

2022NOC决赛图形化小低组

一、选择题

1 对小猫编程，程序运行后，看到的小猫最终方向是多少？

```

    当按下 空格 键
    将旋转方式设为 左右翻转
    面向 120 方向
    移动 100 步
    等待 1 秒
    面向 -90 方向
    移动 100 步
    等待 1 秒
    面向 -120 方向
    移动 100 步
    等待 1 秒
    右转 60 度
    
```

- A. 120 B. -120 C. -90 D. -60

答案 C

解析 设置了小猫是左右翻转，所以看到的小猫只会向左或着向右，根据程序，最终向左。

2 点击气球后，颜色开始变化，最终颜色特效数值是多少？

```

当角色被点击
  将 颜色 特效设定为 0
  重复执行 100 次
    将 颜色 特效增加 1
  清除图形特效
  重复执行 100 次
    将 颜色 特效增加 1
  
```

- A. 100 B. 0 C. 200 D. -100

答案 A

解析 阅读程序，因为中间清除特效，特效值变为0，紧接着增加了100，所以最终是100。

3 运行程序后，角色会做什么？

```

当 旗帜 被点击
  重复执行 10 次
    重复执行 10 次
      右转 15 度
    重复执行
      左转 15 度
  
```

- A. 先向左转，再向右转 B. 重复10次“先右转后左转”

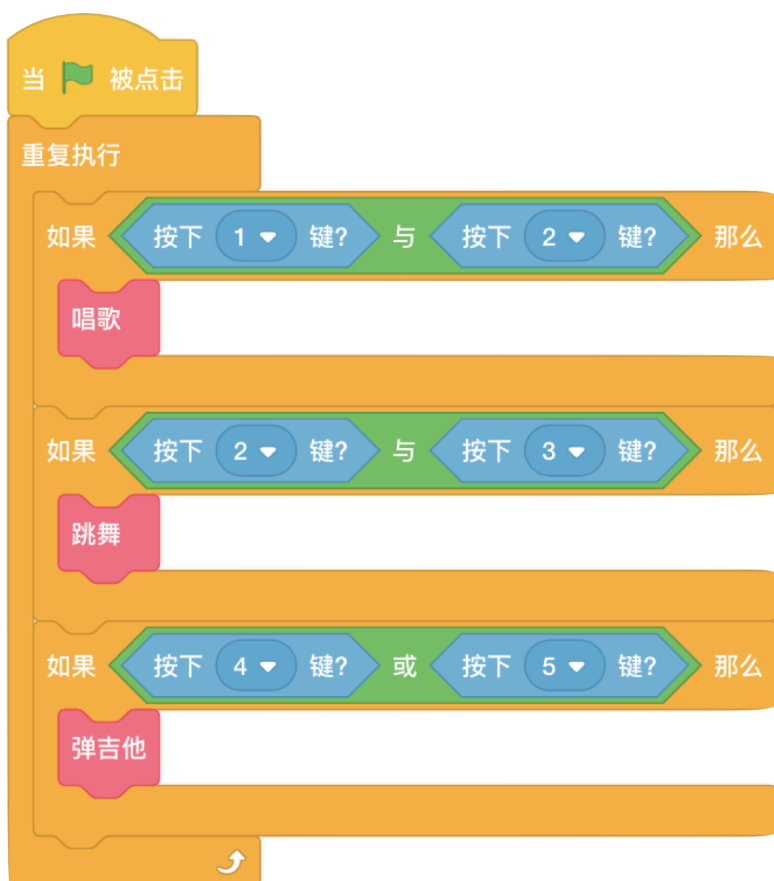
C. 重复10次 “先左转后右转”

D. 先向右转，然后一直左转

答案 D

解析 重复执行的内部有一个无限重复，所以程序会在这里一直执行左转，故选D

4 运行程序后，按下数字键2和4，角色会做什么？



A. 一边唱歌，一边跳舞

B. 唱歌

C. 跳舞

D. 弹吉他

答案 D

解析 按下2和4，按照程序的3个条件，只有最后一个条件满足，所以选D

5 运行程序后，在输入框输入数字70，角色会说什么？



```

当 被点击
询问 请输入一个数字: 并等待
如果 回答 < 70 与 回答 > 20 或 回答 = 20 那么
    说 呵呵呵 2 秒
否则
    如果 回答 > 10 与 回答 < 20 或 回答 > 80 那么
        说 哈哈 2 秒
    否则
        说 啦啦啦 2 秒
    
```

- A. 哈哈 B. 啦啦啦 C. 呵呵呵 D. 什么都不说

答案 B

解析 分支结构，2个条件都不满足，所以是 啦啦啦。

6 运行程序后，角色不可能说出哪个数字？

```

说 在 1 和 10 之间取随机数 * 2 + 2 * 3 2 秒
    
```

- A. 8 B. 100 C. 64 D. 80

答案 B

解析 随机数取值范围是1~10，总共10种情况，最大是80，所以100不可能。

7 新建一个变量“数字”，运行下图程序，变量“数字”最终为多少？

```

当 被点击
  将 数字 设为 0
  将 变化 设为 0
  重复执行 10 次
    将 数字 增加 变化
    将 变化 增加 1
  重复执行 5 次
    将 数字 设为 变化
    将 变化 增加 -1
  
```

- A. 0 B. 5 C. 6 D. 85

答案 C

解析 带入程序运行结果是6. 运行过程，变量“数字”先增加的是0~9之和，然后直接设为“变化”，所以重点是变量“变化”的数值改变。变量“变化”每次增加1，变为10，然后每次-1，最终变量“变化”是5，但是“数字”是6

8 运行程序后，角色依次说什么？



```

当 被点击 被点击
广播 1
    
```

```

当接收到 1
广播 3 并等待
等待 2 秒
说 3 2 秒
    
```

```

当接收到 2
等待 2 秒
说 2 2 秒
    
```

```

当接收到 3
说 1 2 秒
广播 2
说 4 2 秒
    
```

A. 1 2 4 3

B. 1 4 3 2

C. 1 4 2 3

D. 1 2 3 4

答案 C

解析 注意程序执行的顺序，点击小绿旗，1号发出，紧接着3号发出并等待，所以先说的是3号下面的【数字1】然后广播2，接受2后需要先等2秒，再说【数字2】，而【数字4】是广播后立刻说，所以先说【数字4】，紧接着说【数字2】。并且【数字4】说完的时候，接受的广播3执行完，等待2秒再说【数字3】，所以最终是 1 4 2 3.

9 对气球进行编程，运行程序后，舞台上能看到什么？

```

当 被点击
  移到 x: -240 y: 0
  将 颜色 特效设定为 0
  显示
  重复执行 10 次
    克隆 自己
    将x坐标增加 50
  隐藏
    
```

```

当作为克隆体启动时
  隐藏
  将 颜色 特效增加 25
  显示
    
```

- A. 10个五颜六色气球排一行
- C. 11个五颜六色气球排一列

- B. 10个同一色气球排一行
- D. 11个同一色气球排一列

答案 B

解析 首先，本体克隆之前显示，10次克隆之后隐藏，并且克隆体最后都是显示状态，所以舞台上
有10个克隆体；本体增加的是x坐标，所以拍成一行；本体颜色没有变化，所以克隆体颜色一
样。

10 运行程序后，最终在舞台上呈现什么图形？

```

当 被点击
全部擦除
抬笔
将笔的颜色设为 红色
移到 x: 0 y: 0
落笔
将 边的数量 设为 100
将 边的长度 设为 100
重复执行 边的数量 次
    移动 边的长度 步
    右转 90 度
    将 边的数量 增加 10
    将笔的颜色 增加 20
    
```

- A. 100条边的红色正方形迷宫
- B. 100条边的彩色正方形迷宫
- C. 4条边的彩色正方形
- D. 4条边的红色正方形

答案 C

解析 阅读程序，图形形状取决角度，右转90度，所以是正方形；边的长度没有变化，固定100，颜色一直在改变，所以选C。

11 下方是气球的一段程序，关于程序实现的效果下列说法错误的是？


```

当 被点击
  移到 x: 在 -200 和 200 之间取随机数 y: 在 -150 和 -200 之间取随机数
  显示
  重复执行直到 y 坐标 > 120
    将y坐标增加 10
  隐藏
  
```

- A. 游戏开始，气球出现在舞台中间的位置
- B. 气球不断上升
- C. 当气球的y坐标大于120时，气球消失
- D. 气球的出现的位置永远在舞台下方

答案 A

解析 一开始，角色移动到随机位置，A不对。

12 舞台上小猴正在表演换装节目，小猴共有四套衣服，依次是蓝色、黄色、红色和紫色，在起始位置时小猴的衣服是蓝色，请问当小猴到达 (115 , -100) 时，小猴身穿什么颜色的衣服。

```

当 被点击
  显示
  移到 x: 15 y: -100
  重复执行
    将x坐标增加 10
    下一个造型
    等待 0.1 秒
  
```

- A. 蓝色
- B. 黄色
- C. 红色
- D. 紫色

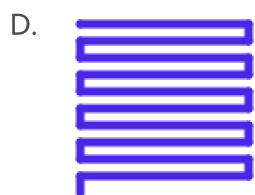
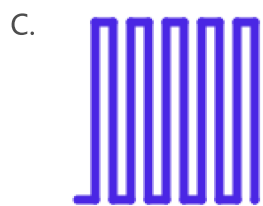
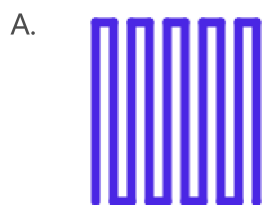
答案 C

解析 起点x坐标15，终点x坐标115，每次增加10，增加10，所以造型往后切换10个，是红色。

13 运行程序，画出的图形是什么样子的？

```

    当 被点击
    全部擦除
    抬笔
    将笔的颜色设为 蓝色
    将笔的粗细设为 5
    移到 x: 0 y: 0
    落笔
    重复执行 5 次
        将x坐标增加 100
        将y坐标增加 -10
        将x坐标增加 -100
        将y坐标增加 -10
    
```



答案 D

解析 阅读程序，重复里面依次是：x坐标增大，y坐标减少，x坐标减少，y坐标减少。对应角色位置改变的方向是：右下左下，所以画出的形状是D

14 运行程序，角色会依次说什么？

```

当 旗帜 被点击
  将 变量1 设为 0
  将 变量2 设为 0
  重复执行 4 次
    将 变量1 增加 1
    将 变量2 增加 2
    将 变量3 设为 变量1 * 变量2
    说 变量3
    等待 1 秒
  
```

- A. 0、2、8、18 B. 2、8、18、32 C. 2、4、6、8 D. 2、8、32、128

答案 B

解析 每一个变量数值代入计算，选B

二、程序操作题

15、【题目描述】

请选择合适的积木块，并填写合适的参数，绘制出下面的目标图形，图形的大小如图中标注所示。画笔初始化的程序已经写好，请直接在已经写好的程序后面编程。

【要求】

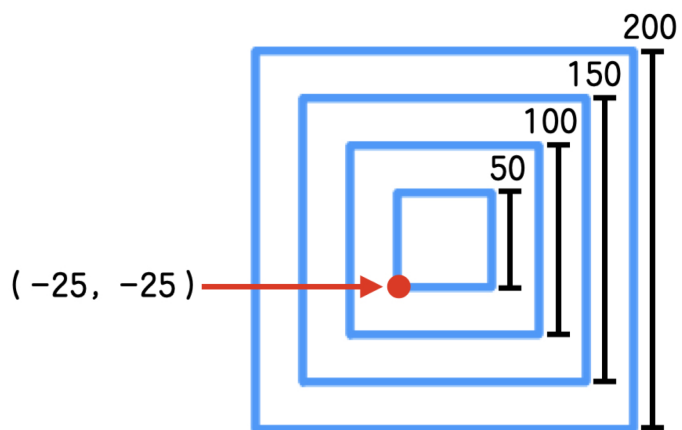
图形的样子与目标图形必须完全一致(黑色标注不需要画)。

【画笔属性】

粗细：4；

初始位置：(-25, -25)；

画笔颜色：蓝色。



【参考程序】



16、【弹球游戏】

【题目描述】

小明准备制作一个弹球游戏，已经选定了角色，请你编写程序，制作出这个弹球游戏。

要求：

- 1) 点击运行按钮，球和杆子出现在舞台正下方，杆子位置 (0, -120)，球位置 (0, -100)

- 2) 按下空格键，球向上方随机方向发射，碰到边缘就反弹。
- 3) 左右按键控制杆子左右滑动
- 4) 如果球被杆子接住反弹向上方随机发射；如果没接住，落到屏幕下方游戏结束。

【参考程序】

【杆子】

```

当 绿色旗 被点击
移到 x: 0 y: -120
重复执行
  如果 按下 ← 键? 那么
    将x坐标增加 -10
  如果 按下 → 键? 那么
    将x坐标增加 10
  
```

【球】

```

当 被点击
  移到 x: 0 y: -100

当按下 空格 键
  面向 在 -70 和 70 之间取随机数 方向
  重复执行
    移动 10 步
    碰到边缘就反弹
    如果 碰到 杆子 ? 那么
      面向 在 -70 和 70 之间取随机数 方向
    如果 y 坐标 < -160 那么
      停止 全部脚本
  
```

三、主题创作题

17、【题目描述】

炎炎夏日，气温骤升，面对酷暑，森林里的小动物之间发生了什么呢？请你设计故事情节，通过编程展现你的故事吧~

【要求】

- 1.用图形化编程创作出一个小动画或小游戏（或二者结合的项目），立意要积极，思想要健康；
- 2.给出的角色如果没有用到，请隐藏或删除；
- 3.除了给出的背景和角色之外，还可以从素材库中选取需要的素材使用，但是不能自己上传、使用额外的素材。

【参考答案】

略