



2024 全国青少年信息素养大赛赛项说明

(世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛-信息素养类竞赛)

类别：算法思维

赛项名称：图形化编程挑战赛

全国青少年信息素养大赛组委会

2024 年 1 月

一、 比赛简介

国务院发布《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》，明确实施全民智能教育项目。教育部印发《2019年教育信息化和网络安全工作要点》，推动在中小学阶段设置人工智能相关课程，逐步推广编程教育。本赛项是在贯彻落实中小学生学习核心素养教育基础上，通过竞赛方式，提升中小学生学习创新能力、探究协作能力、动手实践能力和解决问题能力。

本竞赛项目要求参赛选手在图形化软件编程环境下，通过赛题分析、程序设计、创意实现，完成比赛目标。

特别声明：根据2022年3月教育部等四部门印发《面向中小学生的全国性竞赛活动管理办法》，本竞赛项目与任何培训服务、商品销售、升学促进、等级考试、食宿旅行等活动无关，赛事组织单位不面向本竞赛项目收取任何费用。欢迎社会监督。

二、 比赛主题

比赛主题为“趣味编程，智慧未来”。

三、 比赛内容

（一）通用内容

比赛过程将全面检验参赛选手基于图形化软件编程语言的技术实现能力，鼓励参赛者动手创造，提升中小学生学习创新能力、探究协作能力、动手实践能力和解决问题能力。

比赛内容：

【小学低年级组】

1、图形化编程软件的使用：

熟悉图形化编程软件中舞台区、角色列表区、功能区、脚本编

辑区的功能及使用。

2、基础功能模块的使用：

a. 运动模块：角色的平移、旋转、控制运动方向、碰到边缘反弹、坐标等积木。

b. 外观模块：对角色说、颜色、大小、显示、隐藏等常用积木块。

c. 事件模块：运行点击、角色点击、键盘被按下等常用积木块。

d. 侦测模块：碰到鼠标/颜色/舞台、键盘按下常用积木块。

e. 运算模块：算术运算符、关系运算符、逻辑运算符等积木块。

e. 角色的克隆、广播积木块。

f. 变量模块的使用，自定义变量的创建和使用。

g. 画笔模块：图章、画笔、画笔属性等积木块，绘制基本的几何图形。

3. 程序基本结构：

a. 顺序结构

b. 循环结构：有限循环和无限循环

c. 分支结构：如果那么、如果那么否则

【小学高年级组】

1、图形化编程软件的使用：

熟悉图形化编程软件中舞台区、角色列表区、功能区、脚本编辑区的功能及使用。

2、基础功能模块的使用：

a. 运动模块：角色的平移、旋转、控制运动方向、碰到边缘反弹等积木，了解平面直角坐标系和坐标的表示，使用坐标确定角色的位置。

b. 外观模块：对角色说、颜色、大小、显示、隐藏等常用积木块。

c. 事件模块：运行点击、角色点击、键盘被按下等常用积木块。

d. 侦测模块：碰到鼠标/颜色/舞台、键盘按下常用积木块。

e. 运算模块：算术运算符、关系运算符、逻辑运算符等积木块；随机数和字符的处理。

e. 角色的克隆、广播积木块。

f. 变量模块的使用，自定义变量的创建和使用，变量的作用域。

g. 画笔模块：图章、画笔、画笔属性等积木块，绘制基本的几何图形。

h. 列表的创建，数据的存储、删除、提取等。

3. 程序基本结构：

a. 顺序结构

b. 循环结构：有限循环和无限循环积木，循环的嵌套结构。

c. 分支结构：如果那么、如果那么否则以及多分支

（二）分级/分组内容

1. 本赛项晋级过程包括初赛（在线预选赛）、复赛（地区选拔赛）和决赛（全国总决赛）三个级别。

2. 选手报名组别按参赛选手在读学段分为小学低年级组（1-3

年级)、小学高年级组 (4-6 年级)。

3. 本赛项以个人形式报名。

比赛内容	适用级别	适用组别
以在线答题为主, 题型为客观题 (单选、判断), 主要内容为本赛项主题相关的基础知识。	初赛	小学组 (1-3 年级) 小学组 (4-6 年级)
现场/线上编程比赛	复赛	小学组 (1-3 年级) 小学组 (4-6 年级)
现场编程比赛	决赛	小学组 (1-3 年级) 小学组 (4-6 年级)

四、 比赛规则和得分

(一) 比赛规则

1. 本次比赛的原则为非禁止即许可;
2. 比赛要求参赛选手在规定的平台使用编码的方式, 完成赛事中的指定题目;
3. 现场提前完成比赛的选手可提前离场;
4. 每个参赛选手只有一次比赛机会, 规定时间未进场的个人视同放弃;
5. 比赛准备阶段要求参赛选手可用于调试代码生成器, 但不允许提前编辑程序;
6. 比赛阶段, 待裁判发出指令后, 参赛选手开始编写代码;
7. 比赛期间, 参赛选手不得离开参赛区;
8. 比赛阶段, 参赛选手不得抄袭他人、不得作弊、不得直接与

其他参赛选手的电脑直接接触、如有发现该选手计 0 分；

9. 比赛过程中，不得采用恶意手段干扰其他参赛选手的编程过程，一经发现，勒令退赛；

10. 本规则的解释权归大赛组委会。

（二）比赛得分

初赛为与本赛项主题和大纲相关的基础知识，均为客观题，题型、题量及分值见下表。

	单选题	判断题	满分	考试时间
小学低年级组	15 道题，每题 5 分	5 道题，每题 5 分	100 分	60 分钟
小学高年级组	15 道题，每题 5 分	5 道题，每题 5 分	100 分	60 分钟

复赛和决赛为现场/线上编程，根据题目完成情况以及完成度和时间综合评定，完成题目数量越多、完成度越高且用时较短的选手成绩越高。

五、 比赛报名

参赛选手应于规定时间通过大赛官方网站完成报名。参赛选手报名基本要求如下：

（一）以个人形式完成报名；

（二）只能报名一个组别且符合对应年龄和年级；

（三）根据对应组别和级别要求，熟悉图形化编程的基础知识和基本操作，能独立完成参赛作品的程序编写、模拟运行、提交成果等操作。可以独立对作品进行演示、讲解。

参赛选手应按照要求报名参赛，并随时关注官网或报名手机的结果反馈信息。

大赛官方网站：ceic.kpcb.org.cn（参赛报名）

www.kpcb.org.cn （赛事资讯）

大赛官方微信公众号：中国电子学会科普中心（请保持关注）

六、 参赛技术要求

（一）初赛

自备电脑。电脑操作系统：Mac OS、Win 10 或以上操作系统；浏览器采用谷歌浏览器（69.0 版本以上）、firefox，IE11 以上，推荐使用谷歌浏览器。

（二）复赛和决赛

复赛：自备电脑或使用大赛组委会统一提供的电脑。电脑操作系统：Mac OS、Win 10 或以上操作系统；浏览器采用谷歌浏览器（69.0 版本以上）、firefox，IE11 以上，推荐使用谷歌浏览器。

决赛：使用大赛组委会统一提供的电脑。

（三）组委会尽可能的为参赛选手提供良好优质的比赛环境，但受赛场环境的影响，参赛选手及其设备也要适应比赛场地及其环境。

七、 奖项和晋级

大赛采用初赛，复赛和决赛三级赛制。初赛和决赛由大赛组委会统一组织，复赛由地区承办单位组织。

（一）初赛：通过线上方式完成，由大赛组委会组织。根据成绩排名获取晋级复赛资格，初赛不设奖项。

（二）复赛：按赛区组委会要求，通过现场或线上方式完成。复赛时间以赛区组委会赛前通知为准。复赛奖项设置一等奖、二等奖、三等奖。

（三）决赛：按大赛组委会要求通过现场方式完成。赛奖项设置

分为：一等奖、二等奖、三等奖、优秀指导教师奖和优秀组织单位奖，获奖结果根据决赛现场裁判结果（含电脑评分结果），按综合成绩从高到低遴选得出。

（四）复赛和决赛不确保每名参赛选手获奖，作品不符合参赛要求或成绩排名靠后者不获得奖项。

（五）奖项及成绩排名作为晋级的参考标准之一，但不作为唯一标准，具体获奖及晋级名单以赛后公示为准。

八、 比赛流程

（一）初赛

选手在规定时间内完成在线答题，初赛试题以理论知识为主。

初赛样题示例见附件 1。

（二）复赛

复赛形式及具体安排时间以赛区组委会通知为准，参赛选手需按通知要求在赛前或赛中完成作品。

（三）决赛

形式及具体安排时间以大赛组委会通知为准。

九、 赛程安排

（一）初赛： 5 月

（二）复赛： 6-7 月

（三）决赛： 8 月

大赛各阶段赛程安排以大赛官方网站通知为准。

十、 其他说明

（一）基本比赛要求

1. 组委会工作人员（包括裁判及专家组成员），不得在现场比赛

期间参与任何对参赛选手的指导或辅导工作，不得泄露任何有失公允的竞赛信息。

2. 参赛选手须提前 5 分钟入场，按指定位置就座。比赛过程中不得随意走动，不得扰乱比赛秩序。

3. 参赛选手可携带书写工具如钢笔、签字笔、铅笔等，及计时工具手表等进入场地。不得携带软盘、光盘、U 盘、硬盘等外接存储设备或介质。在竞技期间不得与其他选手交谈，不得干扰其它选手备赛，不得损坏公用设备。

4. 选手在展示和比赛过程中对题目、设备以及编程环境有疑问时，应举手向大赛工作人员提问。选手遇有计算机或软件故障，或其他妨碍比赛的情况，应及时举手示意大赛工作人员及时处理。

（二）裁判和仲裁

1. 初赛、复赛和决赛的裁判工作根据比赛内容和规则执行。

2. 2. 比赛采用的是比赛成绩即时发布制。如果参赛选手对裁判结果有异议，应当于当天比赛结束公布成绩后 2 小时以内提出申诉。申诉采用在线提交方式，并具体说明在比赛过程中疑似异常情况的时间、相关人员、异常内容、相关证明资料（照片或视频）和对比赛结果不满的原因。

仲裁委员会在接到申诉意见后，将视需要组织评审专家进行复核评估，并在 1 个工作日内将处理意见反馈给申诉人。

3. 复赛仲裁由复赛组委会仲裁组完成，不跨区、跨级仲裁；决赛仲裁由决赛组委会仲裁组完成。

（三）比赛规则的解释权归大赛组委会。

十一、 报名联系

具体报名细则请登录大赛官方网站查询。

技术咨询电话：韩老师 13611224950

大赛监督电话：010-68600718/68600710

大赛监督邮件：kepujingsai@163.com

大赛官方网站：www.kpcb.org.cn

全国青少年信息素养大赛组委会

2024年1月

附件 1. 初赛样题示例

一、小学低年级组

(一) 单选题

1、观察程序，点击小绿旗后，角色会怎么运动？（ ）



- A. 向左转 15 度
- B. 向右转 15 度
- C. 向左转 30 度
- D. 一直旋转

2、篮球位于 $(-240,0)$ ，下面程序不能将篮球移动到 $(0,180)$ 的是？




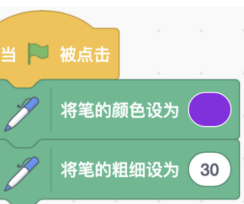
- A、

- B、

- C、

- D、


3、下面哪组程序可以将画笔的颜色设为紫色，粗细为 30？

- A、

- B、


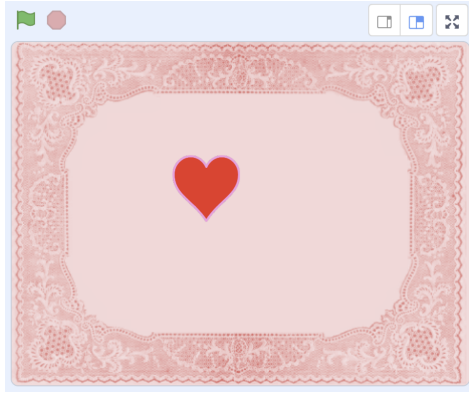


4、小猫坐标为 (0, 0)，点击绿旗执行下面程序，小猫有什么反应？



- A、 移动
- B、 没有反应
- C、 说“走”
- D、 移动并说走

5、在鼠标移到爱心角色并且点击爱心时，爱心会变大，下面哪个可以实现这个功能？



A、

如果 **碰到 鼠标指针 ?** 或 **按下鼠标?** 那么

将大小增加 **20**

B、

如果 **碰到 鼠标指针 ?** 与 **按下鼠标?** 那么

将大小增加 **20**

C、

如果 **碰到 舞台边缘 ?** 与 **按下鼠标?** 那么

移到 **随机位置**

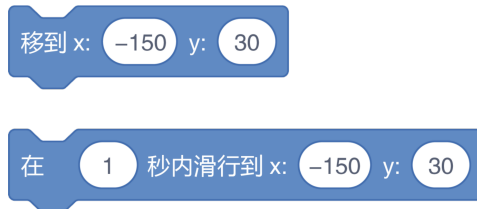
D、

如果 **碰到 舞台边缘 ?** 或 **按下鼠标?** 那么

移动 **100** 步

(二) 判断题

1、下图中的两个积木块让角色移动到舞台上的位置是相同的。



- A. 正确
- B. 错误

2、下面循环中的积木块“说你好 2 秒”将被重复执行 20 次。

()



- A. 正确
- B. 错误

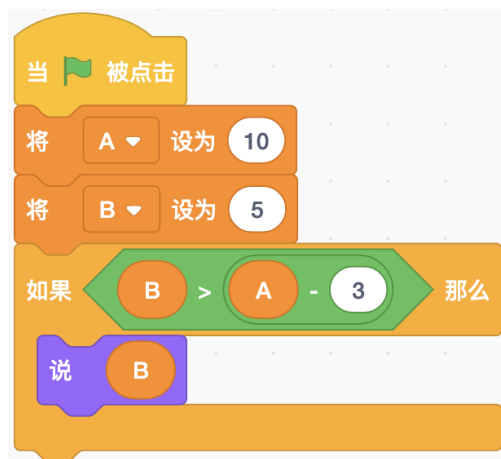
3、运行下图所示的程序，角色的位置发生了变化。（）



A. 正确

B. 错误

4、运行下面的程序后，角色能说出变量 B 的值。（）



A. 正确

B. 错误

5、运行下面的程序，能把回答的内容翻译为法语并说出来（如图）。（ ）



- A. 正确
- B. 错误

二、小学高年级组

（一）单选题

1、运行程序，能在舞台上看到几个小怪物？（ ）



```
当 被点击
隐藏
重复执行 3 次
  移动 20 步
  克隆 自己
  ↻

当作为克隆体启动时
显示
```

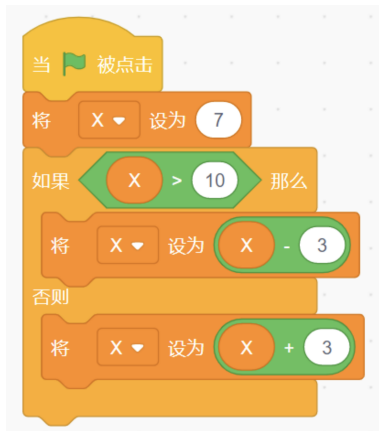
- A. 0 B. 1 C. 3 D. 4

2、依次将数学、语文、英语、编程加入列表“课程表”，再删除“课程表”的第3项，最后将“科学”加入“课程表，请问”课程表“的第3项是什么？

```
当 被点击
删除 课程表 的全部项目
将 数学 加入 课程表
将 语文 加入 课程表
将 英语 加入 课程表
将 编程 加入 课程表
删除 课程表 的第 3 项
将 科学 加入 课程表
```

- A、数学
B、编程
C、科学
D、英语

3、运行下方的程序，变量 X 最终的值是多少？



- A、4
- B、10
- C、13
- D、6

4、选项中对下方程序的效果描述的正确是？



- A、角色从舞台最左边向下移动，碰到舞台边缘后再回到初始位置停止运动
- B、角色从舞台最上方向下移动，碰到舞台边缘后停止运动

C、角色从舞台最左边向上移动，碰到舞台边缘后回到原来的位置继续向上移动

D、角色从舞台最上方向下移动，碰到舞台边缘后回到原来的

答案：D

5、运行下方的程序，在回答弹窗中输入单词“banana”，最后变量 X 的结果是？



A、5

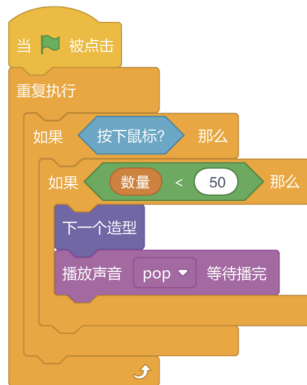
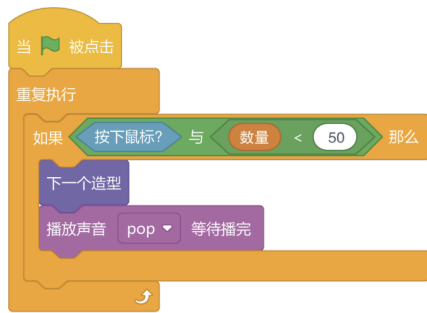
B、4

C、1

D、6

(二) 判断题

1、运行下面两组程序，实现的效果相同。()



- A. 正确
- B. 错误

2、运行下方程序后，显示变量 X 的值为 15。



- A. 正确
- B. 错误

3、角色不但可以收到其他角色发送的广播，也可以收到自己发送广播。

- A. 正确
- B. 错误

4、执行下方的程序，按下空格键，会删除一个克隆体，舞台上还有 9 个克隆体。



- A. 正确
- B. 错误

5、运行下方程序，角色的大小变成了 110。



A. 正确

B. 错误