数据结构（本） · 形考作业1

此次作业共36道题，100分，在形成性考核成绩中占15%。  
题型包括：  
一、单项选择题（每小题3分，20题，共60分）  
二、判断题（每小题2分，14题，共28分）  
三、程序填空题（每小题6分，2题，共12分）  
操作提示：  
题目均为客观题，系统自动判分，你可以回答无数次，系统记录你的最好成绩为最终形考成绩。若无法一次答完，请点击左侧边栏的“测验导航”下的“结束答题”按钮（如下图所示），保存本次已答内容。若不点击此按钮本次答题记录将不保存，下次您需要重新答题。

一、单项选择题（每小题3分，共60分）

（难易度:中）

2. 把数据存储到计算机中，并具体体现数据元素间的逻辑结构称为（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 逻辑结构  
  
B. 物理结构  
  
C. 算法的具体实现  
  
D. 给相关变量分配存储单元  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

3. 下列说法中，不正确的是（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 数据元素是数据的基本单位  
  
B. 数据项是数据中不可分割的最小可标识单位  
  
C. 数据可有若干个数据元素构成  
  
D. 数据项可由若干个数据元素构成  
  
  
正确答案：D  
答案解释：暂无

4. 一个存储结点存储一个（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 数据项  
  
B. 数据元素  
  
C. 数据结构  
  
D. 数据类型  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

5. 数据结构中，与所使用的计算机无关的是数据的（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 存储结构  
  
B. 物理结构  
  
C. 逻辑结构  
  
D. 物理和存储结构  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

6. 在线性表的顺序结构中，以下说法正确的是（       ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 逻辑上相邻的元素在物理位置上不一定相邻  
  
B. 数据元素是不能随机访问的  
  
C. 逻辑上相邻的元素在物理位置上也相邻  
  
D. 进行数据元素的插入、删除效率较高  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

7. 对链表, 以下叙述中正确的是（     ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 不能随机访问任一结点       
  
B. 结点占用的存储空间是连续的  
  
C. 插入删除元素的操作一定要要移动结点  
  
D. 可以通过下标对链表进行直接访问  
  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

8. 下列的叙述中，不属于算法特性的是（      ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 有穷性  
  
B. 输入性  
  
C. 可行性  
  
D. 可读性  
  
  
正确答案：D  
答案解释：暂无

9. 算法的时间复杂度与（   ）有关。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 所使用的计算机  
  
B. 计算机的操作系统  
  
C. 算法本身  
  
D. 数据结构  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

10. 设有一个长度为n的顺序表，要在第i个元素之前（也就是插入元素作为新表的第i个元素），插入一个元素，则移动元素个数为（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. n-i+1  
  
B. n-i  
  
C. n-i-1  
  
D. i  
  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

11. 设有一个长度为n的顺序表，要删除第i个元素移动元素的个数为（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. n-i+1  
  
B. n-i  
  
C. n-i-1  
  
D. i  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

12. 在一个单链表中，p、q分别指向表中两个相邻的结点，且q所指结点是p所指结点的直接后继，现要删除q所指结点，可用语句（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. p=q->next  
  
B. p->next=q  
  
C. p->next=q->next  
  
D. q->next=NULL  
  
  
正确答案：C  
答案解释：暂无

13. 在一个单链表中p所指结点之后插入一个s所指的结点时，可执行（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. p->next= s; s->next= p->next  
  
B. p->next=s->next;  
  
C. p=s->next  
  
D. s->next=p->next; p->next=s;  
  
  
正确答案：D  
答案解释：暂无

14. 非空的单向循环链表的尾结点满足（   ）（设头指针为head，指针p指向尾结点）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. p->next==head  
  
B. p==NULL  
  
C. p->next==NULL  
  
D. p== head  
  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

15. 链表不具有的特点是（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 可随机访问任一元素  
  
B. 插入删除不需要移动元素  
  
C. 不必事先估计存储空间  
  
D. 逻辑上相邻的元素在物理位置上不一定相邻  
  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

16. 带头结点的链表为空的判断条件是（   ）（设头指针为head）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. head ==NULL  
  
B. head->next==NULL  
  
C. head->next==head  
  
D. head!=NULL  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

17. 在一个长度为n的顺序表中为了删除第5个元素，由第6个元素开始从后到前依次移动了15个元素。则原顺序表的长度为（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 21  
  
B. 20  
  
C. 19  
  
D. 25  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

18. 有关线性表的正确说法是（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 每个元素都有一个直接前驱和一个直接后继  
  
B. 线性表至少要求一个元素  
  
C. 表中的元素必须按由小到大或由大到下排序  
  
D. 除了一个和最后一个元素外，其余元素都有一个且仅有一个直接前驱和一个直接后继  
  
  
正确答案：D  
答案解释：暂无

19. 向一个有127个元素的顺序表中插入一个新元素，并保持原来的顺序不变，平均要移动（   ）个元素。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 8  
  
B. 7  
  
C. 63  
  
D. 63.5  
  
  
正确答案：D  
答案解释：暂无

20. 一个顺序表第一个元素的存储地址是90，每个元素的长度为2，则第6个元素的地址是（   ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. 98  
  
B. 100  
  
C. 102  
  
D. 106  
  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

21.     在一个不带头结点的单循环链表中，p、q分别指向表中第一个结点和尾结点，现要删除第一个结点，且p、q仍然分别指向新表中第一个结点和尾结点。可用的语句是p=p->next;和（     ）。

单选题(3.0分)（难易度:中）

A. p=q->next  
  
B. p->next=q  
  
C.  q=p  
  
D. q->next=p  
  
  
正确答案：D  
答案解释：暂无

二、判断题（ 每小题2分，14题，共28分）

（难易度:中）

23. 数据元素可以有一个或多个数据项组成。 

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

24. 数据元素之间的抽象关系称为物理结构。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

25. 数据的逻辑结构在计算机中的表示称为逻辑结构。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

26. 数据的逻辑结构是与存储该结构的计算机相关的。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

27. 数据结构中,元素之间存在多对多的关系称为树状结构。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

28. 通常可以把一本含有不同章节的书的目录结构抽象成线性结构。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

29. 通常可以把某城市中各公交站点间的线路图抽象成树型结构。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

30.     设有一个不带头结点的单向循环链表，结点的指针域为next，指针p指向尾结点，现要使p指向第一个结点，可用语句p=p->next;。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

31.     设有一个单向链表，结点的指针域为next，头指针为head，p指向尾结点，为了使该单向链表改为单向循环链表，可用语句p->next=head 。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

32.    设有一个单向循环链表，结点的指针域为next，头指针为head，指针p指向表中某结点，若逻辑表达式p->next==head;的结果为真，则p所指结点为尾结点。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

33.     要在一个单向链表中p所指向的结点之后插入一个s所指向的新结点，若链表中结点的指针域为next，可执行 p->next=s;  s->next= p->next；的操作。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：B  
答案解释：暂无

34.     要在一个单向链表中删除p所指向的结点，已知q指向p所指结点的直接前驱结点，若链表中结点的指针域为next，则可执行q->next= p->next；

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

35.     要在一个带头结点的单向循环链表中删除头结点，得到一个新的不带头结点的单向循环链表，若结点的指针域为next，头指针为head，尾指针为p，则可执行head=head-> next; p->next=head；。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

36.     设有一个单向循环链表，头指针为head，链表中结点的指针域为next，p指向尾结点的直接前驱结点，若要删除尾结点，得到一个新的单向循环链表，可执行操作p->next=head；。

判断题(2.0分)（难易度:中）

A. 对  
B. 错  
  
正确答案：A  
答案解释：暂无

三、程序填空题（每小题6分，共12分。请点击正确选项，然后拖拽至相应的方框上）

（难易度:中）

38.     设线性表以不带头结点的单向链表存储，链表头指针为head，以下程序的功能是输出链表中各结点中的数据域data,完成程序中空格部分。  
 #define NULL 0  
    void main( )  
     { NODE  \*head ,\*p ;  
    p=head;    /\*p为工作指针\*/  
     do  
        {printf(“%d\n”, \_\_(1)\_\_;  
         \_\_(2)\_\_;  
        }while\_\_(3)\_\_;  
     }

匹配题(6.0分)(计分规则:按匹配正确项计分)（难易度:中）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提示 | 答案 | 答案池 |
| 选项1 |  | p=p->next |
| 选项2 |  | p!=NULL |
| 选项3 |  | p->data |

正确答案:

|  |  |
| --- | --- |
| 选项1 | p->data |
| 选项2 | p=p->next |
| 选项3 | p!=NULL |

答案解释:暂无

39.     设有一个头指针为head的不带头结点单向链表，p、q是指向链表中结点类型的指针变量，p指向链表中结点a, （设链表中没有结点的数据域与结点a的数据域相同）,写出相关语句  
  (1)使该单向链表成为单向循环链表  
  (2)插入结点s,使它成为a结点的直接前驱  
  q=p; x=p->data;  
  while \_\_(1)\_\_）q=q->next;  
  q->next=head;  
q=p; p=p->next;  
while(p->data!=x)  
{ q=p;  
\_\_(2)\_\_  
}  
s->next=p;  
\_\_(3)\_\_

匹配题(6.0分)(计分规则:按匹配正确项计分)（难易度:中）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提示 | 答案 | 答案池 |
| 选项1 |  | q->next!=NULL |
| 选项2 |  | q->next=s |
| 选项3 |  | p=p->next |

正确答案:

|  |  |
| --- | --- |
| 选项1 | q->next!=NULL |
| 选项2 | p=p->next |
| 选项3 | q->next=s |

答案解释:暂无