

苏州市人工智能学会
青少年人工智能核心算法素养考核（SACCC）

2 级

时间：2026 年 6 月 28 号 08:30~10:30

一、选择题，共 20 题，每题 2 分，共 40 分

1. 人工智能领域经常提到的“大模型”，最贴切的理解是（ ）

- A. 大型计算机硬件模型
- B. 大规模集成电路
- C. 大语言模型（Large Language Model）
- D. 大型数据库模型

2. 计算机存储单位中，1 GB 等于（ ）

- A. 1000 MB
- B. 1024 MB
- C. 1000 KB
- D. 1024 KB

3. 下列选项中，不属于 C++ 基本内置数据类型的是（ ）

- A. int B. double C. string D. char

4. C++ 中，整型变量 int 占用的内存字节数为（ ）

A. 1 字节 B. 2 字节 C. 4 字节 D. 8 字节

5. 定义变量 `int a=5,b=2;`, 表达式 `a/b` 的运行结果是 ()

A. 2.5 B. 2 C. 3 D. 2.0

6. 机器学习中用来训练模型的数据叫 ()

A. 测试集 B. 训练集 C. 验证集 D. 输出集

7. 已知 `int m=8,n=5;` 表达式 `m-n*2` 值为 ()

A. 6 B. -2 C. 16 D. 3

8. 关于编译和解释的说法, 正确的是 ()

A. 编译型语言逐行执行, 调试方便

B. 解释型语言一次性生成可执行文件, 执行速度快

C. C++是编译型语言, 执行效率较高

D. Python 是编译型语言

9. 下列属于人工智能基础概念的是 ()

A. 二进制换算 B. 神经网络

C. 数组内存连续 D. 左移等价乘 2

10.下面代码用来找出输入的 N 个正整数中最大的一个。如果将代码段用流程图来表示，则下面 if 语句的代码行应该使用的图形是（ ）

```
int N, max=0, val;  
  
cin >> N;  
  
while(N){  
    cin >> val;  
    if(val > max)  
        max = val;  
    N--;  
}  
  
cout << max;
```

- A. 圆形框
- B. 椭圆形框
- C. 平行四边形框
- D. 菱形框

11. 以下代码运行输出结果为（ ）

```
int a=2;  
  
if(a>5)  
    cout<<1;  
  
else
```

`cout<<2;`

A. 1 B. 2 C. 无输出 D. 编译错误

12. 以下字符的 ASCII 码值最小的是 ()

A. '0'

B. 'A'

C. 'a'

D. 空格

13. 执行 `int a = 3.9;` 后, 变量 `a` 的值是 ()

A. 3

B. 4

C. 3.9

D. 编译错误

14. 若要遍历数组 `int a[10]` 的所有元素, 正确的循环条件是 ()

A. `for(int i=0; i<=10; i++)`

B. `for(int i=0; i<10; i++)`

C. `for(int i=1; i<=10; i++)`

D. `for(int i=1; i<10; i++)`

15. 以下代码片段的功能是 ()

```
int sum = 0;

for(int i=0; i<n; i++) {

    sum += a[i];

}
```

- A. 查找数组最大值
- B. 计算数组元素之和
- C. 查找数组最小值
- D. 反转数组

16. 以下会造成**死循环**的代码是 ()

- A. `for(int i=1;i<5;i++)` B. `int i=0;while(i++<10)`
- C. `int i=1;while(i>0)i++;` D. `do{}while(0);`

17. 以下函数调用后，变量 x 的值是 ()

```
void func(int a) {

a = a + 5;

}

int main() {

    int x = 10;

    func(x);

cout << x;
```

}

- A. 5
- B. 10
- C. 15
- D. 编译错误

18. 代码 `int s=0;for(int i=1;i<=4;i++) s+=i;` s 最终值为 ()

- A. 4 B. 8 C. 10 D. 16

19. 下面 4 个选项中, 与下面 C++ 代码段具有相同效果的是 ()

`i = 0;`

`while (i*i < 25){`

`cout << i;`

`i += 1;`

`}`

A. `for (i = 0; i < 5; i++)`

`cout << i;`

B. `for (i = 1; i < 25; i++)`

`cout << i;`

C. `for (i = 0; i*i < 26; i++)`

`cout << i;`

D. for (i = 1; i < 6; i++)

cout << i;

20. 下面 C++ 代码执行后输出是 ()

```
#include<bits/stdc++.h>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int n = 8;
```

```
    while (n >= 0) {
```

```
        n -= 1;
```

```
        if (n % 2 == 0)
```

```
            continue;
```

```
        if (n == 7)
```

```
            break;
```

```
    }
```

```
    cout << n;
```

```
}
```

A. 0 B. 5 C. 6 D. 7

二、编程题，共 4 题，每题 15 分，共 60 分

1. 智能温控助手

【题目描述】

SACCC 实验室里有一个智能空调。根据传感器传回的温度，空调需要自动决定运行模式。请编写程序，帮助空调做出判断。

逻辑规则：

如果温度 t 小于 20，说明需要制热，所以输出 Heating 。

如果温度 t 大于 26，说明需要制冷，所以输出 Cooling 。

如果温度在 20 到 26 之间（包含），说明比较舒服，所以输出 Comfortable 。

【输入格式】

一行，一个整数 t ($0 \leq t \leq 50$)，表示当前温度。

【输出格式】

一行，表示空调模式的字符串。

【样例输入 1】

10

【样例输出 1】

Heating

【样例输入 2】

40

【样例输出 2】

Cooling

2. 回文数探测器

【题目描述】

在人工智能的数据清洗中，有时需要识别特殊的数字规律。回文数是一种正着读和反着读都一样的数字（例如 121）。请编写程序，判断一个多位数是否是回文数。

【输入格式】

一行，一个整数 n ($100 \leq n \leq 100000000$)。

【输出格式】

一行，如果是回文数，输出 Yes，否则输出 No。

【样例输入 1】

100

【样例输出 1】

No

【样例输入 2】

12321

【样例输出 2】

Yes

3. 数据清洗器

【题目描述】

SACCC 的偶数传感器采集了一组数据（整数），但其中混入了数值为奇数的无效数据。请编写程序，去掉其中的奇数，然后输出去掉的奇数的个数，并将剩下的有效数据按从大到小的顺序输出。

【输入格式】

$n + 1$ 行。

第一行，一个整数 n ($5 \leq n \leq 10000$)。

接下来的 n 行，每行一个整数 x ($0 \leq x \leq 10000$)。

【输出格式】

两行。

第一行输出奇数的个数，第二行输出剩下的有效数据。

【样例输入 1】

5

1 2 3 4 5

【样例输出 1】

3

4 2

【样例输入 2】

10

99 21 45 88 100 124 999 159 2 147

【样例输出 2】

6

124 100 88 2

4. 哥德巴赫猜想验证

【题目描述】

SACCC 的 AI 数学家正在验证哥德巴赫猜想：任一大于 2 的偶数都可写成两个质数之和。请编写程序，输入一个偶数 n ，找到两个质数 p_1 和 p_2 ，使得 $p_1 + p_2 = n$ ，并且 $p_1 * p_2$ 的值最大。输出这个最大乘积。

【输入格式】

一个偶数 n ($4 \leq n \leq 10000$)。

【输出格式】

一个整数，表示最大乘积。

【样例输入 1】

8

【样例输出 1】

15

【样例输入 2】

50

【样例输出 2】

589