FF，条件组合覆盖要求每种组合至少执行一次，因此至少需要4组测试用例。若三个条件则为8组，以此类推。

3. 测试参与需求评审的主要目的不包括（ ）。

- A. 理解需求，明确测试范围
- B. 尽早发现需求缺陷，降低修复成本
- C. 评估开发工作量
- D. 为测试用例设计奠定基础

答案：C 难度：易

解析：
测试人员参与需求评审的目的是理解需求、识别可测试性、尽早发现需求层面的缺陷、确定测试范围与优先级。评估开发工作量是项目经理或开发负责人的职责，不属于测试参与需求评审的目的。

4. 关于回归测试的叙述，正确的是（ ）。

- A. 回归测试只在系统测试阶段进行
- B. 回归测试不需要重新测试已经通过的用例
- C. 回归测试用于验证软件修改后没有引入新的缺陷
- D. 回归测试必须全部采用手工测试

答案：C 难度：易

解析：
回归测试在软件发生修改（缺陷修复、功能变更、配置调整）后执行，用于验证修改没有对原有功能产生负面影响、没有引入新的缺陷。它可以在任何测试阶段发生，需重新执行受影响范围的既有用例，且非常适合自动化。

5. 响应时间是指（ ）。

- A. 服务器处理请求的时间
- B. 网络传输的时间
- C. 从客户端发起请求到完全接收到响应所经历的时间
- D. 数据库查询的时间

答案：C 难度：易

解析：

响应时间是终端用户感知的性能指标，指从客户端发起请求到完全接收到响应所经历的总时间，包含网络传输时间（请求+响应）和服务器处理时间等组成部分。它是性能测试（如LoadRunner、JMeter）的核心度量指标之一。

6. Jira属于（ ）工具。

- A. 单元测试框架
- B. Web自动化测试工具
- C. 性能测试工具
- D. 项目管理和缺陷跟踪工具

答案：D 难度：易

解析：

Jira是广泛使用的项目管理和缺陷（问题）跟踪工具。JUnit是Java单元测试框架，Selenium是Web自动化测试工具，LoadRunner是性能测试工具。

7. 关于路径覆盖的叙述，正确的是（ ）。

- A. 路径覆盖要求覆盖程序中所有可能的执行路径，对于循环次数可变的程序通常不可行
- B. 路径覆盖比语句覆盖更容易达到
- C. 路径覆盖不考虑分支条件
- D. 路径覆盖的用例数量一定少于语句覆盖

答案：A 难度：中

解析：

路径覆盖要求覆盖程序中所有可能的执行路径。当程序包含可变次数的循环时，路径数量可能无限多，因此通常不可行（实际中往往限制循环次数或退化为其他覆盖标准）。路径覆盖是所有结构覆盖标准中最强的，用例数量通常多于语句覆盖。

8. 以下不属于测试设计阶段输出的是（ ）。

- A. 测试计划
- B. 测试用例
- C. 测试数据
- D. 测试脚本

答案：A 难度：易

解析：

测试计划在测试早期（启动/计划阶段）制定，定义测试目标、范围、策略、资源与进度，不属于测试设计阶段的产物。测试设计阶段主要产出测试用例、测试数据、测试脚本等。

9. 测试经理的主要职责是（ ）。

- A. 编写测试用例
- B. 搭建测试环境
- C. 计划、组织、领导、控制测试过程
- D. 执行测试用例

答案：C 难度：易

解析：

测试经理（Test

Manager）负责测试管理活动，包括测试计划制定、资源组织、团队领导、进度与质量控制。编写用例、搭建环境、执行用例是测试工程师（Test Engineer）的职责。

10. 验证系统是否正确存储用户密码的最直接方法是（ ）。

- A. 检查存储密码的数据库字段内容是否为不可读的密文（如哈希值）
- B. 查看开发文档
- C. 询问开发人员
- D. 查看界面是否显示密码

答案：A 难度：易

解析：

检查密码存储安全性的最直接方式是查看数据库中的密码字段是否为不可逆的密文（哈希值，如bcrypt、SHA-256加盐），而非明文。若为明文存储则存在严重安全隐患。

11. 测试周期中设置缓冲时间（Buffer）的主要目的是（ ）。

- A. 延长测试时间
- B. 增加测试预算
- C. 应对不可预见的风险，如缺陷修复时间超出预期、修复引入新缺陷需要额外回归
- D. 满足管理层要求

答案：C 难度：易

解析：

测试周期缓冲用于应对不可预见的风险：缺陷修复时间超出预期、修复引入新缺陷导致额外回归、测试环境故障、需求变更等。合理的缓冲比例（通常10%~20%）提高测试计划的可靠性。

12. β 测试（Beta Testing）是指（ ）。

- A. 在受控开发环境下由内部人员进行的测试
- B. 将软件交给真实用户在实际使用环境中进行的测试
- C. 开发人员自己进行的单元测试
- D. 自动化测试

答案：B 难度：易

解析：

β 测试是将软件交给真实的最终用户在实际使用环境中进行的测试，用户在实际场景中使用并反馈问题，属于验收性测试。 α 测试是在受控开发环境下由内部人员（非开发组）模拟用户进行的测试，先 α 后 β 。

13. 对于“根据不同的条件组合计算不同税率”的功能，最适合的黑盒测试方法是（ ）。

- A. 等价类划分法
- B. 边界值分析法
- C. 决策表法（判定表法）
- D. 错误推测法

答案：C 难度：易

解析：

决策表（判定表）法适用于描述不同条件组合下执行不同动作的规则类功能，如税率计算、优惠折扣、业务规则判断等。它能系统地覆盖条件的各种组合及对应动作，避免遗漏。

14. 关于提高测试效率的方法，以下说法正确的是（ ）。

- A. 盲目减少测试用例数量
- B. 只测试主要功能，跳过次要功能
- C. 优化用例设计，提高用例有效性，避免冗余用例
- D. 缩短测试时间

答案：C 难度：易

解析：

盲目减少用例数量会降低覆盖率、可能遗漏缺陷，不是提高效率的正确方法。正确做法是优化用例设计，采用合理的测试设计技术（等价类、边界值、判定表等）在保证覆盖的前提下减少冗余用例，提高每个用例的发现缺陷能力。

附录 考试说明与备考提示

一、考试基本信息

- 考试名称：软件评测师（软考中级）
- 考试时间：2026年上半年为5月23日-25日，下半年为10月24日-27日
- 考试科目：上午《基础知识》（综合知识，75道单选题）、下午《应用技术》（案例分析题）
- 合格标准：两科均为45分及以上（满分75分，相对固定合格标准为满分的60%），两科须一次通过，成绩不保留
- 考试形式：全国统一机考
- 发证机构：人力资源和社会保障部、工业和信息化部

二、知识分布特点（综合知识）

- 计算机基础：数制与编码、CPU与存储、总线与寄存器、操作系统进程/存储/文件管理、数据库（关系代数/完整性/事务ACID）、数据结构
- 软件工程：软件生命周期与过程模型、结构化分析与设计、面向对象分析设计、需求工程、软件维护
- 计算机网络：网络体系结构、IP与路由协议、网络命令、网络攻击基础（DDoS/XSS等）、网络扫描
- 软件测试：测试基础与原则、黑盒测试（等价类/边界值/判定表/因果图/正交试验）、白盒测试（语句/判定/条件组合/路径覆盖）、测试用例设计、缺陷管理、性能测试、自动化测试、测试管理
- 专业英语：英语完形填空（常涉及AI测试、DevOps等前沿主题）

三、应用技术（下午）考查重点

- 黑盒测试用例设计：等价类划分表补充、边界值分析、测试用例编写（覆盖编号标注）
- 白盒测试：控制流图绘制、环形复杂度V(G)计算（ $V(G)=E-N+2$ ）、独立路径设计、判定条件/MCDC覆盖
- 测试管理：测试计划、缺陷生命周期与状态、缺陷报告要素、回归测试策略
- 性能与专项测试：压力测试、负载测试、兼容性测试、安全测试（SQL注入/XSS验证）
- AI/大模型测试：2026年出现大模型相关测试策略考查，需关注AI系统测试的挑战（幻觉、非确定性输出）

四、备考提示

- 基础科目：以官方教程（清华大学出版社《软件评测师教程》）为纲，重点掌握软件测试技术三件套——等价类划分、边界值分析、判定表法，以及白盒覆盖标准强弱顺序（语句→判定→条件→条件组合→路径）
- 案例科目：多练历年真题的等价类表填写和测试用例编写，注意“覆盖编号”的标注规范，控制流图与V(G)计算是高频考点
- 英语部分：积累测试领域专业词汇（regression/coverage/automation/validation等），关注AI testing相关阅读理解
- 注意：本资料为考生回忆版整理，题号与选项可能与真实试卷存在差异，答案经多源交叉核对但仅供参考，最终以官方公布为准