

期末模拟试卷-3

一、 单选题 （共 15 题， 30 分）

1、 以下表达式的求值结果是什么？

```
expr = "3" * 2 + "2"
```

(2.0)

- A、 "332" (字符串)
- B、 332 (整数)
- C、 抛出异常，字符串无法与整数直接连接
- D、 "3 3 2" (带空格的字符串)

正确答案： A

解析：

2、 以下表达式的布尔值结果为多少？

```
expr = (3 < 5 < 5)
```

(2.0)

- A、 True
- B、 False
- C、 语法错误 (SyntaxError)
- D、 类型错误 (TypeError)

正确答案： B

解析：

3、 以下表达式的求值结果为多少？

```
x = 10
```

```
expr = f"{x + 5}"
```

(2.0)

- A、 "15" (字符串)
- B、 15 (整数)
- C、 f-string 不支持表达式求值
- D、 "x + 5"

正确答案： A

解析：

4、 以下哪个变量名不合法？

(2.0)

- A、 _privateVar
- B、 my_var2
- C、 my_value
- D、 my var

正确答案： D

解析：

5、 以下表达式的求值结果是什么？

```
expr = bin(16)
```

(2.0)

- A、 '0b16'
- B、 '0x10'
- C、 '0o20'
- D、 '0b10000'

正确答案： D

解析：

6、 以下代码片段执行后，result 的值是什么？

```
r = reversed(range(3))
```

```
result = list(r)
```

(2.0)

- A、 [0, 1, 2]
- B、 [2, 1, 0]
- C、 reversed 对象不可迭代，会报错
- D、 [1, 2, 0]

正确答案： B

解析：

7、以下代码执行时，将在控制台输出什么样的提示信息？

```
user_input = input("请输入您的姓名：")
```

(2.0)

- A、 程序什么也不输出，只等待用户输入
- B、 程序输出 "请输入您的姓名：" 后等待用户输入
- C、 程序输出 "请输入您的姓名：" 和额外的换行符，然后等待输入
- D、 程序会报错，因为 input()不能有参数

正确答案： B

解析：

8、以下代码执行后 lst 的值是什么？

```
lst = [100, 200]
```

```
lst.append([300, 400])
```

(2.0)

- A、 [100, 200, 300, 400]
- B、 [100, 200, [300, 400]]
- C、 [100, 200, 300, [400]]
- D、 [100, 200]，报错，append 不接受列表参数

正确答案： B

解析：

9、`lst = [10, 20, 30, 40]`

`x = lst.pop(1)`

执行上述代码后 `x` 和 `lst` 的值分别是什么？

(2.0)

A、 `x=20, lst=[10,30,40]`

B、 `x=10, lst=[20,30,40]`

C、 `x=30, lst=[10,20,40]`

D、 `x=20, lst=[10,20,30,40]`

正确答案： A

解析：

10、`lst = [10, 20, 30, 40, 50]`

`x = lst[4:1:-1]`

执行后 `x` 的值是什么？

(2.0)

A、 `[50, 40, 30]`

B、 `[50, 40]`

C、 `[40, 30, 20]`

D、 `[50, 40, 30, 20]`

正确答案： A

解析：

11、`t = ('a', 'b', 'c', 'd', 'e')`

`x = t[1:4:2]`

执行后 `x` 的值是什么？

(2.0)

A、 `('b', 'd')`

B、 `('b', 'c', 'd')`

C、 ('b', 'd', 'e')

D、 ('b', 'c')

正确答案: A

解析:

12、 S1 = {10, 20, 30}

S2 = {20, 40}

res = S1.symmetric_difference(S2)

执行后 res 的值是什么?

(2.0)

A、 {10, 30, 40}

B、 {20}

C、 {10, 20, 30, 40}

D、 {10, 30}

正确答案: A

解析:

13、 keys = ['a', 'b']

d = {k: k.upper() for k in keys}

执行上述代码后 d 的值是什么?

(2.0)

A、 {'a': 'a', 'b': 'b'}

B、 {'A': 'a', 'B': 'b'}

C、 {'a': 'A', 'b': 'B'}

D、 {'a': None, 'b': None}

正确答案: C

解析:

14、 from functools import reduce

vals = [3, 7, 1, 5]

res = reduce(lambda a,b: a if a>b else b, vals)

执行后 res 的值是什么？

(2.0)

- A、 7
- B、 5
- C、 抛出 ValueError 异常
- D、 [3,7,1,5]

正确答案： A

解析：

15、以下代码执行时，若没有发生任何异常，将会执行哪一个代码块？

```
try:
    x = 10 / 5
except ZeroDivisionError:
    print("除零错误")
else:
    print("无异常")
finally:
    print("结束")
```

(2.0)

- A、 只执行 "无异常"
- B、 "无异常" 和 "结束" 都执行
- C、 只执行 "结束"
- D、 "除零错误" 和 "结束" 都执行

正确答案： B

解析：

二、 填空题 （共 5 题， 20 分）

16、代码如下，请问执行后打印的两个结果分别是什么？

```
x = 5

y = 10

if x > y:

    a = x + y
else:

    a = x - y


if a < 0:

    b = a * 2
else:

    b = a + 2


print(a)

print(b)
```

(4.0)

正确答案:

第 1 空:

-5

第 2 空:

-10

解析:

17、代码如下，请问执行后打印的两个结果分别是什么？

```
vals = [4, 1, 5, 2]
summation = 0
even_count = 0
for v in vals:
    summation += v
    if v % 2 == 0:
        even_count += 1
print(summation)
print(even_count)
```

(4.0)

正确答案：

第 1 空：

12

第 2 空：

2

解析：

18、代码如下，请问执行后打印的两个结果分别是什么？

```
i = 1
sum_val = 0
```



```
while i < 5:
    sum_val += i
    i += 1
print(sum_val)
print(i)
```

(4.0)

正确答案:

第 1 空:

10

第 2 空:

5

解析:

19、代码如下，请问执行后打印的两个结果分别是什么？

```
vals = [3,3,3,2,3]
count3 = 0
total = 0
for v in vals:
    if v == 2:
        break
    if v == 3:
        count3 += 1
```

```
        continue

    total += v

print(count3)

print(total)
```

(4.0)

正确答案:

第 1 空:

3

第 2 空:

0

解析:

20、代码如下，请问执行后打印的两个结果分别是什么？

```
lst = [1, [2, 3], 4]

lst_shallow = lst.copy()

lst_shallow[1][0] = 99

print(lst[1])

print(lst_shallow[1])
```

(4.0)

正确答案:

第 1 空:

[99, 3]

第 2 空:

[99, 3]

解析:

三、 判断题 （共 10 题， 20 分）

21、在 Python 中，通过 `from package import module` 语句可以直接导入 `module` 中定义的所有函数和变量到当前命名空间，无需再使用 `module.` 前缀访问。

（2.0）

正确答案： 错误

解析:

22、`ZeroDivisionError` 仅在使用整数除法除以零时才会引发，对浮点数除以零不会引发该异常。

（2.0）

正确答案： 错误

解析:

23、如果本地没有包文件且没有网络连接，执行 `pip install package` 命令将无法安装任何第三方包。

（2.0）

正确答案： 正确

解析:

24、在使用 `with open()` 语句块中，无论是否发生异常，文件都会被自动关闭。

（2.0）

正确答案： 正确

解析:

25、在函数调用时，关键字参数可以在位置参数之后或之前传递，只要它们在参数列表中有明确的名称。

(2.0)

正确答案： 错误

解析：

26、在 Python 中，使用 `os.path.abspath()` 函数可以将相对路径转换为绝对路径。

(2.0)

正确答案： 正确

解析：

27、在 Python 中，函数内部定义的变量即使与全局变量同名，也不会影响全局变量的值，除非使用 `global` 关键字声明。

(2.0)

正确答案： 正确

解析：

28、`assert` 语句在 Python 中用于调试目的，当条件为 `False` 时会触发 `AssertionError` 异常。

(2.0)

正确答案： 正确

解析：

29、使用格式规范字符串 `"{:<10}"` 进行格式化时，字符串内容会右对齐并占据 10 个字符的位置。

(2.0)

正确答案： 错误

解析：

30、由于浮点数的精度限制，浮点运算的顺序可能会影响最终的结果。

(2.0)

正确答案： 正确

解析：

四、 简答题 （共 3 题， 30 分）

31、三角形分析程序（10 分）

编写一个 Python 程序，分析三角形的性质。输入三个正数表示三角形的边长，程序需要完成以下功能：

海伦公式： $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ ，其中 $p = \frac{a+b+c}{2}$

余弦定理： $\cos C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$

1. 验证输入的三条边能否构成三角形（2 分）
2. 如果能构成三角形，使用海伦公式计算三角形面积（3 分）
3. 使用余弦定理判断三角形类型（锐角、直角、钝角）（3 分）
4. 输出格式美观，结果保留 2 位小数，并包含完整的分析说明（2 分）

（10.0）

正确答案：

```
def analyze_triangle(a, b, c):  
    """  
    分析三角形的性质  
    参数：a, b, c - 三角形的三条边长  
    返回：(bool, float, str) - (是否为三角形，面积，三角形类型)  
    """  
  
    # 边长按从小到大排序  
    sides = sorted([a, b, c])  
    a, b, c = sides  
  
    # 1. 验证是否构成三角形  
    if a <= 0 or (a + b) <= c:  
        return False, 0, "不能构成三角形"  
  
    # 2. 计算面积（海伦公式）  
    p = (a + b + c) / 2 # 半周长
```

```

    area = (p * (p-a) * (p-b) * (p-c)) ** 0.5

# 3. 判断三角形类型（余弦定理）
cos_C = (a**2 + b**2 - c**2) / (2 * a * b)

if abs(cos_C) < 1e-10: # 考虑浮点数精度
    triangle_type = "直角三角形"
elif cos_C < 0:
    triangle_type = "钝角三角形"
else:
    triangle_type = "锐角三角形"

return True, area, triangle_type

def print_analysis(a, b, c):
    """打印三角形分析结果"""
    print(f"\n===== 三角形分析报告 =====")
    print(f"输入边长: a={a}, b={b}, c={c}")

    is_triangle, area, type_name = analyze_triangle(a, b, c)

    if not is_triangle:
        print(f"结论: {type_name}")
        return

    print(f"结论:")
    print(f"1. 这是一个{type_name}")
    print(f"2. 三角形面积为: {area:.2f}")

# 测试代码
test_cases = [
    (3, 4, 5),      # 直角三角形
    (8, 8, 1),      # 锐角三角形
    (2, 3, 5),      # 不能构成三角形
    (3, 12, 10)     # 钝角三角形
]

for a, b, c in test_cases:
    print_analysis(a, b, c)

```

解析:

[\[三角形题目解析.ipynb\]](#)

32、销售数据分析（10 分）

编写函数 `analyze_sales(sales_data)`，对月度销售数据进行分析。要求如下：

- 输入参数 `sales_data` 为包含 12 个月销售额的列表；
- 返回三个值：年度总销售额、最高销售额的月份(1-12)、连续增长月份数的最大值；

示例输入：[100, 120, 150, 130, 160, 180, 170, 190, 200, 210, 220, 200]

示例输出：2030 11 5

解释：

- 年度总销售额为 2030
- 第 11 个月销售额为 220，为最高
- 最长连续增长为 5 个月(月份 7-11：170->190->200->210->220)

评分点：

- 正确计算年度总销售额（2 分）
- 正确找出最高销售额的月份（2 分）
- 正确计算最长连续增长月份数（4 分）
- 代码注释完整，变量命名规范（2 分）

（10.0）

正确答案:

```
def analyze_sales(sales_data):
    # 计算年度总销售额 (2 分)
    total_sales = sum(sales_data)

    # 找出最高销售额的月份 (2 分)
    max_month = sales_data.index(max(sales_data)) + 1

    # 计算最长连续增长月份 (4 分)
    max_streak = current_streak = 1
    for i in range(1, len(sales_data)):
        if sales_data[i] > sales_data[i-1]:
            current_streak += 1
            max_streak = max(max_streak, current_streak)
        else:
            current_streak = 1

    return total_sales, max_month, max_streak

# 测试示例数据
test_sales = [100, 120, 150, 130, 160, 180, 170, 190, 200, 210, 220, 200]
total, max_month, streak = analyze_sales(test_sales)
print(f"总销售额: {total}") # 2030
print(f"最高销售月份: {max_month}") # 11
print(f"最长连续增长: {streak}") # 5
```

解析:

[\[销售数据分析题目解析.ipynb\]](#)

33、客户反馈分析 (10 分)

企业收集了客户的反馈意见, 存储在一个名为 customer_feedback.txt 的文本文件中, 每一行记录一个反馈信息, 格式如下:

客户编号, 反馈内容

例如：

C001,产品质量很好，服务态度优良

C002,物流配送速度慢，包装不够严密

C003,价格合理，产品种类丰富

请编写一个程序，读取 `customer_feedback.txt` 文件，统计每个关键词出现的次数，并将结果写入一个名为 `feedback_summary.txt` 的文件中。关键词列表为：`["质量", "服务", "物流", "价格", "产品", "包装"]`。

输出文件的格式应为：

关键词： 出现次数

例如：

质量： 1

服务： 1

物流： 1

价格： 1

产品： 2

包装： 1

...

评分点：

- 正确读取并解析文本文件内容（3 分）

- 正确统计关键词出现次数（4 分）
- 正确将结果写入输出文件，格式符合要求（3 分）

（10.0）

正确答案：

```
def analyze_feedback(input_file, output_file, keywords):
    keyword_counts = {keyword: 0 for keyword in keywords}
    with open(input_file, 'r', encoding='utf-8') as f:
        for line in f:
            line = line.strip()
            if not line:
                continue # 跳过空行
            parts = line.split(',', 1)
            if len(parts) != 2:
                continue # 跳过格式错误的行
            customer_id, feedback = parts
            for keyword in keywords:
                keyword_counts[keyword] += feedback.count(keyword)
    with open(output_file, 'w', encoding='utf-8') as f_out:
        for keyword, count in keyword_counts.items():
            f_out.write(f"{keyword}: {count}\n")

# 示例运行
keywords = ["质量", "服务", "物流", "价格", "产品", "包装"]
analyze_feedback('customer_feedback.txt', 'feedback_summary.txt', keywords)
```

解析：

[\[客服反馈分析题目解析.ipynb\]](#)