

NOC 大赛创客智慧编程赛项 图形化复赛模拟题（一）

第一题：

制作一个生日贺卡小程序。

1. 点击绿旗后蛋糕出现在（0，-80）的位置，大小为 100，造型为 cake-b
2. 当碰到鼠标指针时，将造型切换为 cake-a
3. 每当按下空格键蛋糕大小都会增加 10
4. 当蛋糕被点击时说出“生日快乐”



答案：



第二题:

太空遨游

在星际中，乘坐火箭到达工作地点是最为常见的事情。舞台区中有一艘火箭，它在太空中向上飞翔，路过了很多的陨石，带着宇航员赶往工作地点。请制作一个火箭向前飞翔的程序效果，要求如下：

火箭：

点击绿旗，大小为 150，面向 90 方向，在 (0, -60) 坐标上前进，不会被其他角色遮挡，然后不断切换前进的造型。

陨石：

- 1、点击绿旗，隐藏本体，大小为 50，每隔一秒克隆自己；
- 2、当克隆体启动时，随机切换造型，在坐标 (-220, 170) 和 (220, 170) 之间随机显示自己，然后不停地减少 y 坐标的值，如果 y 坐标小于 -170，就删除克隆体。

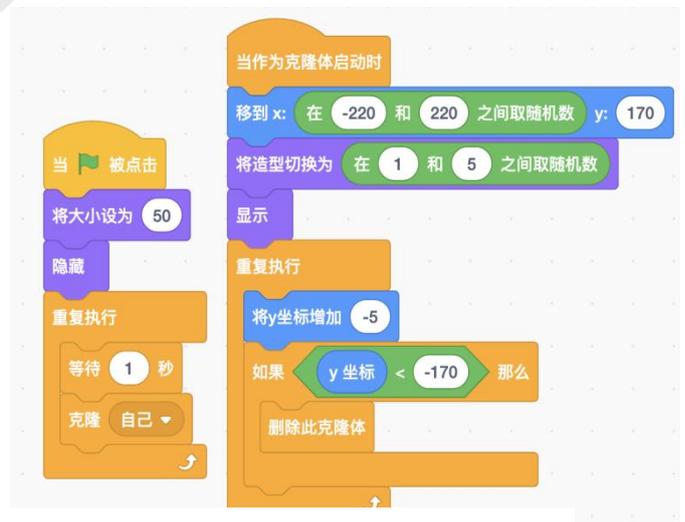


答案：

火箭：



陨石：



解析：

1. 小火箭主要要做的功能为：一直循环的切换造型。
2. 陨石需要不断下落，因此需要克隆自己，切换随机造型，然后在舞台最上方随机位置克隆自己。

最后减小 Y 坐标往下落

第三题：

过街老鼠，人人喊打。

老鼠在生活中被定义为偷吃、破坏的形象，当我们住的卧室中出现了老鼠，一定会被吓一跳，而且要把它找出来消灭。

请在 Scratch 中模拟一下这个场景：

- 1、老鼠隐藏，每隔 2 秒克隆一次，一共克隆 10 次；
- 2、克隆体出现在舞台中，面向一个随机的方向，开始移动；
- 3、移动过程中要不断切换造型，碰到了舞台边缘就被反弹回来，如果被鼠标点击，就立即消失。



答案：



第四题：

垃圾分类已经成为我们日常生活中很重要的一部分，这对于环境保护、资源回收利用具有重要意义。下面我们做一个简单的垃圾分类互动游戏。

编程实现：

(1) 点击绿旗后，地面出现垃圾“Takeout”（造型 a），垃圾出现的位置不与垃圾桶相接触，垃圾静止 1 秒。

(2) 垃圾面向鼠标指针移动。

(3) 当垃圾遇到绿色的可回收垃圾桶时消失，并说“分类正确”2 秒；当垃圾遇到蓝色的不可回收垃圾桶不会消失，并说“分类错误”2 秒。



答案：



第五题：



准备工作：

导入背景库中的“castle3”。

编程实现：

小猫从坐标点（-165，-93）出发向城堡走去。随着位置的移动，角色大小逐渐变小，最后在城堡前消失。

将程序保存到桌面，命名为“1.sb3”。

注意：

- 1) 角色大小在逐渐变化，运行结束再次点击绿旗，程序应还能再次执行。
- 2) 角色应该是在行走（造型切换），而不是移动。

答案：（提示：答案不唯一，按题目要求实现效果即可。）



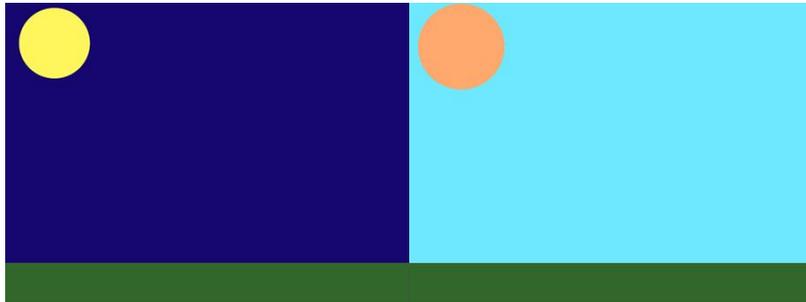
第六题：

报时的公鸡

故事背景：公鸡在黎明时分会打鸣迎接太阳升起，古人也将鸡鸣声当做晨起的“闹钟”。

1. 准备工作

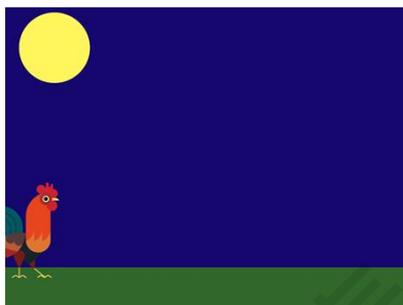
(1) 背景：根据下图绘制两张背景：



(2) 删除默认角色，添加角色 Rooster。

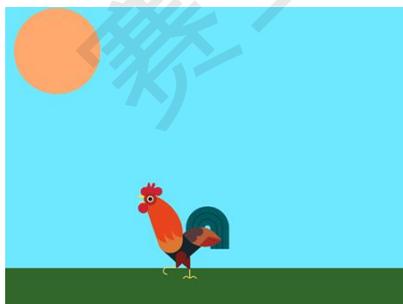
2. 功能实现

(1) 点击小绿旗，角色 Rooster 初始化位置、大小，位于舞台左侧，面向右侧，造型为“rooster-a”，背景为“背景 1”；

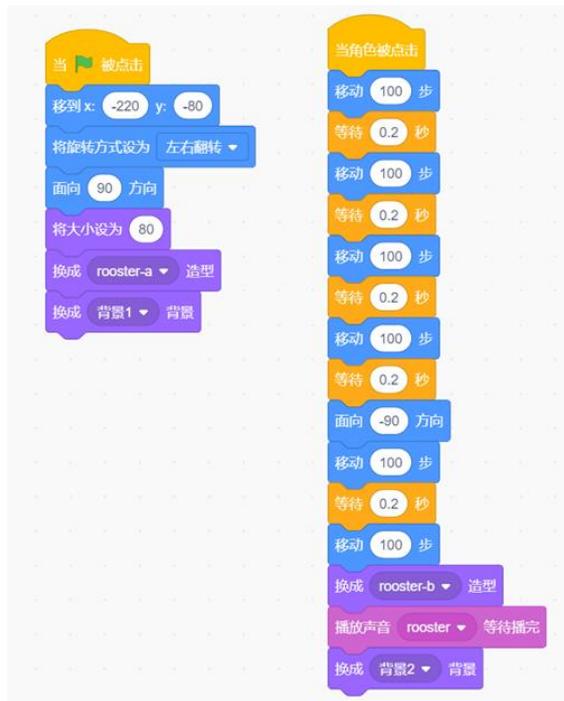


(2) 点击角色 Rooster，Rooster 从舞台左侧走到右侧，再从右侧走到中间；（注意走的过程中脚不能朝上，并且朝哪个方向走 Rooster 就面朝哪里）

(3) 走完后，切换成造型“rooster-b”，播放声音“rooster”，声音播完后，切换背景为“背景 2”。



答案:



赛豆青少年赛事中心