

GESP 图形化四级试卷 (A)

(满分：100 分    考试时间：120 分钟)

学校：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

题目	—	二	三	总分
得分				

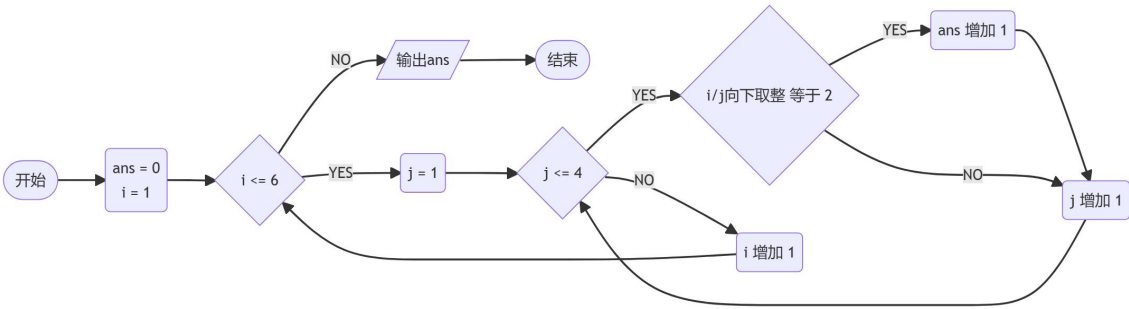
一、单选题 (共 10 题, 每题 2 分, 共 30 分)

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

1、2024 年 10 月 8 日，诺贝尔物理学奖“意外地”颁给了两位计算机科学家约翰·霍普菲尔德（John J. Hopfield）和杰弗里·辛顿（Geoffrey E. Hinton）。这两位科学家的主要研究方向是？（ ）

- A、天体物理
- B、流体力学
- C、人工智能
- D、量子理论

2、下列流程图的输出结果是？（ ）



- A、10
- B、8
- C、4
- D、3

3、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）

The image shows a Scratch script and a data table. The script starts with a 'When clicked' event, followed by setting 'cnt' to 0 and 'i' to 1. A 'Repeat' loop runs '数据' (Data) items times. Inside, 'm' is set to the 'i'th item of '数据'. A 'Repeat until' loop runs until 'm < 1'. Inside this, an 'if' statement checks if 'm' divided by 10 has a remainder of 3. If true, 'cnt' is increased by 1. Then, 'm' is set to the integer part of 'm / 10'. 'i' is increased by 1. Finally, the cat says 'cnt' for 2 seconds.

数据	
1	153
2	325
3	333

+ 长度3 =

- A、5
- B、4
- C、3
- D、2

4、默认小猫角色，如果小猫说出的内容不是 1，下面程序中“如果…那么…”的判断条件是？（ ）

语文成绩	
1	98
2	92
3	88
4	79
5	95

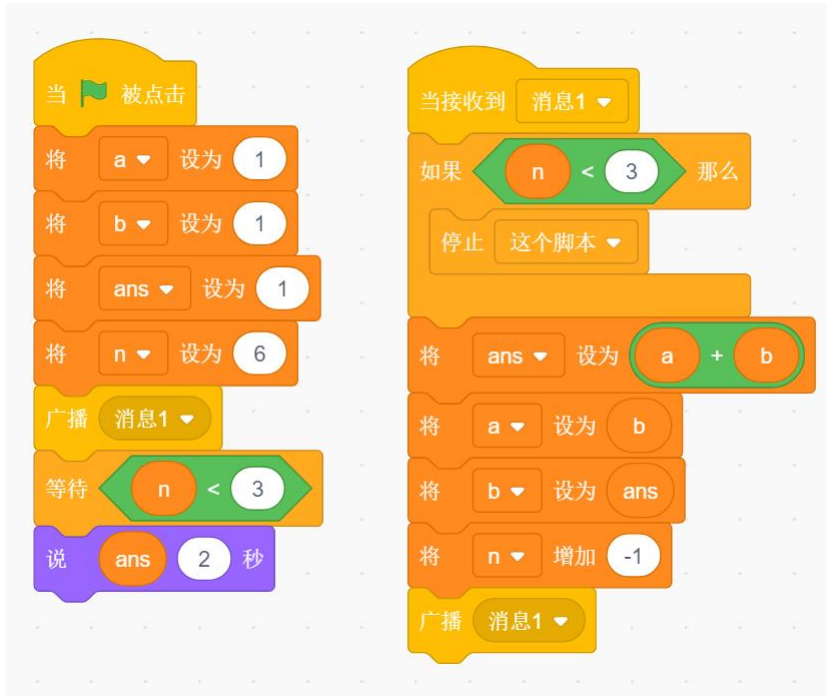
数学成绩	
1	95
2	68
3	91
4	78
5	99

```

当 被点击
将 cnt 设为 0
将 i 设为 1
重复执行直到 i > 数学成绩 的项目数
  将 a 设为 语文成绩 的第 i 项
  将 b 设为 数学成绩 的第 i 项
  如果 那么
    将 cnt 增加 1
  将 i 增加 1
说 cnt 2 秒
          
```

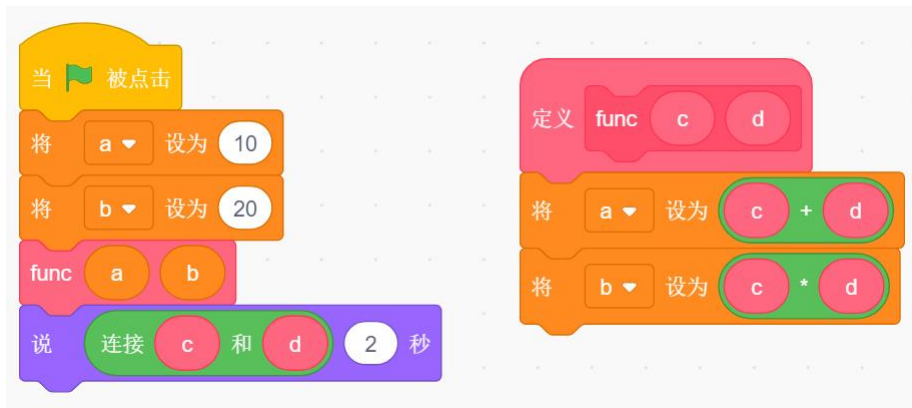
- A、
- B、
- C、
- D、

5、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



- A、 3
- B、 5
- C、 8
- D、 13

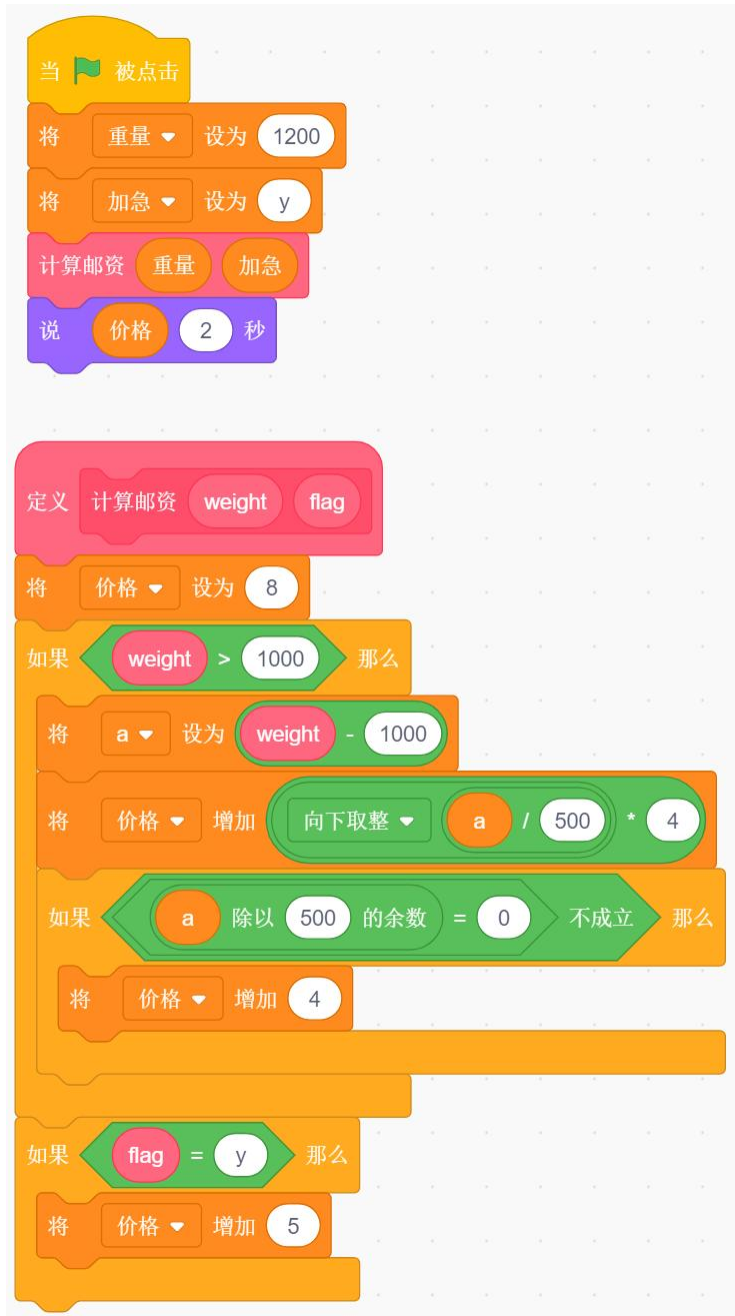
6、有关下列程序说法错误的是？（ ）



- A、 定义函数 func 时的参数 c，d 为形参，调用函数 func 时的参数 a，b 为实参
- B、 运行程序后 a 的值为 30
- C、 运行程序后 b 的值为 200

D、运行程序后小猫说 1020，2 秒

7、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的价格是？（ ）



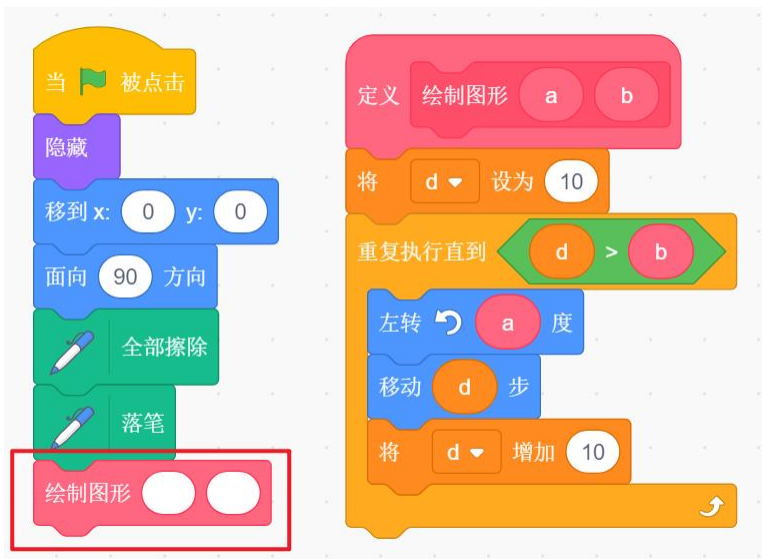
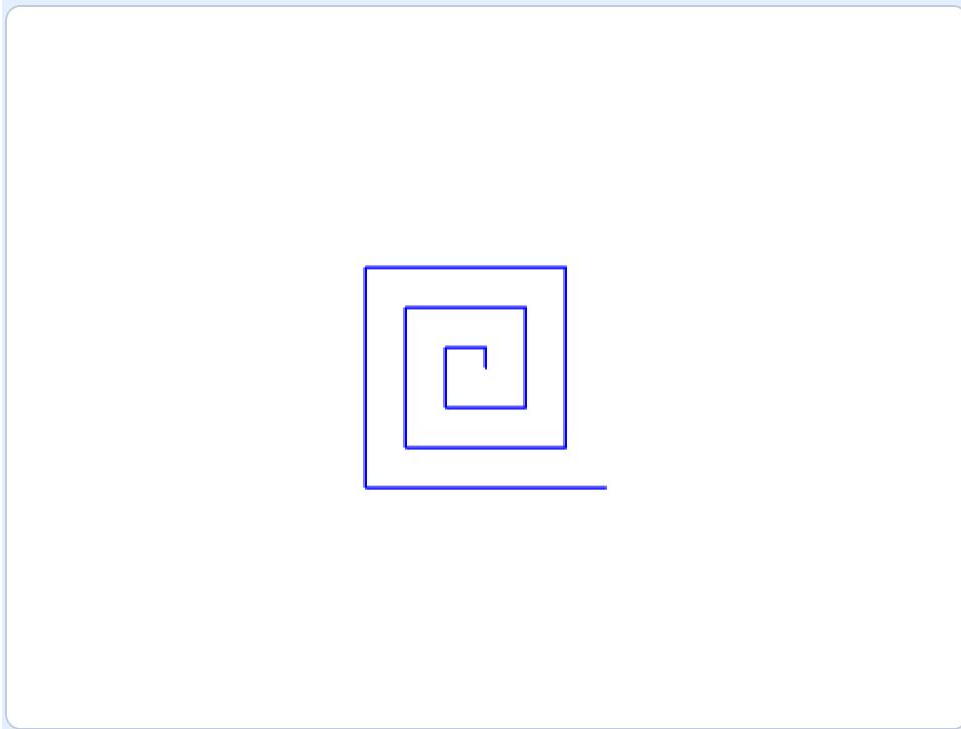
A、12

B、17

C、18

D、20

8、默认小猫角色，执行下列程序，绘制出螺旋形状，如下图所示，红框处填写的数值是？（ ）



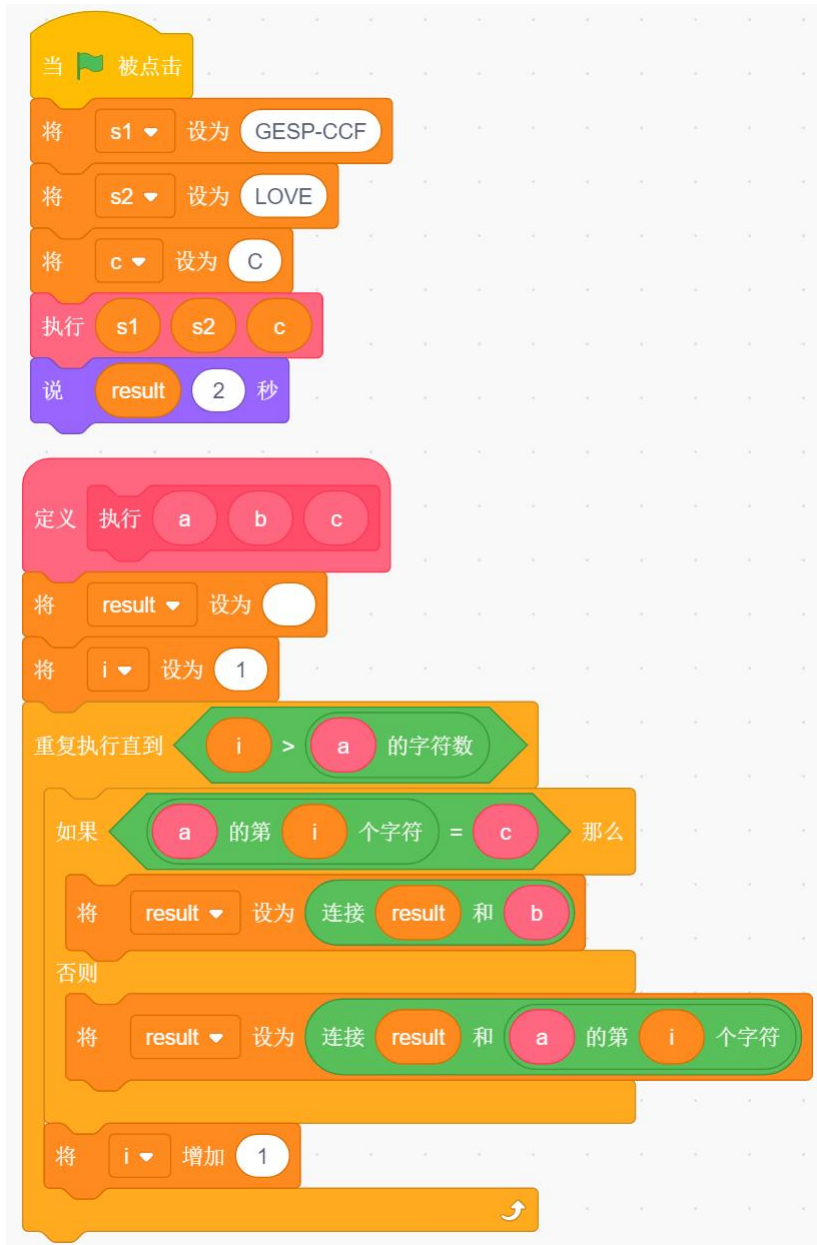
A、-90 120

B、-90 130

C、90 130

D、90 120

9、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



A、GESP-LOVELOVEF

B、GESP-LOVECF

C、GESP-LOVELOVECCF

D、GESP-CLOVEF

10、默认小猫角色，执行下列“func”程序，以下说法错误的是？（ ）



- A、列表的项目数为 8
- B、列表中包含 2 个荷花
- C、列表中包含 2 个兰花
- D、列表中包含 1 个玫瑰

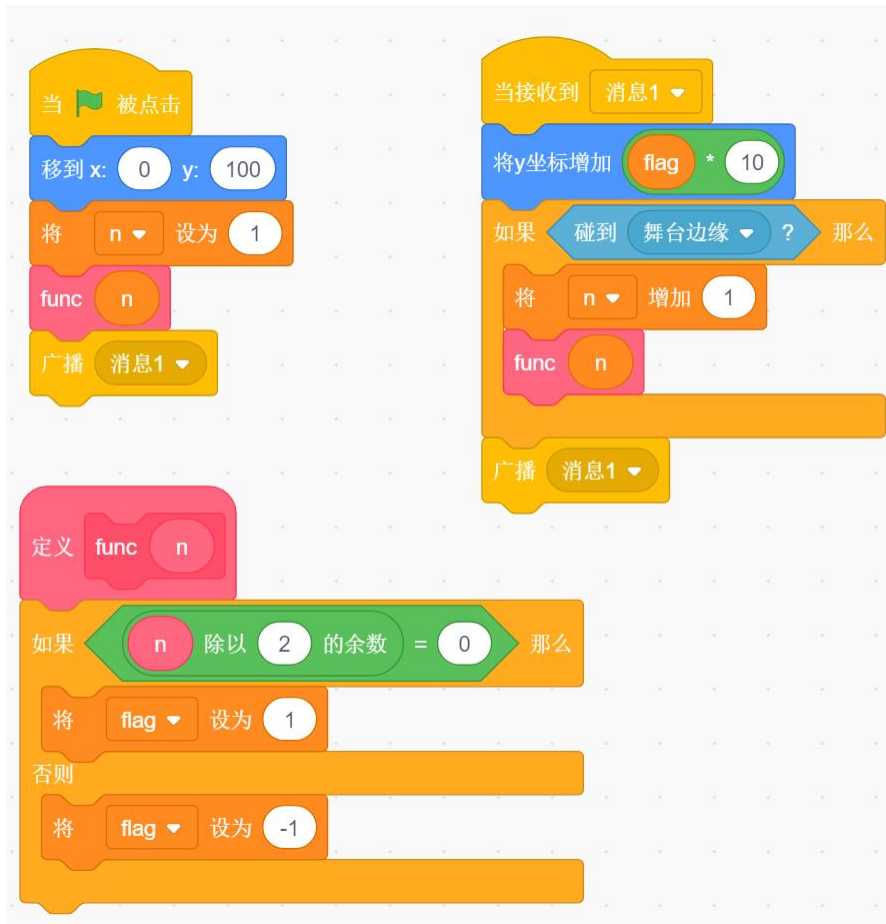
11、默认小猫角色，执行下列程序，舞台上最多会看到多少只小猫？（ ）





- A、3
- B、4
- C、8
- D、6

12、默认小猫角色，执行下列程序，以下说法错误的是？（ ）



- A、小猫沿着 y 轴的方向来回运动
- B、小猫沿着 x 轴的方向来回运动
- C、变量 flag 先是 1 之后是-1，1 和-1 交替赋值
- D、小猫先向下运动碰到边缘后向上运动

13、列表“list”保存了 5 个不同的数据元素，由小到大 2 次插入排序后得到的列表为？（ ）

list	
1	90
2	82
3	76
4	45
5	12
+    长度5    =	

A、

list	
1	76
2	82
3	90
4	45
5	12
+    长度5    =	

B、

list	
1	82
2	90
3	76
4	45
5	12
+    长度5    =	

C、

list	
1	12
2	45
3	76
4	82
5	90
+ 长度5 =	

D、

list	
1	45
2	76
3	82
4	90
5	12
+ 长度5 =	

14、用枚举算法求解“找出所有满足各位数之和等于9的三位数”时，在下列所列举的数值范围内，算法执行效率最高的是？（ ）

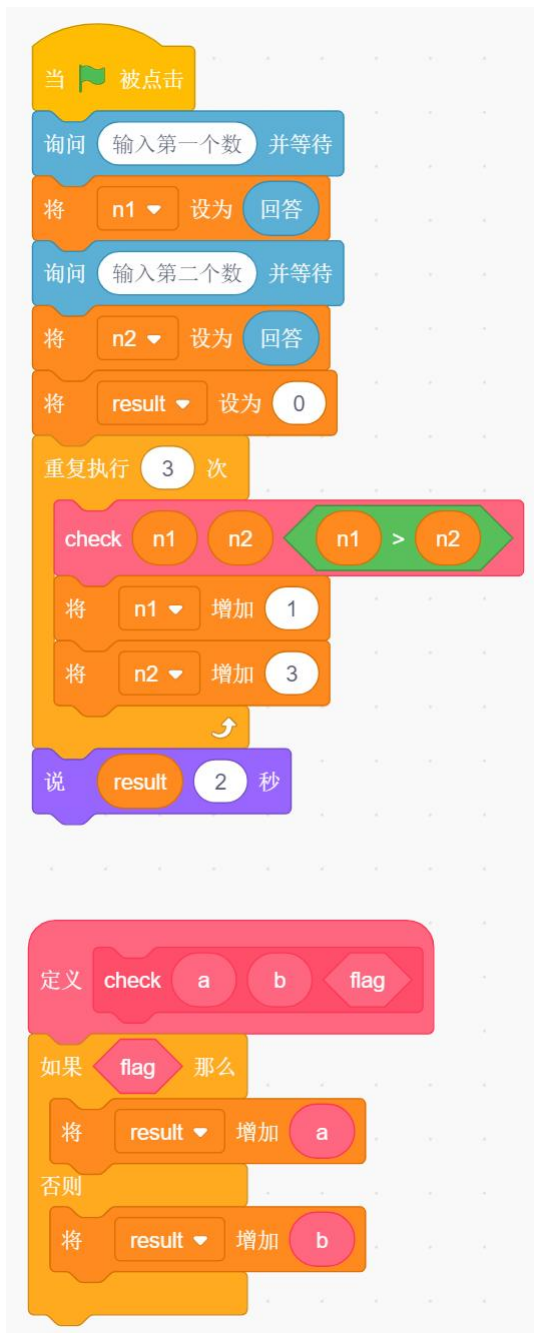
A、从100到999

B、从100到900

C、从108到999

D、从108到900

15、默认小猫角色，执行下列程序，依次输入5和3，小猫说出的内容是？（ ）



- A、 14
- B、 16
- C、 18
- D、 20

二、判断题 (共 10 题, 每题 2 分, 共 20 分)

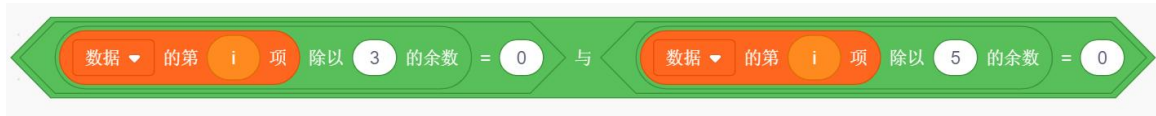
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	×	×	×	×	√	√	×	√	√	√

1、只能为角色创建自制积木，不能为背景创建自制积木。（ ）

2、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容为 50。（ ）



3、默认小猫角色，例表“数据”如下如所示，运行下列程序，红框处填入

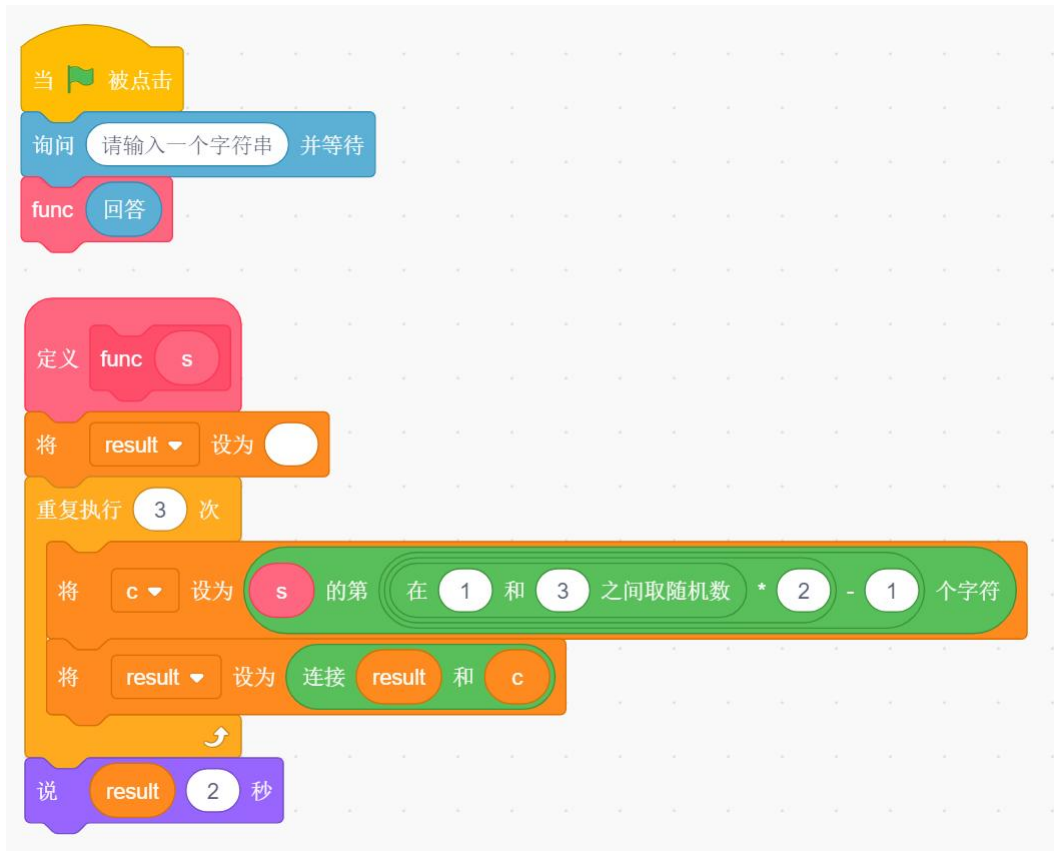


可使得小猫最后说出 YES。（ ）

数据	
1	1
2	2
3	3
4	5
+ 长度4 =	

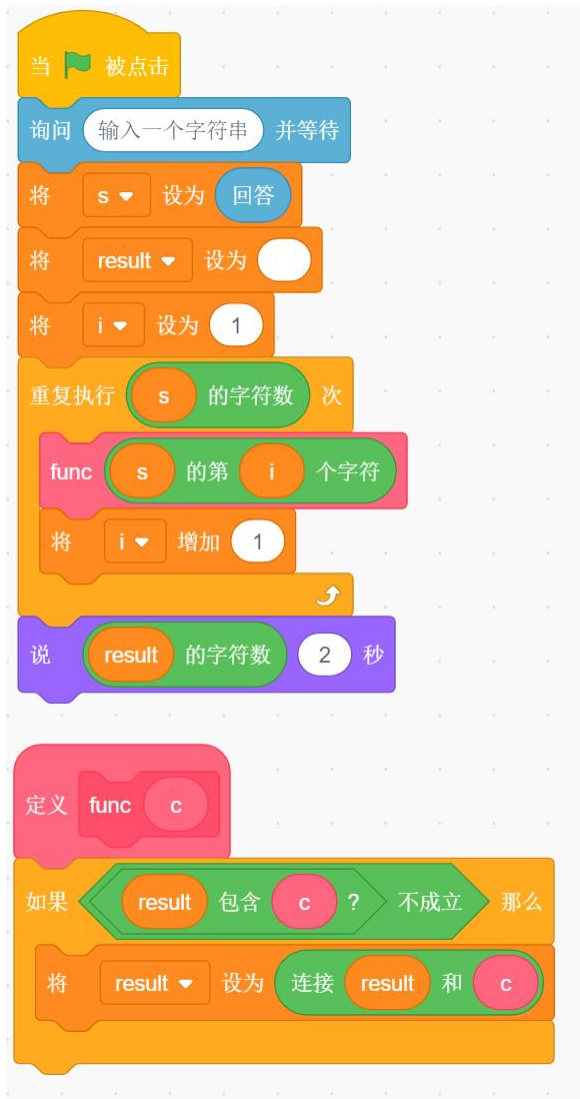


4、默认小猫角色，执行下列程序后，输入字符串 CCFGESP，小猫最后说出的结果可能为 CCG。（ ）

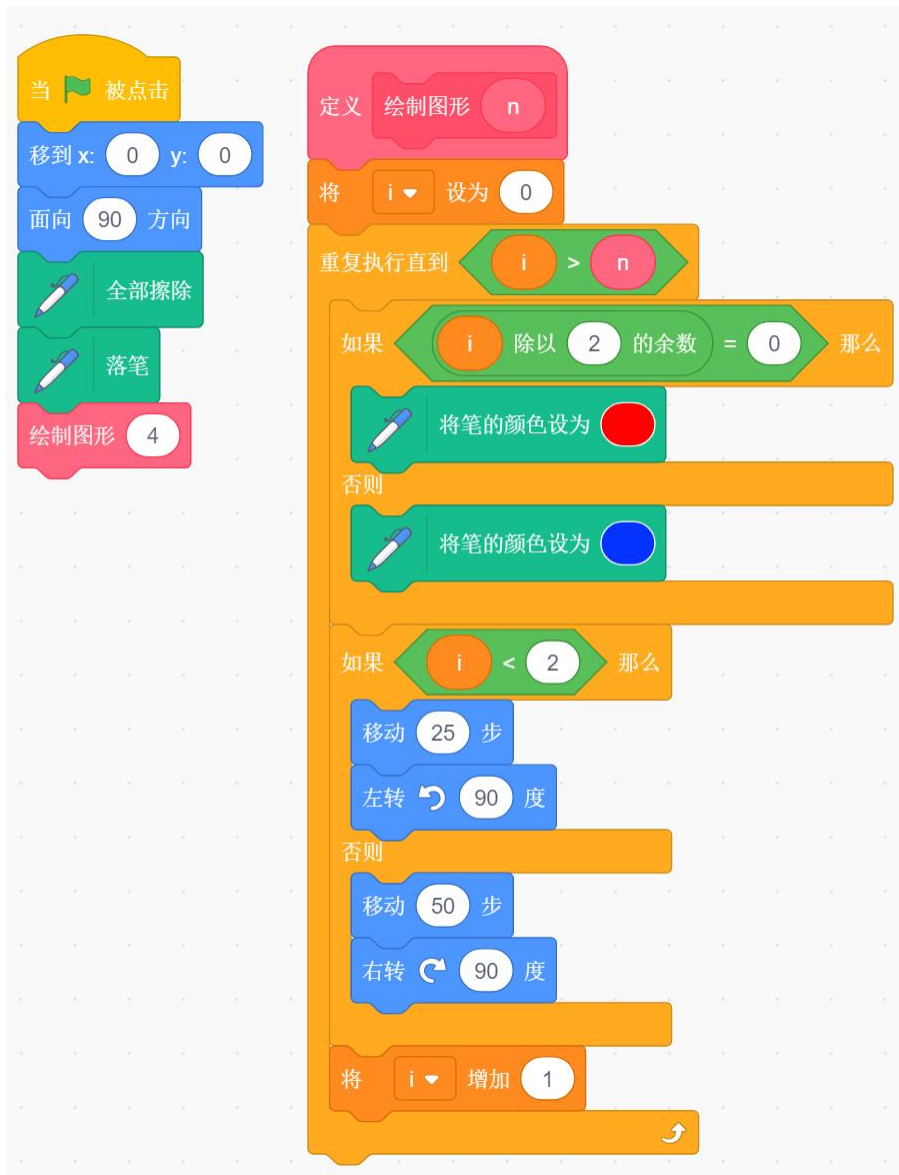


5、默认小猫角色，执行下列程序，输入字符串 LOVEGESP，小猫说出的值为7。（ ）

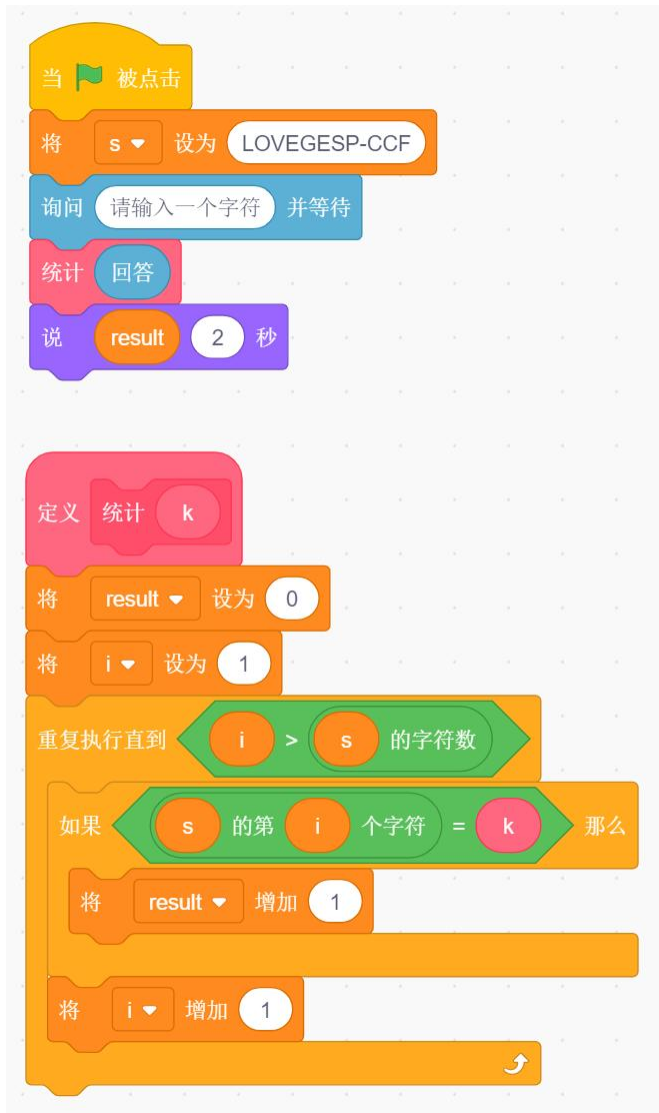




6、默认小猫角色，执行下列程序，能够绘制出如下所示图形。（ ）



7、默认小猫角色，输入字符 c，执行下列程序，小猫最后说出 0。（ ）



8、默认小猫角色，函数“计算”的作用是求列表中包含元素的平均值，执行下列程序，小猫最后说 55。（ ）



9、排序算法的稳定性指的是排序后相同元素的相对顺序保持不变。（ ）

10、查找从 100 到 999 范围的完全平方数（如  $144=12\times 12$ ，144 为完全平方数，即这个数可以写成某个数的平方的形式）有多少个。可以使用枚举的方法解决这个问题。（ ）

三、编程题（每题 25 分，共 50 分）

题号	1	2
答案		

1、小杨学排序

数据

1

3

2

7

3

1

4

6

5

8

+

长度5

=

result

4#2#5#3#1





### 【题目描述】

有  $N$  个互不相同的整数组成一个数列，为了方便查询小杨想知道这些数从大到小排序后，原数列中的每个数据在排序后数列中的位置编号是什么。

比如：原数列为[3, 7, 1, 6, 8]，排序后的数列为[8, 7, 6, 3, 1]，原数列在排序后的数列中的位置编号为[4, 2, 5, 3, 1]。

默认小猫角色和白色背景。请你帮小杨把最后得到的编号用#连接起来。

### 【输入描述】

新建列表“数据”，用于存储待排数据。数据个数为  $N$ ， $1 \leq N \leq 50$ ，数据互不相同。

如下图所示：

数据	
1	3
2	7
3	1
4	6
5	8
+ 长度5 =	

### 【输出描述】

新建变量“result”，用于存储排序后，原数列中的每个数据在排序后数列中的位置，中间用#连接。

如下图所示：

result 4#2#5#3#1

### 【输入样例】

数据 = [3, 7, 1, 6, 8]

### 【输出样例】

result= 4#2#5#3#1

### 【输入样例】

数据 = [35, 13, 23]

### 【输出样例】

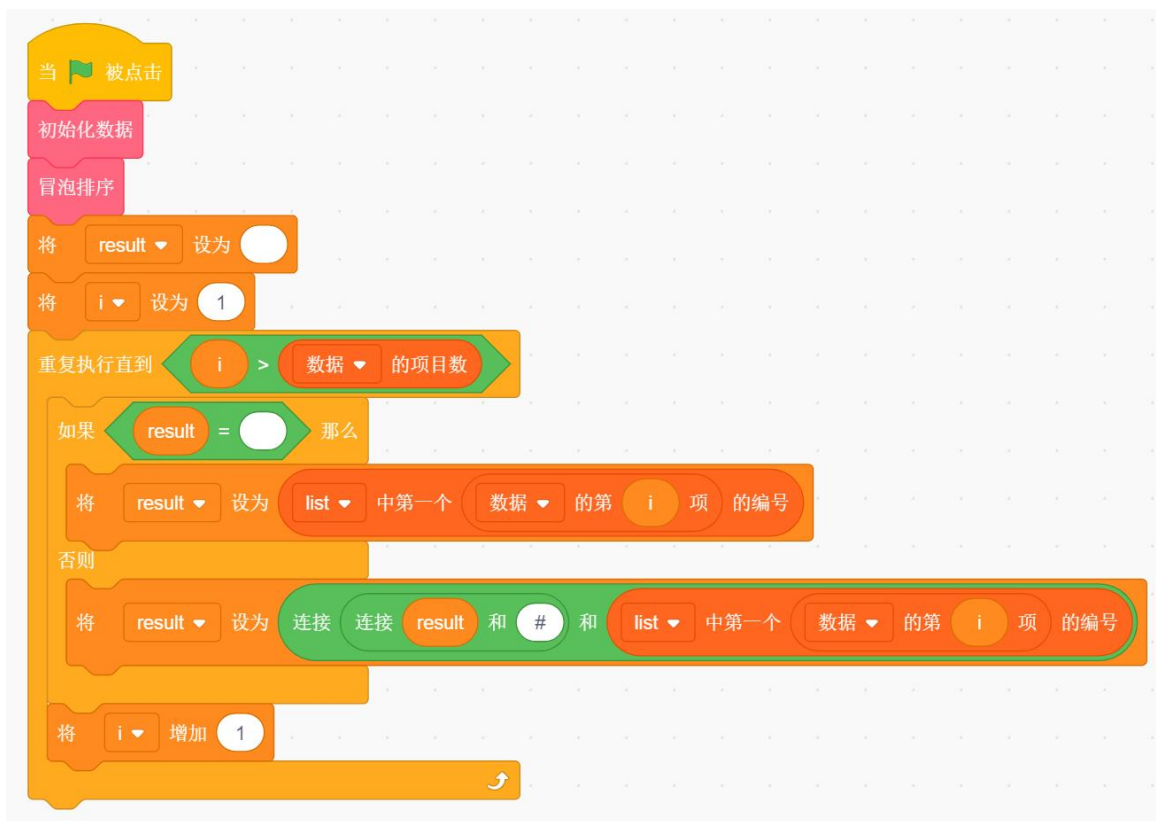
result = 1#3#2

### 注意事项：

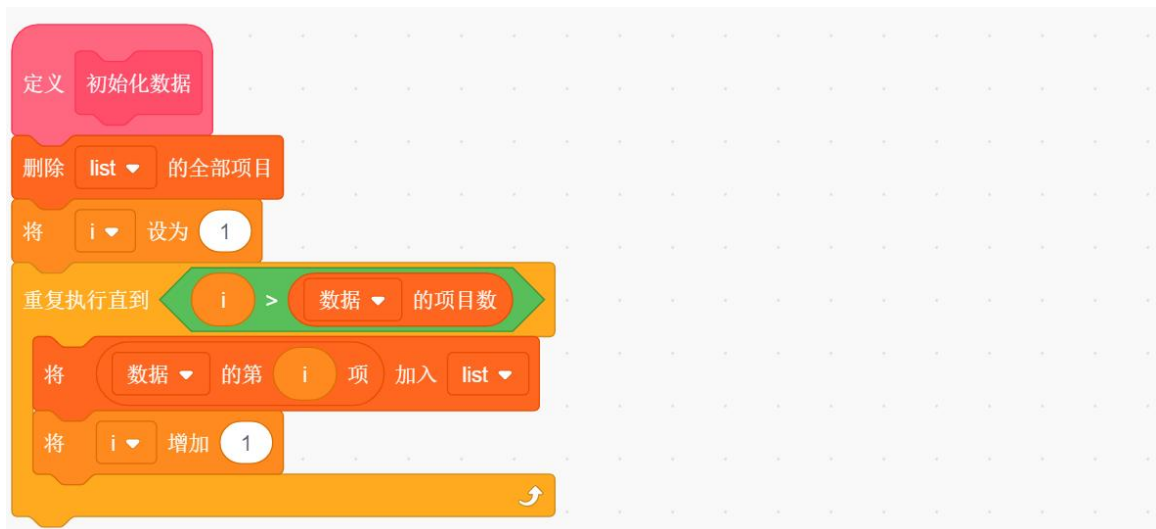
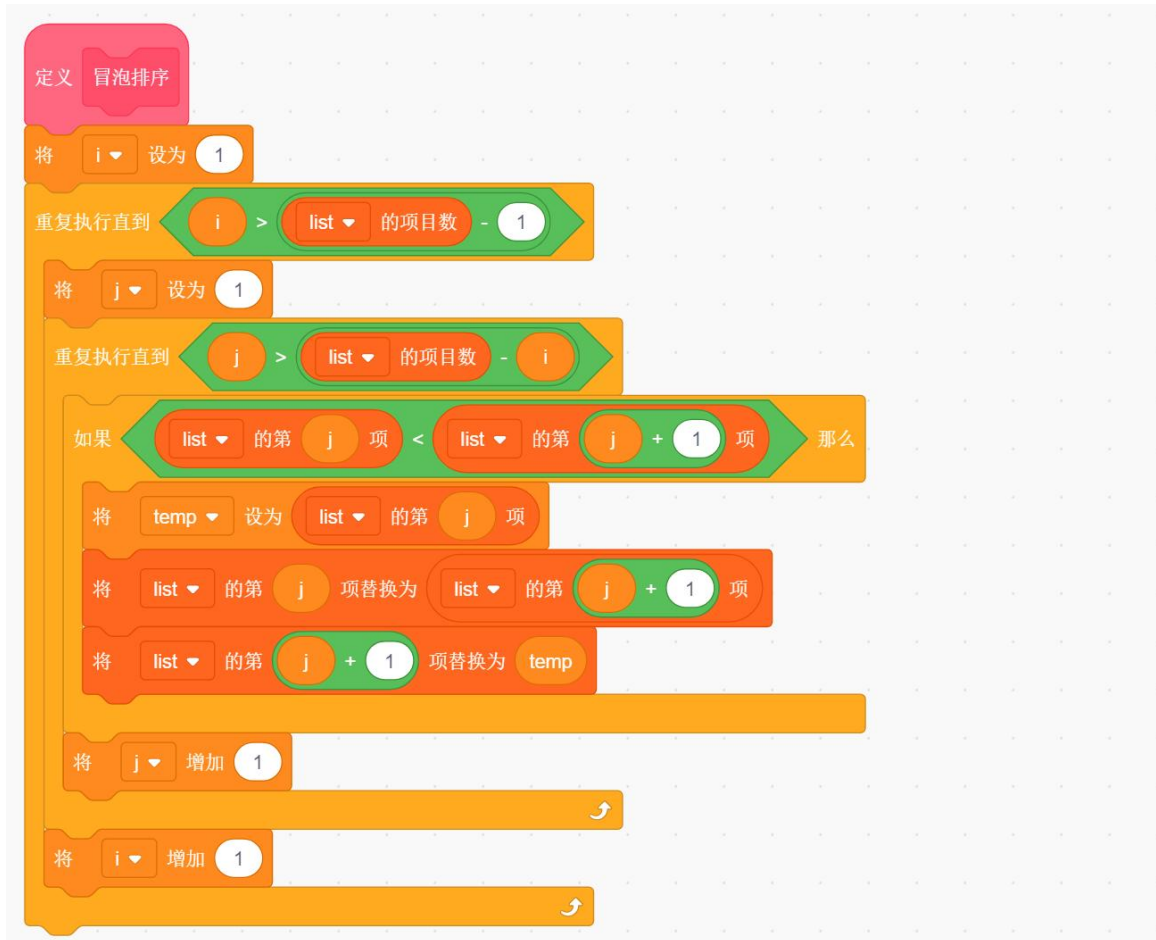
- 1、变量名的拼写（包括大小写）要和题目完全一致。
- 2、输出结果存放在对应变量的即可，无需使用“说…”或“说…，2秒”积木块
- 3、列表直接用“+”功能赋值进行测试即可，无需写代码赋值。

数据	
1	3
2	7
3	1
4	6
5	8
+	长度5 =

### 【参考程序】







## 2、数字替换

数据

1 -2

2 -1

3 0

4 1

5 2

+ 长度5 =

k 0

result -2#-2#0#2#2



数据

1 -8

2 16

3 18

4 0

+ 长度4 =

k 14

result -8#18#18#-8



【题目描述】

小杨有一个包含了  $N$  个数字的序列存储在列表“数据”中，他想将其中大于  $k$  的数字替换为序列的最大值，将其中小于  $k$  的数字替换为序列的最小值，他想知道

替换后的序列是什么。

例如：数据 = [-2, -1, 0, 1, 2]，k = 0，这个序列的最大值为 2，最小值为 -2，替换后的序列为[-2, -2, 0, 2, 2]。

默认小猫角色和白色背景，请你帮他得到序列中的元素用#连接起来。

【输入描述】

新建列表“数据”，用于存储初始的序列，序列中的元素在-100 到 100 之间。

新建变量“k”，用于存储比较的元素， $-100 < k < 100$ 。

如下图所示：

数据

1	-2
2	-1
3	0
4	1
5	2

+ 长度5 =

k 0

【输出描述】

新建变量“result”，用于记录替换后的序列，并用井号#将结果连接起来。

如下图所示：

result -2#-2#0#2#2

【输入样例】

数据 = [-2, -1, 0, 1, 2]，k = 0

【输出样例】

result = -2#-2#0#2#2

【输入样例】

数据 = [-8, 16, 18, 0]，k = 14

【输出样例】

```
result = -8#18#18#-8
```

注意事项：

- 1、变量名的拼写（包括大小写）要和题目完全一致。
- 2、输出结果存放在对应变量的即可，无需使用“说…”或“说…，2秒”积木块
- 3、列表直接用“+”功能赋值进行测试即可，无需写代码赋值。

数据	
1	-2
2	-1
3	0
4	1
5	2

+

长度5

=

【参考程序】





