

青少年三级模拟试卷（实操）

一、编程题（共 2 题，总分 100 分）

1. 青蛙吃害虫（模拟场景）（共 70 分）

青蛙是动物世界中最出色的“庄稼保护神”。它是一个捕虫能手，专门吃一些害虫。比如小飞蛾、蚊子、苍蝇等。青蛙的眼睛锐利，速度敏捷，舌头很长并含有黏液，只要小飞虫从身边飞过，就猛地往上一跳，张开大嘴，快速地伸出长长的舌头，一下子把害虫吃掉。

根据给定素材及功能要求，进行完善程序。



参考图片

功能要求：

- (1) 初始青蛙造型为“静止不动”；初始变量“得分”为 0；（5 分）

- (2) 当按下空格键时，青蛙快速完成吃害虫动作；（10分）
- (3) 害虫随机出现在舞台区并不断移动；（15分）
- (4) 当青蛙的舌头黏住害虫后，播放“pop”音效，并广播“消灭一只害虫”消息；（15分）
- (5) 害虫收到消息后隐藏角色，等待几秒后再次出现在舞台区；（10分）
- (6) 青蛙吃一只害虫增加5分，当得分为30，此时青蛙表示“吃饱了！”并停止程序。（15分）

2. 数学考察（开放题）（共30分）

用 Scratch 巧解数学题——求累加和

数学问题： $1+2+3+4+5+\dots+49+50 = ?$

下面请你添加合适的变量，让计算机帮助图中的小男孩求出 $1+2+3+4+\dots+49+50$ （从1加到50）的和。



参考图片

功能要求：

- (1) 合理设置变量，运用循环和运算模块；

(2) 程序最终让小男孩角色报出得数。

考核方法：

程序运行后，小男孩说出数学问题，并求解出问题答案，则认为程序正确。

评分考核不对程序的实现方法有具体要求，以功能实现为主。