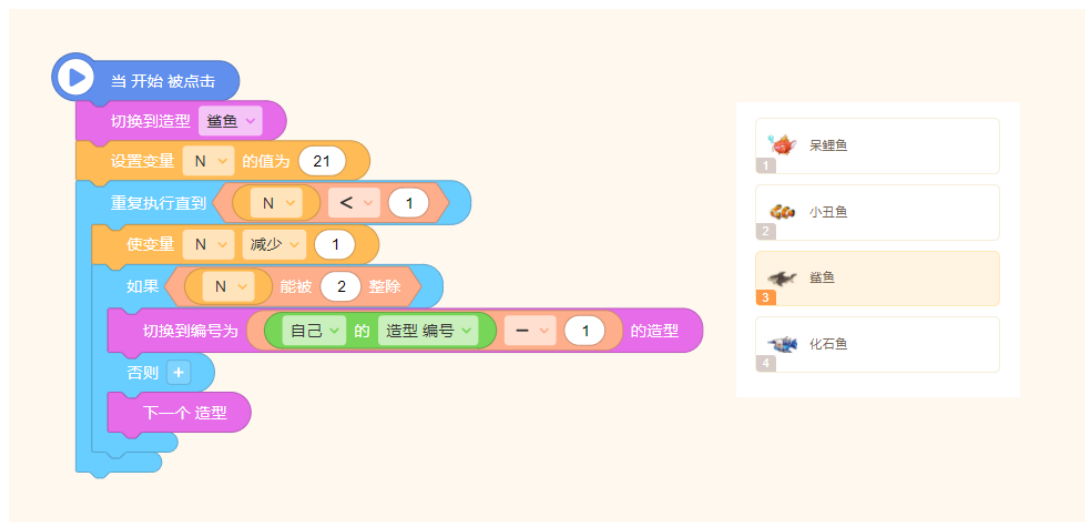


2021NOC全国模拟考A卷解析（中学Kitten）

一、单项选择题（*10）

1.B

角色的造型和脚本如图所示，点击开始后，角色的造型会切换为（ ）。



A.呆鲤鱼

B.小丑鱼

C.鲨鱼

D.化石鱼

解析：变量N的初始值为21，每次循环N的值减少1，直到 $N < 1$ 时退出循环。且当N为偶数时，切换到上一个造型；当N为奇数时，切换到下一个造型。因此正确答案是B选项。

2.D

某角色的脚本如下，运行程序后，角色最终面向（ ）度。



- A.0
- B.90
- C.-90
- D.180

解析：某角色初始面向角度为90度，变量M的初始值为0，每次循环M的值增加1，直到M>10时退出循环。且当M为质数时，移动100步；当M不为质数时，旋转-90度。因此正确答案是D选项。

3. D

运行程序后，新建对话框积木输出的内容是（）。



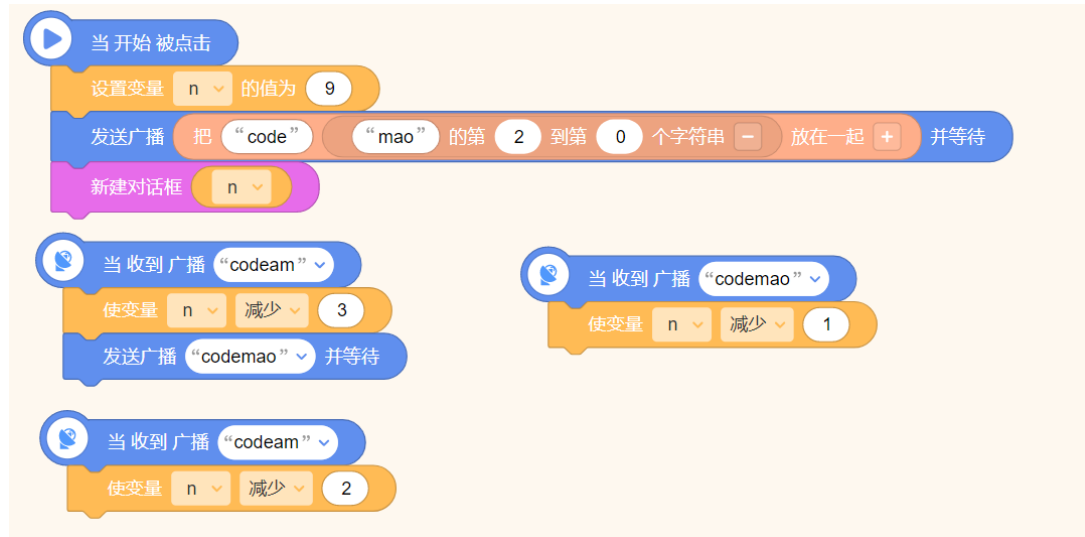
- A.逢
- B.考
- C.必
- D.过

解析：变量字符的初始值为“做的都对，逢考必过”，长度为9。变量n初始值为0，每次循环n的值增加1。当变量字符的第n个字符串不包含变量字符的第1个字符串时，添加变量字符的第n个字符串至列表末尾，最终列表的元素依次

为：“的”、“都”、“对”、“，”、“”、“逢”、“考”、“必”、“过”，列表第八项为“过”。因此正确答案是D选项。

4.A

运行下图脚本，最终新建对话框显示的内容是()。



A.3

B.4

C.5

D.6

解析：放开始被点击后，发送广播内容为“codeam”，变量n初始值为9。当收到广播“codeam”，n减少5，且发送广播“codemao”。当收到广播“codemao”，n减少1，n的值最终为3。因此正确答案是A选项。

5.B

运行下面积木，先按下空格键，再按下回车键，对话框会显示()。

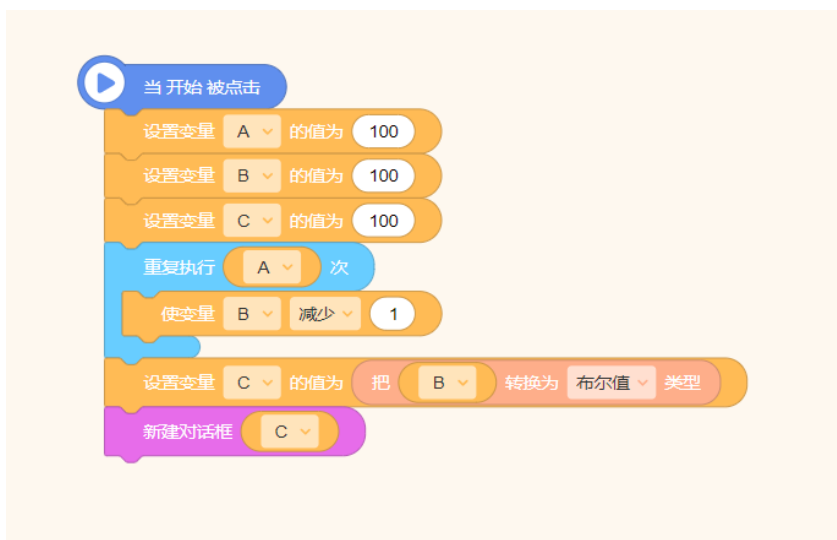


- A.阿短
- B.编程猫
- C.先显示编程猫然后再显示阿短
- D.先显示阿短然后再显示编程猫

解析：按下空格键后，程序会立刻侦测是否按下回车键，时间间隔可忽略不计，因此对话框会显示编程猫。因此正确答案是B选项。

6.A

运行下列程序，新建对话框C变量的值为（）。

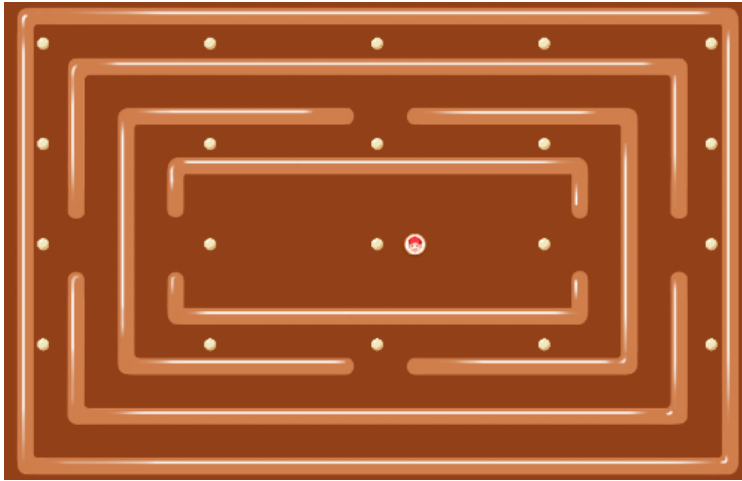


- A.false
- B.true
- C.0
- D.1

解析：变量A、B、C初始值均为100。重复执行100次将变量B减少1后，B值为0。把0转化为布尔值类型为false。因此正确答案是A选项。

7.C

运行下列哪段积木后可以克隆出如下图所示的巧克力，是正确的（ ）。



A.

当开始被点击

重复执行 5 次

重复执行 4 次

克隆 巧克力

将 X 坐标 增加 200

将 X 坐标 设置为 -400

将 Y 坐标 增加 -120

当作为克隆体启动时

显示

B.

当开始被点击

重复执行 5 次

重复执行 4 次

克隆 巧克力

将 Y 坐标 增加 200

将 X 坐标 设置为 -400

将 Y 坐标 增加 -120

当作为克隆体启动时

显示



解析：图示的巧克力为4行5列，循环嵌套时，内部循环次数应为5，外层循环次数应为4。且每行的最左侧的圆点X坐标都应设置为-400。因此正确答案是C选项。

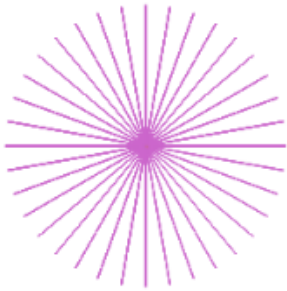
8.B

运行下列积木绘制出来的图形是（ ）。

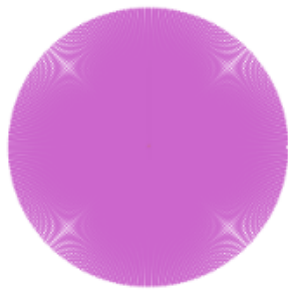




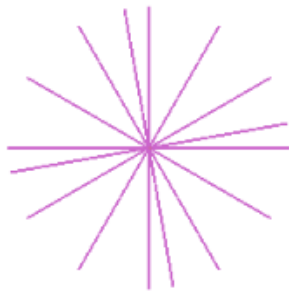
A.



B.



C.



D.

解析：变量N初始值为0，每次循环N值增加10，所以面向角度每次也增加10。因此正确答案是B选项。

9.C

运行下图脚本，新建对话框中输出的值最小可能是（）。

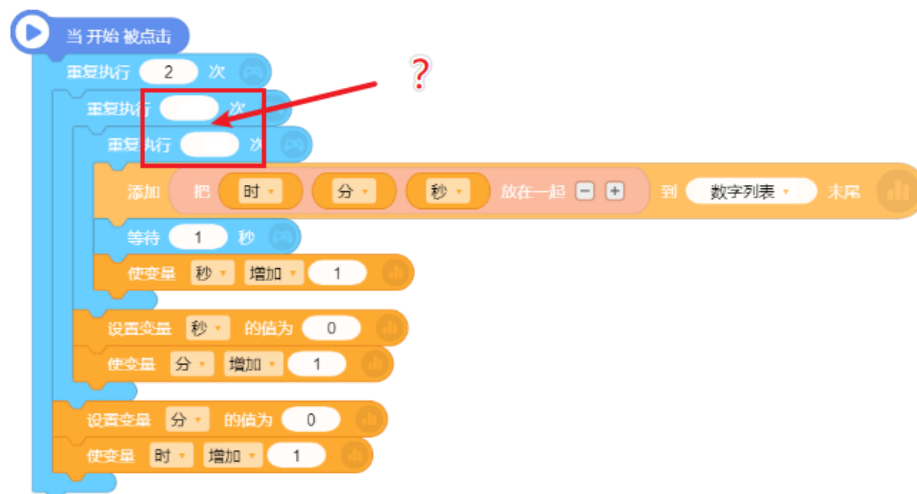


- A.3
- B.13
- C.0
- D.4

解析：新建对话框中输出的值最小时，C与“A+B”的差的绝对值尽可能小。由于绝对值一定大于等于0，因此带入特殊值A=-18、B=21、C=3，此时C与“A+B”的差的绝对值为0。因此正确答案是C选项。

10.C

如果用嵌套循环实现钟表两个小时的计时效果，两个空白位置应该填写的数字是（ ）。



- A. 2 ; 60
- B. 2 ; 10
- C. 60 ; 60
- D.10 ; 60

解析：每分钟有60秒，每小时有60分钟，由此可得，两个空白位置应填写的数字均为60。因此正确答案是C选项。

二、多项选择题 (*5)

11.ACD

阿短的初始坐标为 (0,0) ，运行当前程序后“阿短”的最终坐标可能为（ ）。

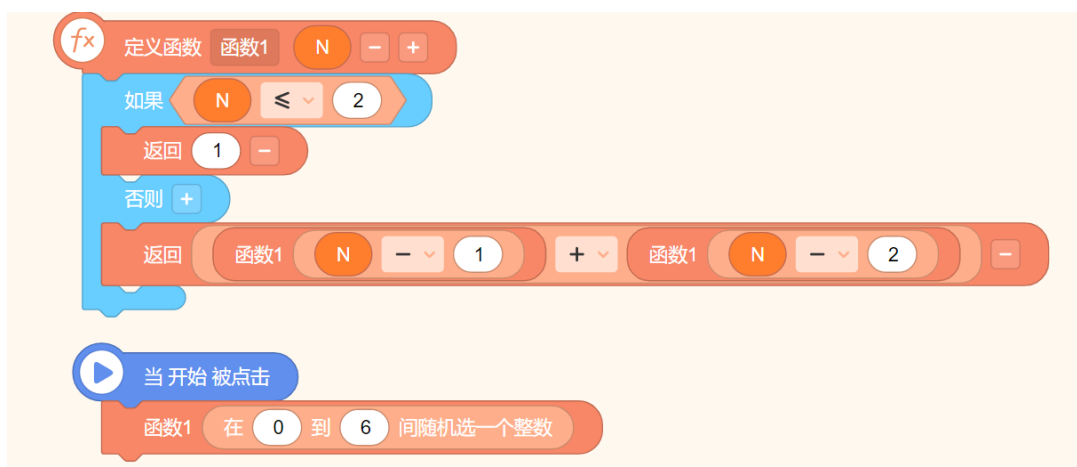


- A. (100, 100)
- B. (0, 25)
- C. (0, 50)
- D. (50, 50)

解析：阿短的初始坐标为（0,0），程序运行结束后，阿短的X坐标范围为-50~100，阿短的Y坐标范围为50~100。因此正确答案是ACD选项。

12.BCD

运行下面脚本，函数返回值可能是（ ）。



- A.0
- B.1
- C.5
- D.8

解析：当开始被点击后，函数1的参数可能取到的数值是0,1,2,3,4,5,6这7个数值。那可以分别代入函数计算.

$$f(0)=1$$

$$f(1)=1$$

$$f(2)=1$$

$$f(3)=f(3-1)+f(3-2)=f(2)+f(1)=1+1=2$$

$$f(4)=f(4-1)+f(4-2)=f(3)+f(2)=2+1=3$$

$$f(5)=f(5-1)+f(5-2)=f(4)+f(3)=3+2=5$$

$$f(6)=f(6-1)+f(6-2)=f(5)+f(4)=5+3=8$$

简单归纳就是，当参数N小于等于2时，函数值返回1；当N大于2时，函数值返回前2项之和。

13.BC

角色1和角色2的坐标值都为（0,0），角色2中有如下脚本，程序运行后，角色2最终会停留在（）位置？



- A.移到以角色1中心点为原点，半径为100的圆内
- B.移到以角色1中心点为原点，半径为100的圆外
- C.移到以角色1中心点为原点，半径为100的圆上
- D.坐标为（0,0）的原点上

解析：角色1和角色2的初始坐标值都为（0,0）。角色2重复执行移到随机积木，直到它到角色1的距离大于等于100，即角色2移到以角色1中心点为原点，半径为100的圆上或圆外时，程序运行结束。因此正确答案是BC选项。

14.AC

运行下列（）积木可以计算出总浏览时长与点击量列表中每一项的平均浏览时长？

总浏览时长	点击量	平均浏览时长
1 22346	1 210	空列表 ?
2 22235	2 200	
3 12099	3 140	
4 3459	4 180	
5 98700	5 235	
6 2390	6 50	

A.



B.



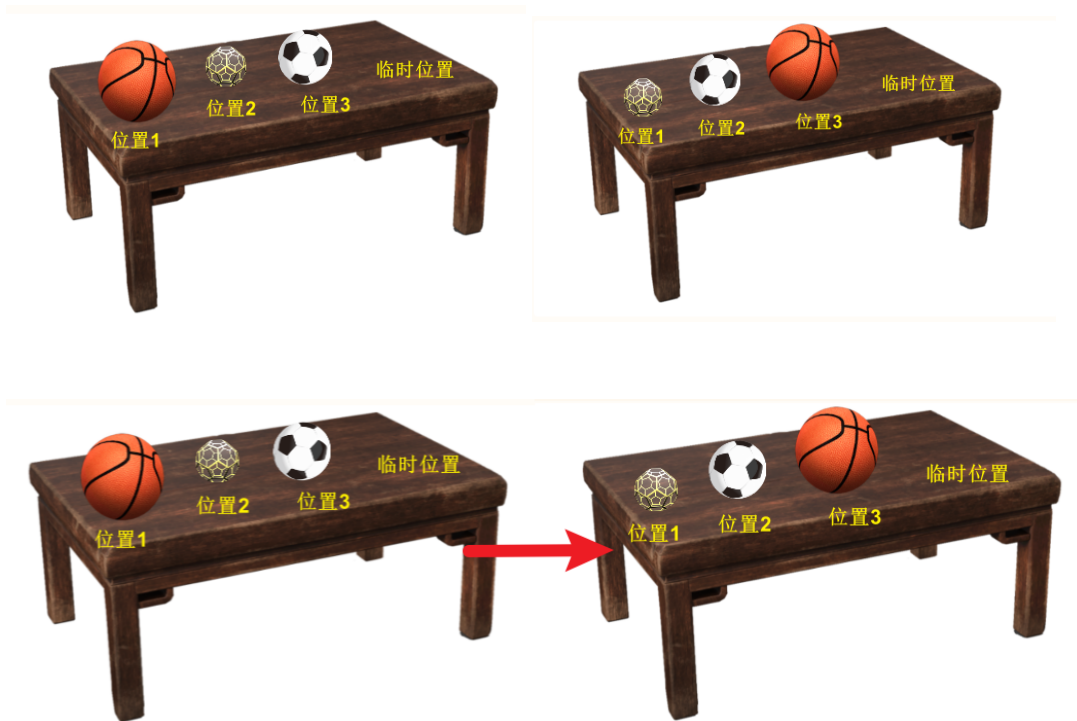
C.

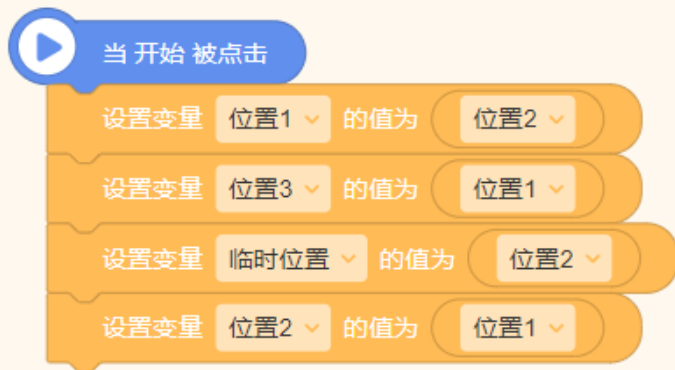


解析：由题意可知，列表“平均浏览时长”的第i项为“总浏览时长”第i项的值除以“点击量”第i项的值，AC选项均符合题意，但B选项将“平均浏览时长”记录在“点击量”列表中，与题意不符。因此正确答案是AC选项。

15.ABD

把球的位置从左图交换至右图，一次只拿一个球的情况下，（ ）交换方法不正确？





A.



B.



C.



D.

解析：一次只拿一个球，因此当开始被点击后，不能直接将变量“位置1”的值设置为“位置2”。

C选项能够把球的位置从左图交换至右图。因此正确答案是ABD选项。

三、填空题 (*10)

16.0

下列为“钻石”角色的脚本，当点击开始运行程序后，执行2次鼠标点击，此刻，舞台上“钻石”的数量有_____个。

注：仅填写数字，勿填写汉字或其他字符



解析：变量“血条”初始值为5，变量“角色ID”初始值为0。每次循环会克隆1颗钻石，并且变量“角色ID”增加1。但由于克隆体拼接了当“血条”小于等于“角色ID”时，删除自己的脚本，循环结束后，“血条”值和“角色ID”值均为5，因此舞台上没有钻石。正确答案是0。

17.1

运行下图脚本后，新建对话框输出的结果是_____。

注：仅填写数字，勿填写汉字或其他字符



解析：变量A初始值为0，重复执行A减少3，直到A的绝对值大于12，循环结束后A=-15。接着让给A赋值为A+36，此时A=21。最后，循环3次使变量A减少65除以A的余数，第一次循环A = 21 - [(65/21) 的余数],结束后A=19。第二次循环A = 19 - [(65/19) 的余数],结束后A=11。

第二次循环A = 11 - [(65/11) 的余数],结束后A=1。

18.9

小可和阿短正在玩根据“老狼老狼几点了”的游戏，下图是程序脚本。运行程序，至少在_____秒后阿短会移到小可。

注：仅填写数字，勿填写汉字或其他字符



解析：阿短发送完广播后，需要等待小可执行完对话积木后才能进行移动，小可每次收到广播的对话会持续3秒才消失，阿短才会重发广播，即 $3 \times 3 = 9$ ，至少9秒后阿短才会移动。

19.21

下图脚本运行后，变量“N”的最大值是_____。

注：仅填写数字，勿填写其他文字或空格



解析：先算 $(A-B)$ 的最大值为 $8-3=5$ ； $(A-B)$ 的最小值为 $2-11=-9$

N的最大值为取值范围最大的12减去 $(A-B)$ 的最小值即 $12-(-9)=21$

20.2303211

某角色的脚本如下，运行程序，输入：

112303211

则新建对话框输出的内容是_____。

注：仅填数字，勿填写其他多余字符



解析：

A变量等于输入内容的倒序，输入112303211，即A变量=112303211。重复执行判断A变量内容的每个字符，当字符不等于1就输出对话框内容“A变量内容中 i 到A变量的长度（9）”的内容。

由A变量判定当 $i=3$ ，即第三个字符就满足条件，输出的内容为A变量第3到第9的字符内容为2303211

21.118

运行下图所示的脚本，新建对话框输出的内容为_____。

注：仅填写数字，勿填写汉字或其他字符



解析：函数1是用来求体积的公式， $x=3.14*4*4=50.24$ ，体积 $=50.24*7/3=117.2266$

向上舍入即得118

22. -58840

运行下图所示的脚本，新建对话框输出的内容为_____。

注：仅填写数字，勿填写汉字或其他字符



解析：N初始为0，重复15次每次增加1，即最大是15，在1-15中判定是否是偶数，是偶数且能被4整除，即让M增加N转为字符串，不是偶数，即让M减少N转为字符串。

那1-15中，是偶数且能被4整除的有4,8,12.奇数的就是1,3,5,7,9,13,15。

N=1,M=-1

N=3,M=-1-3=-4

N=4,M=-44

N=5,M=-49

N=7,M=-56

N=8,M=-568

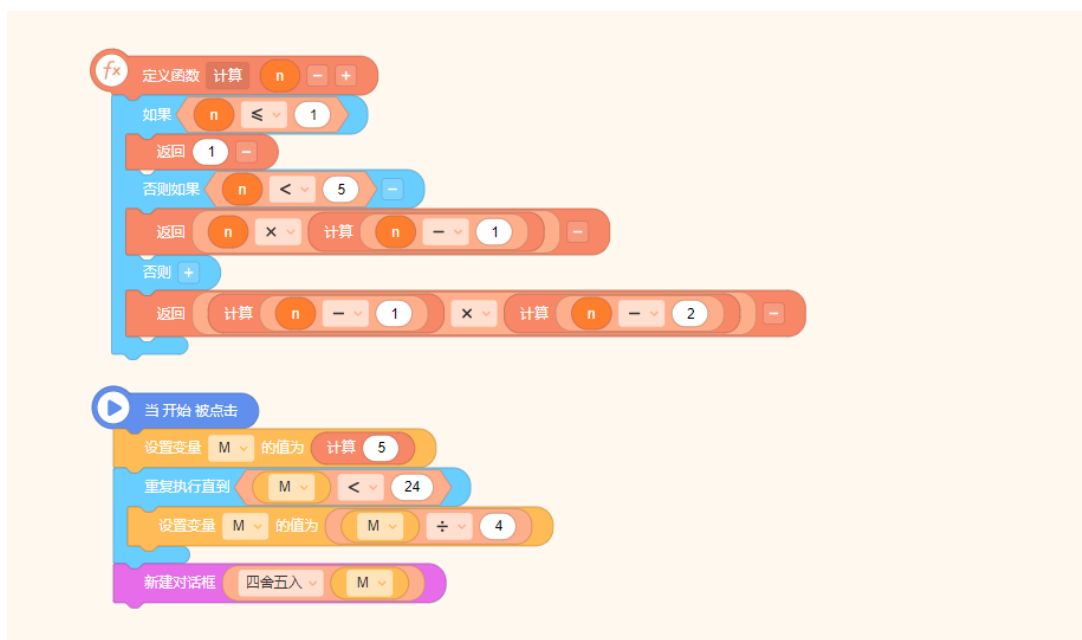
以此类推，N=15时，M=-58840

M增加字符串即链接作用，M增加字符串即减法。

23.9

运行下图所示的脚本，新建对话框输出的内容为_____。

注：仅填写数字，勿填写汉字或其他字符



解析：首先先算变量M的值为多少。

将参数5代入函数，即返回的是前两项相乘的积。那需要算出前几项分别是多少。

$$F(1)=1$$

$$F(2)=2 \times F(1)=2$$

$$F(3)=3 \times F(2)=6$$

$$F(4)=4 \times F(3)=24$$

$$F(5)=F(4) \times F(3)=144$$

M变量等于144，重复执行除以直到M小于24，即第一次为 $144/4=36$ ，不满足条件，继续重复第二次 $36/4=9$ ，满足小于24 条件退出循环，对话框内容为9.

24.8

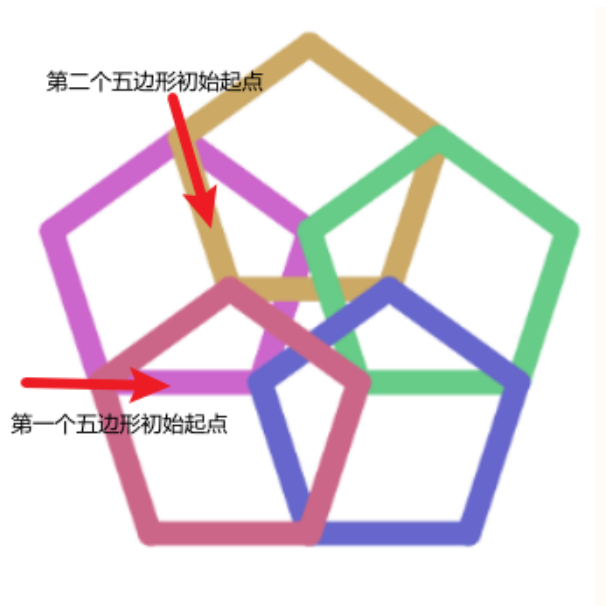
已知角色“画笔”的初始角度为“0”，如要画出如图所示的图形，“？”处最小应该填入_____。

注：仅填写数字，勿填写汉字或其他字符



解析：

此图形是由五个五边形构成的，一开始面向0度出发绘制五边形，第一个五边形绘制完毕后，初始角度应为0度，但第二个五边形其实是从五边形的第三条边开始绘制的，意味着第一个五边形绘制后又重复绘制了3条边，所以参数值为8



25.3

运行下图所示的脚本，新建对话框输出的内容为_____。

注：仅填写数字，勿填写汉字或其他字符

解析：该积木程序的目的是为了检查人名表“名字”中有多少个字母n，**索引**变量设置的目的是为了确定当前进行字符串遍历的时候，检查的是名单列表中最后一项单词的第几个字符。

如果积木组中，如果名单列表中的最后一项的单词中对应第索引个字符是“n”，则使个数变量增加，意味着程序找到了列表当中的其中一个“n”字符

重复执行有限次积木组中，但题目有个陷阱，每进行一次字符串遍历之前都使索引变量初始化设置成哦，意味着从第0项开始，重复列表最后一项的长度，这就导致最后一个字母是无法被遍历到的，那从列表中可知，第1,2,4,6项的名单都含有“n”,但第一项名字“n”在最末尾，所以无法遍历到，最后的结果为3个。