



Python 三级

2024 年 03 月

1 单选题（每题 2 分，共 30 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	C	C	B	C	D	C	D	A	C	A	B	C	B	C	A

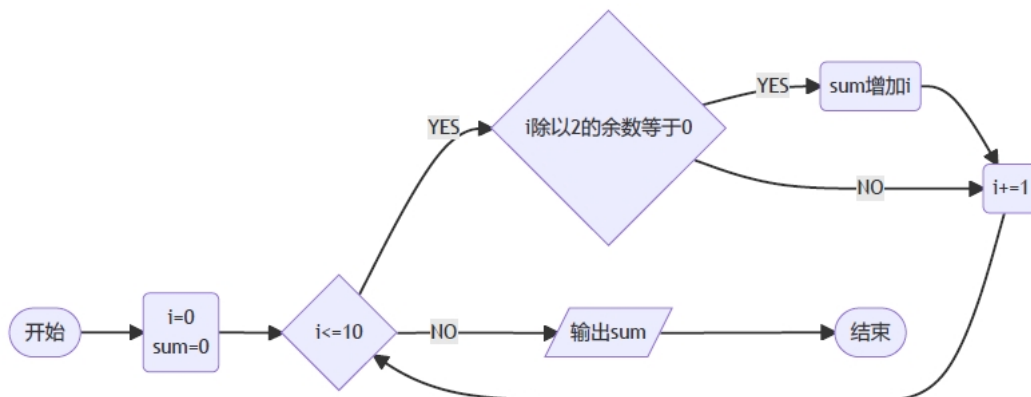
第 1 题 小杨的父母最近刚刚给他买了一块华为手表，他说手表上跑的是鸿蒙，这个鸿蒙是？（ ）

- A. 小程序
- B. 计时器
- C. 操作系统
- D. 神话人物

第 2 题 中国计算机学会（CCF）在2024年1月27日的颁奖典礼上颁布了王选奖，王选先生的重大贡献是（ ）。

- A. 制造自动驾驶汽车
- B. 创立培训学校
- C. 发明汉字激光照排系统
- D. 成立方正公司

第 3 题 下列流程图的输出结果是？（ ）



- A. 25
- B. 30
- C. 35
- D. 55

第4题 在Python语言中，hex 函数可以将十进制数转换成十六进制数。执行语句 hex(2024) 后，显示的运行结果是？（）

- A. 0x7e6
- B. 0x7e7
- C. 0x7e8
- D. 0x7e9

第5题 下列说法错误的是？（）

- A. 字典是通过key（键）来进行访问的，跟列表、元组不同
- B. a = {} 是一个空字典
- C. {(1, 2): "123"} 的数据类型是字典
- D. 字典一旦创建不可以被修改

第6题 使用 tuple 函数创建元组错误的是？（）

- A. a = tuple("1234")
- B. a = tuple([10, 20, 30, 40])
- C. a = tuple(20, 30)
- D. a = tuple({10, 20, 30, 40})

第7题 Python代码 print(list(range(1, 10))[1::2])，输出结果是（）？

- A. 上述代码执行报错
- B. [1, 3, 5, 7, 9]
- C. [2, 4, 6, 8, 10]
- D. [2, 4, 6, 8]

第8题 下列Python赋值语句错误的是（）？

- A. a = {10, 20, 30} * 3
- B. a = (10, 20, 30) * 3
- C. a = "123" * 3
- D. a = [10, 20, 30] * 3

第9题 执行下列Python代码，输出结果是（）？

```
1 a = (1, 9, 3, 6, 3, 8)
2 a = sorted(a, reverse=True)
3 print(a)
```

- A. (1, 3, 3, 6, 8, 9)
- B. (9, 8, 6, 3, 3, 1)

C. [9, 8, 6, 3, 3, 1]

D. [1, 3, 3, 6, 8, 9]

第10题 对于字典 `data = {'apple': 3.5, 'banana': 4.0, 'orange': 6.0}`，删除 `'banana': 4.0` 键值对的正确操作是（）？

A. `del data['banana']`

B. `del data['banana': 4.0]`

C. `del data`

D. `data.remove('banana')`

第11题 在三位数的自然数中，找出至少有一位数字是5的所有整数，应在横线填入代码是（）。

```
1 count = 0
2 lst = []
3 for i in range(100, 1000):
4     a = i % 10
5     b = i // 10 % 10
6     c = i // 100
7     if a == 5 or b == 5 or c == 5:
8         _____ # 在横线处填写代码
9 print("这样的三位数有: ", lst)
```

A. `lst.extend(i)`

B. `lst.append(i)`

C. `lst.add(i)`

D. `lst += i`

第12题 以下哪个选项可以创建一个列表，包含1到10的奇数？（）

A. `(x for x in range(1, 11) if x % 2 != 0)`

B. `(x for x in range(1, 11) if x % 2 != 0)`

C. `[x for x in range(1, 11) if x % 2 != 0]`

D. `[x for x in range(1, 11)] if x % 2 != 0`

第13题 有一组数据 `[20, 0, 7, 0, 31]` 存放在 `nums` 中，希望将列表中的所有零移动到列表尾，应在横线填入代码是（）。

```
1 nums = [20, 0, 7, 0, 31]
2 i, j = 0, 0
3 while i < len(nums):
4     if nums[i] != 0:
5         nums[j] = nums[i]
6         j += 1
7     i += 1
8 nums[j:] = _____
9 print(nums)
```

A. `[0] * (len(nums) - i)`

B. `[0] * (len(nums) - j)`

C. `[0] * i`

D. [0] * j

第14题 执行下列Python程序，最后的输出是（）？

```
1 lst = [1, 2, 7, 10, 15, 17, 22]
2 result = d = 3
3
4 for i in range(1, len(lst)):
5     if lst[i] - lst[i - 1] > d:
6         result += d
7     else:
8         result += lst[i] - lst[i - 1]
9 print(result)
```

A. 14

B. 16

C. 18

D. 20

第15题 执行下列Python程序，最后的输出是（）？

```
1 s = 'hello world'
2 words = s.split()
3 words = [x[::-1] for x in words]
4 print(" ".join(words))
```

A. olleh dlrow

B. hello world

C. world hello

D. dlrow olleh

2 判断题（每题2分，共20分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	√	√	×	√	×	√	×	×	×	×

第1题 任何一个 for 循环都可以转化为等价的 while 循环。

第2题 小杨今年春节回奶奶家了，奶奶家的数字电视要设置ip地址并接入到WIFI盒子才能收看节目，那这个WIFI盒子具有路由器的功能。

第3题 若 `s = ["Hello world", "I love GESP", [2024, 100]]`，则 `len(s)` 的值为4。

第4题 执行Python代码 `print(set([x % 2 for x in range(10)]))`，输出的结果是 `{0, 1}`。

第5题 Python表达式 `5^6` 的值是15。

第6题 执行Python代码 `print('gesp.ccf.org.cn'.split('.'))`，输出的结果是 `['gesp', 'ccf', 'org', 'cn']`。

第7题 执行下列Python代码，输出的结果是 `None {'Name': '小杨', 'Age': 12, 'Sex': 'female'}`。

```
1 dict1 = {"Name": "小杨", "Age": 13}
2 dict2 = {"Sex": "female", "Age": 12}
3 dict1.update(dict2)
4 a = dict1.setdefault("Height", 165)
5 print(a, dict1)
```

第8题 执行下列Python代码 `print((tuple(range(1, 4)) * 3).index(2))`，输出的结果是 2。

第9题 执行下列Python代码，输出的结果是 `["banana", "apple", "orange"]`。

```
1 lst = list("banana")
2 lst.append("apple")
3 lst.extend("orange")
4 print(lst)
```

第10题 执行Python代码 `print(list("CCFGESP").reverse())` 与 `print(list("CCFGESP")[::-1])`，其输出的结果相同。

3 编程题（每题 25 分，共 50 分）

3.1 编程题 1

- 试题名称：字母求和

3.1.1 题面描述

小杨同学发明了一种新型密码，对于每一个小写英文字母，该小写字母代表了一个正整数，即该字母在字母顺序中的位置，例如字母 a 代表了正整数 1，字母 b 代表了正整数 2；对于每一个大写英文字母，该大写字母代表了一个负整数，即该字母的 ASCII 码的相反数，例如字母 A 代表了正整数 -65。小杨同学利用这种方式对一个整数进行了加密并得到了一个由大写字母和小写字母组成的字符串，该字符串中每个字母所代表数字的总和即为加密前的整数，例如 aAc 对应的加密前的整数为 $1+(-65)+3=-61$ 。

对于给定的字符串，请你计算出它对应的加密前的整数是多少。

3.1.2 输入格式

第一行一个正整数 n ，表示字符串中字母的个数。

第二行一个由大写字母和小写字母的字符串 T ，代表加密后得到的字符串。

3.1.3 输出格式

输出一行一个整数，代表加密前的整数。

3.1.4 样例1

```
1 | 3
2 | aAc
```

```
1 | -61
```

对于全部数据，保证有 $1 \leq n \leq 10^5$ 。

3.1.5 参考程序

```
1 def solve(s):
2     sum = 0
3     for char in s:
4         ascii_code = ord(char)
5         if ascii_code >= 65 and ascii_code <= 90:
6             sum -= ascii_code
7         elif ascii_code >= 97 and ascii_code <= 122:
8             sum += (ascii_code - 97 + 1)
9     return sum
10
11 n = int(input())
12 s = input()
13 print(solve(s))
```

3.2 编程题 2

- 试题名称：完全平方数

3.2.1 题面描述

小杨同学有一个包含 n 个非负整数的序列 A ，他想要知道其中有多少对下标组合 $\langle i, j \rangle$ ($1 \leq i, j \leq n, i < j$)，使得 $A_i + A_j$ 是完全平方数。

如果 x 是完全平方数，则存在非负整数 y 使得 $y \times y = x$ 。

3.2.2 输入格式

第一行一个非负整数 n ，表示非负整数个数。

第二行包含 n 个非负整数 A_1, A_2, \dots, A_n ，表示序列 A 包含的非负整数。

3.2.3 输出格式

输出一个非负整数，表示和是完全平方数的非负整数对数。

3.2.4 样例1

```
1 | 5
2 | 1 4 3 3 5
```

```
1 | 3
```

对于全部数据，保证有 $1 \leq n \leq 1000, 0 \leq A_i \leq 10^5$ 。

3.2.5 参考程序

```
1 n = int(input())
2 A = list(map(int, input().split()))
3 ans = 0
4
5 for i in range(n):
6     for j in range(i + 1, n):
7         num = A[i] + A[j]
8         tmp = int(num ** 0.5 + 1e-6)
9         if tmp * tmp == num:
10            ans += 1
11 print(ans)
```