

全国青少年软件编程（Scratch）等级考试复习讲义



——预备级二级



等级考试介绍

考试安排

考试地点
在各省/市考试服务中心 下设考试网点进行考 试 (具体以学生准考证信 息为准)

级 别	时 间
预备级 (一 级)	XX 13:30-14:30
预备级 (二 级)	
预备级 (三 级)	
预备级 (四 级)	

题型	数量	分值(满分 100分)
选择题	25道	每题2分 共50分
判断题	10道	每题2分 共20分
编程题	2道	每题15分 共30分

考试结果

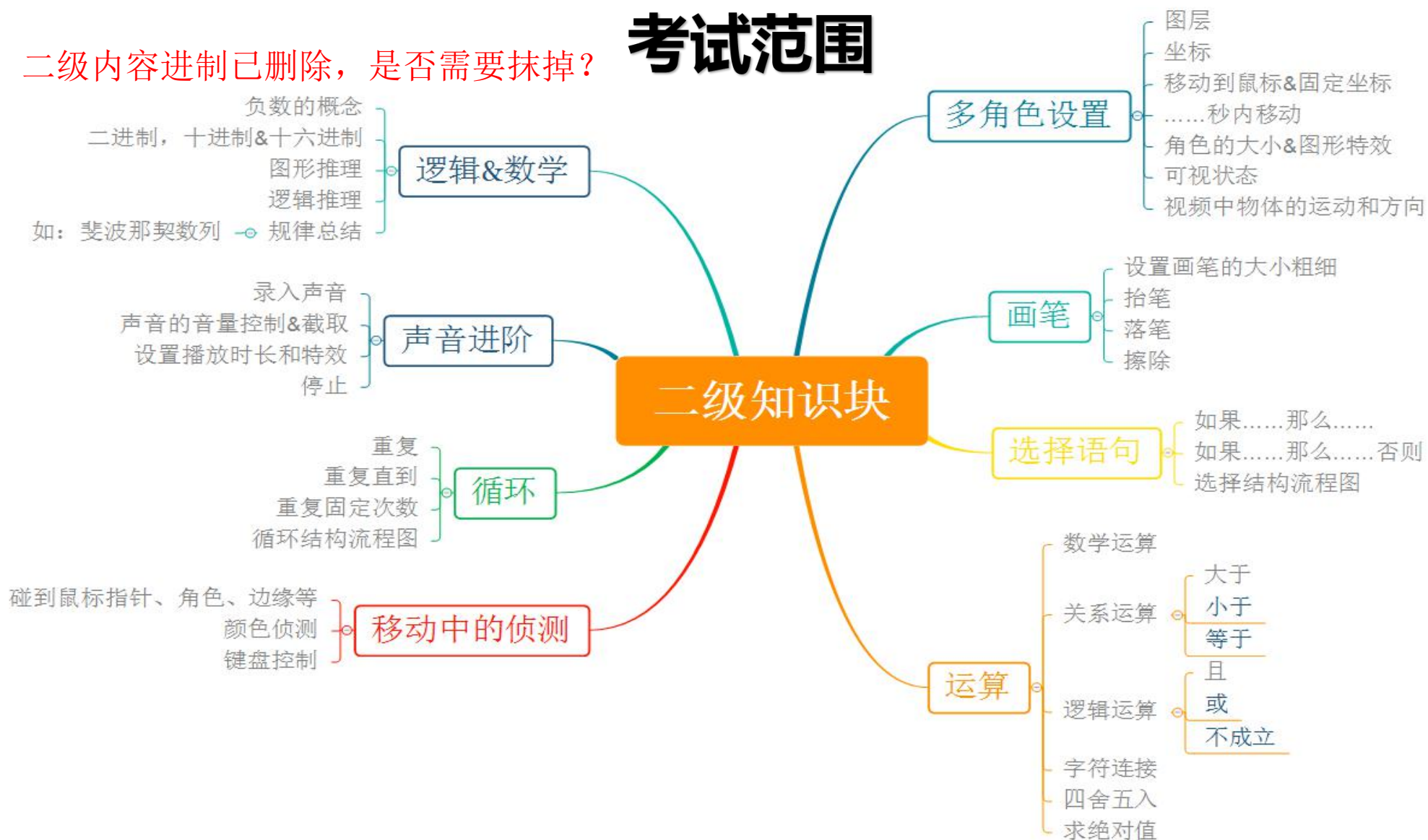
成绩查询	<ul style="list-style-type: none">(1) 通过公众号“中国电子学会考评中心”查询;(2) 中国电子学会 www.cie-info.org.cn;(3) 考试服务平台 www.qceit.org.cn。
评估报告	<p>考后约20个工作日发布评估报告，下载方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 登录考生个人中心页可下载；(2) 评估报告：体现各科分值，对该试卷各项知识点掌握情况进行综合分析。
证书查询 (各地考试服务中心 领取)	<p>考试成绩80分即可获得合格证书，考后约30个工作日提供查询，查询方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 通过公众号“中国电子学会考评中心”查询;(2) 中国电子学会 www.cie-info.org.cn;(3) 考试服务平台 www.qceit.org.cn。



二级标准详解

二级内容进制已删除，是否需要抹掉？

考试范围



考试要点

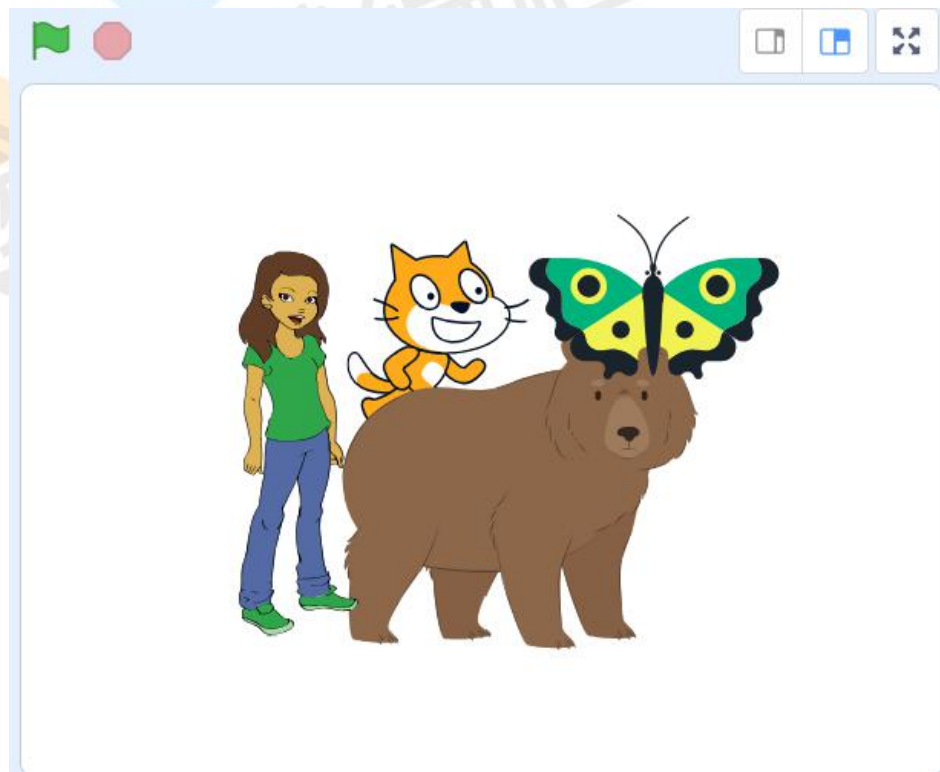
掌握编程工具中进阶功能，并理解相关的概念：

1. 理解舞台区层的概念；
2. 理解舞台区坐标系的概念；
3. 能够使用选择结构的指令；
4. 能够使用实现循环的指令；
5. 能够使用画笔及设置画笔的大小粗细；
6. 能够控制角色的大小，特效和可视状态；
7. 能够使用侦测相关的指令；
8. 能够录入声音，并且对声音进行简单处理；
9. 掌握数学运算，逻辑运算和关系运算并应用；

学会逻辑运算、选择结构和循环结构等概念：

1. 掌握选择结构、循环结构的流程图画法；
2. 程序包含选择结构，处理多个条件之间的关系；
3. 程序中包含循环结构；
4. 程序中包含侦测场景的实现；
5. 程序中能使用画笔实现效果；
6. 程序中按照要求对不同角色进行不同效果的设置。

1.舞台区层的概念



在一个作品中可能会有多个角色，角色在舞台区的显示有前后顺序，可能会出现相互遮挡的情况。



使用这两个积木，可以调整各角色的前后顺序，实现我们想要的效果。比如我们想让蝴蝶显示到最前面，就可以使用代码块【移动到最前面】

2. (1) 舞台区坐标系



Scratch舞台区尺寸为
480*360

x 坐标范围 $(-240, 240)$,
 y 坐标范围 $(-180, 180)$

2. (2) 坐标系相关指令代码块

移到 x: 0 y: 0

将x坐标增加 10

将x坐标设为 0

在 1 秒内滑行到 x: 0 y: 0

将y坐标增加 10

将y坐标设为 0

x, y坐标用来表示角色的位置

x坐标代表水平位置, y坐标代表竖直位置

以下哪个积木无法让初始位置x:0, y:0的角色向右移动? ()

A.



B.



C.



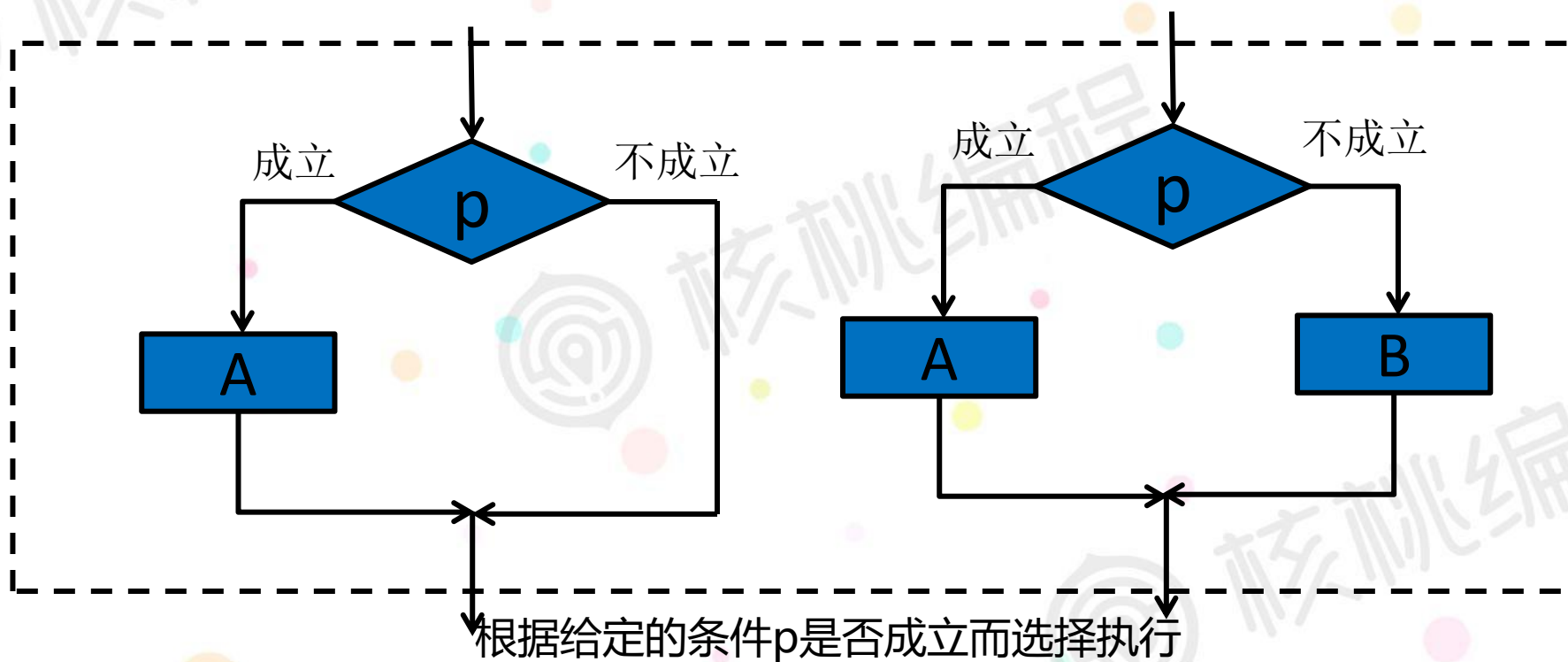
D.



答案: D

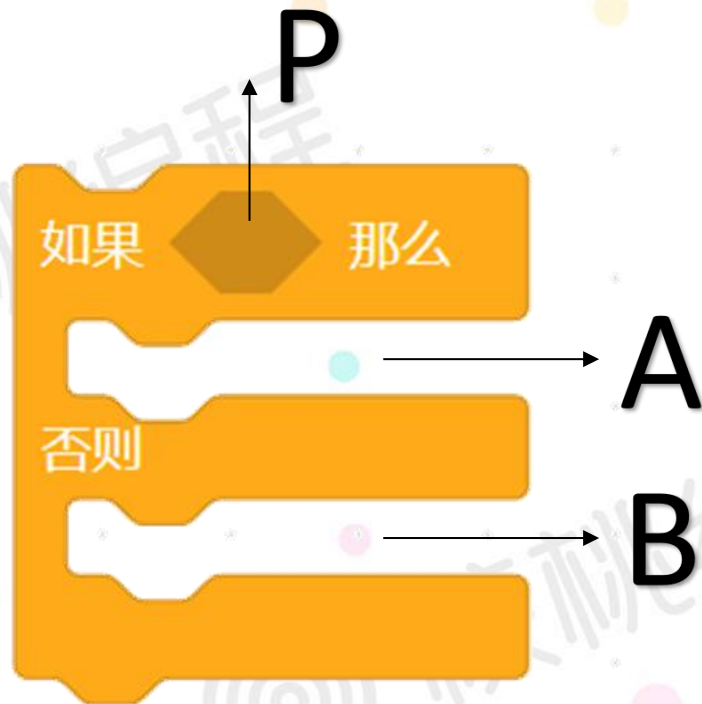
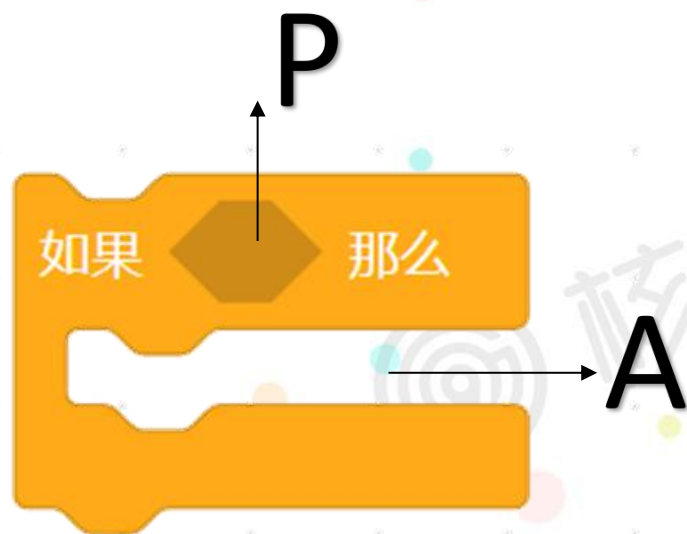
3. 选择结构

选择结构流程图



3. 选择结构

选择结构代码块



以下程序的输出结果是？（ ）

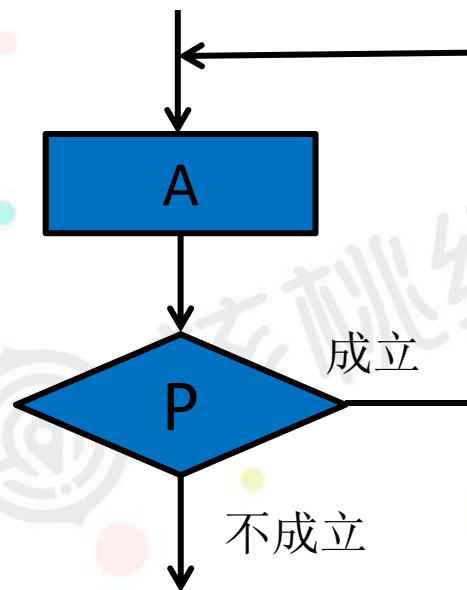
- A. 小猫向右移动，碰到边缘后说“碰到边缘！” 2秒
- B. 小猫静止不动
- C. 小猫向右移动，碰到边缘就反弹
- D. 小猫向右移动10步后静止不动



答案：D

4. 循环结构

循环结构流程图



当给定的条件p成立时，执行A框操作，
当条件不成立时，不再执行A框操作，执
行下一步

4. 循环结构

循环结构代码块



无限循环



有限循环



满足条件跳出循环

以下程序执行后，小猫的x坐标是？（ ）

- A. 0
- B. 10
- C. 100
- D. 110



答案：C

5. 画笔相关指令模块



实现画笔运用与停止



改变画笔的粗细

以下程序执行后，画出的图形是？（ ）

- A. 正三角形
- B. 正四边形
- C. 正六边形
- D. 正八边形

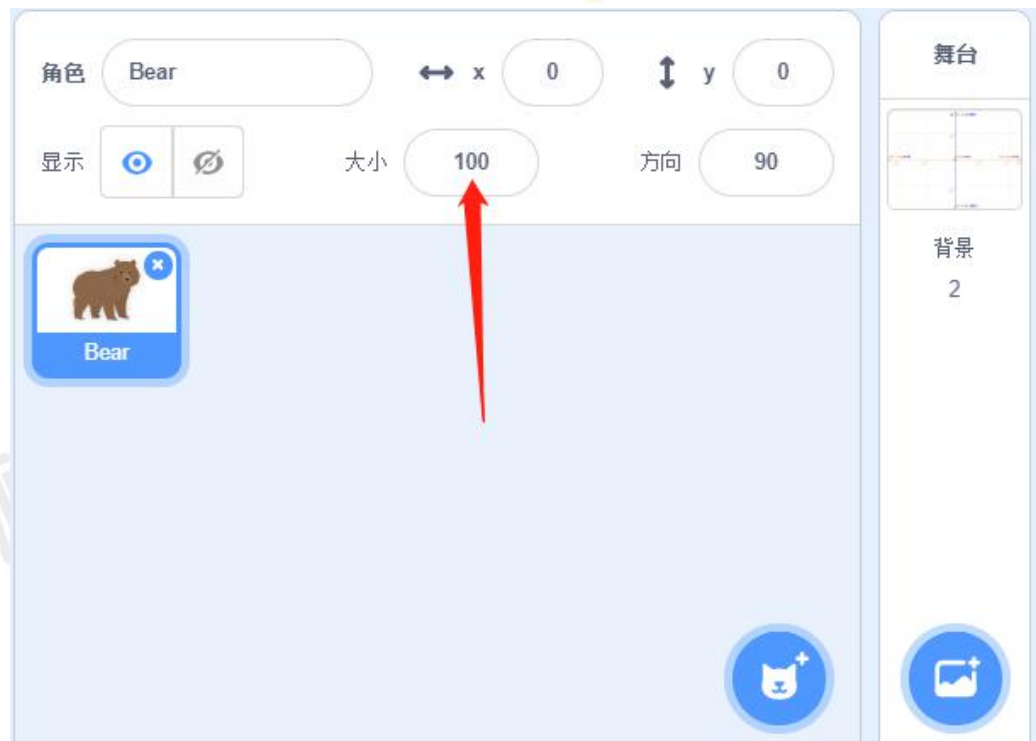


答案：B

6. (1) 控制角色的大小



通过外观下的“将大小增加(10)”和“将大小设为(100)”可以控制角色的大小



在角色区的状态栏中可以调整角色的初始大小

6. (2) 控制角色的特效、可视状态



改变角色的特效（可以选择颜色或者其他）



改变角色的可视状态

6. (3) 控制角色的特效



当虚像特效为100，角色为完全透明状态

虚像特效可以设置角色的透明程度，数字越大，角色越透明。

猫吃老鼠的游戏中，老鼠碰到猫之后没有消失，代码如下，原因是？（ ）

- A. 侦测条件不对
- B. 重复方式不对
- C. 事件方式不对
- D. 条件语句不对



答案:D

7. 使用侦测相关指令

可以改变侦测条件



可以改变调整不同颜色



如果想要判断两个角色是否相遇，需要用到哪个积木？（ ）

A.

到 角色2 ▾ 的距离

B.

碰到 角色2 ▾ ？

C.

按下 任意 ▾ 键？

D.

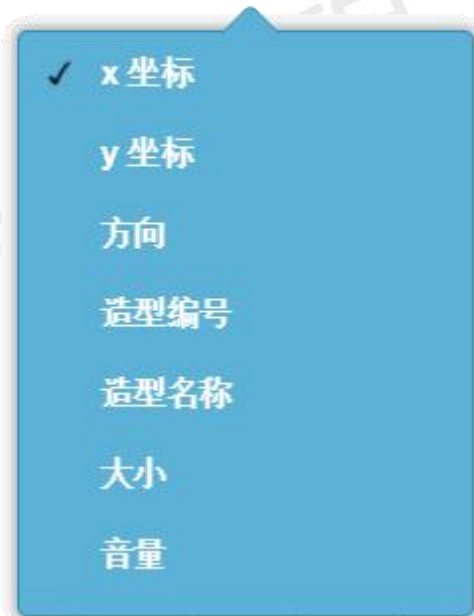
面向 角色2 ▾

答案：B

8. 声音调整、位置识别



对声音的调整



获取其他角色的坐标值
或者其他状态的数值

8. 声音调整、位置识别

要让角色移动过程中碰到舞台边缘说“你撞到我啦”，下图红框处应该选择哪个指令？（ ）



A.



B.



C.



D.



答案：A

9. 逻辑运算



“与”

两侧条件同时成立，整体为真，true，表示成立
两侧条件任何一个不成立，整体为假，false，表示不成立



“或”

两侧条件任何一个成立，整体为真，true
两侧条件同时不成立，整体为假，false



“不成立”

对填入的条件结果进行取反，
填入的条件成立，整体为假，false；

填入的条件不成立，整体为真，true；

女孩的身高在11岁到13岁之间生长最迅速，
请问下面的哪个积木可以正确表达此年龄区
间？（ ）

A.  女孩年龄 > 11 与 女孩年龄 < 13

B.  女孩年龄 > 11 与 女孩年龄 > 13

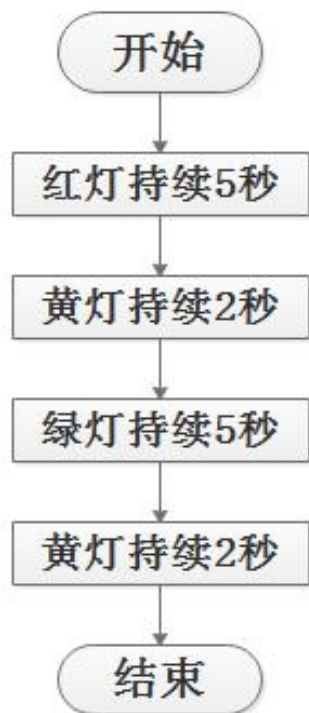
C.  11 > 女孩年龄 与 女孩年龄 < 13

D.  11 > 女孩年龄 或 女孩年龄 > 13

答案：A

下列关于红绿灯流程图符合实际的是？（ ）

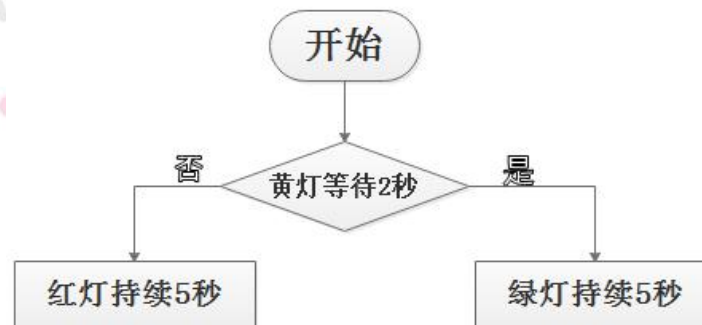
A.



B.

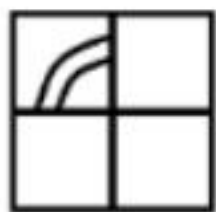


C.



答案： B

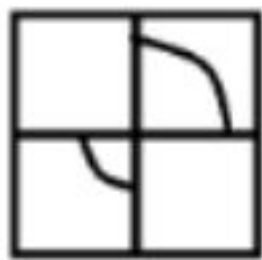
观察下方方阵图中的变化规律，虚线框中应该填入的图形是（ ）。



A.



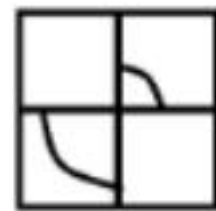
B.



C.



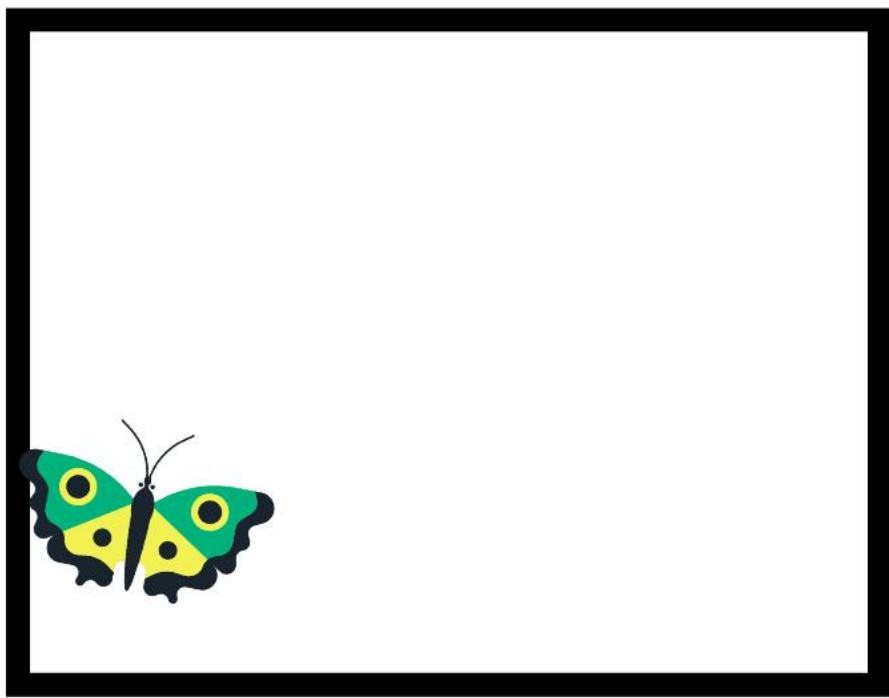
D.



答案：B

“飞不出去的蝴蝶”

程序说明：舞台上有一个黑色边框，蝴蝶自动向前运动时，如果触碰到黑色边框，就会发出声音，并且转向。蝴蝶永远都飞不出黑色边框。
(边框自己绘制)



1.准备工作

(1) 在舞台四周绘制一个封闭的黑色边框（如图），无填充、黑色边框加粗。

(2) 删除原小猫角色，加载新角色蝴蝶。

2.功能实现

(1) 蝴蝶角色初始位置在黑色边框内部，蝴蝶蝴蝶自动向前运动。

(2) 如果触碰到黑色边框，就会发出声音。碰到黑色边框后自动转向，并自动运动，向矩形方框内部的白色区域运动。蝴蝶永远都飞不出黑色边框。如此循环，蝴蝶的运动区域不会超出矩形方框。

蝴蝶角色代码



边框角色代码



编程说明：舞台上有一条加粗的黑线，小车能自动沿着黑线前进。当小车触碰到黑线时，还能发出声音。黑线需要自己绘制、小车可使用角色库中的图案。

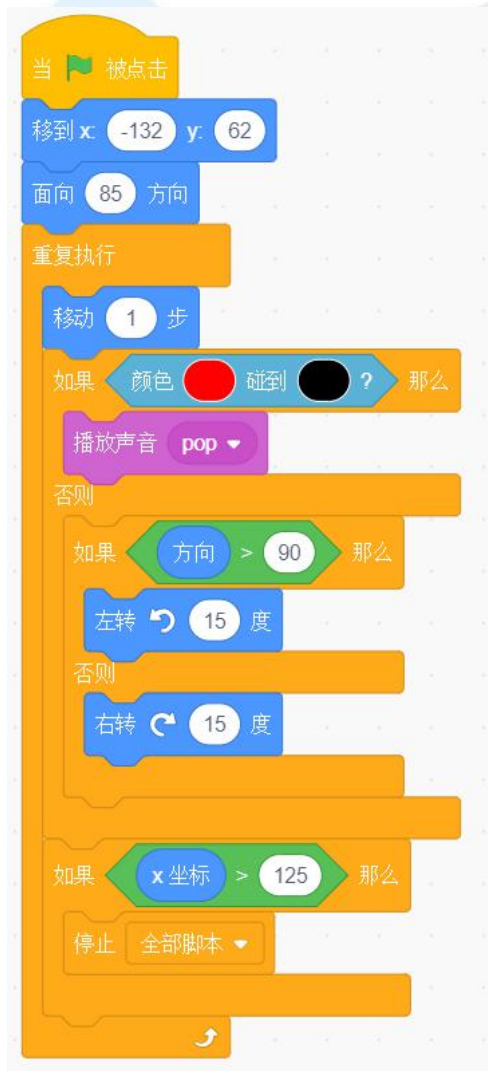


1.准备工作

- (1) 删除原小猫角色，导入小车角色，并合理设定小车的大小。
- (2) 在舞台中央绘制一条加粗的黑线
- (3) 在小车的车头部位画一个红色圆形，填充和边框都是同一种颜色，能用该形状检测黑色。

2.功能实现

- (1) 小车角色初始位置与黑色粗线部分重合，车头处的红色圆形位于黑色粗线边缘。
- (2) 当小车触碰到黑线时，还能发出声音。
- (3) 点击绿旗后，小车角色自动检测颜色，当小车角色前面的红色圆形检测到黑色粗线时，系统播放音效，同时小车向与黑线位置相反方向转向并小幅移动；这时小车角色前面的红色圆形会检测到白色区域，小车又向与白色区域相反的方向转向并小幅移动。如此循环，小车会沿着黑色粗线与白色舞台背景之间的交界处向前运动，不会离开黑线。



小车角色代码



黑线角色代码