

1、完成远程登录的 TCP/IP 协议是完成远程登录的 TCP/IP 协议是
SMTP B. FTP C. SNMP D. TELNET

答案：D

解析：SMTP 为传输邮件时所用

FTP 为传输文件所用

SNMP 为网络管理协议，用来管理网络

TELNET 为远程登录的，此外还有 SSH 协议

2、下面描述中，符合结构化程序设计风格的是_____。

A. 使用顺序、选择和重复（循环）三种基本控制结构表示程序的控制逻辑

B. 模块只有一个入口，可以有多个出口

C. 注重提高程序的执行效率

D. 不使用 goto 语句

答案：A

解析：结构化程序设计方法的四条原则是：自顶向下；逐步求精；模块化；限制使用 goto 语句。“自顶向下”是指在程序设计时，先考虑总体，后考虑细节，先考虑全局目标，后考虑局部目标；“逐步求精”是指对复杂问题应设计一些子目标作过渡，逐步细节化；“模块化”是指一个复杂问题由若干稍简单的问题构成，解决这个复杂问题的程序也应由若干稍简单问题的小程序组成。

3、设有一个含有 13 个元素的 Hash 表 (0~12), Hash 函数是: $H(key) = key \% 13$, 其中 % 是求余数运算。用线性探查法解决冲突, 则对于序列 (2、8、31、20、19、18、53、27), 18 应放在第几号格中

A. 5 B. 9 C. 4 D. 0

答案：B

解析：2、8、31、20、19 对 13 的余数为 2, 8, 5, 7, 6 依次放在在第 2, 8, 5, 7, 6 号格中 18%13=5, 第 5 号格已经有数，冲突。因为用线性探查法解决冲突，所以往后移，第 6, 7, 8 号格中都已经有了，所以放在第 9 号格中

4、设栈 S 和队列 Q 的初始状态为空, 元素 e1, e2, e3, e4, e5, e6 依次通过栈 S, 一个元素出栈后即进入队列 Q, 若出队的顺序为 e2, e4, e3, e6, e5, e1, 则栈 S 的容量至少应该为

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

答案：B

5、一些编译器在处理循环时，会针对一些循环应用“循环展开（loop unrolling）”的优化策略，以下描述正确的是：

- A. 循环展开主要应用于循环体较为简单的循环，优化后可提高程序的运行速度
- B. 循环展开主要应用于循环体较为简单的循环，优化后可降低程序的内存使用
- C. 循环展开主要应用于循环体比较复杂的循环，优化后可提高程序的运行速度
- D. 循环展开主要应用于循环体比较复杂的循环，优化后可降低程序的内存使用

答案：A

6、设某公路上经过的货车与客车的数量之比为 2:1，货车中途停车修理的概率为 0.02，客车为 0.01，今有一辆汽车中途停车修理，求该汽车是货车的概率

- A. 0.5
- B. 0.66700000000000004
- C. 0.8
- D. 0.875

答案：C

解析：设 A1 是货车的概率，A2 是客车的概率 $P(A1)=2/3$ $P(A2)=1/3$
设 B1 是货车修理的概率，B2 是客车修理的概率 $P(B1)=0.02$ $P(B2)=0.01$
则该题求的是，在车需要修理的前提下，车是货车的概率
$$P(A1|B) = P(A1B) / P(B) = P(A1B) / (P(A1B1) + P(A2B2))$$
$$= (0.02 * 2/3) / (0.02 * 2/3 + 0.01 * 1/3)$$
$$= 0.8$$

7、一个栈的入站序列是 ABCDE，则出栈序列不可能是

- A. EDCBA
- B. DECBA
- C. DCEAB
- D. ABCDE

答案：C

解析：1、在原序列中相对位置比它小的，必须是逆序；

2、在原序列中相对位置比它大的，顺序没有要求；

3、以上两点可以间***行。

8、假设用户 guest 拥有文件 test 的所有权，现在他希望设置该文件的权限使得该文件仅他本人能读、写和执行该文件，如果他用 `ls -al` 查看设置好后的文件权限位，并将显示结果换算成形如 XXX 的数字表达，结果是

- A. 566
- B. 666
- C. 700
- D. 777

答案：C

解析：700 代表：文件所有者，同组用户、其他用户 111 000 000，1 代表具有权限

9、某公司申请到一个 C 类 IP 地址，但要连接 6 个的子公司，最大的一个子公司有 26 台计算机，每个子公司在一个网段中，则子网掩码应设为

- A. 255.255.255.0
- B. 255.255.255.128
- C. 255.255.255.192
- D. 255.255.255.224

答案:D

解析：子网掩码的目的是将 IP 地址划分为网络地址和主机地址，由 32 位二进制数表示。
IP 地址分为 A 类, B 类, C 类, 默认的子网掩码为 255.0.0.0, 255.255.0.0, 255.255.255.0
(前面的 255 为网络地址, 后面的 0 代表主机地址);
一般可以根据要划分的子网数和主机数来计算子网掩码。

1) 子网数

将子网数展开成二进制表示, 有几位就从主机位开始标记为 1, 其余主机为 0.

如本题中, IP 地址为 C 类, 主机地址从第四字节, 开始子网数为 $6 = 110$, 则第四字节为 11100000, 即 224.

2) 主机数

主机数 $= 26 = 11010$, 所以将第四字节后 5 位置 0, 即 11100000 $= 224$.

10、当我们与某远程网络连接不上时, 就需要跟踪路由查看, 以便了解在网络的什么位置出现了问题, 满足该目的的命令是

- A. ping
- B. ifconfig
- C. traceroute
- D. netstat

答案: C

10、工厂生产的产品包装在相同高度 h , 尺寸为 $1 * 1, 2 * 2, 3 * 3, 4 * 4, 5 * 5, 6 * 6$ 的方形包装中。这些产品始终以与产品高度相同的尺寸为 $6 * 6$ 的包裹交付给客户。因为邮费很贵, 所以工厂要想方设法的减小每个订单运送时的包裹数量。他们很需要有一个好的程序帮他们解决这个问题从而节省费用。现在这个程序由你来设计。

解析：首先放 6、5、4, 每个各需要一个箱子。其中 5 只能用 1 填充, 4 可以用 2 或 1 填充。然后放 3。可以用 2 或 1 填充。

因为 1 可以填充任何空闲的地方。所以先算尽可能多用 2 填充的情况。

最后把 1 放了。

```
import java.util.*;
```

```
public class Main {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);

while (true) {

    int[] arr = new int[7];

    boolean flag = true;

    for (int i=1; i<=6; i++) {

        arr[i] = sc.nextInt();

        if (arr[i] != 0) { flag = false; }

    }

    if (flag) { return; }

    int ans = 0;

    ans = ans + arr[6] + arr[5] + arr[4] + (arr[3] + 3) / 4;

    int[] two_in_three = {0, 5, 3, 1};

    ans += Math.max(0, ((arr[2] - arr[4] * 5 - two_in_three[arr[3] % 4] +
8) / 9));

    ans += Math.max(0, ((arr[1] - (36 * ans - 36 * arr[6] - 25 * arr[5]
- 16 * arr[4] - 9 * arr[3] - 4 * arr[2] + 35)) / 36));

    System.out.println(ans);

}

}

```

11、快速排序在下列哪种情况下最易发挥其长处

- A. 被排序的数据中含有多个相同排序码
- B. 被排序的数据尽量有序
- C. 被排序的数据完全无序

D. 被排序的数据中的最大值和最小值相差悬殊

答案：C

解析：随机快排的性质就是不希望数据有序，当数据无序时，可以实现 $n\log n$