

## 公共基础第四十六套试卷

1、对于循环队列，下列叙述中正确的是（ ）。

- A. 队头指针是固定不变的
- B. 队头指针一定大于队尾指针
- C. 队头指针一定小于队尾指针
- D. 队头指针可以大于队尾指针，也可以小于队尾指针

【答案】D

【解析】循环队列的队头指针与队尾指针都不是固定的，随着入队与出队操作要进行变化。因为是循环利用的队列结构所以对头指针有时可能大于队尾指针有时也可能小于队尾指针。

2、软件生命周期是指（ ）

- A. 软件产品从提出、实现、使用维护到停止使用退役的过程
- B. 软件从需求分析、设计、实现到测试完成的过程
- C. 软件的开发过程
- D. 软件的运行维护过程

【答案】A

【解析】通常，将软件产品从提出、实现、使用维护到停止使用退役的过程称为软件生命周期。也就是说，软件产品从考虑其概念开始，到该软件产品不能使用为止的整个时期都属于软件生命周期。

3、面向对象方法中，继承是指（ ）

- A. 一组对象所具有的相似性质
- B. 一个对象具有另一个对象的性质

C. 一个对象具有另一个对象的性质

D. 类之间共享属性和操作的机制

【答案】D

【解析】继承是面向对象的方法的一个主要特征，是使用已有的类的定义作为基础建立新类的定义技术。广义的说，继承是指能够直接获得已有的性质和特征，而不必重复定义它们，所以说继承是指类之间共享属性和操作的机制。

4、层次型、网状型和关系型数据库划分原则是（ ）

A. 记录长度

B. 文件的大小

C. 联系的复杂程度

D. 数据之间的联系方式

【答案】D

【解析】层次模型的基本结构是树形结构，网状模型是一个不加任何条件限制的无向图，关系模型采用二维表来表示，所以三种数据库的划分原则是数据之间的联系方式。

5、有三个关系 R、S 和 T 如下：则由关系 R 和 S 得到关系 T 的操作是（ ）

A. 自然连接

B. 交

C. 差

D. 并

【答案】C

【解析】关系 T 中的元组是 R 关系中有而 S 关系中没有的元组的集合，所以进行的是差的运算。

6、下列关于算法叙述正确的是 ( )

- A. 算法就是程序
- B. 设计算法时只需要考虑数据结构的设计
- C. 设计算法时只需要考虑结果的可靠性
- D. 以上三种说法都不对

【答案】D

【解析】算法是指解题方案的准确而完整的描述，算法不等于程序，也不等于计算方法，所以 A 错误。设计算法时不仅要考虑对数据对象的运算和操作，还要考虑算法的控制结构。

7、下列叙述中正确的是 ( )

- A. 有一个以上根结点的数据结构不一定是非线性结构
- B. 只有一个根结点的数据结构不一定是线性结构
- C. 循环链表是非线性结构
- D. 双向链表是非线性结构

【答案】B

【解析】线性结构应满足：有且只有一个根结点与每个结点最多有一个前件，也最多有一个后件，所以 B 正确。所以有一个以上根结点的数据结构一定是非线性结构，所以 A 错误。

8、下列关于二叉树的叙述中，正确的是 ( )

- A. 叶子结点总是比度为 2 的结点少一个
- B. 叶子结点总是比度为 2 的结点多一个
- C. 叶子结点数是度为 2 的结点数的两倍
- D. 度为 2 的结点数是度为 1 的结点数的两倍

【答案】B

【解析】根据二叉树的基本性质 3：在任意一棵二叉树中，度为 0 的叶子结点总是比度为 2 的结点多一个。所以选择 B。

9、有三个关系 R、S 和 T 如下：则由关系 R 和 S 得到关系 T 的操作是（ ）

R			S		T			
A	B	C	A	D	A	B	C	D
a	1	2	c	4	c	3	1	4
b	2	1						
c	3	1						

- A. 自然连接
- B. 交
- C. 投影
- D. 并

【答案】A

【解析】自然连接是一种特殊的等值连接，它要求两个关系中进行比较的分量必须是相同的属性组，并且在结果中把重复的属性列去掉，所以根据 T 中元组可以判断 R 和 S 做的是自然连接操作。

10、下列关于线性链表的叙述中，正确的是（ ）

- A. 各数据结点的存储空间可以不连续，但它们的存储顺序与逻辑顺序必须一致
- B. 各数据结点的存储顺序与逻辑顺序可以不一致，但它们的存储空间必须连续
- C. 进行插入与删除时，不需要移动表中的元素
- D. 以上说法均不正确

【答案】C

【解析】一般来说，在线性表的链式存储结构中，各数据结点的存储序号是不连续的，并且各结点在存储空间中的位置关系与逻辑关系也不一致。线性链表中数据的插入和删除都不需要移动表中的元素，只需改变结点的指针域即可。

11、在满足实体完整性约束的条件下（ ）

- A. 一个关系中应该有一个或多个候选关键字
- B. 一个关系中只能有一个候选关键字
- C. 一个关系中必须有多关键字个候选
- D. 一个关系中不可以没有候选关键字

【答案】A

【解析】实体完整性约束要求关系的主键中属性值不能为空值，所以选择 A。

12、有三个关系 R、S 和 T 如下：则由关系 R 和 S 得到关系 T 的操作是（ ）

R			S		T
A	B	C	A	B	C
a	1	2	c	3	1
b	2	1			
c	3	1			

- A. 自然连接
- B. 交
- C. 除
- D. 并

【答案】C

【解析】如果  $S = T/R$ ，则  $S$  称为  $T$  除以  $R$  的商。在除运算中  $S$  的域由  $T$  中那些不出现在  $R$  中的域所组成，对于  $S$  中的任一有序组，由它与关系  $R$  中每个有序组所构成的有序组均出现在关系  $T$  中。所以本题选择 C。

13、下列关于栈叙述正确的是（ ）

- A. 栈底元素最先被删除
- B. 栈顶元素最先能被删除
- C. 栈顶元素最后才能被删除
- D. 栈底元素永远不能被删除

【答案】B

【解析】栈是先进后出的数据结构，所以栈顶元素最后入栈却最先被删除。栈底元素最先入栈却最后被删除。

14、下面描述中错误的是（ ）

- A. 系统总体结构图支持软件系统的详细设计
- B. 软件设计是将软件需求转换为软件表示的过程
- C. 数据结构与数据库设计是软件设计的任务之一
- D. PAD 图是软件详细设计的表示工具

【答案】A

【解析】详细设计的任务是为软件结构图中而非总体结构图中的每一个模块确定实现算法和局部数据结构，用某种选定的表达工具表示算法和数据结构的细节，所以 A 错误。

15、下列链表中，其逻辑结构属于非线性结构的是()

- A. 二叉链表
- B. 循环链表

C. 双向链表

D. 带链的栈

【答案】A

【解析】在定义的链表中，若只含有一个指针域来存放下一个元素地址，称这样的链表为单链表或线性链表。带链的栈可以用来收集计算机存储空间中所有空闲的存储结点，是线性表。在单链表中的结点中增加一个指针域指向它的直接前件，这样的链表，就称为双向链表（一个结点中含有两个指针），也是线性链表。循环链表具有单链表的特征，但又不需要增加额外的存储空间，仅对表的链接方式稍做改变，使得对表的处理更加方便灵活，属于线性链表。二叉链表是二叉树的物理实现，是一种存储结构，不属于线性结构。答案为 A 选项。

16、在关系数据库中，用来表示实体间联系的是（ ）

A. 属性

B. 二维表

C. 网状结构

D. 树状结构

【答案】B

【解析】关系模型实体间的联系采用二维表来表示，简称表。选项 C 为网状模型实体间的联系，选项 D 为层次模型实体间的联系，选项 A 属性刻画了实体。

17、数据字典（DD）所定义的对象都包含于（ ）

A. 程序流程图

B. 软件结构图

C. 数据流图（DFD 图）

D. 方框图

【答案】C

【解析】在数据流图中，对所有元素都进行了命名，所有名字的定义集中起来就构成了数据字典。

18、软件需求规格说明书的作用不包括（ ）

- A. 软件验收的依据
- B. 用户与开发人员对软件要做什么的共同理解
- C. 软件设计的依据
- D. 软件可行性研究的依据

【答案】D

【解析】软件需求规格说明书是需求分析阶段的最后成果，是软件开发的重要文档之一。软件需求规格说明书有以下几个方面的作用。①便于用户、开发人员进行理解和交流，B 正确；②反映出用户问题的结构，可以作为软件开发工作的基础和依据，C 正确；③作为确认测试和验收的依据，A 正确。

19、下面不属于软件设计阶段任务的是（ ）

- A. 软件总体设计
- B. 算法设计
- C. 制定软件确认测试计划
- D. 数据库设计

【答案】C

【解析】从技术观点上看，软件设计包括软件结构设计、数据设计、接口设计、过程设计。所以 A、B、D 正确，C 为软件测试阶段的任务。

20、下列与队列结构有关联的是（ ）

- A. 函数的递归调用
- B. 数组元素的引用
- C. 多重循环的执行
- D. 先到先服务的作业调度

【答案】D

【解析】队列的修改是依先进先出的原则进行的，D 正确。

21、下面对对象概念描述正确的是（ ）

- A. 对象是名字和方法的封装体
- B. 任何对象必须有继承性
- C. 对象间的通信靠消息传递
- D. 对象的多态性是指一个对象有多个操作

【答案】C

【解析】对象之间进行通信的构造叫做消息，C 正确。多态性是指同一个操作可以是不同对象的行为，D 错误。对象不一定必须有继承性，B 错误。封装性是指从外面看只能看到对象的外部特征，而不知道也无须知道数据的具体结构以及实现操作，A 错误。

22、下列叙述中正确的是（ ）

- A. 一个算法的空间复杂度大，则其时间复杂度也必定大
- B. 一个算法的空间复杂度大，则其时间复杂度必定小
- C. 一个算法的时间复杂度大，则其空间复杂度必定小
- D. 算法的时间复杂度与空间复杂度没有直接关系

【答案】D

【解析】算法的空间复杂度是指算法在执行过程中所需要的内存空间，算法的时间复杂度，是指执行算法所需要的计算工作量，两者之间并没有直接关系，答案为 D。

23、一棵二叉树中共有 60 个叶子结点与 50 个度为 1 的结点 则该二叉树中的总结点数为( )

A.169

B.219

C.170

D.168

【答案】A

【解析】二叉树中，度为 0 的节点数等于度为 2 的节点数加 1，即  $n_2 = n_0 - 1$ ，叶子节点即度为 0，则  $n_2 = 59$ ，总结点数为  $n_0 + n_1 + n_2 = 60 + 50 + 59 = 169$ ，答案为 B。

24、若实体 A 和 B 是一对多的联系，实体 B 和 C 是一一对一的联系，则实体 A 和 C 的联系是 ( )

A. 一对一

B. 一对多

C. 多对一

D. 多对多

【答案】B

【解析】A 和 B 为一对多的联系，则对于 A 中的每一个实体，B 中有多个实体与之联系，而 B 与 C 为一对一联系，则对于 B 中的每一个实体，C 中之多有一个实体与之联系，则可推出对于 A 中的每一个实体，C 中有多个实体与联系，所以为一对多联系。

25、有三个关系 R、S 和 T 如下，则由关系 R 和 S 得到关系 T 的操作是 ( )

A	B	C
a	1	2
b	2	1
c	3	1

A	B	C
d	3	2
c	3	1

A	B	C
a	1	2
b	2	1
c	3	1
d	3	2

- A. 选择
- B. 投影
- C. 交
- D. 并

【答案】D

【解析】关系 T 中的元素与关系 R 和关系 S 中不同元素的总和，因此为并操作。

26、下列叙述中正确的是 ( )

- A. 算法的效率只与问题的规模有关，而与数据的存储结构无关
- B. 算法的时间复杂度是指执行算法所需要的计算工作量
- C. 数据的逻辑结构与存储结构是一一对应的
- D. 算法的时间复杂度与空间复杂度一定相关

【答案】B

【解析】算法所需要的计算工作量，B 正确。由于数据元素在计算机存储空间中的位置关系可能与逻辑关系不同，因此数据的逻辑结构和存储结构不是一一对应的，C 错误。算法的时间复杂度和空间复杂度没有直接的联系，D 错误。

27、某二叉树共有 12 个结点，其中叶子结点只有 1 个。则该二叉树的深度为 ( 根结点在第 1 层 ) ( )

- A. 3

- B. 6
- C. 8
- D. 12

【答案】D

【解析】二叉树中，度为 0 的节点数等于度为 2 的节点数加 1，即  $n_2 = n_0 - 1$ ，叶子节点即度为 0， $n_0 = 1$ ，则  $n_2 = 0$ ，总节点数为  $12 = n_0 + n_1 + n_2 = 1 + n_1 + 0$ ，则度为 1 的节点数  $n_1 = 11$ ，故深度为 12，选 D。

28、对长度为  $n$  的线性表作快速排序，在最坏情况下，比较次数为（ ）

- A.  $n$
- B.  $n-1$
- C.  $n(n-1)$
- D.  $n(n-1)/2$

【答案】D

【解析】快速排序最坏情况就是每次选的基准数都和其他数做过比较，共需比较  $(n-1) + (n-2) + \dots + 1 = n(n-1)/2$ ，选 D。

29、结构化程序设计中，下面对 goto 语句使用描述正确的是（ ）

- A. 禁止使用 goto 语句
- B. 使用 goto 语句程序效率高
- C. 应避免滥用 goto 语句
- D. 以上说法均错误

【答案】C

【解析】结构化程序设计中，要注意尽量避免 goto 语句的使用，故选 C。

30、下面不属于软件需求分析阶段主要工作的是（ ）

- A. 需求变更申请
- B. 需求分析
- C. 需求评审
- D. 需求获取

【答案】A

【解析】需求分析阶段的工作可概括为4个方面：①需求获取。②需求分析。③编写需求规格说明书。④需求审评。

高教考试在线