

线性表

1. 若一个线性表最常用的操作是存取任意一个指定序号的元素并在最后进行插入、删除操作则利用存储方式可以节省时间 ()
A. 顺序表 B. 双链表 C. 带头结点的双循环链表 D. 单循环链表
2. 在 n 个元素的线性表的数组表示中, 时间复杂度为 $O(1)$ 的操作是 ()
I 访问第 i ($i \in [1, n]$) 个结点和求第 i ($i \in [2, n]$) 个结点的直接前驱
II 在最后一个结点后插入一个新的结点
III 删除第 1 个结点
IV 在第 i ($i \in [1, n]$) 个结点后插入一个结点
A. I B. II、III C. I、II D. I、II、III
3. 将长度为 n 的单链表链接在长度为 m 的单链表后面, 若链表都不带尾指针, 其算法的时间复杂度为 ()
A. $O(1)$ B. $O(n)$ C. $O(m)$ D. $O(n+m)$
4. 在一个长度为 n 的带头结点的单链表 h 上, 设有尾指针 r , 则执行以下哪项操作与链表的表长有关 ()
A. 删除单链表中的第一个元素
B. 删除单链表中的最后一个元素
C. 在单链表第一个元素前插入一个新元素
D. 在单链表最后一个元素后插入一个新元素
5. 对于一个头指针为 $head$ 的带头结点的单链表, 判定该表为空表的条件是 (); 对于不带头结点的单链表, 判定空表的条件为 ()
A. $head == NULL$ B. $head \rightarrow next == NULL$
C. $head \rightarrow next == head$ D. $head != NULL$
6. 若一个链表最常用的操作是在末尾插入结点和删除结点, 则选用下列哪种存储结构最节省时间 ()
A. 带头结点的双循环链表 B. 单循环链表
C. 带尾指针的单循环链表 D. 单链表
7. 若一个链表最常用的操作是在末尾插入结点和删除结点, 则选用下列哪种存储结构最节省时间 ()
A. 不带头结点的单循环链表 B. 双向链表
C. 不带头结点且有尾指针的单循环链表 D. 单链表
8. 某线性表用带头结点的循环单链表存储, 头指针为 $head$, 当 $head \rightarrow next \rightarrow next == head$ 成立时, 线性表长度可能是 ()
A. 0 B. 1 C. 2 D. 可能为 0 或 1
9. 已知头指针 h 指向一个带头结点的非空单循环链表, 其中 $next$ 是指向直接后继结点的指针, p 是尾指针, q 是临时指针。现删除该链表的第一个元素,

正确的语句序列是（ ）

- A. `h->next=h->next->next;g=h->next;free(q);`
- B. `q=h->next;h->next=h->next->next;free(q);`
- C. `q=h->next;h->next=q->next;if(p!=q) p=h;free(q);`
- D. `q=h->next;h->next=q->next;if(p==q) p=h;free(q);`

10. 已知表头元素为 c 的单链表在内存中的存储状态如下表所示。现将 f 存放于 1014H 处并插入到单链表中，若 f 在逻辑上位于 a 和 e 之间，则 a, e, f 的“链接地址”依次是（ ）

地址	元素	链接地址
1000H	a	1010H
1004H	b	100CH
1008H	c	1000H
100CH	d	NULL
1010H	e	1004H
1014H		

- A. 1010H, 1014H, 1004H
- B. 1010H, 1004H, 1014H
- C. 1014H, 1010H, 1004H
- D. 1014H, 1004H, 1010H

11. 请描述如何分别就地翻转一个顺序表和单链表。