

青少年软件编程 (Python) 等级考试试卷 (六级)

分数：100 题数：38

一、单选题(共 25 题，共 50 分)

1. 运行下面代码的正确结果是？ ()

```
with open("example.txt", "a") as file:
```

```
    file.write("I see you.")
```

其中 example.txt 文件内容如下：

This is an example.

- A. This is an example.
- B. I see you.
- C. This is an example.I see you.
- D. I see you.This is an example.

2. 在 Python 中，以下哪个函数可以用于创建一个新的文件？ ()

- A. write()
- B. create()
- C. new()
- D. open()

3. 运行下面代码的正确结果是？ ()

```
filename = "example.txt"
```

```
line_count = 0
```

```
with open(filename, "r") as file:
```

```
    for line in file:
```

```
        line_count += 1
```

```
print(f"The file 'example' has {line_count} lines.")
```

其中 example.txt 文件内容如下：

My Favorite Animal

Once upon a time, I had a pet dog named Max.

Max was the most obedient dog I knew.

We played fetch in the park, went on long walks in the woods, and even took naps together on lazy afternoons.

- A. 4
- B. 3
- C. 2
- D. 1

4. 运行下面代码的正确结果是？ ()

```
with open("myfile.txt", "w") as out_file:
```

```
    out_file.write("This is my first Python program.")
```

```
with open("myfile.txt", "r") as in_file:
```

```
    myfile = in_file.read()
```

```
print(myfile)
```

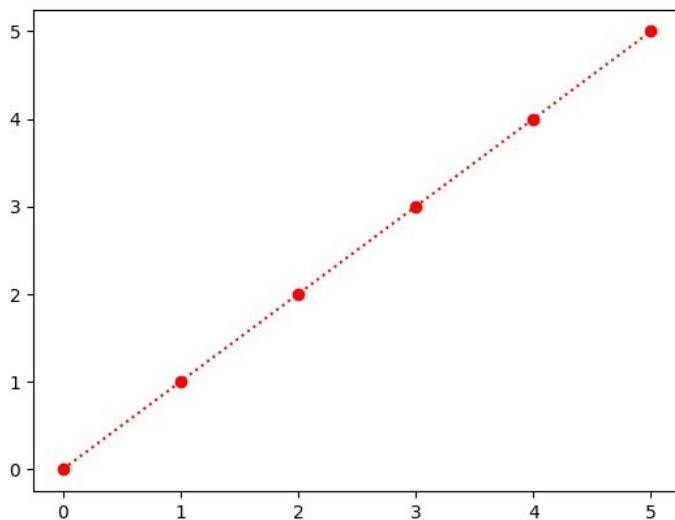
其中 myfile.txt 文件内容如下：

 Hello World!

- A. Hello World!
- B. This is my first Python program.
- C. Hello World!
- This is my first Python program.
- D. Hello World!This is my first Python program.

5. 编写程序绘制如下图所示的直线，程序空白处应填？（ ）

```
import matplotlib.pyplot as p
import numpy as np
x= np.array([0,1,2,____,4,5])
p.plot(x,'o:r')
p.show()
```



- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

6. 已知程序 1 绘制的图形如下图所示，要绘制相同的图形，请补全程序 2 空白？（ ）

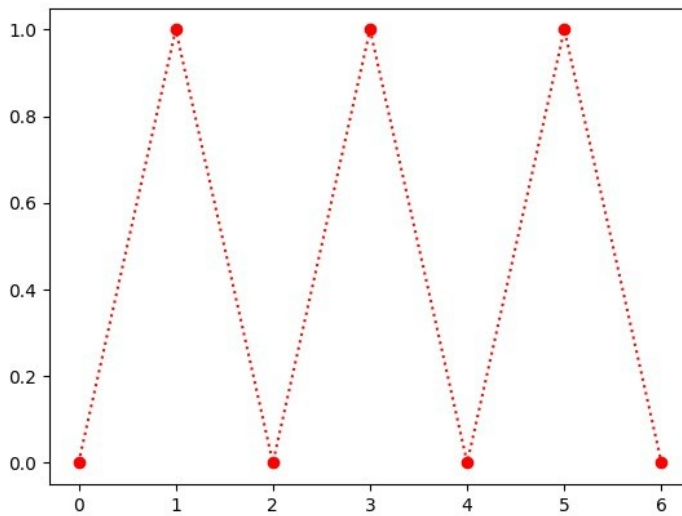
程序 1:

```
import matplotlib.pyplot as p
import numpy as np
x= np.array([0,1,0,1,0,1,0])
p.plot(x,'o:r')
p.show()
```

程序 2:

```
import matplotlib.pyplot as p
import numpy as np
```

```
x= np.array([3,4,3,____,3,4,3])
p.plot(x,'o:r')
p.show()
```



- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

7. 在命令行窗口分别运行以下代码，输出结果是？（ ）

```
>>>import numpy as np
>>>np.full(6,'6')
```

- A. array(['6', '6', '6', '6', '6', '6'])
- B. array([6, 6, 6, 6, 6, 6])
- C. 6, 6, 6, 6, 6, 6
- D. '6', '6', '6', '6', '6', '6'

8. 运行以下关于二维数组读取的程序，输出结果是？（ ）

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

- A. 2
- B. 4
- C. 5
- D. 6

9. 运行以下代码，绘制出来的第六个柱形图颜色是？（ ）

```
import matplotlib.pyplot as p
import numpy as np
x=np.array(['a','b','c','d','e','f'])
h=np.array([1,4,5,6,4,3])
c=np.array(['red','blue','green'])
p.bar(x=x,height=h,color=c)
```

p.show()

- A. red
- B. blue
- C. green
- D. black

10. 关于 JSON 格式数据转为 Python 数据格式，运行以下程序，输出结果是？ ()

```
import json
a={'name': "张三", "age": 30, "city": "北京"}
b=json.loads(a)
c=list(b.keys())
d=list(b.values())
print(d[2])
```

- A. age
- B. city
- C. 北京
- D. 30

11. 下列哪个选项不能在 SQLite 数据库中运行？ ()

- A. 10
- B. '10'
- C. [10,11]
- D. None

12. CREATE TABLE Users (id,name,password,role)

关于上述语句，说法错误的是？ ()

- A. id 作为唯一标识，约束条件为 PRIMARY 和 NOT NULL
- B. name 是可以重复的
- C. password 的约束条件为 NOT NULL
- D. role 为一个不定长的字符串

13. import sqlite3

```
conn = sqlite3.connect('./mydb.sqlite')
cur = conn.cursor()
sql = "INSERT INTO Users (name,password,role) VALUES (?,?)"
cur.execute(sql,('admin','123456','管理员'))
cur.execute(sql,('admin','123456','管理员'))
cur.execute(sql,('user','123456','普通用户'))
conn.commit()
```

关于以上代码，说法错误的是？ ()

- A. conn = sqlite3.connect('./mydb.sqlite')，如果 mydb.sqlite 不存在会自动创建
- B. cur = conn.cursor()，的作用是获取一个数据的游标
- C. sql = "INSERT INTO Users (name,password,role) VALUES (?,?)"中?的作用是占位符

D. 运行结果会添加两个 admin 的管理员账号

14. 有如下 python 程序段：

```
n=3
m=2
dp=[[0 for i in range(n)]for j in range(m)]
dp.append([0,0,n-m])
dp.insert(-1,[n for i in range(n)])
print(dp)
```

执行程序后,下列选项中值为 1 的是？ ()

- A. dp[m][n]
- B. dp[n][m]
- C. dp[len(dp)-1][0]
- D. dp[m][0]

15. 有如下 python 程序段：

```
import random
a=[0]*6
for i in range(1,6):
    tmp=random.randint(5,24)
    if tmp%2==0 or i%2==1:
        a[i]=a[i-1]+tmp
print(a)
```

执行程序后，列表 a 的值可能是？ ()

- A. [0,9,29,50,0,20]
- B. [1,11,44,62,86,109]
- C. [0,8,14,21,39,0]
- D. [0,10,24,43,0,30]

16. 有如下 python 程序段：

```
import csv
file=open('data1.csv')
file1=csv.reader(file)
next(file1)
for i in file1:
    print(_____)
```

'data1.csv'文件的内容如下图，若要打印每个同学的数学成绩，划线处的代码是？ ()

学号	姓名	数学	语文
1	小李	100	90
2	小张	98	91
3	小方	97	95

- A. i[1]
- B. i[2]

- C. i[3]
- D. file[2]

17. import sqlite3

```
conn = sqlite3.connect('mydatabase.db')
c = conn.cursor()
c.execute("SELECT * FROM users WHERE age > ?", (30,))
results = c.fetchall()
for row in results:
    print(row)
conn.close()
```

上述代码会查询 users 表中哪些人的年龄？ ()

- A. 年龄等于 30 的人
- B. 年龄大于 30 的人
- C. 年龄小于 30 的人
- D. 所有人的年龄

18. class Person():

```
def __init__(self, name, age):
    self.name = name
    self.age = age
```

```
def introduce(self):
```

```
    return f"My name is {self.name} and I am {self.age} years old."
```

```
p = Person("Alice", 30)
```

```
print(p.introduce())
```

以上 Python 代码，运行结果是？ ()

- A. My name is Alice and I am 30 years old.
- B. My name is Person and I am 30 years old.
- C. My name is Alice and I am 0 years old.
- D. My name is 30 and I am Alice years old.

19. 下列代码的输出结果是？ ()

```
class MyClass():
```

```
def __init__(self):
```

```
    self.x = 10
```

```
    self.y = 20
```

```
def add(self):
```

```
    return self.x * self.y
```

```
obj = MyClass()
```

```
print(obj.add())
```

- A. 100

- B. 30
- C. 200
- D. 400

20. 下列代码中，c.method1()和 c.method2()的输出结果分别是？ ()

```
class Parent():
    def method1(self):
        return "Parent's method1"

class Child(Parent):
    def method1(self):
        return "Child's method1"

    def method2(self):
        return super().method1()
```

```
c = Child()
print(c.method1())
print(c.method2())
```

- A. Parent's method1
Parent's method1
- B. Child's method1
Child's method1
- C. Child's method1
Parent's method1
- D. Parent's method1
Child's method1

21. 下列有关该代码的说法中,不正确的是？ ()

```
class Jdage():
    def __init__(self,name,age):
        self.name = name
        self.age = age
    def jd(self):
        if self. age<18:
            print(self.name+"还未成年。")
        else:
            print(self.name+"已成年")
my_stu =Jdage("Peter",26)
my_stu.jd()
```

- A. 创建的类名称为 Jdage
- B. my_stu 为 Jdage 类的一个对象实例
- C. 程序代码执行后的结果为“Peter 已成年。”
- D. def jd(self)的功能是定义 jd 函数

22. 你正在为一个小型游戏设计界面，需要一个按钮，玩家点击后会显示一个消息表示游戏开始。如何绑定一个函数到按钮点击事件，以便在点击时执行？（ ）
- A. `button = Button(root, text="开始游戏", command=startGame)`
 - B. `button = Button(root, text="开始游戏", onclick=startGame)`
 - C. `button = Button(root, text="开始游戏", action=startGame)`
 - D. `button = Button(root, text="开始游戏", event=startGame)`
23. 你想创建一个简单的程序，显示一个窗口，用于收集用户的反馈。下列哪个选项是正确的方式来创建一个窗口并运行它？（ ）
- A. `window = Window()`
 - B. `root = Tk()`
 - C. `app = Application()`
 - D. `frame = Frame()`
24. 你正在开发一个图书管理系统，需要在界面上显示“书名”这个词。如何添加一个标签控件到你的窗口中显示文本“书名”？（ ）
- A. `word = Word(root, text='书名')`
 - B. `text = Text(root, value='书名')`
 - C. `message = Message(root, text='书名')`
 - D. `label = Label(root, text='书名')`
25. 在一个注册界面中，你需要将一个按钮放置在窗口的底部中央。下列哪个布局管理器最适合实现这个需求？（ ）
- A. `pack()`
 - B. `grid()`
 - C. `place()`
 - D. `align()`

二、判断题(共 10 题，共 20 分)

26. 在 Python 中，可以使用 with 语句来自动关闭一个文件。（ ）
- 正确 错误
27. 下面代码的输出结果是：Hello World!（ ）
- ```
file = open("exam.txt")
print(file)
file.close()
```
- 其中 exam.txt 文件内容为：Hello World!
- 正确                  错误
28. `sqlite3.connect('路径/文件名')`，如果文件不存在，`connect` 函数会自动创建这个数据库文件。（ ）
- 正确                  错误

29.json.dumps() 用于将 Python 对象编码成 JSON 字符串。 ( )

正确                  错误

30.json.loads()用于将 json 字符串恢复成 Python 对象。 ( )

正确                  错误

评价描述：

31.在 Python 的 matplotlib 库中，plt.scatter()函数可用来绘制散点图。 ( )

正确                  错误

32.下列 Python 代码中，self 参数的作用表示 MyClass 类的一个实例。 ( )

```
class MyClass():
 def my_method(self, other_arg):
 print(self, other_arg)
obj = MyClass()
obj.my_method("Hello")
```

正确                  错误

33.下列代码的输出结果是 5。 ( )

```
class A():
 def __init__(self):
 self.value = 10
class B(A):
 def __init__(self):
 super().__init__()
 self.value += 5
b = B()
print(b.value)
```

正确                  错误

34.阅读以下代码，请问图表中会显示 2 条曲线。 ( )

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
x = np.linspace(0, 10, 100)
y1 = np.sin(x)
y2 = np.cos(x)
plt.plot(x, y1, label='sin(x)')
plt.plot(x, y2, label='cos(x)')
plt.legend()
plt.show()
```

正确                  错误

35.你正在为一个小型的图书管理系统设计界面，其中包括一个“添加图书”按钮，用户点击后可以

将新书信息添加到系统中。点击 Button 控件可以触发一个函数或方法。（ ）  
正确                      错误

### 三、编程题(共 3 题，共 30 分)

#### 36. 运动时长统计

汪龙对不同年龄段的人群进行运动时长的调研，数据存储在文件“sport\_240622.csv”中，数据内容如下图显示：

| 姓名  | 年龄 | 运动时长 |
|-----|----|------|
| 侯欣苗 | 22 | 75   |
| 孙玉洁 | 23 | 82   |
| 王广亮 | 22 | 65   |
| 胡瑞香 | 22 | 73   |
| 张润楷 | 24 | 67   |
| 罗怡璐 | 22 | 75   |
| 于卓艺 | 25 | 65   |
| 闫学儒 | 22 | 81   |
| 魏传邑 | 40 | 64   |
| 殷鑫鑫 | 43 | 62   |
| 廉晓慧 | 40 | 55   |
| 王涵文 | 42 | 56   |
| 李振坤 | 41 | 72   |
| 江俊莹 | 40 | 57   |
| 王双羽 | 41 | 52   |
| 赵祥宇 | 41 | 56   |
| 马瑞彤 | 45 | 49   |
| 雷景森 | 45 | 60   |
| 郭羽辰 | 47 | 66   |

用 Python 编写一段代码帮他完成本次调用的运动时长的统计。具体要求如下：

- (1) 读取文件 sport\_240622.csv 中的姓名、年龄、运动时长；
- (2) 输出年龄在 40 岁以上（含 40 岁）人群的平均运动时长（保留 2 位小数）；

请根据要求，补全代码。

```
import csv
with open("/data/sport_240622.csv") as f:
 rows = list(____①____)
 s=0
 c=0
 pj=0
 for row in rows[1:]:
 if(____②____):
 s=s+____③____
 ____④____
 pj=s/c
 print(____⑤____)
```

试题难度：一般

试题解析：

评分标准：

- (1) csv.reader(f) 或等效答案；(2分)
- (2) int(row[1])>40 或等效答案；(2分)
- (3) int(row[2]) 或等效答案；(2分)
- (4) c=c+1 或等效答案；(2分)
- (5) round(pj,2) 或等效答案。(2分)

### 37. 创建学生库

使用 Python 的 sqlite3 库完成以下问题。

- (1) 创建一个名为 students 的数据库；
- (2) 在这个数据库中，创建一个名为 students\_table 的表，包含以下字段：id（主键），name（学生的名字），age（学生的年龄），grade（学生的年级）；
- (3) 向 students\_table 中插入至少 5 个学生的数据；
- (4) 查询年龄大于 18 岁的所有学生，并打印结果；
- (5) 将名字为"Alice"的学生的年龄增加 1 岁；
- (6) 删除名字为"Bob"的学生。

(本题无需运行通过，写入代码即可)

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect('_____①_____')
cursor = conn.cursor()
cursor.execute("""_____②_____ students_table(id INTEGER PRIMARY KEY
AUTOINCREMENT,name TEXT,age INTEGER,grade TEXT)""")
students = [('Alice', 17, '10th'), ('Bob', 18, '11th'), ('Charlie', 16, '10th'),
('David', 19, '12th'),('Eve', 17, '11th')]
cursor.executemany("""INSERT INTO students_table (name, age, grade) VALUES
(?, ?, ?)""", students)
conn.commit()
cursor.execute('SELECT * FROM students_table _____③_____')
print("年龄大于 18 岁的学生:")
print(cursor._____④_____)
cursor.execute('UPDATE students_table SET age = age + 1 WHERE name =
"Alice"')
cursor.execute('DELETE FROM students_table WHERE name = "Bob"')
conn.commit()
conn.close()
```

试题难度：较难

试题解析：

评分标准：

- (1) students.db 或等效答案；(2分)
- (2) CREATE TABLE 或等效答案；(2分)
- (3) WHERE age > 18 或等效答案；(3分)

(4) fetchall() 或等效答案。(3分)

### 38. BMI 计算器

BMI，身体质量指数，在一定程度反映了人体密度。BMI 的计算方法是：体重(kg)除以身高(m)的平方。一般情况下，我国成年人身体质量指数在 18.5 至 23.9 内属正常范围，低于 18.5 表示体重偏瘦，高于 23.9 表示体重偏胖。

利用类编写程序计算 BMI 指数，当输入体重和身高后，输出 BMI 值，并输出体形情况：偏瘦、偏胖、体形标准。程序部分运行情况如下图所示，请补全以下代码。

```
>>> 输入体重 (kg) : 60
 输入身高 (m) : 1.7
 BMI:20体形标准。

>>> ===== RES1
 =====
 输入体重 (kg) : 78
 输入身高 (m) : 1.8
 BMI:24偏胖。

>>> ===== RES1
 =====
 输入体重 (kg) : 50
 输入身高 (m) : 1.8
 BMI:15偏瘦。
```

```
class Boy():
 def __init__(self,tizhong,shengao):
 self.tizhong=tizhong
 self.shengao=shengao
 def bmi(self):
 return _____①
a=int(input('输入体重 (kg) : '))
b= _____②
c=Boy(a,b)
if c.bmi()<18.5:
 print("BMI:%d 偏瘦。" % c.bmi())
elif _____③:
 print("BMI:%d 偏胖。" % c.bmi())
else:
 print("BMI:%d 体形标准。" % c.bmi())
```

试题难度：一般

试题解析：

**评分标准：**

- (1) self.tizhong/(self.shengao\*self.shengao) 或等效答案；(4分)
- (2) float(input('输入身高 (m) : ')) 或等效答案；(3分)
- (3) c.bmi()>23.9 或等效答案。(3分)

