



图形化编程 三级

2025 年 09 月

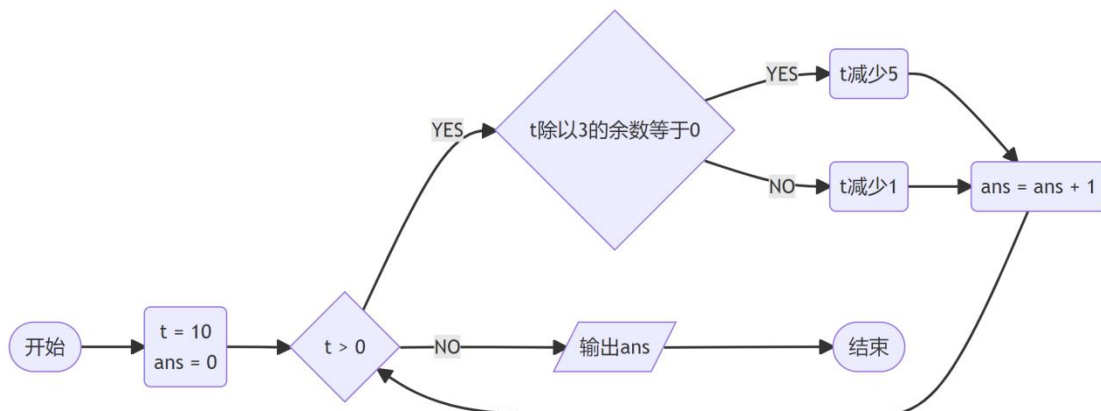
一、单选题（共 15 题，每题 2 分，共 30 分）

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

1、小杨对人工智能很感兴趣，他听说有一个叫“大模型”的东西，就像一位读了很多很多书的“超级学霸”，能回答问题、写故事甚至翻译语言。那么，这个“大模型”是指下面哪一种最贴切呢？（ ）

- A、大电脑模型
- B、大规模智能
- C、智能的单位
- D、大语言模型

2、下列流程图的输出结果是？（ ）



A、 2

B、 3

C、 4

D、 5

3、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）

当 被点击

将 i 设为 1

将 $result$ 设为 0

重复执行直到 $i > 25$

如果 i 除以 2 的余数 = 1 那么

如果 i 除以 5 的余数 = 0 那么

将 $result$ 增加 i

否则

如果 i 除以 7 的余数 = 0 那么

将 $result$ 增加 i

将 i 增加 1

说 $result$ 2 秒

- A、 19
- B、 39
- C、 59
- D、 79

4、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



A、 3

B、 4

C、 5

D、 6

5、小球角色的造型如下图所示，执行下列程序，当输入 20250927 时，绘制的图形是？（ ）

1



ball-a
46 x 46

2



ball-b
46 x 46

3



ball-c
46 x 46

4



ball-d
46 x 46

5



ball-e
46 x 46

当 被点击

隐藏

将大小设为 50

将 颜色 特效设定为 0

移到 x: -120 y: 0



全部擦除

询问 请输入数字串 并等待

将 i 设为 1

重复执行直到 $i > \text{回答 的字符数}$

将 k 设为 回答 的第 i 个字符

换成 k 除以 5 的余数 造型

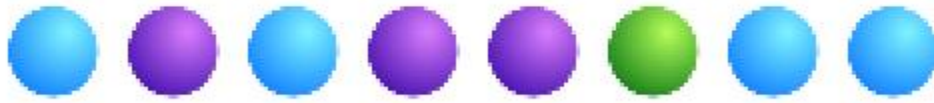


图章

将x坐标增加 30

将 i 增加 1





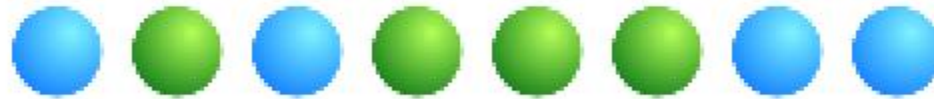
A、



B、



C、



D、

6、默认小猫角色，执行下列程序，绘制出如下图形，红框处填写的数值是？（ ）

当 被点击

移到 x: 0 y: 0

面向 90 方向

全部擦除

将笔的粗细设为 2

落笔

将 i 设为 1

重复执行直到 $i > \text{ } \textcircled{1}$

将 k 设为 $i \text{ 除以 } 2 \text{ 的余数}$

如果 $k = \text{ } \textcircled{2}$ 那么

将笔的颜色设为 

否则

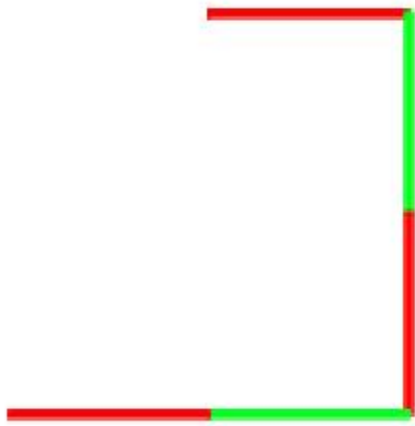
将笔的颜色设为 

移动 50 步

右转 $k * \text{ } \textcircled{3}$ 度

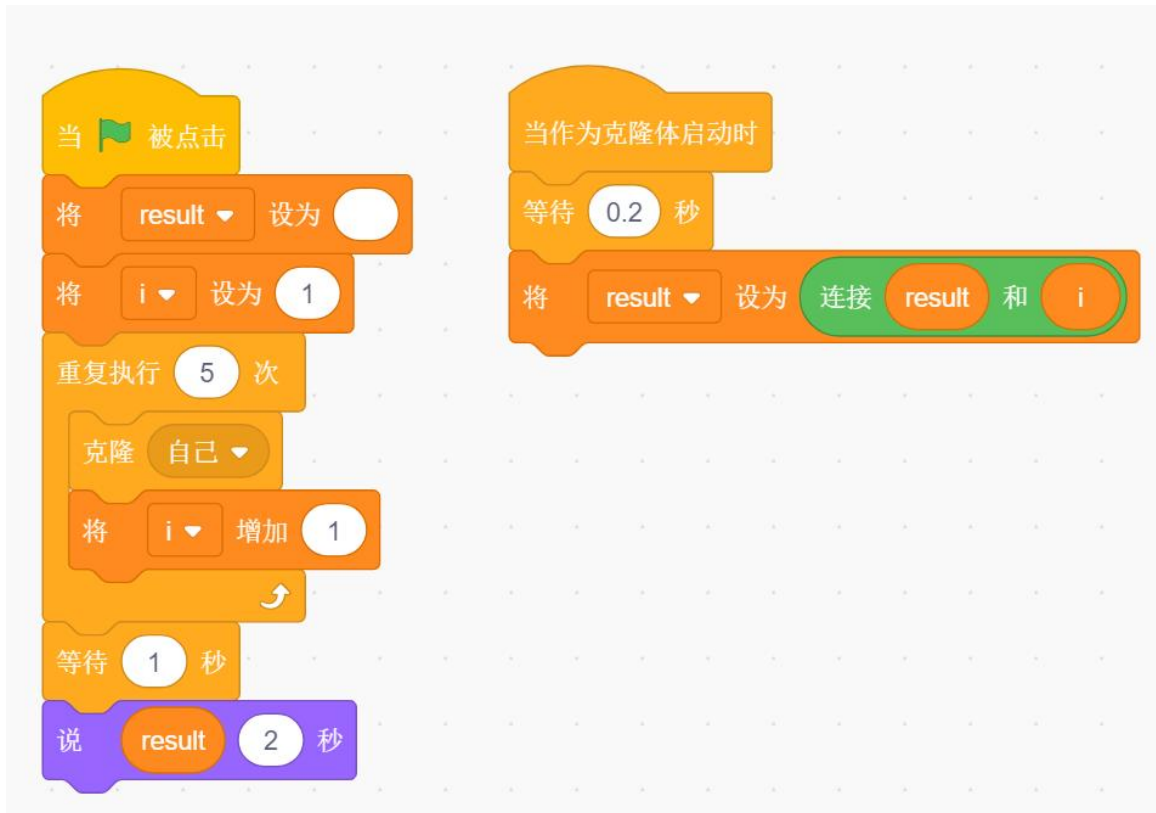
将 i 增加 1





- A、5 0 -90
- B、5 1 -90
- C、5 0 90
- D、5 1 90

7、默认小猫角色，创建适用于所有角色的变量 i，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



- A、55555
- B、66666
- C、12345
- D、不确定

8、默认小猫角色，执行下列程序，输入 CCFGESP 后，小猫说出的内容是？（ ）

当 被点击

询问 输入一串字符 并等待

删除 list 的全部项目

将 i 设为 2

重复执行直到 $i > \text{回答 的字符数}$

将 s1 设为 回答 的第 $i - 1$ 个字符

将 s2 设为 回答 的第 i 个字符

如果 $s1 = s2$ 那么

将 s1 加入 list

否则

将 连接 s1 和 s2 加入 list

将 i 增加 1

说 list 2 秒

- A、C CF FG GE ES SP
- B、CC CF FG GE ES SP
- C、C FC GF EG SE PS
- D、CC FC GF EG SE PS

9、默认小猫角色，执行下列程序，输入字符C，小猫说出的内容是？（ ）



- A、1
- B、3
- C、5
- D、-1

10、下列有关于 Scratch 中列表的说法**错误**的是？（ ）

- A、可以将列表的指定项进行删除或替换
- B、新建列表时，可以同时创建名为 data 和 Data 的列表
- C、列表只能作用于指定的角色，不能作用于所有的角色
- D、列表和变量一样，都可以在舞台上显示或隐藏

11、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）





- A、 15
- B、 17
- C、 19
- D、 22

12、下列两个积木的值分别是？（ ）



- A、true true
- B、true false
- C、false true
- D、false false

13、下列有关 Scratch 中字符串的说法**正确**的是？（ ）

- A、字符串的索引从 0 开始
- B、字符串进行连接操作时，数字和字符串不能直接连接

C、求字符串长度时，空格不会被计算在内

D、字符串不区分大小写，即 Abc 与 abc 是相同的字符串

14、默认小猫角色，执行下列程序，输入什么后，小猫说出的内容为 true? ()



A、12321

B、12345

C、24680

D、54321

15、默认小猫角色，执行下列程序，输入什么后，小猫说出的内容为 true? ()



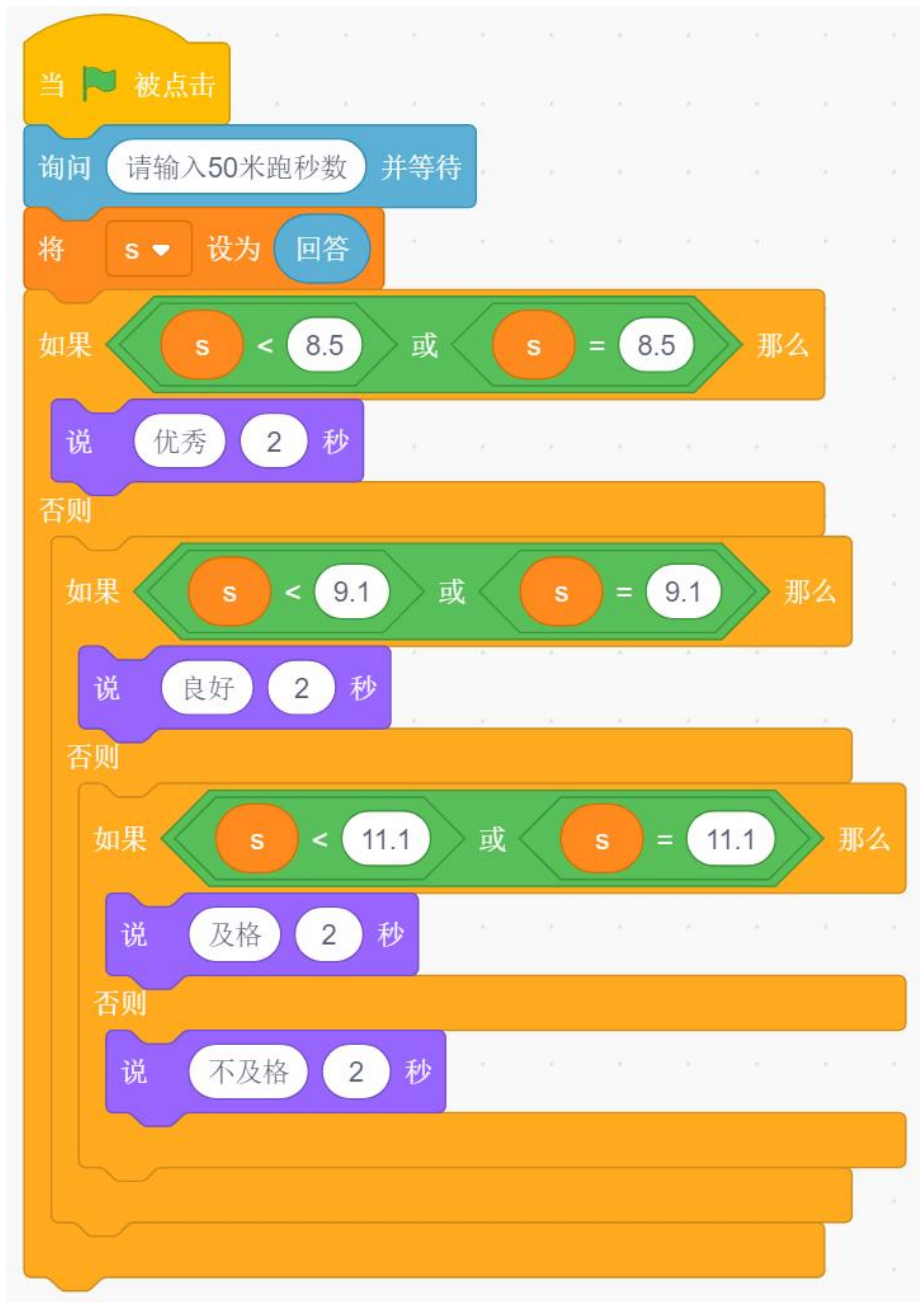
- A、55
- B、54
- C、53

D、57

二、判断题（共 10 题，每题 2 分，共 20 分）

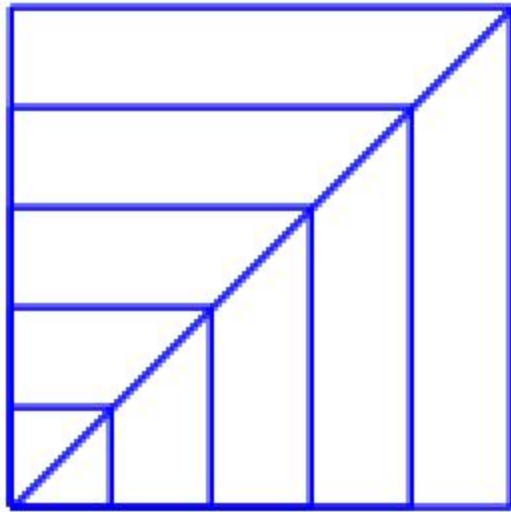
题号	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	√		×	×	×	×	√	×	√	√	√

1、默认小猫角色，执行下列程序，输入 9.2，小猫说“及格”，2 秒。



2、默认小猫角色，执行下列程序，可绘制出如下所示的图形。





3、默认小猫角色，执行下列程序，输入字符串 GESP，小猫会说 CCFGESP。

当 被点击

询问 请输入要加密的字符串 并等待

将 str 设为 回答

将 result 设为

将 i 设为 1

重复执行直到 $i > \text{str 的字符数}$

将 c 设为 str 的第 i 个字符

将 result 设为 连接 result 和 连接 CCF 和 c

将 i 增加 1

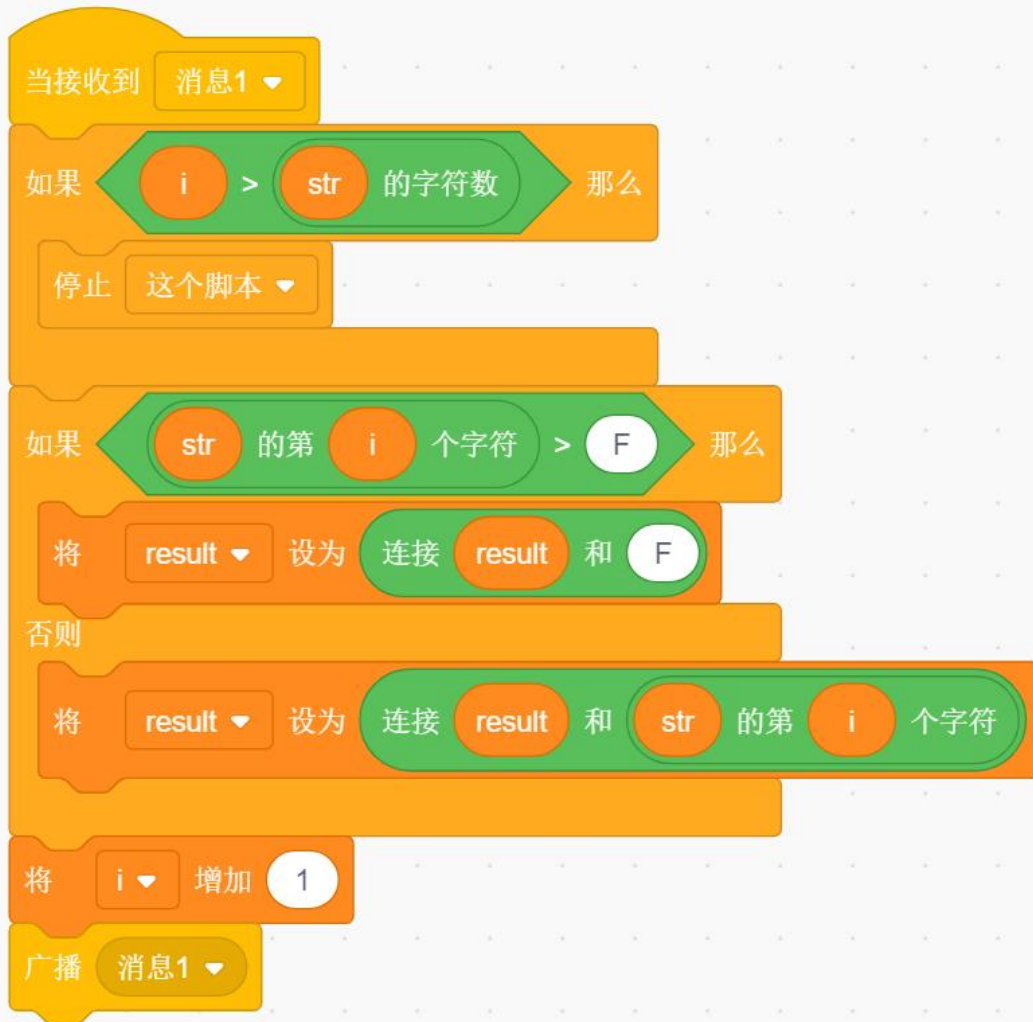
4、默认小猫角色，运行下列程序，输入 2025 后，小猫说出的内容是 2。



5、使用下列积木块，可以得到字符串 apple 的最后一个字符 e。



6、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容为 “CCFFEFF”。



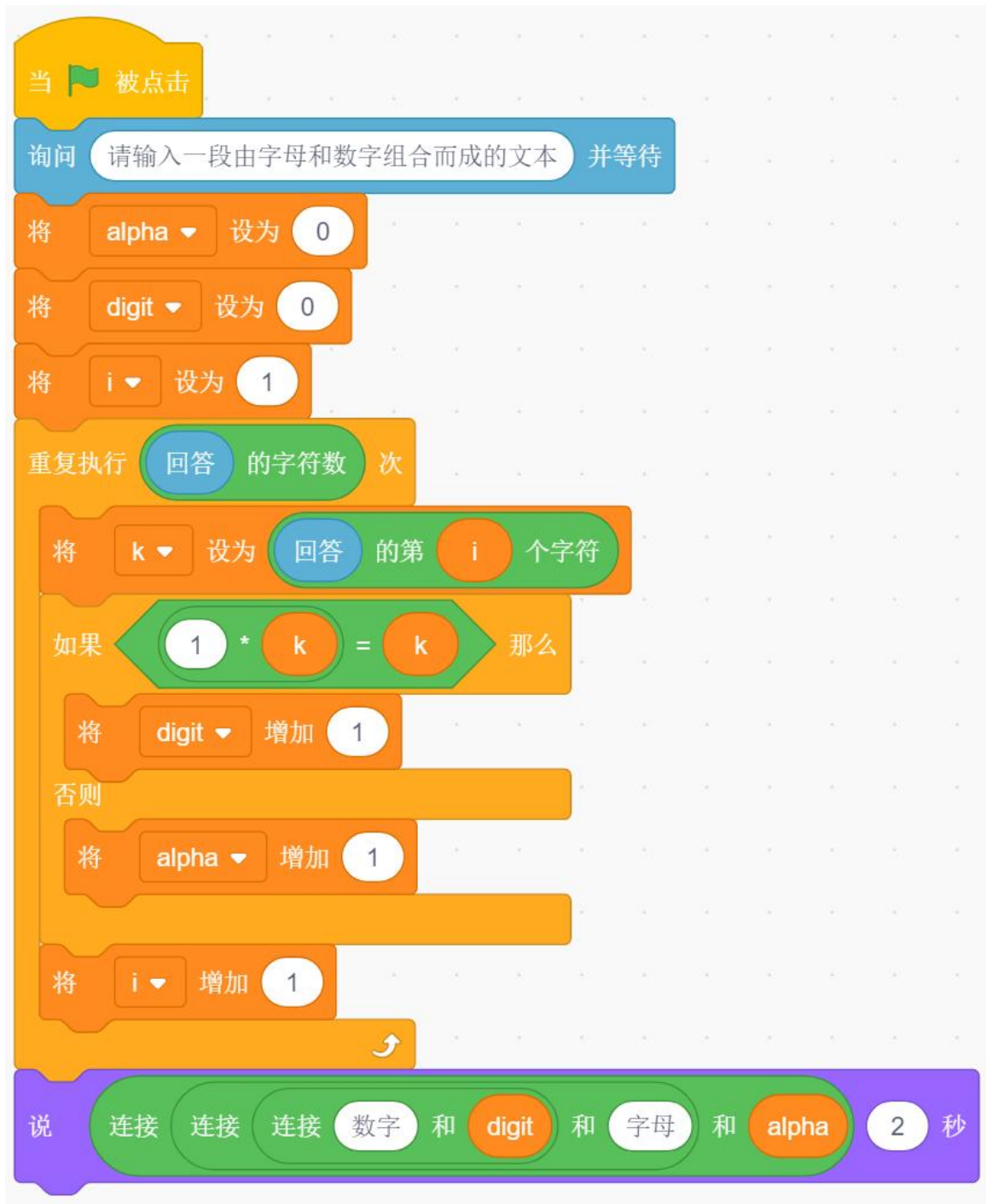
7、默认小猫角色，执行下列程序，舞台上可以看到 7 只小猫。



8、下列两个积木块所表达的含义是等价的。



9、默认小猫角色，运行下列程序，输入 CCFgesp123456 后，可统计出数字和字母的个数。



10、若用枚举算法解决“密码锁破解”问题,则十进制3位数字密码最多需要尝试1000次就一定能打开。


三、编程题（共 2 题，每题 25 分，共 50 分）

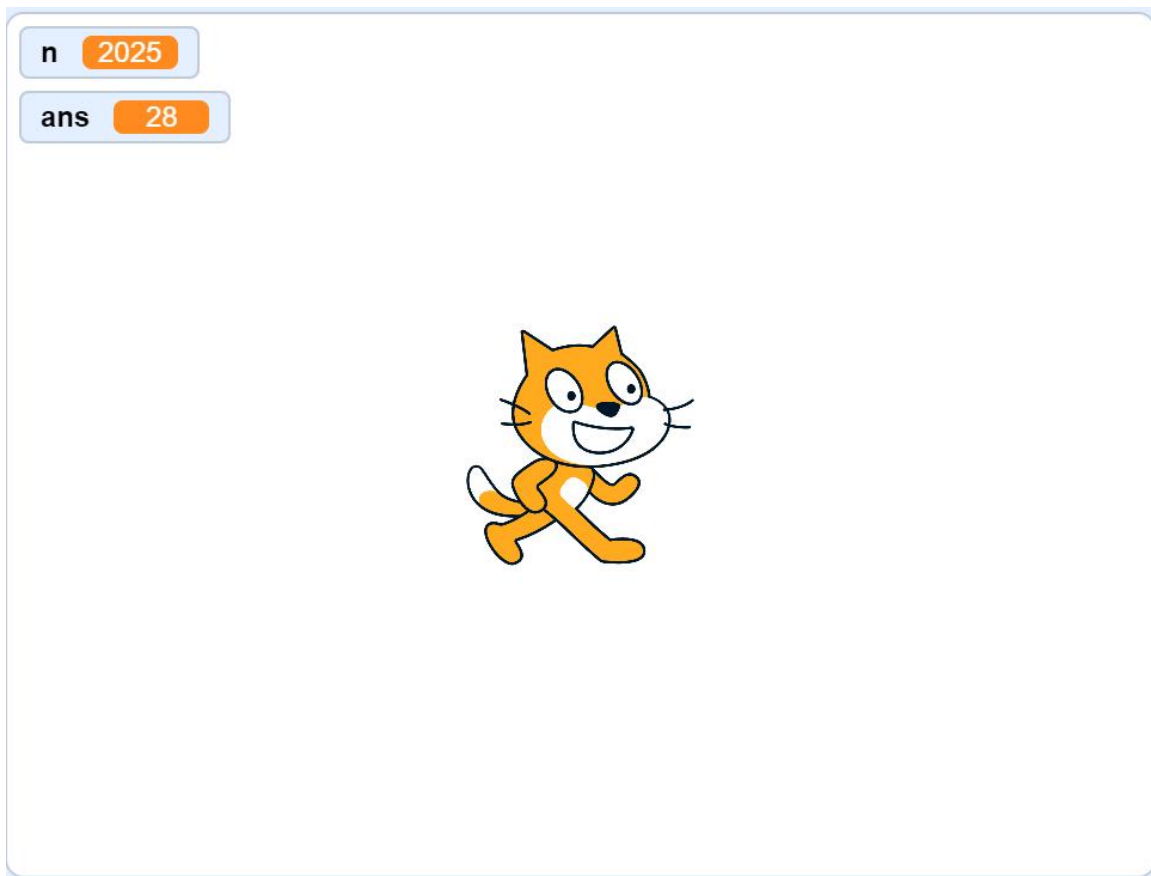
题号	1	2
答案		

1、优美的数字

n 6

ans 6





【题目描述】

小杨最近发现了一种特别的数字，他给它们起名叫“优美数字”。什么样的数字才算“优美”呢？就是这个数字的每一位都长得一模一样！

比如：

- 6 是一位数，它自己和自己当然一样，所以它是优美的。
- 99 的十位是 9，个位也是 9，两位都一样，所以它也是优美的。
- 123 的百位是 1，十位是 2，个位是 3，每一位都不同，所以它不优美。

现在，小杨想知道，在从 1 到数字 n 之间（包括 1 和 n ， $1 \leq n \leq 2025$ ），一共有多少个这样的“优美数字”。默认小猫角色和白色背景，编写程序将结果存入变量 `ans` 中。

【输入描述】

新建变量“`n`”，表示一个正整数的上限值。

如下图所示：



【输出描述】

新建变量“ans”用于存储最后的结果。

如下图所示：



【输入样例】

n = 6

【输出样例】

ans = 6

【输入样例】

n = 2025

【输出样例】

ans = 28

【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. 输入变量直接赋值即可，无需使用“询问并等待”积木块。
3. 输出结果存放在对应变量的变量框中即可，无需使用“说…”或“说…，2 秒”积木块。

【参考程序】

当 被点击

将 n 设置为 6

将 ans 设置为 0

将 i 设置为 1

重复执行直到 $i > n$

将 s 设置为 i 的第 1 个字符

将 flag 设置为 true

将 j 设置为 1

重复执行 i 的字符数 次

如果 $s = i$ 的第 j 个字符 不成立 那么

将 flag 设置为 false

将 j 增加 1

如果 $flag = true$ 那么

将 ans 增加 1

将 i 增加 1

2、菱形

n 5

ans

1 ..#..


2 .#.#.

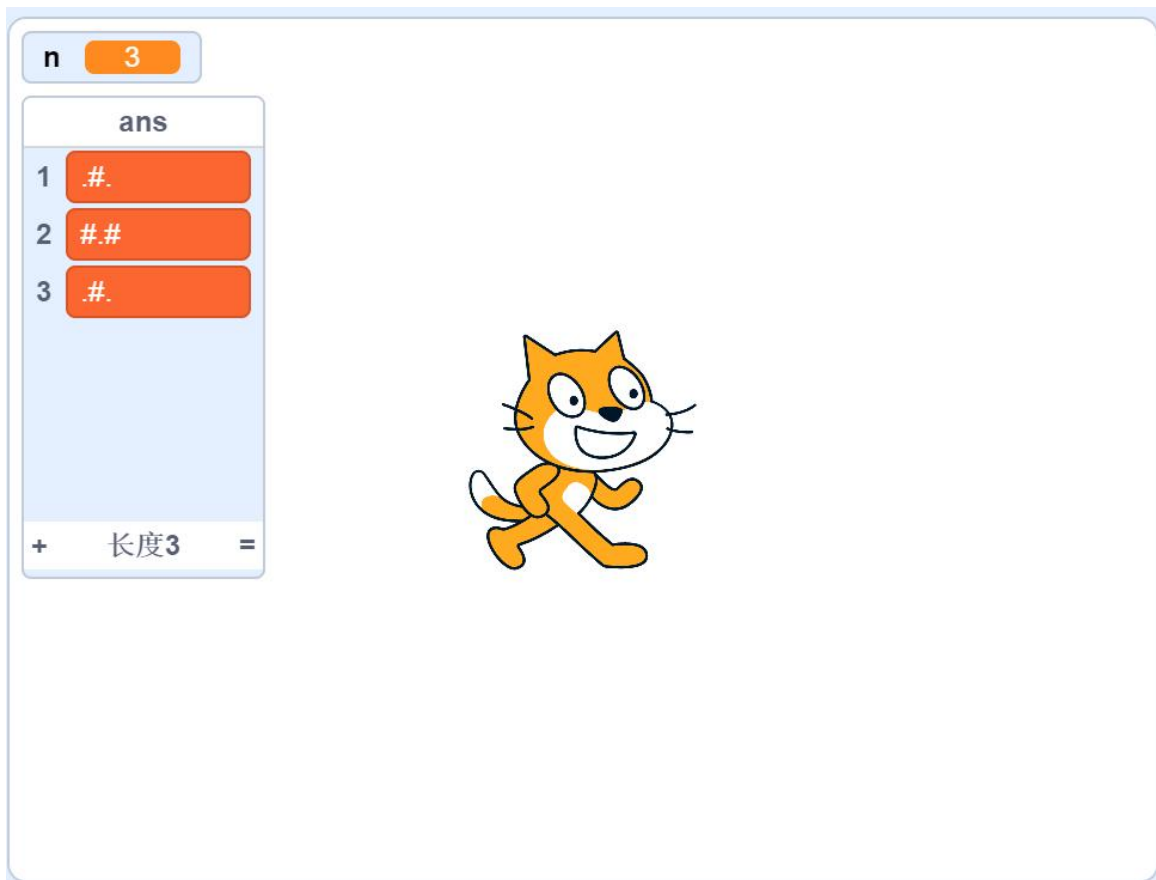
3 #...#

4 .#.#.

5 ..#..

+ 长度5 =





【题目描述】

小杨最近迷上了用字符画画，他特别想画出一个漂亮的菱形。这个菱形要用字符画在一个 n 行 n 列的方格纸上（本题画在列表 `ans` 中），而且 n 是一个大于 1 的奇数（比如 3, 5, 7, 9 等， $3 \leq n \leq 29$ ）。

菱形的样子

- 菱形的四个角分别位于：第一行的正中间、第一列的正中间、最后一行的正中间、最后一列的正中间
- 这些角之间要用 “#” 字符连接起来，形成一个空心的菱形
- 菱形内部和外部都用 “.” 字符填充

当 $n = 5$ 时，菱形长这样：

```
..#..  
.#.#.  
#...#  
.#.#.  
..#..
```

默认小猫角色和白色背景，编写程序根据给定的奇数 `n`，在列表 `ans` 中呈现对应的菱形。

【输入描述】

新建变量 “`n`” 表示菱形的层数。

如下图所示：



【输出描述】

新建列表 “`ans`” 用于存储最后的菱形。

如下图所示：

ans	
1	..#..
2	.#.#.
3	#...#
4	.#.#.
5	..#..

+

长度5

=

【输入样例】

n = 5

【输出样例】

ans = ['..#..', '.#.#.', '#...#', '.#.#.', '..#..']

ans	
1	..#..
2	.#.#.
3	#...#
4	.#.#.
5	..#..

+

长度5

=

【输入样例】

n = 3

【输出样例】

ans = ['.#.', '#.#', '.#.#']

ans	
1	.#.
2	##
3	.#.

+

长度3

=

【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. 输入变量直接赋值即可，无需使用“询问并等待”积木块。
3. 输出结果存放在对应变量的变量中即可，无需使用“说…”或“说…，2 秒”积木块。

【参考程序】

