

学号: 2124030160

姓名: 孙久猛

班级: 计科4班

学院: 信息安全学院

科目: 数据结构与算法C语言

一. 选择题:

1	2	3	4	5	6	7	8
D	A	A	B	A	A	C	C
9	10	11	12	13	14	15	
B	C	C	B	D	B	D	

二. 填空题

1. 线性结构 非线性结构

2. head \rightarrow next = NULL

3. 3

4. C

5. 栈

6. 最大值

7. 7

8. 拓扑排序

9. 链式存储结构

三. 判断题

1. X

2. X

3. X

4. X

5. X

6. \checkmark

7. \checkmark

8. \checkmark

9. X

10. \checkmark

四: 1 (1) $p = p \rightarrow next$ (2) $p \rightarrow data$

2. (1) $p \rightarrow next \neq NULL$

(2) $p \rightarrow next = q \rightarrow next$

(3) $free(q)$

3. (1): F 路径长度为: 3

C 路径长度为: 1

D 路径长度为: 2

(2): G 的带权路径长度为: $L = W \cdot l = 5 \times 3 = 15$

(3): 二叉树带权路径长度为: $L_{总} = W_A l_A + W_B l_B + W_C l_C + W_D l_D + W_E l_E + W_F l_F + W_G l_G$
 $= 0 + 0 + 4 \times 2 + 2 \times 1 + 2 \times 0 + 4 \times 15$
 $= 46$

五: 1. 答: (1) 可行

(2) 将 A ~ k 分别排序找出 A 为 High, k 为 Low, F 为 Mid

A ~ F ~ k
High Mid Low

分别将 A ~ F F ~ k 再次递归分块查找, 这样
 就可以利用二分查找节约大量时间。

2. 答: (1) V_1 ; V_2, V_3, V_4 ; V_5 ; V_6

(2) 如图所示:

