

GESPP 图形化四级试卷

(满分：100分 考试时间：120分钟)

学校：_____

姓名：_____

题目	一	二	三	总分
得分				

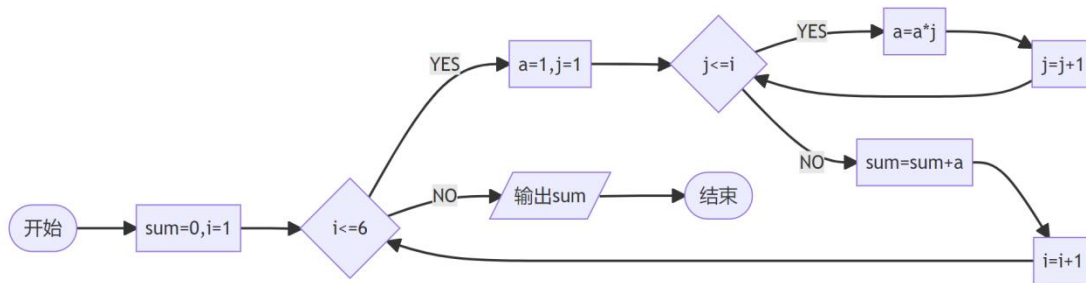
一、单选题 (共 10 题, 每题 2 分, 共 30 分)

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

1、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

2、下列流程图的输出结果是？（ ）



A、120

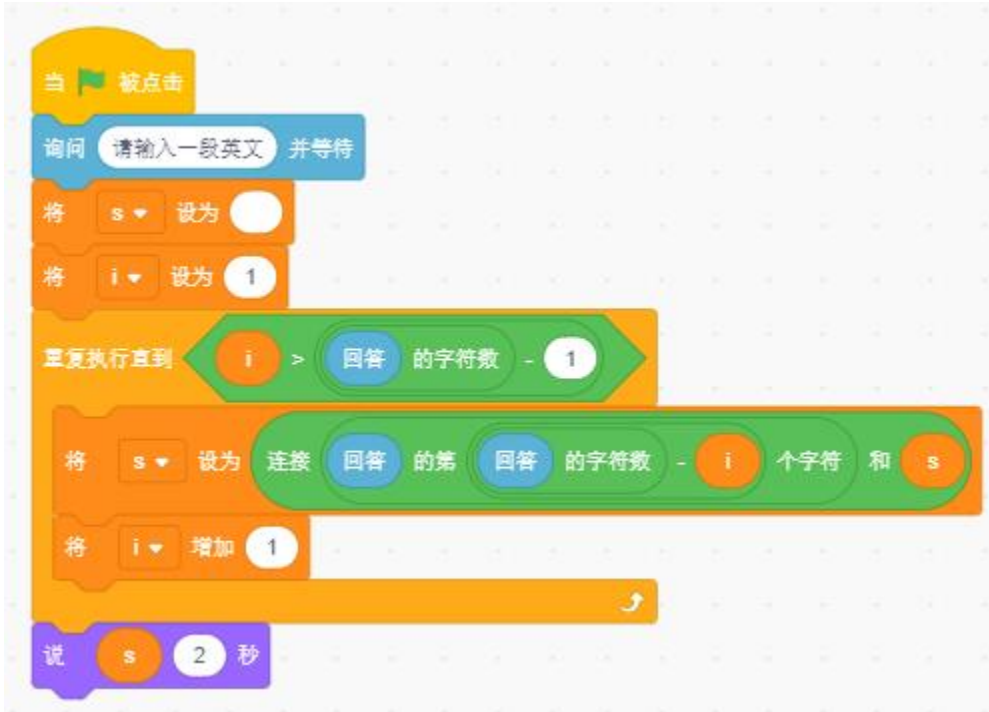
- B、153
- C、720
- D、873

3、默认小猫角色，执行下列程序，面向的方向是？（ ）



- A、向上
- B、向下
- C、向左
- D、向右

4、默认小猫角色，执行下列程序，输入“bananas”，小猫说出的内容是？（ ）



- A、bananas
- B、banana
- C、sananab
- D、ananab

5、默认小猫角色，执行下列程序，变量 result 的结果是？（ ）

数据	
1	10
2	11
3	7
4	30
5	9
6	6
+ 长度6 =	



```

当绿色旗子被点击
将 14 加入 数据
删除 数据 的第 4 项
将 result 设为 0
将 i 设为 1
重复执行直到 i > 数据的项目数
  如果 数据 的第 i 项 包含 1 ? 那么
    将 result 增加 数据 的第 i 项
  将 i 增加 1
  
```

- A、35
- B、25
- C、24
- D、21

6、导入螃蟹角色 Crab，执行下列程序，以下说法错误的是？（ ）

```

当 被点击
  重复执行 10 次
    克隆 自己
  当作为克隆体启动时
    移到 随机位置
    面向 在 0 和 360 之间取随机数 方向
    重复执行
      将大小设为 30 + 响度
      移动 5 步
      碰到边缘就反弹
      如果 碰到 鼠标指针 与 按下鼠标 那么
        说 抓错了 1 秒
        将 机会 增加 -1
        删除此克隆体
  
```

```

当 被点击
  将 机会 设为 5
  将旋转方式设为 左右翻转
  面向 在 0 和 360 之间取随机数 方向
  重复执行
    将大小设为 30 + 响度
    移动 5 步
    碰到边缘就反弹
    如果 碰到 鼠标指针 与 按下鼠标 那么
      说 眼神真好 1 秒
      停止 全部脚本
    如果 机会 < 0 那么
      说 游戏结束 1 秒
      停止 全部脚本
  
```

- A、有 5 次抓错 Crab 本体的机会
- B、Crab 本体和克隆体的大小都随周围声音的大小而变化
- C、鼠标指针碰到本体后，本体说“眼神真好”
- D、舞台上最多可以看到 11 只 Crab

7、默认小猫角色，执行下列程序，小猫的坐标为？（ ）



- A、(-10, 20)
- B、(-10, 0)
- C、(0, 20)
- D、(-10, 10)

8、默认小猫角色，运行程序 1 和程序 2，关于变量“i”取值描述正确的是？（ ）



程序1

程序2

程序1和程序2的Scratch代码块如下：

- 程序1：当绿色旗子被点击时，将变量*i*设为0。进入一个重复执行的循环。在循环中，如果“碰到鼠标指针？”与“按下鼠标？”同时成立，那么等待“按下鼠标？”不成立，然后将*i*增加1。
- 程序2：当绿色旗子被点击时，将变量*i*设为0。进入一个重复执行的循环。在循环中，如果“碰到鼠标指针？”与“按下鼠标？”同时成立，那么立即将*i*增加1，然后等待“按下鼠标？”不成立。

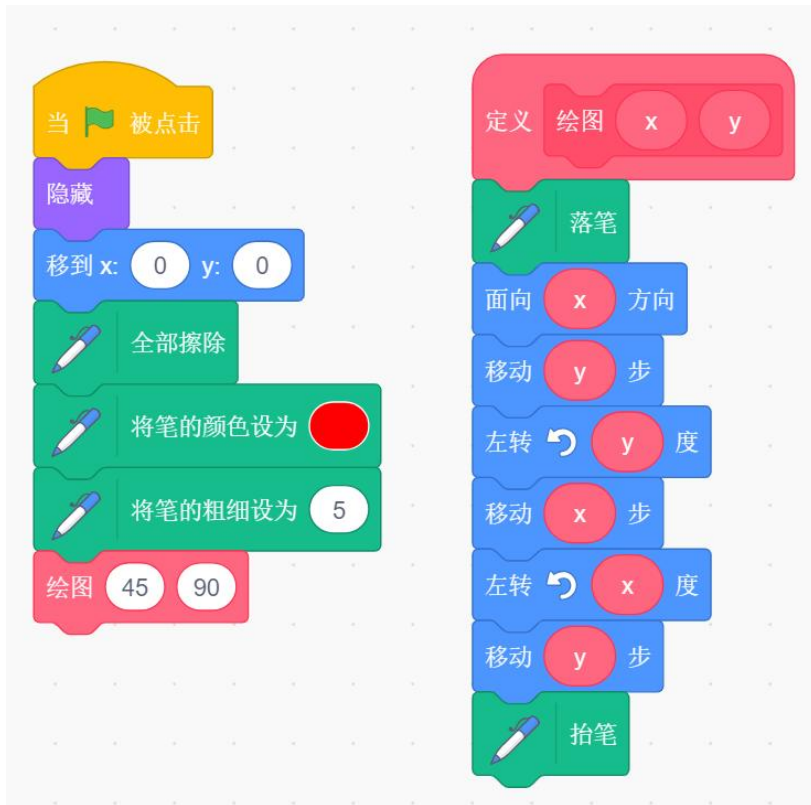
- A、运行程序 1 和程序 2 作用相同，鼠标在小猫身上按下并松开后使变量“i”增加 1
- B、运行程序 1 和程序 2，都不能使变量“i”增加 1
- C、运行程序 1，鼠标在小猫身上按下并松开后，变量“i”才会增加 1；运行程序 2，鼠标在小猫身上按下不需要松开，变量“i”立即增加 1
- D、运行程序 1，鼠标在小猫身上按下不需要松开，变量“i”立即增加 1；运行程序 2，鼠标在小猫身上按下并松开后，变量“i”才会增加 1

- 9、下列有关自制积木说法正确的是？（ ）
- A、创建自制积木时，参数只能添加数字和文本
 - B、创建自制积木后，不能再修改参数
 - C、在创建的自制积木中，不能使用广播积木块
 - D、使用“制作新的积木”绘制图形时，为了不显示绘制过程而直接画出图形，需在“制作新的积木”窗口中选择“运行时不刷新屏幕”

10、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的值是？（ ）



- A、6
 - B、7
 - C、8
 - D、10
- 11、默认小猫角色，执行下列程序，绘制的图形是？（ ）



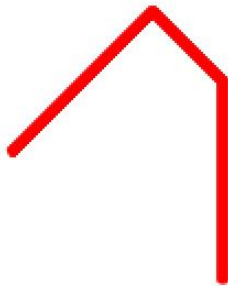
The image shows a Scratch script on a grid background. The script consists of the following blocks:

- 当 被点击** (When clicked)
- 隐藏** (Hide)
- 移到 x: 0 y: 0** (Move to x: 0, y: 0)
- 全部擦除** (Erase everything)
- 将笔的颜色设为** (Set pen color to red)
- 将笔的粗细设为 5** (Set pen thickness to 5)
- 绘图 45 90** (Define drawing function with parameters x and y)

The **定义 绘图 x y** (Define drawing function) block contains the following sequence of drawing blocks:

- 落笔** (Pen down)
- 面向 x 方向** (Face direction x)
- 移动 y 步** (Move y steps)
- 左转 y 度** (Turn left y degrees)
- 移动 x 步** (Move x steps)
- 左转 x 度** (Turn left x degrees)
- 移动 y 步** (Move y steps)
- 抬笔** (Pen up)

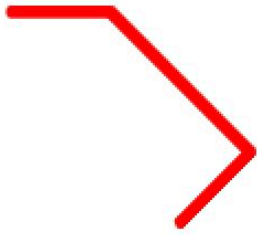
A、



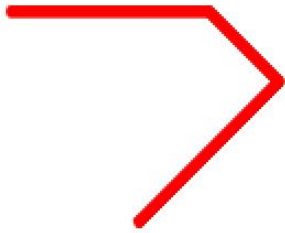
B、



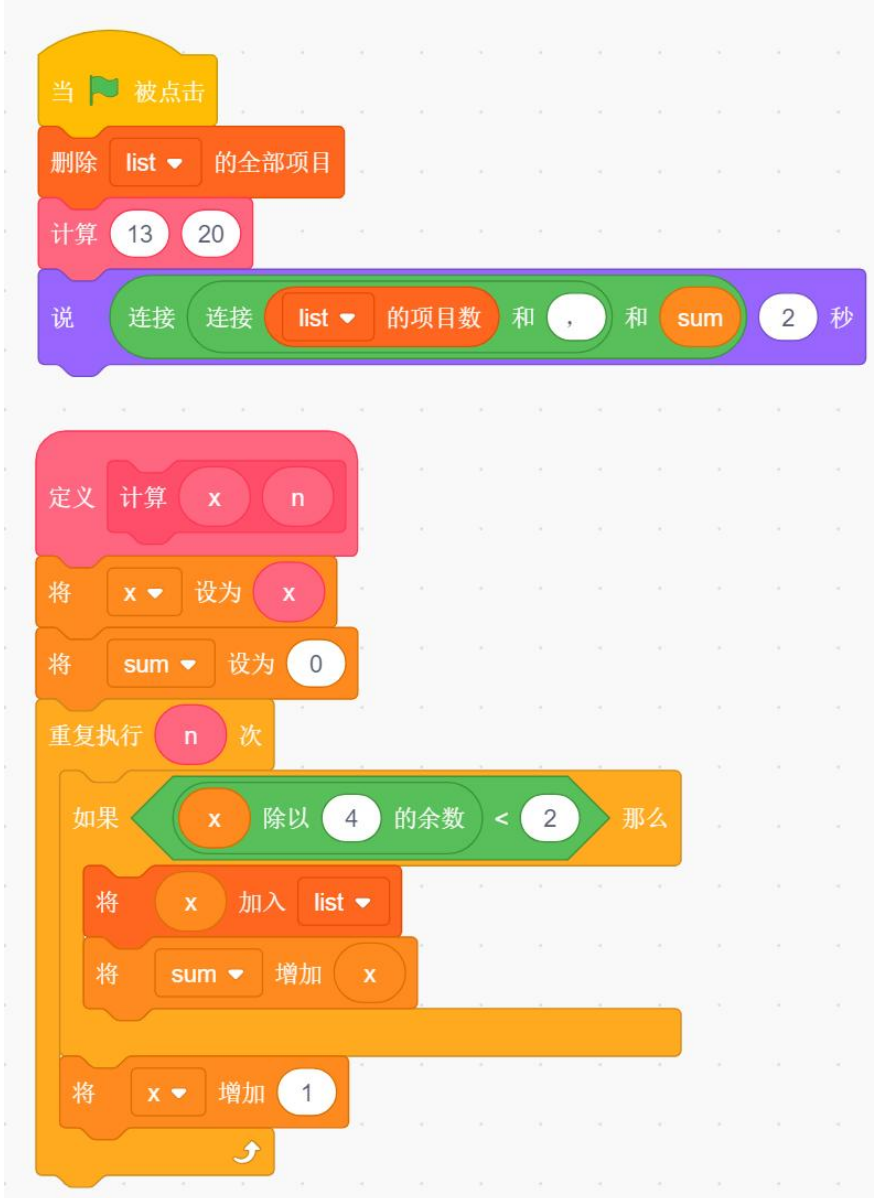
C、



D、



12、默认小猫角色，执行下列程序，小猫最后说出的结果是？（ ）



- A、10, 225
- B、10, 193
- C、11, 225
- D、11, 193

13、斐波那契数列是指这样的数列：数列的第一个和第二个数都为1，接下来每个数都等于前面2个数之和。默认小猫角色，下列哪个程序能够求出斐波那契数列中

第 k ($k \geq 3$) 个数是多少? ()

```
当 被点击
将 a 设为 1
将 b 设为 1
询问 斐波那契数列的第几个数? 并等待
将 k 设为 回答
将 i 设为 3
重复执行直到 i > k
  将 c 增加 a + b
  将 b 设为 c
  将 a 设为 b
  将 i 增加 1
说 c 2 秒
```

A、



B、



C、

```

当 被点击
将 a 设置为 1
将 b 设置为 1
询问 斐波那契数列的第几个数? 并等待
将 k 设置为 回答
将 i 设置为 3
重复执行直到 i > k
  将 c 设置为 a + b
  将 a 设置为 b
  将 b 设置为 c
  将 i 增加 1
说 c 2 秒
  
```

D、

14、在排序算法中两两比较排序记录项，将那些与排序要求不符的记录交换位置，直到排好序为止的排序方法是？（ ）

- A、插入排序
- B、交换排序
- C、选择排序
- D、并归排序

15、一球从某一高度落下（单位米），每次落地后反跳回高度的一半，再落下。默认小猫角色，下列哪个选项能够计算出球在第 10 次落地时经过的米数？（ ）

A、

```
当 被点击
询问 请输入初始高度 并等待
将 h 设置为 回答
将 cnt 设置为 h
将 i 设置为 2
重复执行直到 i > 10
  将 cnt 设置为 cnt + h
  将 h 设置为 h / 2
  将 i 增加 1
说 cnt 2 秒
```

The image shows a Scratch script. It starts with a yellow 'When clicked' block. This is followed by a blue 'Ask and wait' block with the text '请输入初始高度' (Please enter initial height). Then, three orange 'Set' blocks: 'Set h to answer', 'Set cnt to h', and 'Set i to 2'. Next is a green 'Repeat until' block with the condition 'i > 10'. Inside the loop, there are three orange blocks: 'Set cnt to cnt + h', 'Set h to h / 2', and 'Increase i by 1'. The script ends with a purple 'Say' block: 'Say cnt 2 seconds'.

B、



C、

```
当 被点击
询问 请输入初始高度 并等待
将 h 设置为 回答
将 cnt 设置为 h
将 i 设置为 2
重复执行直到 i > 10
  将 cnt 设置为 cnt + h
  将 h 设置为 h / 4
  将 i 增加 1
说 cnt 2 秒
```

The image shows a Scratch script. It starts with a yellow 'When clicked' block. This is followed by a blue 'Ask and wait' block with the text '请输入初始高度'. Then, three orange 'Set' blocks: 'Set h to answer', 'Set cnt to h', and 'Set i to 2'. Next is a green 'Repeat until' loop with the condition 'i > 10'. Inside the loop, there are three orange blocks: 'Set cnt to cnt + h', 'Set h to h / 4', and 'Increase i by 1'. The loop ends with a purple 'Say' block: 'Say cnt 2 seconds'.

D、

```
当 旗帜 被点击
询问 请输入初始高度 并等待
将 h 设为 回答
将 cnt 设为 0
将 i 设为 1
重复执行直到 i > 10
  将 cnt 设为 cnt + h
  将 h 设为 h / 4
  将 i 增加 1
说 cnt 2 秒
```

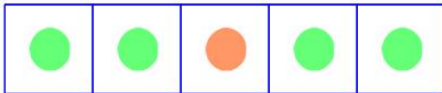
The image shows a Scratch script. It starts with a yellow 'When green flag is clicked' block. This is followed by a blue 'Ask and wait' block with the text '请输入初始高度' (Please enter initial height). Then, three orange 'Set' blocks: '将 h 设为 回答' (Set h to answer), '将 cnt 设为 0' (Set cnt to 0), and '将 i 设为 1' (Set i to 1). Next is a 'Repeat until' loop with a green arrow block containing 'i > 10'. Inside the loop are three orange blocks: '将 cnt 设为 cnt + h' (Set cnt to cnt + h), '将 h 设为 h / 4' (Set h to h / 4), and '将 i 增加 1' (Increase i by 1). The loop ends with a blue 'Say' block: '说 cnt 2 秒' (Say cnt for 2 seconds).

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	√	√	√	×	×	√	×	√	×	√

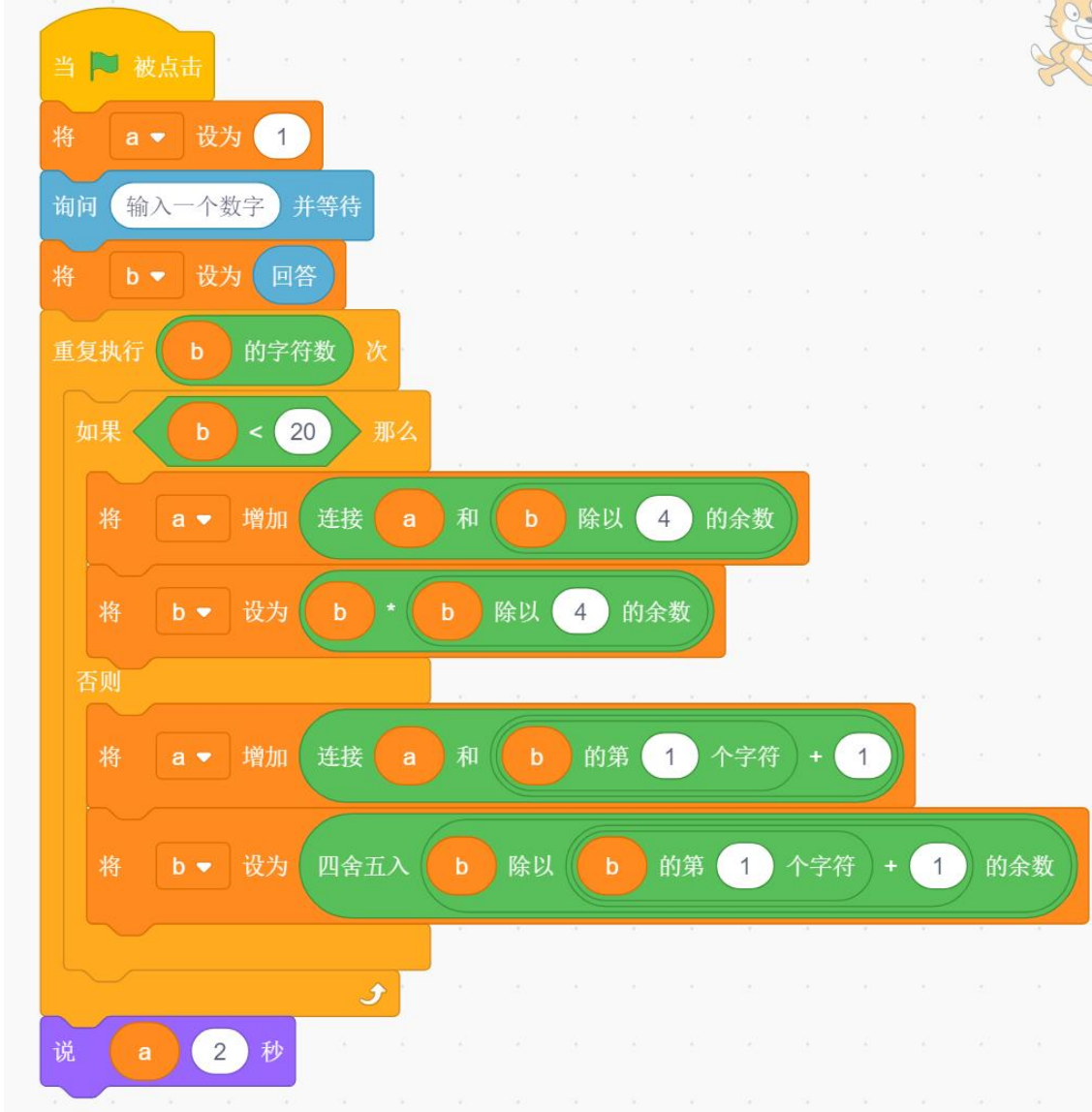
1、小杨今年春节回奶奶家了，奶奶家的数字电视要设置 ip 地址并接入到 WIFI 盒子才能收看节目，那这个 WIFI 盒子具有路由器的功能。（ ）

2、自定义绿色小球角色，变量 ID 为私有变量，执行下列程序，能够绘制出如下所示图形（注：颜色特效 140 为红色）。（ ）





3、默认小猫角色，输入数字 10，执行下列程序，小猫最后说出 146。（ ）



4、默认小猫角色，执行下列程序，可以产生下图所示的列表。（ ）



```

当 绿色旗 被点击
删除 list 的全部项目
将 i 设为 0
重复执行 6 次
  将 x 设为 在 1 和 10 之间取随机数 * 3
  在 list 的第 i 项前插入 x
  将 i 增加 1

```

list	
1	21
2	20
3	15
4	3
5	9
+ 长度5 =	

5、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是 16。（ ）



```

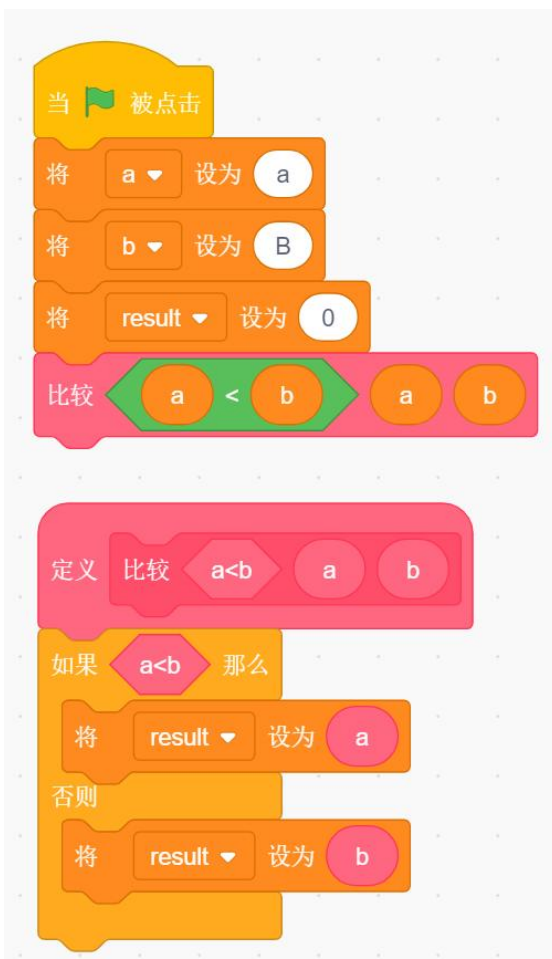
当 绿色旗 被点击
将 n 设为 0
将 i 设为 1
重复执行直到 i > 5
  将 j 设为 1
  重复执行直到 j > i
    将 n 增加 1
    将 j 增加 1
  将 i 增加 1
说 n 2 秒

```

6、默认小猫角色，执行下列程序后，可以找到第一个大于 1000 且为 3 的倍数的数字。（ ）

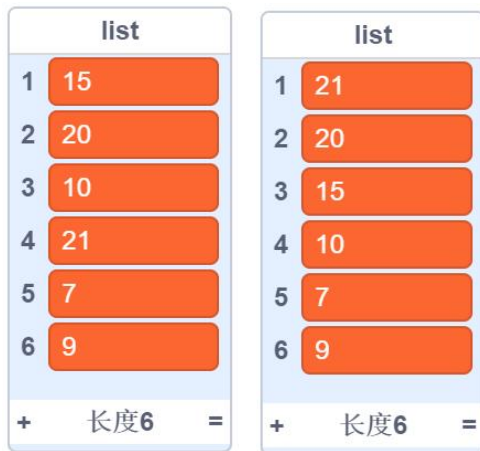


7、默认小猫角色，执行下列程序，变量 result 的值为 B。（ ）



8、用 50 元钱兑换面值为 1 元、2 元、5 元的纸币共 25 张。每种纸币不少于 1 张，问有多少种兑换方案。该问题适合使用枚举算法进行求解。（ ）

9、列表 list 保存了 6 个数字，如左图所示，按从大到小顺序进行排序，插入排序第三趟的排序结果为右图所示。（ ）



10、现有一段时间的温度数据，存储在列表 list 中。阅读下列程序，如果输入的温度是 21，那么小猫说 4。（ ）

list	
1	18
2	19
3	21
4	17
5	20
6	18
7	21
8	21
9	22
10	21
+	长度10 =

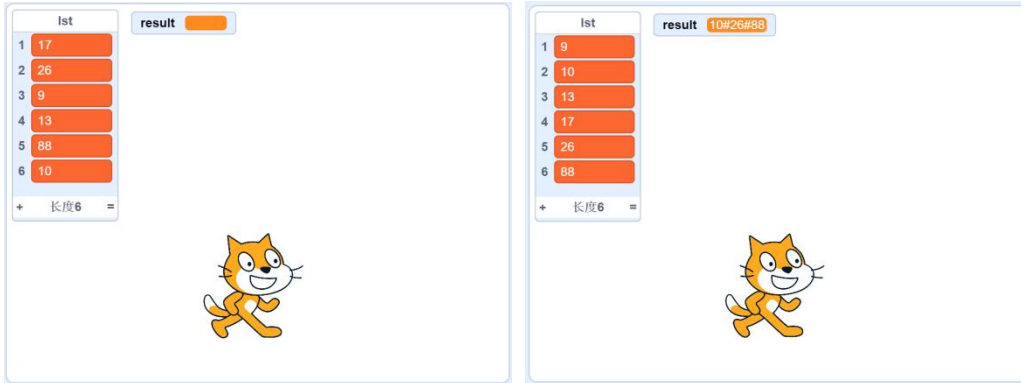
```

当 被点击
询问 请输入温度 并等待
将 t 设为 回答
将 cnt 设为 0
将 i 设为 1
重复执行直到 i > list 的项目数
  如果 list 的第 i 项 = t 那么
    将 cnt 增加 1
  将 i 增加 1
说 cnt 2 秒
  
```

三、编程题 (每题 25 分, 共 50 分)

题号	1	2
答案		

1、偶数单增序列



【题目描述】

默认小猫角色和白色背景。

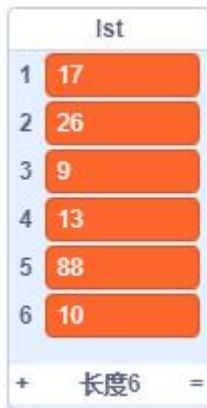
对于给定的正整数序列“lst”（至少包含一个偶数），请将其中的所有偶数取出并按升序排列，数据之间以#隔开存入变量 result 中。

比如：lst = [17, 26, 9, 13, 88, 10]，最后输出的结果为 10#26#88。

【输入描述】

新建列表“lst”，用于存储原始的数据。

如下图所示：



【输出描述】

新建变量“result”，用于存储得到的结果。

如下图所示：



【输入样例】

```
lst = [17, 26, 9, 13, 88, 10]
```

【输出样例】

```
result = 10#26#88
```

【输入样例】

```
lst = [5, 2, 26, 8, 27]
```

【输出样例】

```
result = 2#8#26
```

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、列表直接用“+”功能赋值进行测试即可，无需写代码赋值。



【参考程序】

```
定义 排序
将 i 设置为 1
重复执行直到 i > lst 的项目数 - 1
  将 j 设置为 1
  重复执行直到 j > lst 的项目数 - i
    如果 lst 的第 j 项 > lst 的第 j + 1 项 那么
      将 temp 设置为 lst 的第 j 项
      将 lst 的第 j 项替换为 lst 的第 j + 1 项
      将 lst 的第 j + 1 项替换为 temp
    将 j 增加 1
  将 i 增加 1
```

```

当 被点击
将 result 设置为 0
排序
将 i 设置为 1
重复执行直到 i > lst 的项目数
  如果 lst 的第 i 项 除以 2 的余数 = 0 那么
    如果 result = 0 那么
      将 result 设置为 lst 的第 i 项
    否则
      将 result 设置为 连接 连接 result 和 # 和 lst 的第 i 项
  将 i 增加 1
  
```

2、完全平方数

lst	
1	1
2	4
3	9
4	3
5	5

+ 长度5 =

result



lst	
1	1
2	4
3	3
4	3
5	5

+ 长度5 =

result 3



【题目描述】

默认小猫角色和白色背景。

小杨同学有一个包含了 n ($1 \leq n \leq 100$) 个正整数的序列“lst”，他想知道其中有多少对下标组合 $\langle i, j \rangle$ ($1 \leq i, j \leq n$)，使得 $lst[i] + lst[j]$ 是完全平方数，并将结果存入变量 `result` 中。

如果 x 是完全平方数，则存在正整数 y 使得 $y \times y = x$ 。

例如：序列 `lst = [1, 4, 3, 3, 5]`， $lst[1] + lst[3] = 1 + 3 = 4$ ， $lst[1] + lst[4] = 1 + 3 = 4$ ， $lst[2] + lst[5] = 4 + 5 = 9$ ，都是完全平方数，即 `result = 3`。

【输入描述】

新建列表“lst”，用于存储 n 个正整数。

如下图所示：



【输出描述】

输出一个非负数存储在变量“result”中，表示有多少对下标组合 $\langle i, j \rangle$ ($1 \leq i, j \leq n$)，使得 $lst[i] + lst[j]$ 是完全平方数。

如下图所示：



【输入样例】

```
lst = [1, 4, 3, 3, 5]
```

【输出样例】

```
result = 3
```

【输入样例】

```
lst = [3, 5]
```

【输出样例】

```
result = 0
```

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、列表直接用“+”功能赋值进行测试即可，无需写代码赋值。



【参考程序】



