

**北京工业大学 2020 — 2021 学年第 1 学期**  
**《Python 程序设计》 考试试卷 A 卷**

**考试说明：** \_\_\_\_\_ **考试形式：** 闭卷 **考试时间：** 95 分钟

**承诺：**

本人已学习了《北京工业大学考场规则》和《北京工业大学学生违纪处分条例》，承诺在考试过程中自觉遵守有关规定，服从监考教师管理，诚信考试，做到不违纪、不作弊、不替考。若有违反，愿接受相应的处分。

**承诺人：** \_\_\_\_\_ **学号：** \_\_\_\_\_ **班号：** \_\_\_\_\_

.....  
 .....

**注：** 本试卷共 5 大题，共 10 页，满分 100 分。

**卷 面 成 绩 汇 总 表（阅卷教师填写）**

题号	一	二	三	四	五	总成绩
满分	20	10	20	15	35	
得分						

得 分

一、 选择题（20 分，每题 2 分）

请将选择题答案写在下表中。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	A	B	A	A	C	C	C	A

1. 关于 Python 程序格式框架，以下选项中描述错误的是（ ）

- A. Python 语言不采用严格的“缩进”来表明程序的格式框架
- B. Python 语言的缩进可以采用 Tab 键实现
- C. Python 单层缩进代码属于之前最近邻的一行非缩进代码，多层缩进代码根据缩进关系决定所属范围
- D. 判断、循环、函数等语法形式能够通过缩进包含一批 Python 代码，进而表达对应的语义

2. 给出如下代码：

**TempStr = "Hello World"**

可以输出“World”子串的是（ ）

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享

- A. `print(TempStr[-5: ])`                      B. `print(TempStr[-5:-1])`  
C. `print(TempStr[-5:0])`                      D. `print(TempStr[7: ])`

3. 以下选项中，符合 Python 语言变量命名规则的是（ ）

- A. Tempplist              B. li                      C. 5\_i                      D. (VR)

4. 给出如下代码：

```
x = 3.14
```

```
print(eval('x + 10'))
```

上述代码的输出结果（ ）

- A. 系统报错                      B. 13.14  
C. 3.1410                      D. TypeError: must be str, not int

5. 下面代码的执行结果是（ ）

```
a = 123456789
```

```
b = ""
```

```
print("{0:{2}>{1}},\n {0:{2}^{1}},\n{0:{2}<{1}}".format(a,20,b))
```

- A. \*\*\*\*\*123,456,789                      B. \*\*\*\*\*123,456,789\*\*\*\*\*  
     \*\*\*\*\*123,456,789\*\*\*\*\*                      \*\*\*\*\*123,456,789  
     123,456,789\*\*\*\*\*                      123,456,789\*\*\*\*\*  
C. \*\*\*\*\*123,456,789\*\*\*\*\*                      D. \*\*\*\*\*123,456,789  
     123,456,789\*\*\*\*\*                      123,456,789\*\*\*\*\*  
     \*\*\*\*\*123,456,789                      123,456,789\*\*\*\*\*

6. 以下选项中，不属于函数的作用的是（ ）

- A. 提高代码执行速度                      B. 复用代码  
C. 增强代码可读性                      D. 降低编程复杂度

7. 给出如下代码：

```
a = 3
```

```
while a > 0:
```

```
    a -= 1
```

```
    print(a, end=" ")
```

以下选项中描述错误的是（ ）

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享

- A. `a -= 1` 可由 `a = a - 1` 实现
- B. 这段代码的输出内容为 2 1 0
- C. 条件 `a > 0` 如果修改为 `a < 0` 程序执行会进入死循环
- D. 使用 `while` 保留字可创建无限循环

8. 关于 Python 的元组类型，以下选项中描述错误的是（ ）

- A. 元组一旦创建就不能被修改
- B. Python 中元组采用逗号和圆括号（可选）来表示
- C. 元组中元素不可以是不同类型
- D. 一个元组可以作为另一个元组的元素，可以采用多级索引获取信息

9. 下面代码的输出结果是（ ）

```
vlist = list(range(5))  
for e in vlist  
    print(e,end = ",")
```

- A. [0,1,2,3,4]
- B. 0 1 2 3 4
- C. 0,1,2,3,4,
- D. 0; 1; 2; 3; 4

10. 下面代码的输出结果是（ ）

```
l1 = [1,2,3,2]  
l2 = ['aa', 'bb', 'cc', 'dd', 'ee']  
d = {}  
for index in range(len(l1)):  
    d[l1[index]] = l2[index]  
print(d)
```

- A. {1: 'aa', 2: 'dd', 3: 'cc'}
- B. {1: 'aa', 2: 'bb', 3: 'cc'}
- C. {1: 'aa', 2: 'bb', 3: 'cc', 4: 'dd'}
- D. {1: 'aa', 2: 'bb', 3: 'cc', 4: 'bb'}

得 分	二、 判断题（10 分，每题 1 分）正确请打“√”，错误请打“×”								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	A	B	A	A	C	C	C	A

- (X) 1. 一个函数中只允许有一条 return 语句
- (X) 2. 在 Python 中，def 和 return 是函数必须使用的保留字
- (X) 3. 可选参数可以定义在非可选参数的前面
- (√) 4. 函数 eval() 可以用于数值表达式求值，例如 eval("2\* 3 +1")
- (√) 5. 所有 for 循环语句都可以用 while 循环语句改写
- (X) 6. 局部变量指在函数内部使用的变量，当函数退出时，变量依然存在，下次函数调用可以继续使用
- (X) 7. 编程语言中的异常和错误是完全相同的概念
- (X) 8. 死循环对编程没有任何益处
- (√) 9. 字符串类型是序列类型
- (X) 10. CSV 文件以英文分号分隔元素

得 分	三、 写出下面程序的运行结果（20 分，每题 5 分）

1.

```
score = 80
if score >= 90:
    grade = "A"
if score >= 70:
    grade = "C"
if score >= 60:
    grade = "D"
elif score >= 80:
    grade = "B"
print(grade)
```

答案： D

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享

2.

```
a=[]
for i in range(2,10):
    count = 0
    for x in range(2,i-1):
        if i%x ==0:
            count+=1
    if count !=0:
        a.append(i)
print(a)
```

答案: [4,6,8,9]

答对 2 个给 2 分，答对 3 个给 3 分，全对 5 分

3.

```
for i in range(8):
    if i%2==1:
        continue
    else:
        print(i, end="")
```

答案: 0246

每答对 1 个给 1 分，全对 5 分

4.

```
li = ["hello", 'se', [{"m","n"}, {"h","kelly"}], 'all', 123, 446]
print(li[2][1][1])
```

答案: kelly

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享

得 分

#### 四、改错题（15 分）

以下程序均有一处错误，请用下横线标出错误所在行并给出修改意见。

##### 1. 实现判断空气质量的功能

```
PM=input("请输入目前PM2.5值:")
if PM>75:
    print("空气质量等级为轻度污染！")
if PM<25:
    print("空气质量等级为优！")
```

答案：eval(input())

##### 2. 打印b次变量a的值

```
a='Python~'
b=5
while b>0:
    print(a)
b-=1
print("bye bye!")
```

答案：b-=1缩进

##### 3. 计算一个整数各位数字的乘积，如输入 425，则输出 40.

```
def fun(num):
    product=1
    while num>=1:
        k=num%10
        product*=k
        num=num/10
    return product
```

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享

```
n=453
print("各位上的数字之积为: ",fun(n))
```

答案: num=num//10

得 分	五、编程题（35 分）

1. 键盘输入半径值，计算圆面积并输出（PI=3.1415）。（5 分）

```
raduis = float(input("请输入半径: "))
PI = 3.1415
area = PI*raduis*radius
print(area)
```

.....input 和 eval 各 1 分, 2 分  
.....常量赋值, 1 分  
.....计算面积, 1 分  
.....输出语句, 1 分

2. 编程实现输出公元 2020 年到 3020 年之间的所有闰年。（10 分）

（注：闰年是能被 4 整除但不能被 100 整除，或者能被 400 整除的年份。）

```
for i in range(2020,3021):
    if i%4==0 and i%100!=0 or i%400==0:
        print(i)
```

or 循环条件: 3 分  
.....条件语句: 5 分  
3 个条件, 1 个 and, 1 个 or 各 1 分  
.....输出: 2 分

3. 编程计算  $1+2!+3!+\dots+20!$  的和，要求使用函数。（10 分）

def jiecheng(n):	.....函数首：1 分
s=1	..... 初值 1 分
for i in range(1,n+1):	..... for 循环条件：2 分
s*=i	..... 表达式：1 分
return s	.....return 语句:1 分

s=0	.....初值 1 分
for i in range(1,21):	..... For 循环条件 2 分
s+=jiecheng(i)	..... 求和式 1 分
print(s) .....	



4. 从 price.csv 文件中读取表格数据（内容如下图）并存储在列表 pricelist 中，请编写程序完成下列任务，要求使用函数（10 分）：

	A	B	C
1	101.5	120.7	121.4
2	101.2	127.3	127.8
3	101.3	119.4	120
4	102	140.9	145.5
5	100.1	101.4	101.6

- (1) 从 price.csv 文件中读取数据，并存储在列表 pricelist 中。
- (2) 计算这些数据的平均值
- (3) 计算这些数据的方差

#获取数据 4 分

```
def getdata():
    f=open("price.csv",'r')
    ls=[]
    for line in f:
        ls.append(line.strip().split(','))
    f.close()
    return ls
```

.....函数首 1 分  
 .....打开关闭, 1 分  
 .....读入, 2 分

#计算均值 3 分

```
def mean(ls):
    mean,n=0,0
    for i in range(1,len(ls)):
```

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享

```
        for j in range(1,len(ls[0])):
            mean+=float(ls[i][j])
            n+=1
    return mean/n
```

核心计算语句 3 分

```
#计算方差
def variance(ls,m):
    v,n=0,0
    for i in range(1,len(ls)):
        for j in range(1,len(ls[0])):
            v+=(float(ls[i][j])-m)**2
            n+=1
    return v/n
data=getdata()
m=mean(data)
var=variance(data,m)
print(m,var)
```

核心计算语句 3 分



草 稿 纸

姓名： \_\_\_\_\_ 学号： \_\_\_\_\_