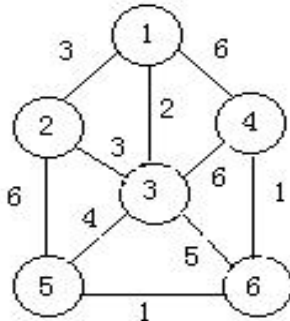


考试科目	《数据结构》					总分	
<p style="text-align: center;"><u>注意：请将答案全部写在答题纸上。</u></p> <p>一、 简答题（每题 5 分，共 20 分）</p> <p>1、简述顺序队列的“假溢出”现象并给出解决办法。</p> <p>2、简述实现折半查找的两个前提要求。</p> <p>3、直接插入排序、冒泡排序和简单选择排序算法中哪个排序算法是不稳定的？举例说明该算法的不稳定性。</p> <p>4、在图的遍历中，设置访问标志数组的作用是什么。</p> <p>二、选择题(每题 1 分，共 10 分)</p> <p>1、在一个单链表中，若 q 所指结点是 p 所指结点的前驱结点，若在 q 与 p 之间插入一个 s 所指的结点，则执行( )。</p> <p>A. s→next=p→next; p→next=s; B . p→next=s; s→next=q;</p> <p>C. p→next=s→next; s→next=p; D .q →next=s; s→next =p;</p> <p>2、一个算法的语句频度为 <math>T(n) = (3n^2 + 2n\log_2 n + 4n - 7) / (10n)</math> ,则该算法的时间复杂度为( )。</p> <p>A.O(<math>3n^2</math>) B. O(<math>2n\log_2 n</math>) C.O(<math>(3n + 2\log_2 n + 4)/10</math>) D. O(n)</p> <p>3、设有 6 个结点的无向图，该图至少应有( )条边才能确保是一个连通图。</p> <p>A.5 B.6 C.7 D.8</p> <p>4、一个非空广义表的表头( )</p> <p>A. 不可能是子表 B. 只能是子表 C. 只能是原子 D. 可能是子表或原子</p> <p>5、在一棵度为 3 的树中，度为 3 的结点个数为 2，度为 2 的结点个数为 1，则度为 0 的结点个数为( )</p> <p>A. 4 B. 5 C. 6 D. 7</p> <p>6、用某种排序方法对关键字序列（25，84，21，47，15，27，68，35，20）进行排序时，序列的变化情况如下：</p> <p style="margin-left: 40px;">20，15，21，25，47，27，68，35，84</p> <p style="margin-left: 40px;">15，20，21，25，35，27，47，68，84</p> <p style="margin-left: 40px;">15，20，21，25，27，35，47，68，84</p> <p>则所采用的排序方法是( )</p> <p>A. 选择排序 B. 希尔排序 C. 归并排序 D. 快速排序</p>							

考试科目	《数据结构》				总分											
四、 计算题（每题 5 分，共 30 分）																
1、画出广义表 LS=(( ) ， (e) ， (a ， (b ， c ， d ))) 的头尾链表存储结构。																
2、设有一无向图 G，要求给出从顶点 3 出发用普里姆算法构造最小生成树。																
<div></div>																
3、已知待散列的线性表为（36，15，13，40，63，22，6），散列用的一维地址空间为 [0..9]，假定选用的散列函数是 H（K）= K mod p，若发生冲突采用线性探查法处理，试：																
（1）给出 p 的合理取值，计算出每一个元素的散列地址并在下表中填写出散列表：（3 分）																
<div><div>0123456789</div><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div>																
（2）求出在查找每一个元素概率相等情况下的查找成功和不成功时的平均查找长度（2 分）																
4、给出以数据序列 {4, 5, 6, 7, 10, 12, 18} 为叶子点权值所构造的哈夫曼树，并计算其 WPL。																
5、已知一棵二叉树的中序序列为 CBEDAHGIJF, 后序序列为：CEDBHJIGFA。																
1) 画出该二叉树，（3 分）																
2) 给该树加上前序线索，构造前序线索树。（2 分）																

6、已知一个关键字序列：										
下标	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
关键字值	12	7	18	13	17	29	34	6	8	
1) 判断其是否为堆？（2 分）										
2) 若不是，请将其调整为堆（小根堆）。（3 分）										
五、算法设计题（每题 10 分，共 20 分）										
1、编写一个尽可能高效的算法实现删除顺序表 L 中所有值介于 X 和 Y 之间的数据元素（该顺序表中的元素可能无序）。要求：										
1) 写出算法设计思想。（2 分）										
2) 用 C 语言描述算法。（8 分）										
2、编写算法判定给定的两棵二叉树 bt1，和 bt2 是否相等。bt1 和 bt2 采用二叉树的二叉链表存储表示。要求：										
1) 写出算法设计思想。（2 分）										
2) 用 C 语言描述算法。（8 分）										