

青少年软件编程 (Python) 等级考试试卷 (五级)

分数：100 题数：38

一、单选题(共 25 题，共 50 分)

1 有列表 L=['UK','china','lili',"张三"], print(L[-2])的结果是？ ()

- A. UK
- B. 'lili','张三'
- C. lili
- D. 'UK','china','lili'

2 倒计时在日常生活中有广泛的应用。Python 使用 range 可以实现倒序数。下面可以正确倒序输出 15 以内正整数的语句是？ ()

- A. print(list(range(15, -1, 1)))
- B. print(list(range(-1, 15, 1)))
- C. print(list(range(15, 1, -1)))
- D. print(list(range(15, 0, -1)))

3 已知一个字符串 s="iloveyou"。通过操作该字符串构造一个新的列表 li=['i', 'oveyou']。

以下哪个选项不能构造新列表 li？ ()

- A. li = s.split("|",0)
- B. li = s.split("|",1)
- C. li = s.split("|",2)
- D. li = s.split("|",3)

评价描述：

4 有如下程序，请问此程序的执行结果是？ ()

```
. tup1 = (12,'bc',34,'cd')
tup1[1] = 23
print(tup1[3])
```

- A. cd
- B. 12
- C. 34
- D. 程序出现错误

5 有如下 python 程序段，下列说法错误的是？ ()

```
. s={1,2,3,4,5}
print(s)
```

```
s.clear()
print(s)
```

- A. “{1,2}+{5,6}”是错误的语句
- B. s 数据类型是集合
- C. 此程序段的作用是输出原始集合 s 和移除数据之后的集合 s
- D. s 数据类型是字典

6 现有校园图书馆最近一周（周一至周日）借书信息采集数据列表：borrow = [502, 387, 612, 545, 702, 855, 962]，当前需要打印输出周一至周五的数据信息，正确的操作是？（ ）

- A. print(borrow[1:n-2])
- B. print(borrow[0:n-1])
- C. print(borrow[:-2])
- D. print(borrow[:::-2])

7 科技小组实践作品用到的传感器列表 sensor = ['shengyin', 'chaoshengbo', 'guangmin', 'huidu']，当前需要增加列表元素'hongwai'，正确的操作是？（ ）

- A. sensor.insert('hongwai')
- B. sensor.append('hongwai')
- C. inset sensor['hongwai']
- D. append sensor['hongwai']

8 Python 中字符串可以使用反斜线进行转义，实现某些难以用字符表示的效果。下面可以实现水平制表（跳到下一个 TAB 位置）的转义字符是？（ ）

- A. \b
- B. \n
- C. \t
- D. \r

9 现有字符串 S = "No mountain is more high than one."，现在需要计算并输出字符串中'o'在 S 出现的次数，正确的语句是？（ ）

- A. print(S.find('o',1))
- B. print(S.index('o'))
- C. print(S.index('o',0,len(S)))
- D. print(S.count('o'))

1 下列程序的功能是？（ ）

```
0 shu=10000
```

```
. result=[a for a in range(1,shu+1) if shu%a==0]
print(result)
```

- A. 计算并输出 10000 以内的质数
- B. 计算并输出 10000 的约数
- C. 计算并输出 10000 的倍数
- D. 计算并输出 1-10000 以内的整 10 数

1 运行下列程序：list(range(2,9,2)) 输出的结果是？（ ）

1

.

- A. 2, 4, 6, 8
- B. [2, 4, 6, 8]
- C. [1, 3, 5, 7, 9]
- D. 1, 3, 5, 7, 9

1 下列 books 是一个字典，有一个 for 循环如下：

2 for info1,info2 in books.items():

. print(info2)

上述 info2 可以得到什么？（ ）

- A. 键
- B. 值
- C. 键-值
- D. 字典

1 集合 A 是曾经到云南旅游的人，集合 B 是曾经到海南旅游的人，如果现在想要得到曾经到

3 海南但是不曾到过云南旅游的人，可以使用那一种集合功能？（ ）

.

- A. A & B
- B. A | B
- C. A - B
- D. B - A

1 求 1-100 之内能被 7 整除，但是不能被 3 整除的所有数，正确的列表推导式是？（ ）

4

.

- A. print([for x in range(0, 100) if x % 7 == 0 and x % 3 != 0])
- B. print([for x in range(1, 101) if x % 7 == 0 and x % 3 != 0])
- C. print([x for x in range(0, 100) if x % 3 == 0 and x % 7 != 0])
- D. print([x for x in range(1, 101) if x % 7 == 0 and x % 3 != 0])

评价描述：

1 利用 time 模块，下列可以输出当前日期的正确的语句是？（ ）

5

.

- A. print(time.ctime('%y%m%d'))
- B. print(time.strftime('%y%m%d'))
- C. print(time.nowdate('%y%m%d'))
- D. print(time.local('%y%m%d'))

1 Python 中可以实现随机生成 1-100 之间浮点数的语句是？ ()

6

.

- A. `print(random.uniform(1,100))`
- B. `print(random.randint(1,100))`
- C. `print(random.sample(1,100))`
- D. `print(random.shuffle(1,100))`

1 已知有列表 `lst = [2,3,4,5,6]`，下面操作可以求出最小值的是？ ()

7

.

- A. `sum(lst)`
- B. `min(lst)`
- C. `max(lst)`
- D. `MIN(lst)`

1 已知有元组 `tup1=('a','b')`，`tup2=(1,2,3)`，`tup3=('china','UK')`，执行

8 `print(tup1+tup2+tup3)`后输出是？ ()

.

- A. `['a', 'b', 1, 2, 3, 'china', 'UK']`
- B. `((('a','b'),(1,2,3),('china','UK')))`
- C. `('a', 'b', 1, 2, 3, 'china', 'UK')`
- D. `'a', 'b', 1, 2, 3, 'china', 'UK'`

1 `str1="你是大英雄"`，执行下列哪个选项可以输出"雄英大是你"？ ()

9

.

- A. `print((str1(0,0))`
- B. `print(str1[::-1])`
- C. `print(str1[0])`
- D. `print(str1[0:5])`

2 Python 中，`range` 函数表示产生一个序列，`range(6)`则表示产生的一个序列是？ ()

0

.

- A. 0-6
- B. 0-5
- C. 1-6
- D. 1-5

2 下列代码运行后的结果是？ ()

1 `dp={}`

. `dp["2^10"]=1024`

`print(dp)`

- A. ['2^10': 1024]
- B. {"2^10"}
- C. 1024
- D. {'2^10': 1024}

2 运行下面代码后得到相应的输出结果，请问是用了哪一种推导公式？（ ）

```
2 a = [i for i in range(10) if i % 3 ==0]
```

```
. print(a)
```

#output: [0, 3, 6, 9]

- A. 集合推导公式
- B. 字符串推导公式
- C. 列表推导公式
- D. 元组推导公式

2 请问以下 Python 代码输出的结果是？（ ）

```
3 a = {i**2 for i in (6,7,8) if i>3}
```

```
. print(a)
```

- A. (36,49,64)
- B. {64, 49, 36}
- C. {64,49}
- D. {2,36,64}

2 下面代码运行后的结果是？（ ）

```
4 import jieba
```

```
. str = "大家好，我叫龙云!请多多关照!"
```

```
jieba.suggest_freq(("龙云"),True)
```

```
print(jieba.lcut(str))
```

- A. '大', '家', '好', ' ', ' ', '我', '叫', '龙', ' ', '云', '!', '请', '多多', '关照', '!',
- B. ['大家', '好', ' ', ' ', '我', '叫', '龙', ' ', '云', '!', '请', '多多关照', '!']
- C. ['大家', '好', ' ', ' ', '我', '叫', '龙云', '!', '请', '多多关照', '!']
- D. ('大家', '好', ' ', ' ', '我', '叫', '龙云', '!', '请', '多多关照', '!')

[评价描述：](#)

2 下列代码运行后的结果是？（ ）

```
5 import math
```

```
. a=math.floor(10.2)
```

```
print(a)
```

- A. 10.20
- B. 10.0
- C. 11
- D. 10

二、判断题(共 10 题，共 20 分)

2 在 Python 语言中，字符串是属于有序序列。 ()

6

.
正确 错误

2 无法通过引用索引来访问集合中的元素，但是可以用 for 循环来遍历集合中的元素。 ()

7

.
正确 错误

2 multiples = [i for i in range(30) if i % 3 == 0]，此推导式中，multiples 中共有 10 8 个元素。 ()

.
正确 错误

2 新学期，书法社团增加了新学员，目前一共 n 人，小刚作为社团的信息员，用 Python 建立 9 了一个列表，列表索引从 1 开始，到 n 结束。 ()

.
正确 错误

3 Python 中元组的元素不可以原位改变。 ()

0

.
正确 错误

3 Python 中可以通过 .replace() 删除字符串开头和结尾的空格。 ()

1

.
正确 错误

3 enumerate()函数是 Python 的内置函数，它能用来遍历一个可迭代对象，它在遍历的同 2 时还可以得到当前元素的索引位置。 ()

.
正确 错误

评价描述：

3 Python 中字典(dict)的“值”可以是列表 (list)、字典(dict)、集合 (set) 类型。 ()

3

.
正确 错误

3 乐器社团活动，小明用 Python 写了一个汇总程序，在他的程序中乐器集合的元素是可以相
4 同的。（ ）

·
正确 错误

3 PyInstaller 命令执行完，源文件所在的目录将生成 dist 和 build 两个文件夹。（ ）
5

·
正确 错误

三、编程题(共 3 题，共 30 分)

36 已知 IPv6 的地址字符串的格式为 X:X:X:X:X:X:X:X，其中每个 X 表示长度为 4 的字符
· 串。例如：某 IPv6 字符串为
“2A08:CCD6:0088:108A:0011:0002:202F:AA05”，IPv6 表示法需将每个 X 的前导
零都省略，程序输出结果如下图所示：

原 IPv6 地址为： 2A08:CCD6:0088:108A:0011:0002:202F:AA05 去前导零后： 2A08:CCD6:88:108A:11:2:202F:AA05
--

现设计程序自动删除 IPv6 地址的前导零，请在划线处填入合适的代码。

```
s="2A08:CCD6:0088:108A:0011:0002:202F:AA05"
```

```
_____①  
flag=False  
for i in range(len(s)):  
    if s[i]==" ":  
        _____②  
        flag=False  
    elif _____③:  
        ans+=s[i]  
        flag=True  
print("原 IPv6 地址为:",s)  
print("去前导零后:",ans)
```

试题难度：一般

试题解析：

评分标准：

(1) ans="" ； (3 分)

(2) ans+=s[i] ； (3 分)

(3) s[i]!="0" or flag==True。(4分)

展示地址：[点击浏览](#)

考生答案：(此题已作答)

考生得分：3

是否评分：已评分

评价描述：

37. 编写程序，实现分段函数的计算，分段函数的取值如下表所示。要求：可连续输入5次（也就是输入5个x值，求出对应的y值），根据对应的表达式求出y值之后，将结果转化成整数添加到列表a中。请判断存在于列表a中的5个元素是否为素数，如果为非素数则转化成元组之后存在b1中，如果是素数则转换成元组之后存放在b2中，分别输出b1、b2中非素数和素数的元素及元素个数。

	0	($x < 0$)
	x	($0 \leq x < 5$)
y =	3x-5	($5 \leq x < 10$)
	0.5x-2	($10 \leq x < 20$)
	2x	($x \geq 20$)

```
a=[]
a1=[]#暂时存储非素数的值
a2=[]#暂时存储素数的值
b1=()
b2=()
for i in range(5):
    x=int(input("输入 x="))
    if x<0:
        y=0
    elif 0<=x<5:
        y=x
    elif 5<=x<10:
        y=3*x-5
    elif 10<=x<20:
        y=0.5*x-2
    elif x>=20:
        y=2*x
    _____①
for i in a:
    if _____②:
        a1.append(i)
    else:
        flag=True
        for j in range(2,i):
```

```

        if i%j==0:
            _____③
            break
        if _____④:
            a2.append(i)
        else:
            a1.append(i)
b1=tuple(a1)
b2=tuple(a2)
print("非素数的个数有"+str(len(b1))+ "个","非素数为 :",b1)
print("素数的个数有"+str(len(b2))+ "个","素数为 :",b2)

```

试题难度：一般

试题解析：

评分标准：

- (1) a.append(int(y))； (2 分)
- (2) i==0 or i==1； (2 分)
- (3) flag=False； (3 分)
- (4) flag==True。 (3 分)

展示地址：[点击浏览](#)

考生答案：(此题已作答)

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

38. 给定一个完全由数字字符 ('0','1','2',...,'9') 构成的字符串 str，请写出 str 的 p 型编码串。例如：字符串 1335554668 可被描述为“1 个 1、2 个 3、3 个 5、1 个 4、2 个 6、1 个 8”，因此我们说 1335554668 的 p 型编码串为 112335142618；000000000000 可描述为“11 个 0”，因此它的 p 型编码串为 110；类似的道理，编码串 101 可以用来描述 1111111111；110003444225 可描述为“2 个 1、3 个 0、1 个 3、3 个 4、2 个 2、1 个 5”，因此它的 p 型编码串为 213013342215。如果输入非数字字符，则提示输入无效。

根据上述算法思想，补全下列代码。

```

s=input("请输入字符串 str:")
s+=' '
lens=len(s)
for i in range(0,_____①_____,1):
    if '0'<=s[i]<='9':
        _____②
    else:
        print('输入无效!')
        exit()
sum=1
i=0
while i<lens-1:
    if _____③:

```

```
    sum+=1
else:
    print(sum,end="")
    print(s[i],end="")
    _____④
i+=1
```

试题难度：一般

试题解析：

评分标准：

- (1) len-1 或等效答案；（2分）
- (2) continue 或等效答案；（2分）
- (3) s[i]==s[i+1] 或者 s[i+1]==s[i] 或等效答案；（3分）
- (4) sum=1 或等效答案。（3分）