



GESP 图形化三级试卷

(满分：100分 考试时间：90分钟)

学校：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_

题目	一	二	三	总分
得分				

一、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	D	D	B	A	B	A	D	B	D	A	C	C	D	C	A

1、高级语言编写的程序需要经过以下 ( ) 操作, 可以生成在计算机上运行的可执行代码。

- A. 编辑
- B. 保存
- C. 调试
- D. 编译

2、小球角色, 执行以下程序, 表述正确的是? ( )



- A. 所有小球的颜色都在变化
- B. 所有小球的颜色一直不变
- C. 有 3 个小球的颜色一直不变，有 1 个小球的颜色会变化
- D. 有 1 个小球的颜色一直不变，有 3 个小球的颜色会变化

3、五年级一班有 30 名同学，编号从 1 开始至 30，每位同学都有一个唯一的编号，现在需要从中随机选出三名同学来参加活动，下面程序中“重复执行直到...”的判断条件是？（ ）



A.



B.



C.



D.



4、默认小猫角色，执行下列程序，变量 sum 的值是？（ ）



- A. 28
- B. 24
- C. 32
- D. 无限大

5、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

6、默认小猫角色，执行下列程序，小猫角色说出的内容是？（ ）



lst	
1	7
2	11
3	9
4	12
5	10

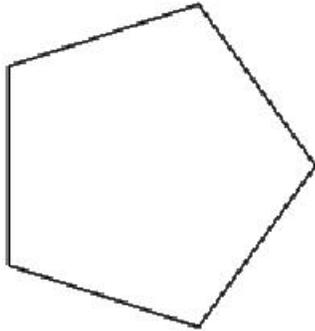
程序逻辑：

- 当 被点击
- 将 16 加入 lst
- 删除 lst 的第 5 项
- 在 lst 的第 3 项前插入 6
- 将 x 设为 lst 的第 2 项 + lst 的第 5 项
- 将 y 设为 lst 的第 1 项 \* lst 的第 3 项
- 说 x + y 2 秒

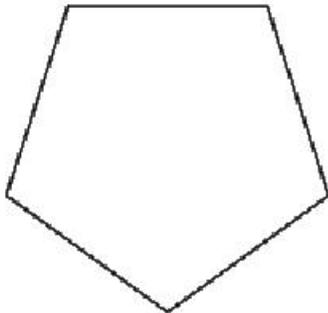
- A. 65
- B. 36
- C. 63
- D. 34

7、默认小猫角色，执行下列程序，小猫角色绘制的图案为？（ ）

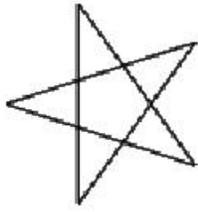
```
当 被点击
移到 x: 0 y: 0
面向 90 方向
全部删除
将笔的颜色设为 黑色
落笔
重复执行 5 次
  移动 100 步
  右转 144 度
```



A.



B.

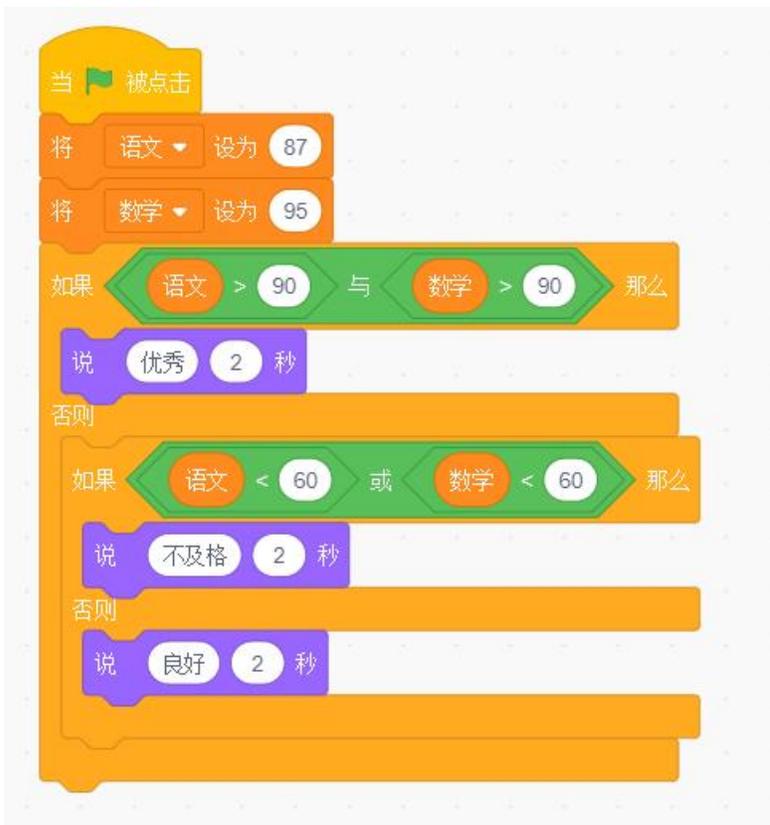


C.



D.

8、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



A. 优秀

B. 良好

- C. 不及格
- D. 什么都不说

9、12 箱蜜蜂一年可以酿 900 千克蜂蜜。小林家养了这样的 5 箱蜜蜂，下列哪个选项能够计算出小林家一年可以酿多少千克蜂蜜？（ ）

A.  $12 + 5 * 900$

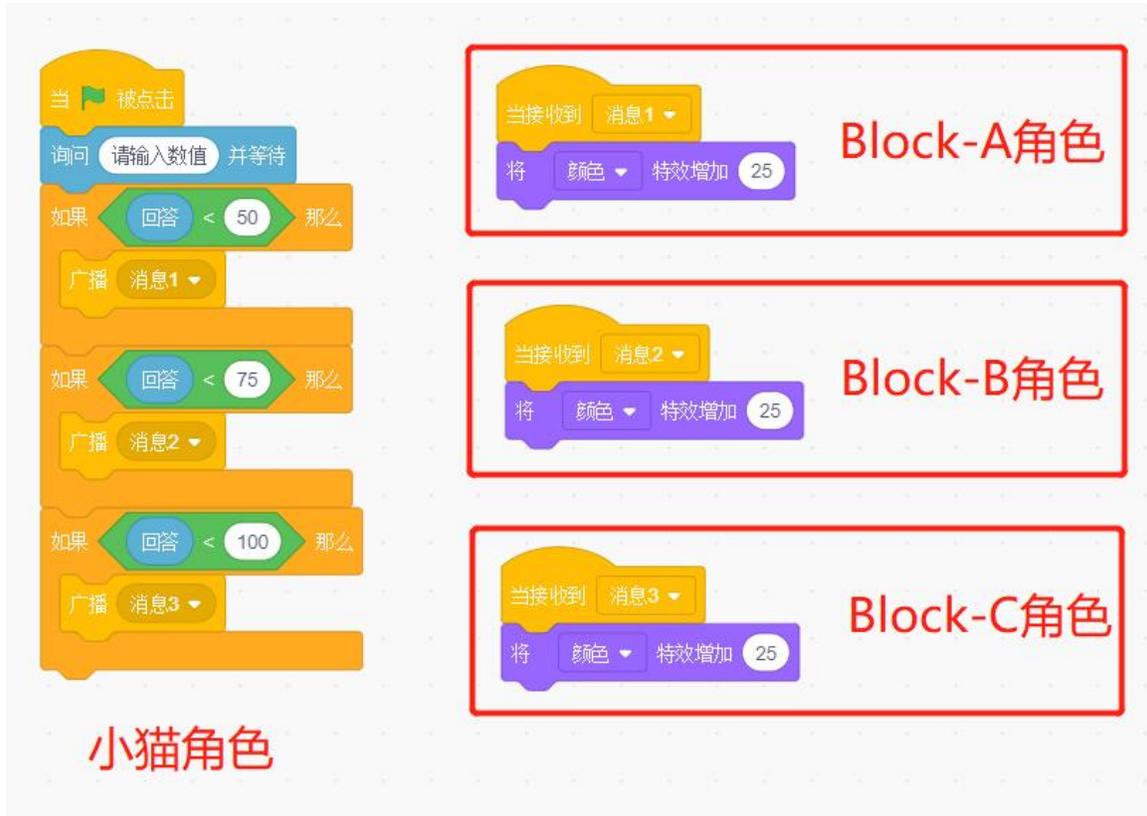
B.  $900 / 12 + 5$

C.  $900 - 12 * 5$

D.  $900 / 12 * 5$

10、执行下列程序，当输入 65 时，哪个角色会改变颜色？（ ）





The image shows a Scratch script for a character named '小猫角色' (Cat Character). The script starts with a '当被点击' (When clicked) event block, followed by an '询问 请输入数值 并等待' (Ask for input and wait) block. Then, there are three conditional '如果' (If) blocks: '如果 回答 < 50 那么' (If answer < 50 then), '如果 回答 < 75 那么' (If answer < 75 then), and '如果 回答 < 100 那么' (If answer < 100 then). Each conditional block contains a '广播 消息1' (Broadcast message 1), '广播 消息2' (Broadcast message 2), and '广播 消息3' (Broadcast message 3) block respectively. To the right of the script are three red-bordered boxes, each containing a message block and a '将 颜色 特效增加 25' (Increase color effect by 25) block. The first box is labeled 'Block-A角色' and contains '当接收到 消息1' (When receive message 1). The second box is labeled 'Block-B角色' and contains '当接收到 消息2' (When receive message 2). The third box is labeled 'Block-C角色' and contains '当接收到 消息3' (When receive message 3).

- A. Block-B 和 Block-C
- B. Block-B 和 Block-A
- C. Block-C 和 Block-A
- D. Block-A、Block-B 和 Block-C

11、默认小猫角色，执行下列程序，小猫角色说出的内容是？（ ）



```

当 绿色旗帜 被点击
删除 list 的全部项目
将 兰花 加入 list
将 百合 加入 list
将 牵牛花 加入 list
将 list 的第 3 项替换为 莲花
将 梅花 加入 list
说 list 的项目数 2 秒
    
```

- A. 6
- B. 5
- C. 4
- D. 3

12、默认小猫角色，执行下列程序，小猫角色说出的内容是？（ ）



```

当 绿色旗帜 被点击
将 时 设为 23
将 分 设为 05
将 秒 设为 25
说 连接 连接 连接 连接 连接 时 和 时 和 分 和 分 和 秒 和 秒 2 秒
    
```

- A. 25 秒 05 分 23 时
- B. 25 秒 5 分 23 时
- C. 23 时 05 分 25 秒
- D. 23 时 5 分 25 秒

13、下列关于变量描述正确的是？（ ）

- A. 新建变量后不能删除
- B. 新建变量后不能修改变量名
- C. 变量就像一个“盒子”可以保存图片 and 声音
- D. 变量的滑杆模式可以通过调整滑杆上的滑块设置变量的值

14、默认小猫角色，执行下列程序，小猫角色绘制的图案为？（ ）



A. 

- B.
- C.
- D.

15、默认小猫角色，下列哪个程序可以实现“在 $[5, 10, 15, \dots, 100]$ 中随机选择一个数”？（ ）

- A.
- B.
- C.
- D.

二、判断题 (每题 2 分, 共 20 分)

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

1、一个算法可以用不同的形式来描述, 但要求描述比较规范, 因此不能用自然语言描述。 ( )

2、域名是由一串用点分隔的名字来标识互联网上一个计算机或计算机组的名称, CCF 编程能力等级认证官方网站的域名是 `gesp.ccf.org.cn`, 其中顶级域名是 `gesp`。  
( )

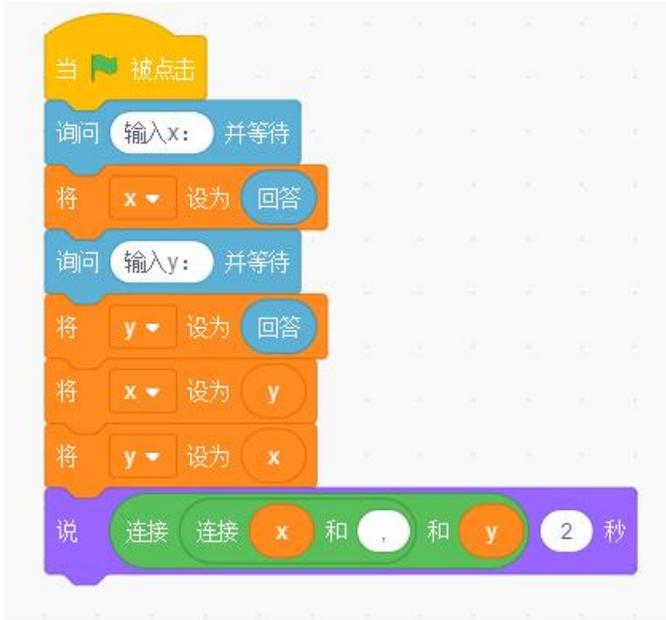
3、下列积木的运行结果为 `true`。 ( )



4、默认小猫角色, 执行下列程序, 变量 `x` 的值为 12。 ( )



5、默认小猫角色, 执行下列程序, 先后输入 15 和 25, 最后小猫说 "25, 15" ( )



6、默认小猫角色，执行下列程序，小猫会说出“乐”字。（ ）



7、默认小猫角色，执行下列程序，会将列表 1st 中的所有值为“ab”的项替换为“abc”。

( )

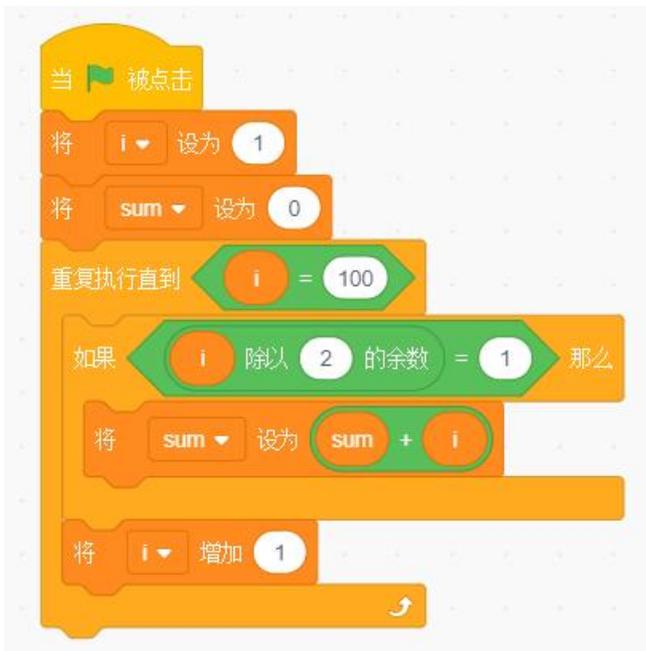
lst	
1	bc
2	ab
3	cd
4	ab
5	ef

+ 长度5 =



8、除了本体可以克隆自己外，克隆体也可以克隆自己。（ ）

9、默认小猫角色，执行下列程序可以实现 1 到 100 所有奇数求和。（ ）



10、默认小猫角色，执行下列程序，小猫会说“true”（ ）



### 三、编程题（每题 25 分，共 50 分）

题号	1	2
答案		

#### 1、自幂数判断



##### 【题目描述】

自幂数是指 N 位数各位数字 N 次方之和是本身，如 153 是 3 位数，其每位数的 3 次方之和是 153 本身，因此 153 是自幂数，1634 是 4 位数，其每位数的 4 次方之和是 1634 本身，因此 1634 是自幂数。（注：5 的 3 次方为  $5 \times 5 \times 5$ ；5 的 4 次方为  $5 \times 5 \times 5 \times 5$ 。）默认小猫角色，白色背景。编写程序判断一个三位的正整数是否为自幂数，如果是自幂数先输出数本身然后紧随 T，否则输出数本身然后紧随 F。

##### 【输入描述】

新建变量“n”用于存储一个三位的正整数。

如下图所示：



##### 【输出描述】

新建变量“result”用于存储判断的结果，如果是自幂数先输出数本身然后紧随 T，否则输出数本身然后紧随 F。

如下图所示：

result 153T

**【输入样例】**

n = 153

**【输出样例】**

result = 153T

**【输入样例】**

n = 152

**【输出样例】**

result = 152F

**【评分标准】**

一共 5 组测试用例，通过一组测试用例得 5 分。

测试用例 1: n = 370; result = 370T

测试用例 2: n = 371; result = 371T

测试用例 3: n = 407; result = 407T

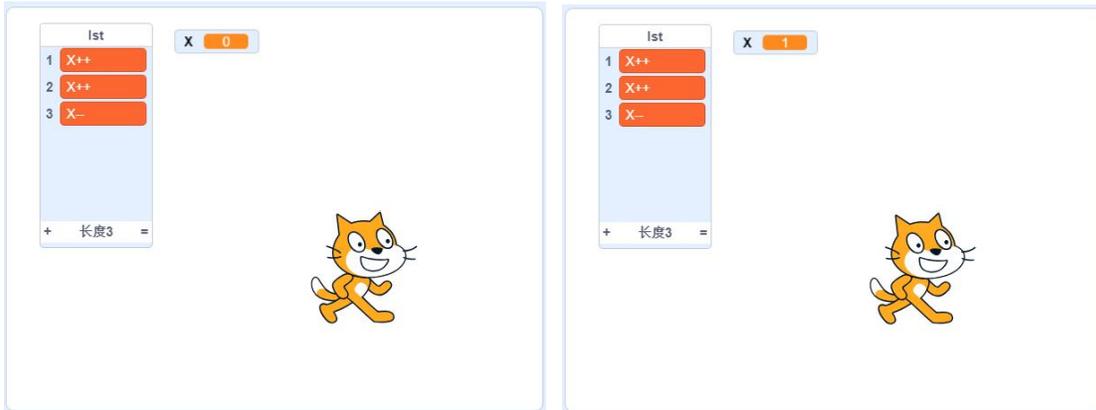
测试用例 4: n = 520; result = 520F

测试用例 5: n = 876; result = 876F

**【参考程序】**



## 2、计算最终值



### 【题目描述】

默认小猫角色，白色背景。存在一种仅支持 2 种操作和 1 个变量的编程语言：

- $X++$  使变量 “X” 的值增加 1
- $X--$  使变量 “X” 的值减少 1

最初，“X” 的值是 0，给你一个由操作组成的列表 “lst”，需要得到执行所有操作后，“X” 的最终值。

### 【输入描述】

新建列表“lst”，存储变量“X”执行的操作，例如  $lst = [“X++”, “X++”, “X--”]$

最初， $X = 0$

$X++$ : X 加 1,  $X = 0 + 1 = 1$

$X++$ : X 加 1,  $X = 1 + 1 = 2$

$X--$ : X 减 1,  $X = 2 - 1 = 1$

如下图所示：



### 【输出描述】

新建变量“X”，初始值为0，经过列表中的操作后将最终的结果存入其中。

如下图所示：



### 【输入样例】

lst = [ “X++” , ” X++” , ” X--” ]

### 【输出样例】

X = 1

### 【输入样例】

lst = [ “X++” , ” X++” , ” X++” ]

### 【输出样例】

X = 3

### 【评分标准】

一共5组测试用例，通过一组测试用例得5分。

测试用例 1: lst = [ “X++” , ” X++” , ” X--” , ” X--” , ” X--” ]; X = -1

测试用例 2: lst = [ “X++” , ” X--” , ” X++” , ” X++” ]; X = 2

测试用例 3: lst = [ “X--” , ” X--” , ” X++” , ” X--” ]; X = -2

测试用例 4: lst = [ ” X++” , ” X--” , ” X--” , ” X++” ]; X = 0

测试用例 5: lst = [ ” X++” , ” X++” , ” X++” , ” X++” ]; X = 4

### 【参考程序】

