**2020年上海市高等学校信息技术水平考试试卷**

**二三级 Python程序设计及应用（A 场）**

（本试卷考试时间 150 分钟）

**一、单选题 ( 本大题 10 道小题 ，每小题 1.5 分，共 15 分），从下面题目给出的A、B、C、D四个可供选择的答案中选择一个正确答案。**

1.已知 x, y = 1, 2，那么执行x, y = y, x 之后，x的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.1

B.(1, 2)

C.不符合语法，报错

D.2

2.已知 x = 'abcdefg'，若要得到'defgabc'结果，应使用表达式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.x[3:] + x[:3]

B.x[:3] + x[:3]

C.x[3:] + x[3:]

D.x[:3] + x[3:]

3.执行结果为[1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3] 的表达式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.[1,2,3]+ [1,2,3]

B.['1','2','3']+ ['1','2','3']+ ['1','2','3']

C.[1, 2, 3]\*\*3

D.[1, 2, 3]\*3

4.表达式 (1, 2, 3)+(4, 5) 的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.(5,7,3)

B.(1, 2, 3, 4, 5)

C.(1,6,8)

D.(15,)

5.下列关于字典对象方法的描述，不正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.方法get()可以获取指定“键”对应的“值”，并且可以在指定“键”不存在的时候返回指定值，如果不指定则返回None

B.方法items()返回字典中的“键-值对”列表

C.方法keys()返回字典的“键”列表

D.“字典[键]”的表达式（例如dict['name']）的结果与方法get()的结果完全相同

6.Python的分支语句可使用关键字\_\_\_\_\_\_\_。

A.then

B.else if

C.elif

D.elseif

7.在循环语句中，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_语句的作用是提前结束所在循环体。

A.break

B.while

C.for

D.continue

8.已知有函数定义

def demo(x):

 return x\*\*2

则该函数用lambda表达式应表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.x:lambda x\*\*2

B.x:x\*\*2(lambda)

C.lambda x:x\*\*2

D.x\*\*2: lambda x

9.下面代码对文本文件“text.txt”操作后，变量a的数据类型是\_\_\_\_\_\_\_\_。

MyFile=open('text.txt','r')

a=MyFile.readline()

A.字符串

B.列表

C.元组

D.字典

10.描述对象静态特性的数据称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.方法

B.类型

C.属性

D.消息

**二、程序填空题 ( 本大题 3 道小题 ，每空 2.5 分，共 30 分）。**

1. 程序功能为：输入十进制整数和欲转换的进制数r，将十进制转换为r进制。

编程思想为：调用函数DToR，逐位求模。若该位为大于9的数，则以字母代表（提示：大写字母'A'的ASCII码值等于65）；若该位为9以下的数，则转换为字符格式。从低位至高位连接字符串并返回结果。



def DToR(m,r):

 t=\_\_\_(1)\_\_\_

 while m!=0 and r!=0:

 c=m % r #求模

 if (c>9):

 t=chr(c-10+65)+t

 else:

 t=\_\_\_\_\_(2)\_\_\_\_\_+t

 m = m // r #整除

 \_\_\_\_(3)\_\_\_\_\_ t

while True:

 ipt=input("请输入十进制整数('q' 退出程序):\n")

 if ipt=='q':

 break

 r=int(input("请输入欲转换进制（如2，8，16等）:\n"))

 rst=DToR(\_\_\_\_\_\_(4)\_\_\_\_\_\_,r)

 print('将%s转换为%d进制的结果为：%s' %(ipt,r,rst))

2. 某班男女两队同学各若干人，已按身高由低到高存放在两个列表中。体育课排队欲由男、女两队合为一队。请保持从低到高的顺序不变，将合并队列的结果按格式"身高(性别)"输出。如下图所示。



boy = [1.69, 1.72, 1.78, 1.83, 1.89]

girl = [1.61, 1.64, 1.65, 1.72]

i = j = 0

print('男队身高：', end='')

for b in boy:

 print(b, end=' ')

print('\n女队身高：', end='')

for g in girl:

 print(g, end=' ')

print('\n合并后：', end='')

while i < len(boy) and j < len(girl):

 if boy[i] < girl[j]:

 print(\_\_\_\_(1)\_\_\_\_, '(男)', sep='', end = ' ')

 i += 1

 else:

 print(\_\_\_\_(2)\_\_\_\_, '(女)', sep='', end = ' ')

 j += 1

while i < \_\_\_\_(3)\_\_\_\_:

 print(boy[i], '(男)', sep='', end = ' ')

 i += 1

while j < len(girl):

 print(girl[j], '(女)', sep='', end = ' ')

 j = \_\_\_\_(4)\_\_\_\_

3. 一对兔子，从出生后第3个月起每个月都生一对兔子。小兔子长到第3个月后每个月又生一对兔子。假设兔子都不死，即：从第3个月开始，每个月的数量都等于前两个月之和。程序为查询第i个月的兔子数量。



def rabbit(n):

 if n in [1,2]:

 return \_\_\_\_(1)\_\_\_\_

 return rabbit(n-1)+ \_\_\_\_(2)\_\_\_\_

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

 i=\_\_\_\_(3)\_\_\_\_

 print('兔子数量为',\_\_\_\_(4)\_\_\_\_)

**操作题**

**素材、样张、KS目录均在zip文件中，可双击此图标打开**

**三、程序调试题(本大题3道小题，各有3处语法或逻辑错误，根据题目功能描述，在C:\KS\相应程序中，不增删语句，调试修改错误，实现功能。请在改正过的语句后面以“####”作为标记。每题10分，共30分)**

1. **调试题1**

某理财产品的每日收益率如下表所示，按日计算收益(不计复利)。

|  |  |
| --- | --- |
| 天数 | 每日收益率 |
| 1≤T90 | 0.00015 |
| 90≤T180 | 0.00020 |
| 180≤T | 0.00025 |

c:\ks\程序调试题1.py程序的功能：输入理财产品金额和存款天数，计算预计收益金额。



s = input('请输入购买理财产品金额:')

money=float(s)

s = input('请输入存款天数:')

days = int(s)

if 1 <= days < 90:

rate = 0.00015

else if 90 <= days < 180:

 rate = 0.00020

else:

 rate = 0.00025

 imcome = money \* rate \*days

print(‘收益金额为：’,imcome)

2. **调试题2**

c:\ks\程序调试题2.py程序的功能：输入正整数作为行数，用字母输出每行固定4个字符的平行四边形图案。结果如下图所示。



s = input('输入行数:')

line=int(s)

for i in range(line)

 space=line-1-i

 print(space, end = '')

 ch = chr(ord('A') + i)

 print('ch'\*4)

3. 调试**题3**

c:\ks\程序调试题3.py程序的功能：某共享单车的收费标准按用户类型不同计价，合作院校师生：0.5元/小时，其他用户：1元/小时。编程实现根据用户类型和使用时间计算支付费用。



p=[0.5,1.0] #单价

tn=['合作院校师生','其他用户']

while True:

 sel=input('请输入用户选择：0为合作院校师生，1为其他用户，输入其他字符为退出')

 if sel not in (0,1):

 break

 time=input('请输入骑行时间')

 fee=p[int(sel)] \* time

 s='{}骑行{}小时，收费{}元'.format(tn[int(sel)], time, fee)

print(s)

**四、编程题(共75分 )**

**1. 数据分析题（17分）：**

“C:/素材/BP.txt”是以逗号分隔的日期、血压、心率记录数据文本文件（局部如下图所示）



请找出并打印收缩压＜140而心率＞75的记录，并统计收缩压的总平均值（保留3位小数）。运行结果（局部）如图所示。程序保存在C:\KS目录下，名为**4\_1.py** ,不必生成.exe文件。



 数据分析题运行结果局部图

**2.** **运算题（18分）：**

计算结果由两部分构成：

（1）输入要计算的多项式项数值n（1≤n＜10），计算下列多项式的前n项之和。



（2）“c:\素材\AIfuna-1.0-py3-none-any.whl”是某第三方智能算法包，其中包含两个函数funa(x)和funb(x)，传入和输出均为数值类型。请导入第三方包aifuna,并计算aifuna.funb(n)的结果（n为上述多项式项数）。

（3）将两部分计算结果求和输出为总结果 s+ aifuna.funb(n)。程序保存在c:\ks目录下，名为 **4\_2.py**。



计算题运行结果图

**3. 图形绘制题（15分）：**

编写一个完整的程序，要求如下：

创建正方形画布，以画布中心为原点画出坐标轴，并按以下公式绘制函数曲线：

x = (2 / 3) \* wh \* sin(3t) \* cos(t)

y = (2 / 3) \* hh \* sin(3t) \* sin(t)

其中wh、hh的取值分别为画布的半宽和半高，t的取值范围为0至2π，步长为0.01。图形绘制结果如图所示。

程序保存在C:\KS目录下，名为 **4\_3.py**。



绘图题运行结果图

**4. 数据库应用题（12分）：**

数据库文件Dorm.db，包含Dorm表和Student表，分别是宿舍信息表和宿舍内学生信息表。Dorm表结构包括：宿舍号（TEXT型）、电话（TEXT型）、住宿费（INTEGER型）、床位数（INTEGER型）。Student表结构包括：学号（TEXT型）、姓名（TEXT型）、宿舍号（TEXT型）。

输入学号，输出该学生所住的宿舍号、电话和住宿费查询结果。程序保存在C:\KS目录下，名为 **4\_4.py**。

运行结果举例如下：



**5. 文本分析题（13分）：**

素材文件夹中h.txt为某新闻网站的静态html文本文件，其中新闻链接和标题的呈现特点是“<div class="show"><a href="http://….html" target='\_blank'>…</a></div>”，请利用正则方法，筛选其中新闻链接和标题，保存在c:\ks\news.csv（结果示例如图），程序保存在C:\KS目录下，名为 **4\_5.py**。

