青少年编程等级考试：Python 编程一级试卷 4 精品程序填空阅读填空程序试题

一、程序填空

1.（最大公约数）用辗转相除法求两个正整数的最大公约数。

代码如下：

```
def gcd (m,n):
r＝
while r!＝0：
m＝n
n＝


return
a＝int(input(‘请输入 a 的值：’))
b＝int(input(‘请输入 b 的值：’))
print(‘最大公约数是：'___      )
```

填空：

_____ _____ _____ _____ _____

2. 程序编写

求 $1+2^2+3^2+\cdots\cdots+100^2$ 的结果

_____

_____

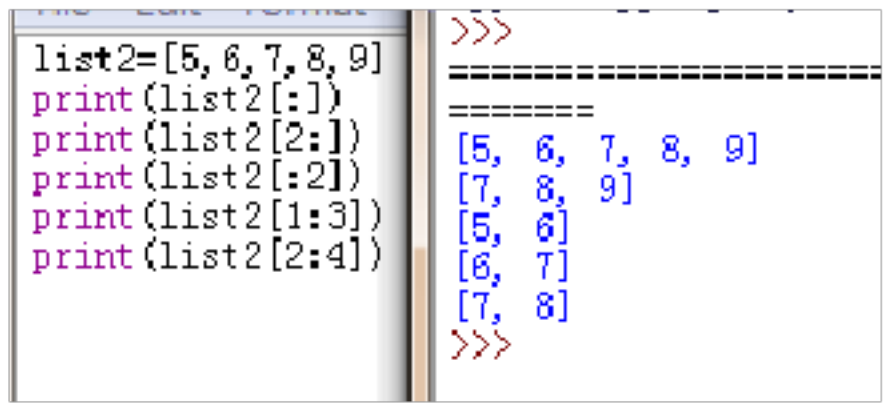
_____

_____

input（“运行完毕，请按回车键退出..”）

3. 阅读程序。分析下列切片相关程序并回答问题。

```
list2=[5,6,7,8,9]
print(list2[:])
print(list2[2:])
print(list2[:2])
print(list2[1:3])
print(list2[2:4])
```



(1)程序第一个 print 的输出结果是_____。

(2)程序第二个 print 的输出结果是_____。

(3)程序第三个 print 的输出结果是_____。

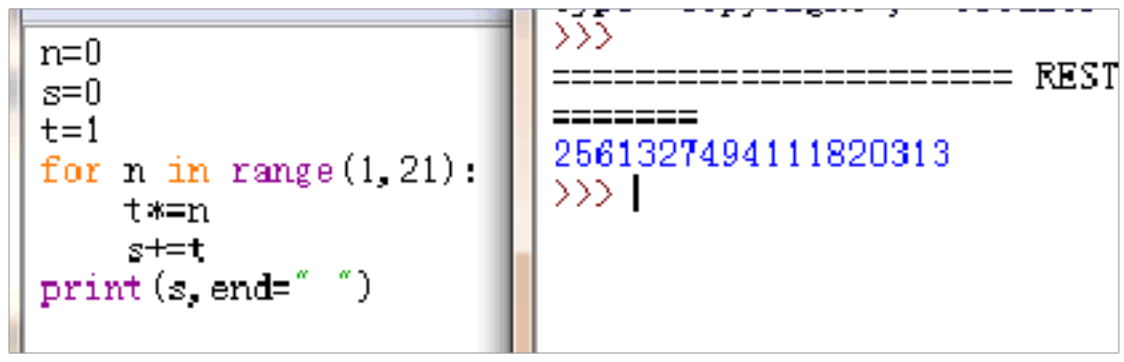
(4)程序第四个 print 的输出结果是_____。

(5)程序第五个 print 的输出结果是_____。

4. 阅读程序。分析有关多项式的代码并回答问题。

求 1！+2！+3！+……+20！的和。

```
n=0
s=0
t=1
for n in range（1,21）：
t*=n
s+=t
print(s)
```



（1）n 的作用是_____。

（2）s 的作用是 _____。

（3）t 的初值必须赋值为 1，这是因为_____。

（4）t*=n 的等价语句是 _____

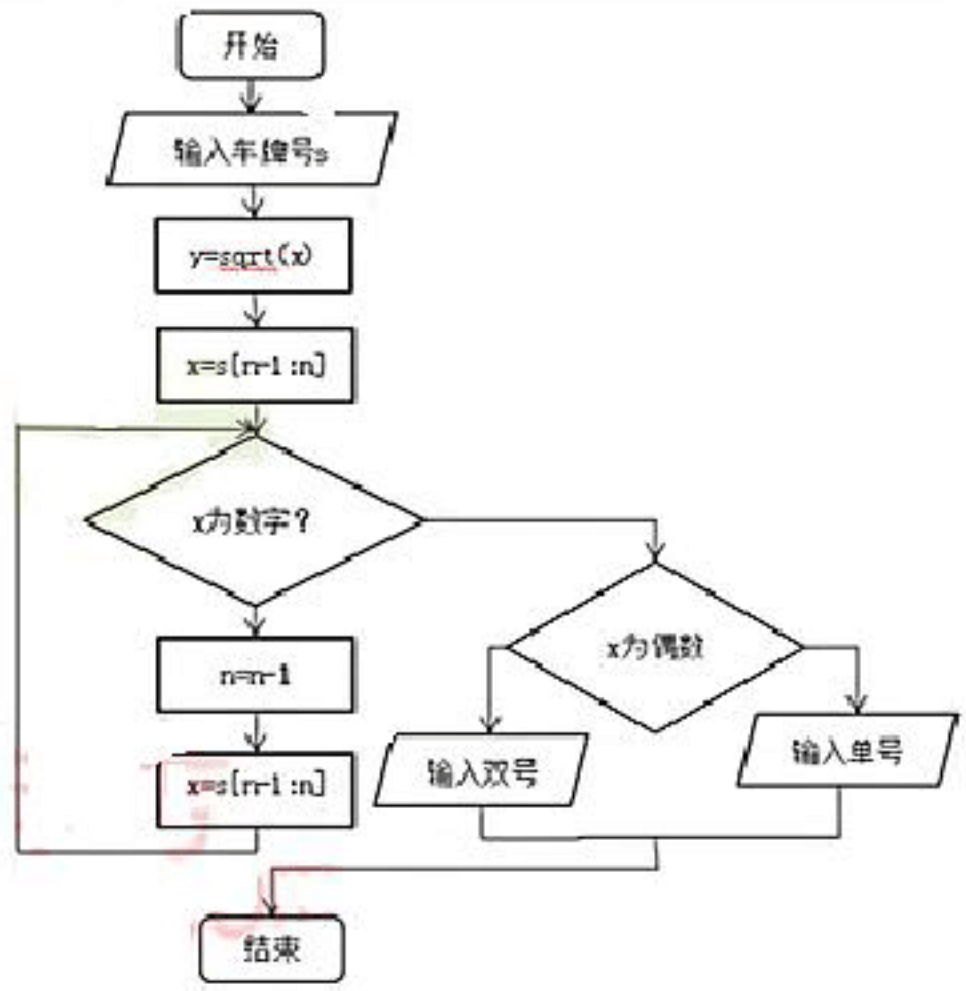
（5）s+=t 的等价语句是 _____。

5. 分析完善程序

[背景知识]为了保障空气质量，减少雾霾，某市决定当空气污染严重时，实行汽车单双号限行，违反规定的车辆将予以处罚。

（1）输入：AD2367	（2）输入：A8888A	(3)输入：A8963C
输出：单号	输出：双号	输出：单号

如何让高清摄像头自动判断车牌的单双号，交警犯了愁，他需要编程高手的你帮忙，完善下面的程序。（ 提示：①所有车牌号中都含有数字，并且车牌号的长度都是 6；②以车牌中最后一位阿拉伯数字的奇、偶来决定单双号。）如：

自然语言	流程图
第1步：输入车牌号 第2步：取车牌号的最后一位； 第3步：判断x是否为数字，如果是，转第4步；如果不是，则依次取得倒数第二、三……位判断，知道找到数字为止； 第4步：判断x是奇数还是偶数，然后输出相应的结果。	

请根据上述算法描述补全代码

车牌号

```
n=6
x=s[n-1:n]
while x.isdigit()== False:
    ①
    x=s[n-1:n]
if   ②   ==0:
  print(“双号”）
else:
  print(“单号”）
```

(提示: s[n:m]的功能:从字符串 s 的下标为 n 的元素开始，截取到下标为 m-1 的元素。例如 。s.isdigit) : 判断是否为数字。)

（1）根据题意，程序中空白①处应填写:_____

（2）根据题意，程序中空白②处应填写:_____（填: A/B/C/D）。

A. int(x)/2==0　B. int(x)%2 ==0　C. int(x)%2=0　D. int(x)%2!=0

6．请编写一个密码登陆系统，接收用户从键盘输入的密码和你自己的密码进行比对，如果正确就显示“恭喜你进入系统”如果不正确让用户重新输入，有三次机会。

7．小明设计了一个可以输入日期得到当天是年度第几天的程序，请阅读程序，完成填空

（闰年判断规则：能被 4 整除但不能被 100 整除或能被 400 整除，闰年的 2 月为 29 天）

请输入年月日（格式举例：2000-01-05）：

```
year=int(day[:4])
month=_________
sun=int(day[8:10])
print(year,month,sun)
f_run=[31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31]
tall_day=0
if ______:
    for i in range(month-1):
        tall_day +=f_run[i]
        __________
else:
    for i in range(month-1):
        tall_day +=f_run[i]
tall_day += sun
```

是当年的第　　天

（1）将程序横线处补充完整

（2）如输入“2020-4-19”为当年的第_____天。

8．编写程序，找到并输出 100 以内的偶数个数。

9．编写程序，实现从键盘输入数据，实现输入数据转换成大写并输出。

10．输入一行字符，分别统计出其中英文字母、空格、数字和其它字符的个数。

11．猴子吃桃问题：猴子第一天摘下若干个桃子，当即吃了一半，还不瘾，又多吃了一个第二天早上又将剩下的桃子吃掉一半，又多吃了一个。以后每天早上都吃了前一天剩下的一半零一个。到第 10 天早上想再吃时，见只剩下一个桃子了。求第一天共摘了多少。

12．输入 n，计算 s=1！+2！+...+n!的未 6 位（不含前导 0）。N<=1000000,n!表示前 n 个正整数之积。

13．操作说明：打开文件“Y:/l/1.py”，将程序补充完整，不得增加，删除语句、或改变程序原有结构，操作结束后保存。

以下程序段的功能是：根据从键盘上输入的表示星期几的数字，若输入的数字不是在范围（1 至 7）输出“输入错误！”，否则输出对应的英文星期的简称如“Mon、Tue、Wed、Thu、Fri、Sta、Sun”。

```
n=int(input(“请输入一个数：”))
list=[ “Mon”,”Tue”,”Wed”,”Thu”,”Fri”,”Sta”,”Sun”]
if _________:
    print(“输入错误！”)
else:
    print(_________)
```

14．请在空格处填写正确的代码，使程序完善。

实现功能：用辗转相除法求解两个正整数的最大公约数。

```
x = int(input('请输入第一个正整数:'))
y = int(input('请输入第二个正整数:'))
```

```
m = max(x,y)          #找出 x,y 中的最大值
n = min(x,y)          #找出 x,y 中的最小值
r = m%n               #求得最大值除以最小值后的余数
while r!=0:           #如果余数不等 0,则进行以下循环
    m =_________      #把最小值赋给 m
    n =_________      #把余数赋给 n
    r = m%n           #求得最大值除以最小值后的余数
print('这两个数的最大公约数为:',_____)
```

运行完毕,请按任意键退出

15. 程序设计：键盘输入任意的正整数，程序输出与其相应的二进制数。

代码如下：

```
n＝              请输入一个十进制数：
result＝[]
while n>0:
result.append( ①  )
n＝ ②
result.reverse()
for i in result:
print(i,end＝”）
```

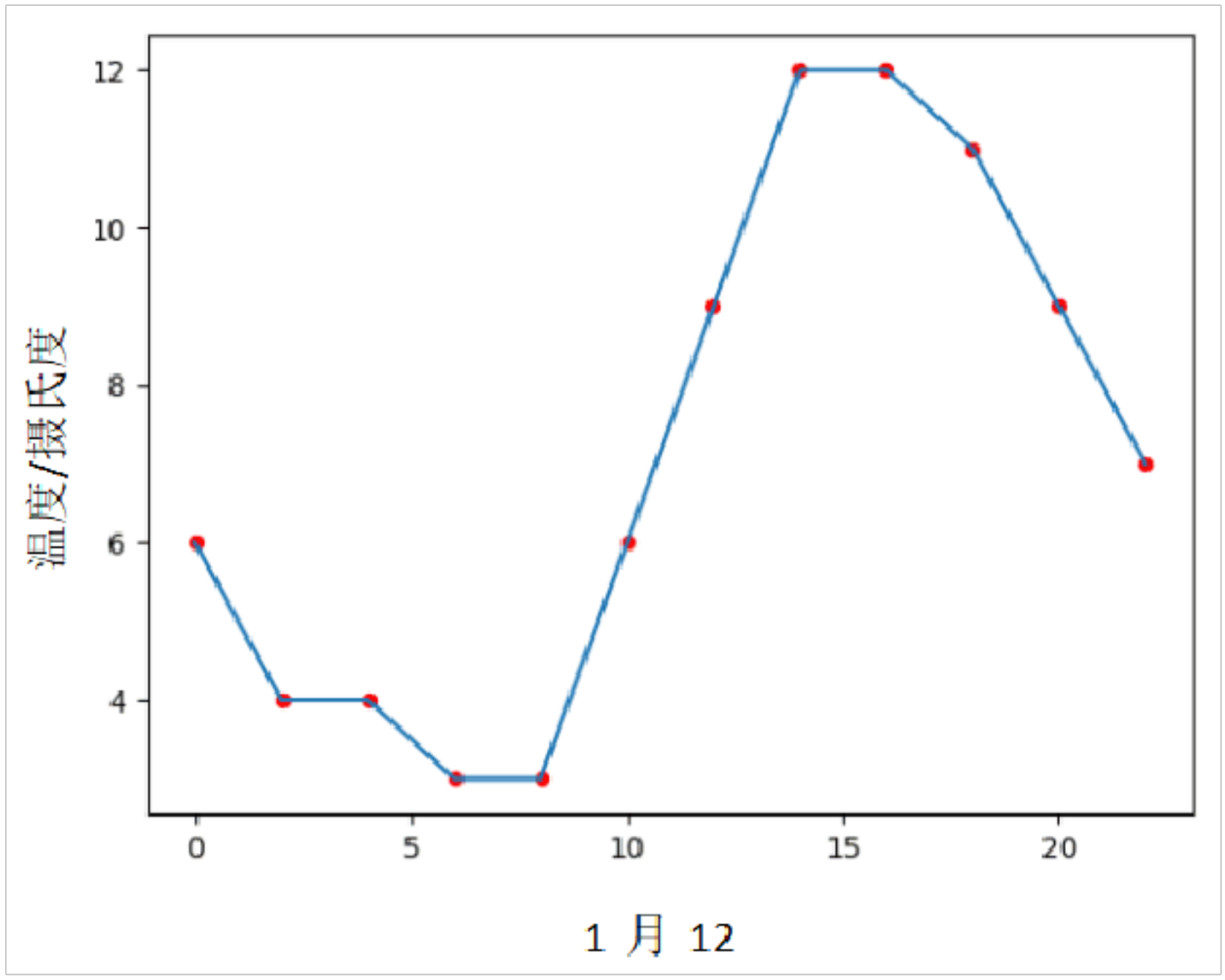
（1）程序代码中①处正确的代码是（_____）。

A. n%2　B. n/2　C. n//2　D. n*2

（2）程序代码中②处可能的代码是（_____）。

A. n%2　B. n/2　C. n//2　D. n*2

16. 学校气象小组使用自动测温仪在校园测量了 1 月 12 日的气温，并利用 Python 绘制了这天的气温图，该图如下所示：




```
#绘制1月12日的气温图
import matplotlib.pyplot as plt
X = range(0,24,2)
Y = [6,4,4,3,3,6,9,12,12,11,9,7]
plt.xlabel("1月12日")
plt.ylabel("温度/摄氏度")
plt.scatter(X,Y,18,"red")#绘制散点图

plt.show()
```

（1）在以上 Python 程序中，变量 Y的数据类型是_____。

（2）在以上 Python 程序中，第 8 行横线处的代码是_____。

（3）通过观察，气温采样间隔时间是_____个小时。

17. 完善程序实现如下功能并保存：

有 5 个人坐在一起，第 5 个人说他比第 4 个人小 3 岁；第 4 个人说他比第 3 个人小 3 岁；第 3 个人说他比第 2 个人小 3 岁；第 2 个人又说他比第 1 个人小 3 岁；第 1 个人说他是 38 岁。编写程序，计算出第 5 个人的年龄并显示。

```
def age(n):
    if n == 1: c = _________
    else: c = age(n - 1) - 3
    return _________
        第 5 人的年龄 ，age(_________))
        运行完毕，请按回车键退出
```

18．现在有一个程序用来解决以下问题：如果有总量共 1020 个西瓜，第一天卖掉总数的一半后多卖出了两个，以后每天卖剩下的一半多两个，那么几天以后卖完呢？

请将下列程序补充完整。

```
tc=1020
c=0
while _____________ :
    tc=tc-(tc/2+2)
    _____________
print(c)
```

19．已知 6 月份 10 位技术考试成绩：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
78	88	89	90	83	76	75	98	100	65

技术老师想统计出 80 分（含 80）以上的人数，请完善程序，代码如下：

```
a=[78,88,89,90,83,76,75,98,100,65]
_____
sum=0
for i in range(n):
    if a[i]>=80:
_________
print(sum)
```

执行上述程序段后，输出的内容是_____

20．求解 a 到 b 内（包含 a 和 b）所有的质数，并对每个质数的每一位数字求和。请完善程序。程序如下：

```
import math
def IsPrime(i):
if i==1:
return False
for j in range(2,int(math.sqrt(i))+1):
if____:
return False
return True
                请输入
                请输入
summ=0
```

for i in range(a,b+1):
if IsPrime(i):

_____

while t>0:
summ=summ+t%10

_____

数字和为

21．某字符转置算法描述如下：

将字符串（均为大写字符）s 依次转换为相对应的数值（字符 A～Z对应数值 1～26）；

转换后的数值以K个数据为一段，将 n 个待处理的数据依次分割成若干段（最后一段不足部分用 0 来补充）；

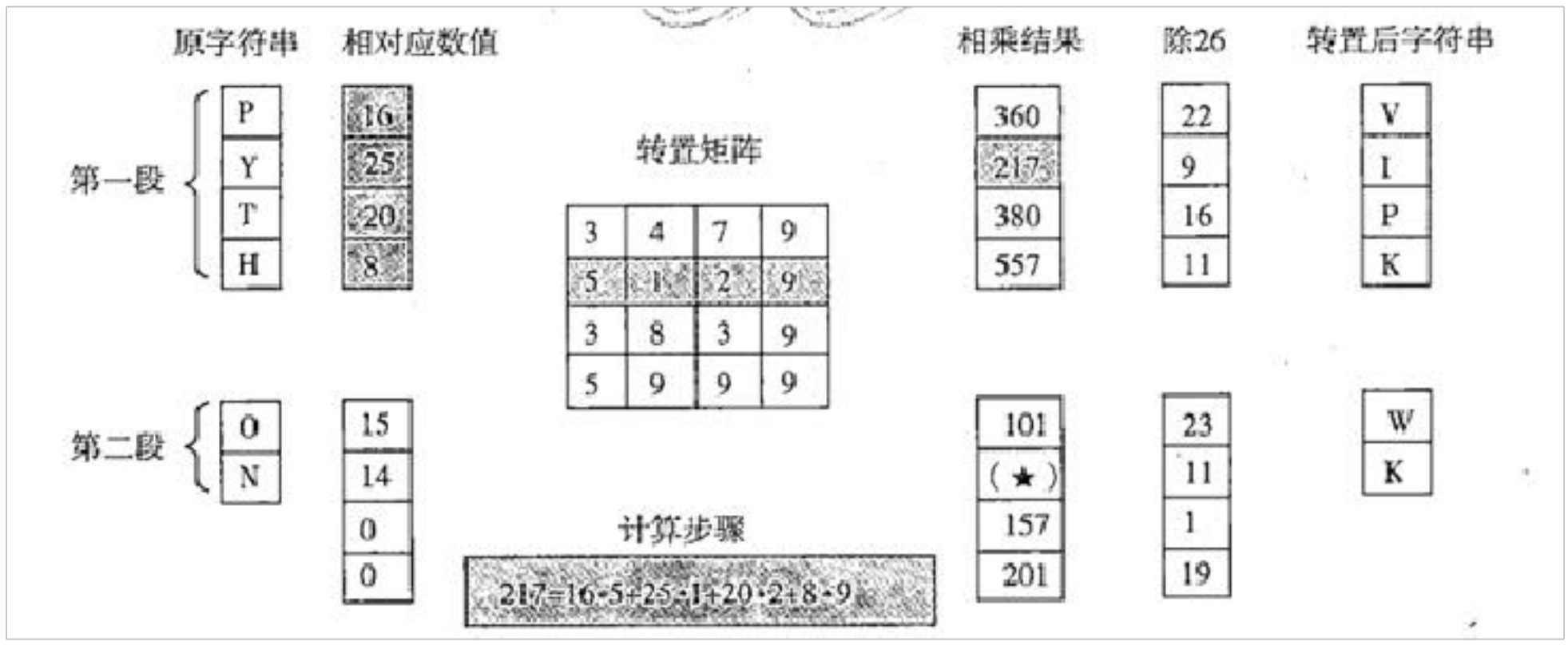
每一段中 K个数据与 K*K转置矩阵进行乘法运算；

将乘法运算得到的每一个结果值除以 26 求余数，依次转换成相应字符（数值 1～26 对应字符 A～Z），最后按原始字符串长度输出。

乘法运算规则如下：

第 i 个元素 c(i)=第 j 个元素 a(j)*转置矩阵第 j 行第 i 个元素 b(t)的乘积之和（其中 j=1，2…K）。

例如：字符串 s=PYTHON，区块大小 K=4，的转置过程如下：



（1）根据算法描述，上述示例中，字符“N”的相乘结果（即图中（★）处）为_____。

（2）请在划线处填入合适代码。




```
Private Sub Commandl_Click()
Dim a(1 To 100)As Integer□存储字符串,长度不超过 100 个字符
Dim b(1 To 100)As Integer存储转置矩阵,长度不超过 10*10
Dim c(1 To 100)As Long
Dim s As String, tmp As String
Dim k As Integer, t As Integer, i As Integer, j As Integer
Dim n As Integer, m As Integer, lens As Integer
s=Textl. Text            □在Textl中输入原始字符串
k=Val(Text 2.Text)       □在Text 2中输入区块大小 K
Randomize
For i=1 To k^2
b(i)=Int(Rnd*9)十1
tmp=tmp ＋ Str(b(i))
If i Mod k=0 Then
List 2. AddItem tmp

End If
Next i
lens=Len(s):n=lens
For i=1 To n
tmp=Mid(s,i,1)
①_____
Listl. AddItem Str(a(i))
Next i
Do While n Mod k＜＞0
```

1

```
a(n)=0
Listl. AddItem Str(a(n))
Loop
For i=1 To n
m=(i—1)Mod k+1
t=1
Forj=②_____
c(i)=a(j) * b((m-1) * k+t)+c(i)
t=t＋1
Next j
Next i
For i=1 To n
List 3. AddItem Str(c(i))
Next i
s=″ ″
For i=1 To lens
③_____
s=s+Chr(t+64)}
Next i
Text 3.Text=s          □在Text 3 中输出转置后的字符串
End Sub
```

22．学校开展“奇妙的数字”研究性学习活动。张轩小组 4 人决定把课题定为《探秘水仙花数》。

（1）张轩使用百度搜索引擎搜索到“水仙花数”是这样定义的：“水仙花数”是指一个三位数，它的各位数字的立方和等于其本身，比如：153 = $1^3+5^3+3^3$，那么这个数就是一个“水仙花数”。百度属于____搜索引擎（全文，分类）

（2）为了求解 100--999这些数字中，哪些数字是“水仙花数”？张轩小组进行了算法设计，并使用 python 编写了一段程序来求解所有的“水仙花数”，程序和运行结果下图：

程序：	运行结果：

k=100
while k<=999:
a=k//100 ###注：a为k的百位
b=k//10%10 ###注：b为k的十位
c=k%10 ###注：c为k的个位
if k==a*a*a+b*b*b+c*c*c:
print(k,"是水仙花数。")
k=___①___
	== RESTART: D:/水仙花数.py ==
	153 是水仙花数。
	370 是水仙花数。
	371 是水仙花数。
	407 是水仙花数。
	>>>

k 是可以重新赋值的，k 是变量还是常量？____程序中①处有空缺，请补充完整①处的代码。____程序中逐一验证了 100 到 999 之间所有的三位数是否符合“水仙花数”的定义条件，这种算法叫做_____（解析法，枚举法，递归法，二分法）。

）在研究成果展示环节，张轩小组可以使用什么软件制作《探秘水仙花数》的研究成果报告？（_____）

23．模拟一个简单计算器，实现如下功能：输入两个整数和一个运算符（加、减、乘、除），进行算术运算，并输出运算结果。程序运行时，依次输入第一个数、运算符和第二个数，输出运算结果。当输入的运算符是加减乘除（+-*/）四种以外的符号时，则输出“运算符不正确”。当进行除法运算时，如果除数为“0”，提示输出“除数不能为0！”。Python 程序实现如下，在划线处填入合适的代码。

```
        请输入第一个数
    请输入运算符
        请输入第二个数
flag=True
s= ____
if fh in s:

c=a+b
        _
c=a-b

c=a*b
else:
if ____
    除数不能为
flag=False
else:
c=a/b
if flag==True:
    运算的结果为
else:
    运算符不正确
```

24．小金同学学完了进制转换后，对课后的不同进制的加减法很是头疼，爱动脑筋的小金突发奇想，能不能用 python 程序来完成这些作业呢？请帮小金完成代码编程.

```
def convert(s):
  m=0
  le=len(s)
  key=s[le-1]

    n=2


        _______
  else:
    n=16
```

```
while i<=le-2:
    c=s[     1−i]

                ——————————
    i+=1
return m
          请输入算式
for i in range(len(s)):
    c=s[i]

                ——————————
        suanfu1=suanfu2
        suanfu2=c

            result=t

            result=result+t

            result=result-t

    else:
        s1=s1+c
          计算结果为
```

（1）将程序横线处补充完整

（2）如输入“1110B+10D-30H=”则输出结果为_____。

25．某市普通高中选课数据如图 1 所示，学生从地理、化学、生物等科目中选择三门作为高考选考科目，“ 1 ”表示已选择的选考科目。使用 Python 编程分析每所学校各科目选考的总人数、全市各科选考总人数及其占比，经过程序处理后，保存结果如图 2

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/775202021002011034