NCT-Python 编程一级-模拟卷 3(含答案图文 word 程序填空阅读填空程序试题

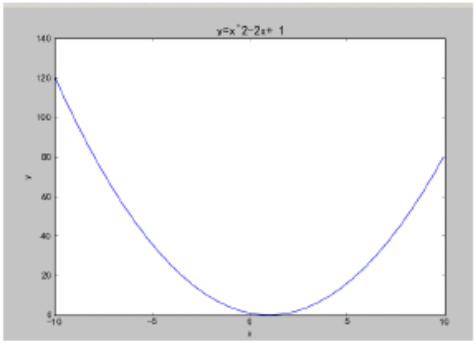
一、程序填空

1．在一千多年前的《孙子算经》中，有这样一道算术题：“今有物不知其数，三三数之剩二，五五数之剩三，七七数之剩二，问物几何？”。即一个数除以 3 余 2，除以 5 余 3，除以 7 余 2，求这个数。

```
i=①_____
while (i%3!=2 ②_____ i%5!=3 or i%7!=2):
i=  ③_____
print(i)
```

2．请在空格处填写正确的代码，使程序完善。

实现功能：绘制 $y=x^2-2x+1$ 的图像




```
#加载 numpy 模块并限简洁的别名为 np
import numpy as np
#加载 matplotlib.pyplot 模块并限简洁的别名为 plt
import matplotlib.pyplot as plt
#x 在-7 到 9 之间,每隔 0.1 取一个点
x=np.arange(-7,9,0.1)
_____ = x**2-2*x+1
plt.plot(x,_____)
plt.title('y=x*x-2*x+1')
plt.xlabel('x')
plt.ylabel('y')
plt._____
```

3．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…”）
```

4．阅读程序。阅读求水仙花数的代码并回答问题。

“水仙花数”是指一个三位数，其各位数字立方和等于该数本身。例如：153 是一个“水

仙花数”，因为 153=1^3+5^3+3^3，请计算并输出所有三位数的水仙花数。

for n in range(100,1000):

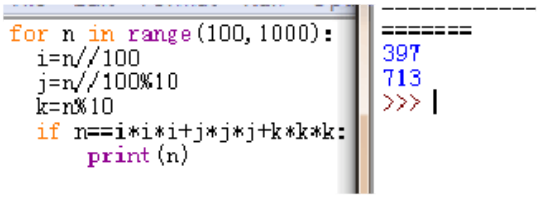
i=n//100

j=n//100%10

k=n%10

if n==i*i*i+j*j*j+k*k*k:

print(n)



（1）//的符号作用是_____ 。

（2）%的符号作用是_____ 。

（3）==的符号作用是_____ 。

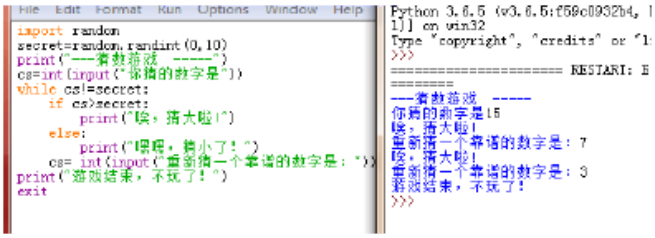
（4）在代码中，变量 i 表示的是三位数中的_____ 位。

（5）在代码中，变量 j 表示的是三位数中的_____ 位。

（6）在代码中，变量 k 表示的是三位数中的_____ 位。

（7）在 range（100,1000）这个区域内，变量 n 无法取到的数值是_____。

5．完善程序。以下是猜数游戏的程序，请在画线出填写正确的内容。



import random

secret=random.randint(0,10)

print(“---猜数游戏----- ”)

cs=int(input(“你猜的数字是”))

while cs!=secret:

_____cs>secret:

_____ (“唉，猜大啦!”)

_____:

print(“嘿嘿，猜小了！ ”)

cs= int(input(“重新猜一个靠谱的数字是：”))

print(“游戏结束，不玩了！ ”)

6．编写程序，用*打印一个如下所示的等腰直角三角形，将测试结果截图。

*

* *

* * *

* * * *

7．编写程序，找到并输出 100 以内的素数。

8．约瑟夫问题是个有名的问题：N 个人围成一圈，顺序为 0，1，2，3，4，5，从 0 号这个人开始报数，报到 2 的将被杀掉，接下去重新开始报数，报到 3 的将被杀掉…以此类推，最后剩下一个，其余人都将被杀掉。例如 N=6，被杀掉的顺序是：1，4，3，0，5；最后只剩下 2 这个人。

```
llist=
n=int（input（“请输入参与人数：”））
for i in range（0，n-1）：
llist.append（[i，i+1]）
_____
_____
long=n
k=head
i=1
p=2
while(____ ):
if i==p-1:
t=llist[k][1]
print(llist[t][0])#      索引为 t 的删除
_____
if t==head:
_____
i=1
p+=1
long=long-1
k=llist[k][1]
_____
i+=1
print(llist[head][0])
```

9．求 50 以内所有 5 的倍数的和。

10．编写一个程序，它将找到所有这些数字，可被 7 整除，但不是 5 的倍数，2000 年至 3200 年(包括在内)。得到的数字应按逗号分隔的顺序打印在一行上。提示:考虑使用 range(#begin，#end)

11．求水仙花数（一个三位数，其各位数字立方和等于该数字本身）

12．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。

13．求 100 以内素数。

14. 冠军在 A、B、C、D 四位同学中。A 说：“不是我”，B 说：“是 C”，C 说：“是 D”，D 说:“C 说的不对”，已知四人中有一人说了假话。判断出到底谁是冠军。

请在空格处填写正确的代码，使程序完善。

```
champion=['A','B','C','D'] #设置选手列表
for i in_____: #循环读取选手编号
cond=(i!='A') +(i=='C') + (i=='D')+(i!='D') #  查找符合条件的选手
if cond== _____: #  说真话是否是 3 人
print("  冠军是:",_____) #输出冠军
input("运行完毕，请按回车键退出...")
```

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＝int(input("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. 某仓库物品代码格式为“X-XXXXXXX-Y”，其中“X”和“Y”均为 0 到 9 之间的数字，“Y”为校验码。校验码由前面 9 个 X 计算得到，计算方法为：从左边开始，第 1 个数字乘以 1 加上第 2 个数字乘以 2……依次类推，直到加上第 9 个数字乘以 9，将该结果除以 10，所得余数即为校验码。用 Python 设计一个程序，输入物品代码，判断输入的代码中校验码是否正确，如果正确输出“正确”，否则输出“错误"。运行样例如下所示：

样例 1：

输入：2-163-91475-4

输出：正确

样例 2：

输入：2-163-91475-5

输出：错误

（1）Python 程序实现如下，请在划线处填入正确的代码：

```
s=input("输入物品代码: ")
a=[]
for i in range (0, 13):
if ___
a. append(int (s[i])) #append( )      函数用于在列表末尾添加新的对象
```

```
sum=0
for i in range(0, 9) :
____
sdm=sum%10
___
if sdm==ydm :
print("正确")
else:
print("错误")
```

17．为保护环境，很多城市开始对垃圾实行分类，便于更好的进行处理，为了让大家了解垃圾的分类情况，建立了以下四类列表，list1（可回收垃圾）、list2（有害垃圾）、list3（易腐垃圾），剩下的为其他垃圾，目前，列表中已经存储了以下数据。

list1=[" 玻璃瓶","旧书","金属","纸板箱","旧衣服","易拉罐"]

list2=[" 胶片","消毒水","纽扣电池","水银温度计","过期药水","泡沫塑料"]

list3=[" 动物内脏","菜叶菜梗","过期食品","香蕉皮","果壳"]

根据现有列表，完成以下问题：

(1)写出从列表 list3 中取出“过期食品”的表达式：

_____

(2)写出从 list1 中截取["旧书","金属","纸板箱"]这一段的表达式：

_____

(3)现又发现一个新的列表如下：list4=["过期化妆品","过期药品","杀虫剂"],经 过判断，里面存放的为有害垃圾，如何将该列表中的元素添加到 list2 中，请写出相关的表达式：

_____

(4)小明在路上捡到了一个塑料瓶，判断为可回收垃圾，写出相关表达式，将塑料瓶添加到列表 list1 中：

_____

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:

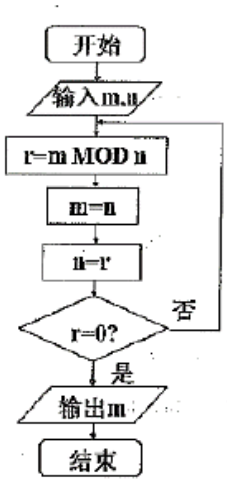
_____

print(sum)

执行上述程序段后，输出的内容是_____

20．辗转相除法，又称欧几里德算法，用于计算两个正整数 m、n 的最大公约数。它是已知最古老的算法，其可追溯至公元前 300 年前。

辗转相除法的算法步骤是，对于给定的两个正整数 m、n（m>n），用 m 除以 n 得到余数 r，若余数 r 不为 0，就将 n 和 r 构成新的一对数（m=n，n=r），继续上面的除法，直到余数为 0，这时 m 就是原来两个数的最大公约数。因为这个算法需要反复进行除法运算，故被形象地命名为“辗转相除法”。小曲设计了辗转相除法的算法，请根据下面算法回答问题。

描述一	描述二	描述三
①输入两个正整数 m,n（m>n）； ②计算 m 除以 n 所得的余数 r； ③m=n,n=r； ④若 r=0,则 m,n 的最大公约数等于 m；否则转到步骤②； ⑤输出最大公约数 m; ⑥结束。		1 m=int(input("m=")) 2 n=int(input("n=")) 3 if m < n: 4 t=m 5 m=n 6 n=t 7 r = 1 8 while _____: 9 r = m % n 10 m = n 11 n = r 12 print("最大公约数为：",m)

（1）描述一是_____描述法；描述二是流程图描述法；描述三是计算机程序语言描述法。

（2）在描述三中代码 4 到 6 行作用是_____。

（3）在描述三程序设计中，补充代码第 8 行划线处为_____。

21．某种数据加密方法描述如下（加密前数据是 ASCII 字符）：

●以 8 个数据为一段，将 n 个待加密数据依次分割成若干个数据段，剩余数据（个数小于 8）为独立数据段。

●数据加密规则：数据个数等于 8 的数据段，对各个字符进行位置变换；数据个数小于 8 的数据段，不进行位置变换。

位置变换：用位置变换密钥数组 c，将数据段每个字符进行位置变换，方法如下：

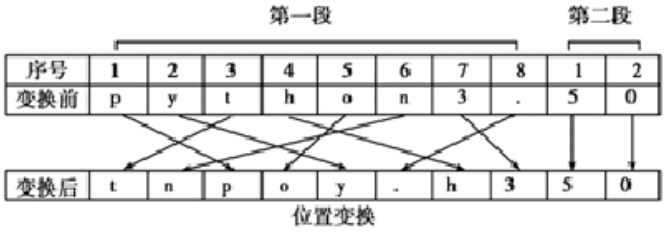
加密后某数据段的第 i 个元素=对应原数据段的第 c(i)个元素，其中 i=1，2，……，8。

数值变换：位置变换后，依次取出各个字符进行数值变换：把该字符的 ASCII 码转二进制，然后与密钥 m 对应的二进制数（m 为 1 到 255 之间的整数）按位异或运算。异或运算（⊕）规则：如果 a、b 两个值不相同，则 a⊕b 结果为 1；如果 a、b 两个值相同，则 a⊕b 结果为 0，即：0⊕0=0，1⊕0=1，0⊕1=1，1⊕1=0。

●把上述处理的得到二进制数依次拼接，即构成最后的加密数据例如，待加密数据为“python3.50”，数组 c 各元素的值依次是

数组 c	3	6	1	5	2	8	4	7

则数据位置变换如下：



如值变换密钥 m 为 35（二进制表示是 00100011），则字符“t”（ASCII 码值是 116，二进制表示是 010100）的数值变换过程如下：

变换前	0	1	1	1	0	1	0	0
密钥 m	0	0	1	0	0	0	1	1
变换后	0	1	0	1	0	1	1	1

（1）已知“A”的 ASCII 码值是 65，m=35，则“A”数值变换后的结果是_____（填二进制数据）。

（2）小李根据上述算法，设计了一个数据加密程序，其 VB 代码如下，请在划线处填入合适的代码。

```
Const n = 1024
Dim c(1 To 8) As Integer
Private Sub Form _ Load()
‘产生位置变换密钥数组 c，代码略
End Sub
Function convert(c As Integer)As String
‘程序功能：把整数 c 转成 8 位二进制数，代码略
End Function
Private Sub Command1_Click()
Dim s As String,st As String,ss As String,res As String
Dim i As Integer,j As Integer start As Integer
Dim a(1 To n) As String,b(1 To n) As String
s = Text1. Text
st = convert(Val(Text2. Text))
For i = 1 To Len(s)
```

```
a(i) = Mid(s,i,1)
Next i
i = 1:start = -8
Do While①_____
If i Mod 8 = 1 Then start = start + 8
b(i)=②_____
i = i + 1
Loop
For j = i To Len(s)
b(j) = a(j)
Next j
For i = 1 To Len(s)
③_____
For j = 1 To 8
If Mid(ss,j,1)= Mid(st,j,1)Then
res = res + "0" Else res = res + "1"
'按位异或
Next j
Next i
Text3. Text = res
End Sub
```

22．密码强度检测。编写 python 程序，实现如下功能：输入要检测的密码，输出密码强度结果。密码字符分为数字字符、字母和其他符号三类。密码强度的检测方法为：若密码位数少于 8 位，则不进行强度检测，给出提示“密码位数不能少于 8 位，请重新输入！”。若密码位数在 8 位及以上，则进行强度检测：若密码字符属于同一类字符，则密码强度为“弱”；若密码字符属于不同的二类字符，则密码强度为“中等”；若密码字符属于不同的三类字符，则密码强度为“强”。

（1）若输入“12abcd5！”，则输出结果为_____（选填，选字母：A．密码位数不能少于 8 位，请重新输入！/ B．弱/ C．中等/ D．强）

（2）实现上述功能的程序如下，请在划线处填入合适的代码。

```
password=input（“请输入要检测的密码：”）
①_____
if n<8：
print （“密码位数不能少于 8 位，请重新输入！”）
else：
n1=0
n2=0
n3=0
for i in range （0，n，1）：
    ②_____
```

if　　“0”<=ch<=“9”：

n1=1

elif　　“a”<=ch<=“z”or　“A”<=ch<=“Z”：

n2=1

else　　：

n3=1

③_____

if x==3：

print　（“强”）

elif x==2：

print　（“中等”）

else：

print　（“弱”）

23.（项目情境）递归就是自己调用自己，它是设计和描述算法的一种有力工具，常常用来解决比较复杂的问题。为求解规模为 N 的问题，设法将它分解成规模较小的问题，从小问题的解容易构造出大问题的解，并且这些规模问题较小的问题也能采用同样的分解方法，分解成规模更小的问题，并能从这些更小问题的解构造出规模较大问题的解。一般情况下，规模 N=1 时，问题的解是已知的。已知：从 1 到 n 的连续自然数相乘的积、叫做阶乘、用符号 n!表示。如 5!=1×2×3×4×5,规定 0!=1。我们用递归算法可以较容易求 n 的阶乘。求 n 的阶乘算法可以描述如下：

n!=n*(n-1)! (n-1)!=(n-1)*(n-2)! (n-2)!=(n-2)*(n-3)!

2!=2*1! 1!=0! 0!=1

如果把 n!写成函数形式，即 f(n)，f(n)=n*f(n-1)。如 f(5)就是表示 5!，求 5!的过程可以写成如下形式：

f(5)=5*f(4) f(4)=4*f(3) f(3)=3*f(2) f(2)=2*f(1) f(1)=1

（问题求解）在 python 中用递归算法求 1！+2！+……+n！（n 的值为整数，从键盘输入）。请阅读如下程序，在空白处填写适当的表达式或语句，使程序完整。

def f(n):

if n==0:

return 1

else:

return _____

s=0

n=int(input("请输入 n："))

for i in_____:

s=_____

print(s)

24. 学习了 Python 绘制图形操作后，信息小组接到了编程演示的任务。为此，小组同学编写了一段代码，绘制出多个不同颜色的圆形。

代码如下：

```
import turtle
turtle. bgcolor（"black"）
colors=["red", "green", "blue", "yellow"]
for x___①range　（100）：
turtle. pencolor（colors[x%4]）
turtle. circle（x）
turtle. left（90）
```

请分析任务，完成下列题目。

（1）程序中①处应填写（_____）。

A．print B．input C．in D．colors

（2）程序中 x%4 的作用是（_____）。

A．计算 x 乘以 4 的结果

B．计算 x 除以 4 的整数部分

C．计算 x 除以 4 的小数部分

D．计算 x 除以 4 的余数

（3）执行此程序，绘制出圆形的总颜色数是（_____）。

A．1 B．4 C．5 D．100

（4）执行此程序，绘制出圆形的总个数是（_____）。

A．1 B．4 C．99 D．100

（5）此程序属于程序设计结构中的（_____）。

A．顺序结构B．分支结构

C．循环结构D．跳转结构

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

图 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		学校代码	总人数	物理	化学	生物	政治	历史	地理	技术
2	0	201901	468	337	387	327	90	74	109	80
3	1	201902	458	322	317	240	169	144	143	39
4	2	201904	1188	607	789	714	373	521	519	41
5	3	201905	517	253	249	236	174	171	289	179
6	4	201906	718	401	468	231	216	268	381	189
7	5	201907	566	332	351	226	210	214	285	80
8	6	201908	514	368	369	194	174	138	224	75
9	7	201909	563	356	316	215	223	243	281	55
10	8	201910	531	296	349	221	222	169	287	49
11	9	201911	778	434	573	580	177	345	190	35
12	10	201912	694	191	344	336	234	197	287	493
13	11	201913	692	353	476	360	275	321	257	34
14	12	201914	815	511	523	492	282	250	371	16
15	13	201915	822	477	483	383	323	323	447	30
16	14	201916	742	436	491	418	272	285	258	66
17	15	201917	624	367	457	200	167	296	319	66
18	0	合计	10690	6041	6942	5373	3581	3959	4647	1527
19	0	比例	10690	0.565108	0.649392	0.502619	0.334986	0.370346	0.434705	0.142844
20										

图 2

实现上述功能的Python 程序如下:

```
import pandas as pd
import itertools
#读数据到 pandas 的DataFrame 结构中
df=_____ (”xk73.csv”,sep=‘.’,header=‘infer’,encoding=‘utf－8’)
km=[‘物理’,‘化学’,‘生物’,‘政治’,‘历史’,‘地理’,‘技术’]
zrs=len(df.index)
#按学校分组计数
sc=df.groupby(‘_____’,as_index =False).count()
#对分组计数结果进行合计,合计结果转换为DF 结构并转置为行
df_sum=pd.DataFrame(data=sc.sum()).T
df_sum[‘学校代码’]=‘合计’
#增加 " 合计 " 行
result=sc.append(df_sum)
#百分比计算
df_percent=df_sum
df_percent[‘学校代码’]=‘比例’
for k in km:
per=df_percent.at[0,k]/zrs
df_percent[k]=per
#增加 " 百分比 " 行
result=result.append(df_percent)
#删除 " 姓名 " 列
result=_____
#修改 " 学生编号 " 为 " 总人数 "
result=result.rename(columns={‘学生编号’:‘总人数’})
```

＃保存结果,创建Excel 文件.生成的Excel 文件

result.to_excel(" 学校人数统计.xlsx ")

（1）请在划线处填入合适的代码:

（2）加框处语句的作用是_____

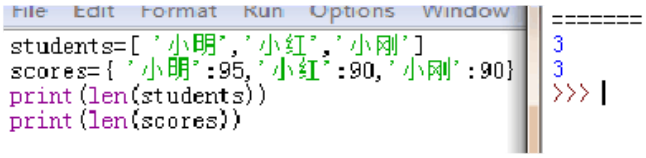
26．阅读程序。分析以下关于字符拼接与转换的 Python 程序并回答问题。

students=['小明','小红','小刚']

scores={ '小明':95,'小红':90,'小刚':90}

print(len(students))

print(len(scores))



（1）students 的数据类型是_____。

（2）scores 的数据类型是_____。

（3）在 scores 中，每个字符与后面的数值共同构成了一个_____。

（4）len(students)的返回值是_____。

（5）print(len(scores))的输出结果是_____。

27．阅读程序。分析以下 Python 程序并回答问题。

who='我的'

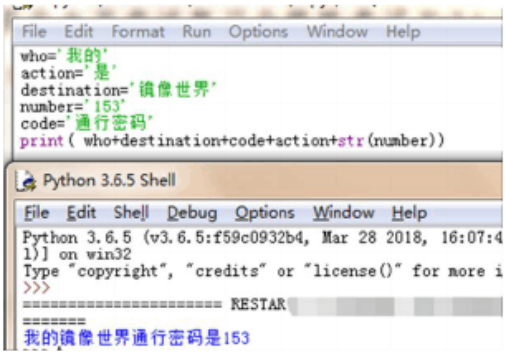
action='是'

destination='镜像世界'

number='153'

code='通行密码'

print(who+destination+code+action+str(number))



（1）变量 who 的数据类型_____。

（2）类似 number 的数据类型_____ 。

（3）print 语句输出的结果是_____。

（4）str(number)的作用是_____。

（5）“+”在程序中的作用是_____。

28．设计完成算法之后，小 C 打算用所学的 Python 程序设计语言完成程序的编写。

（1）Python 程序设计语言属于程序设计语言中的_____。

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/088076013052006042