

广州市头脑奥林匹克协会

关于邀请参加头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛和木桥梁结构承重邀请赛活动的函

各有关单位：

为贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》和《全民科学素质行动计划纲要实施方案（2016—2020）》，发扬“人人关注创新、人人支持创新、人人参与创新”的精神，让更多的家庭、学校和社区参与到创新活动中来，进一步推进学习型社会建设，受广州市越秀区科技工业和信息化局委托，由广州市头脑奥林匹克协会、广州市豪贤中学承办的越秀区科普项目《2016年越秀区头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛活动》和《2016年木桥梁称重科普推广活动-越秀区中小学生木桥梁结构承重邀请赛》定于2016年5月22日（星期日）在广州市豪贤中学举行，《广州市头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛》也将同期举行。请有关单位认真做好组队参赛工作。

附件1：2016年越秀区头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛活动规程

附件2：越秀区中小学生木桥梁结构承重邀请赛活动方案

附件3：广州市第二届头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛活动规程

（联系人：周俏云 电话：13302239843）

广州市头脑奥林匹克协会
2016年4月10日



附件 1：2016 年越秀区头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛活动规程

一、活动背景

头脑奥林匹克（Odyssey of the Mind，简称 OM），它以开发青少年的创造力、培养青少年的创造精神和团队合作精神为宗旨，强调动手与动脑相结合、科学与艺术相结合、科学精神与人文精神相结合。

“亲子擂台赛”是一项要求家长和孩子动脑动手共同参与、促进家庭和谐、推动学习型社区建设的创新活动。比赛以家庭为单位组队参赛，以家庭孩子为参赛主体；亲子活动激发了家庭创新活力，培养了家庭成员对科技活动的兴趣，增强了动手实践能力和团队合作精神，与此同时，还加强了家长与孩子的沟通，增进了亲情，有利家庭和谐，体验着动脑和动手相结合，科学与艺术、人文相结合的头脑奥林匹克竞技盛宴。有效推进学习型家庭的创建，形成学校、家庭、社区三位一体，共同为建设学习型社会、和谐社会贡献力量。广州市头脑奥林匹克协会专门打造了头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛活动。

二、活动主题

“节约能源资源、保护生态环境、保障安全健康、促进创新创造”

三、组织机构

指导单位：头脑奥林匹克广东区组委会

主办单位：广州市越秀区科技工业和信息化局

承办单位：广州市头脑奥林匹克协会

协办单位：广州豪贤中学

四、参赛对象

以家庭为单位组队参与，学生为参赛主体，分为幼儿组、小学组和中学组。

五、竞赛项目

本届比赛将设 6 道题目：《竖立的十字架》、《定点空投》、《纸绳拖重》、《小车爬坡》、《创意装置打靶》、《纸桥承重》，要求家长和孩子共同参与设计、制作、调试和比赛。参赛家庭可选报一至三项，如出现时间冲突请自行解决。

六、日程安排

1. 3—5 月，宣传及报名工作。
2. 5 月 22 日（星期日）全天，竞赛及颁奖仪式。

3、活动地点：广州市豪贤中学（广州市越秀区中山四路榨粉街 91 号，地铁 1 号线农讲所站 D 出口）

七、报名方式

各参赛家庭在 5 月 18 日前报名。可直接在广州市头脑奥林匹克协会官方网站（<http://www.gzomxh.net/>）报名，或下载报名表填写后发送到 gzomxh@126.com。5 月 20 日公布赛程安排。本次活动限 100 个家庭，额满即止。

八、活动器材

1. 承办单位负责提供题目规定的场地及场地器材。
2. 题目规定的其它自备器材与工具由参赛家庭自行解决。

九、活动经费

1. 本次活动不收取报名费。
2. 活动经费由承办单位负责，不足部分由承办单位筹集解决。
3. 各参赛家庭的交通、午餐费用自理。
4. 承办单位免费为参加本次活动的 18 岁以下学生购买 10 万元短期综合意外险。

十、表彰奖励

1、每道赛题每个组别分别设“金擂奖”、“银擂奖”和“铜擂奖”，录取比例为该赛题该组别的 20%、30%、50%，颁发证书。

2、“金擂奖”前三名颁发奖牌，“金擂奖”第一名同时获得价值 100 元的“六一大礼包”，颁奖现场领取，过后不补发。

3、另设优秀组织奖若干，奖励在本次活动中组织工作优秀的学校、社区和课外科技活动机构。

十一、联系方式

广州市头脑奥林匹克协会：周俏云，13302239843

关注微信公众号：gzomxh （报名成功后输入学生姓名即可查询进度）

十二、其他

未尽事宜另行通知，本次活动的解释权属承办单位。相关活动信息及电子表格，请登录广州市头脑奥林匹克协会官方网站（<http://www.gzomxh.net/>）浏览、下载。（手机版网站：<http://m.gzomxh.net/>）

广州市头脑奥林匹克协会

2016 年 4 月 10 日

附件 2: 越秀区中小學生木橋梁結構承重邀請賽活動方案

一、活動宗旨

本次科技教育活動是 2016 年越秀區科普項目《2016 年木橋梁承重科普推廣活動》內容之一，旨在提升我校師生對科技活動的認識和參與度，探索學校開展科普活動的做法，加強我校和區內兄弟學校的交流合作。

二、組織機構

1、主辦單位：廣州市越秀區科技工業和信息化局

2、承辦單位：廣州市豪賢中學

3、協辦單位：廣州市頭腦奧林匹克協會

三、活動時間：2016 年 5 月 22 日（星期日）8:30-16:00。

四、活動地點：廣州市豪賢中學南樓風雨操場

五、參加對象：越秀區在校中、小學生

六、活動組別：小學組、中學組

七、活動流程：

1、檢錄時間：早上 8:30-9:00（請家長和學生均出示身份證）

2、製作時間：9:00-12:00（3 小時）。

3、承重時間：13:30 開始

八、活動細則：按《全國青少年建築模型競賽（木橋梁結構承重項目）規則》進行。比賽所需器材和工具由組織方準備，參賽單位或個人亦可自行解決。組織方為每位參賽選手購買保險。

九、参赛办法：

以学校或个人组成参赛队伍报名，比赛名额限 50 人，先报先得，额满即止，请各参赛单位、个人于 2016 年 5 月 18 日（星期三）下午 17:00 时前将报名表电子版发送至：info_hx@163.com，或可在广州市头脑奥林匹克协会官方网站（<http://www.gzomxh.net/>）报名。

十、活动结果：

按小学组、初中组别分别设置一等奖 3 名、二等奖 10 名、三等奖 15 名，颁发证书和奖品。

十一、联系方式：

地址：中山四路榨粉街 91 号 广州市豪贤中学，
可乘坐地铁 1 号线到农讲所站 D 出口步行前往，
或乘坐公共汽车到仓边路站步行前往。

联系人：梁老师 83388320

广州市豪贤中学

2016 年 3 月 31 日

附件 3：广州市第二届头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛活动规程

一、活动背景

头脑奥林匹克（Odyssey of the Mind，简称 OM），它以开发青少年的创造力、培养青少年的创造精神和团队合作精神为宗旨，强调动手与动脑相结合、科学与艺术相结合、科学精神与人文精神相结合。

“亲子擂台赛”是一项要求家长和孩子动脑动手共同参与、促进家庭和谐、推动学习型社区建设的创新活动。比赛以家庭为单位组队参赛，以家庭孩子为参赛主体；亲子活动激发了家庭创新活力，培养了家庭成员对科技活动的兴趣，增强了动手实践能力和团队合作精神，与此同时，还加强了家长与孩子的沟通，增进了亲情，有利家庭和谐，体验着动脑和动手相结合，科学与艺术、人文相结合的头脑奥林匹克竞技盛宴。有效推进学习型家庭的创建，形成学校、家庭、社区三位一体，共同为建设学习型社会、和谐社会贡献力量。广州市头脑奥林匹克协会专门打造了头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛活动。

二、活动主题

“节约能源资源、保护生态环境、保障安全健康、促进创新创造”

三、组织机构

指导单位：头脑奥林匹克广东区组委会

主办单位：广州市头脑奥林匹克协会

四、参赛对象

以家庭为单位组队参与，学生为参赛主体，分为幼儿组、小学组和中学组。

五、竞赛项目

本届比赛将设 6 道题目：《竖立的十字架》、《定点空投》、《纸绳拖重》、《小车爬坡》、《创意装置打靶》、《纸桥承重》，要求家长和孩子共同参与设计、制作、调试和比赛。参赛家庭可选报一至三项，如出现时间冲突请自行解决。（注：赛题与越秀区赛内容相同）

六、日程安排

1. 3—5 月，宣传及报名工作。

2. 5 月 22 日（星期日）全天，竞赛及颁奖仪式。

3、活动地点：广州市豪贤中学（广州市越秀区中山四路榨粉街 91 号，地铁 1 号线农讲所站 D 出口）

七、报名方式

各参赛家庭在 5 月 18 日前报名。可直接在广州市头脑奥林匹克协会官方网站（<http://www.gzomxh.net/>）报名，或下载报名表格填写后发送到 gzomxh@126.com。本次活动限 100 个家庭，额满即止。

（注：报名表格与越秀区赛内容相同）

八、活动器材

1. 承办单位负责提供题目规定的场地及场地器材。
2. 题目规定的其它自备器材与工具由参赛家庭自行解决。

九、活动经费

1. 本次活动不收取报名费。
2. 活动经费由承办单位负责，不足部分由承办单位筹集解决。
3. 各参赛家庭的交通、午餐费用自理。
4. 承办单位免费为参加本次活动的 18 岁以下学生购买 10 万元短期综合意外险。

十、表彰奖励

- 1、每道赛题每个组别分别设“金擂奖”、“银擂奖”和“铜擂奖”，录取比例为该赛题该组别的 20%、30%、50%，颁发证书。
- 2、“金擂奖”前三名颁发奖牌，“金擂奖”第一名同时获得价值 100 元的“六一大礼包”，颁奖现场领取，过后不补发。
- 3、另设优秀组织奖若干，奖励在本次活动中组织工作优秀的学校、社区和课外科技活动机构。

十一、联系方式

广州市头脑奥林匹克协会：周俏云，13302239843

关注微信公众号：[gzomxh](#)（报名成功后输入学生姓名即可查询进度）

十二、其他

未尽事宜另行通知，本次活动的解释权属承办单位。相关活动信息及电子表格，请登录广州市头脑奥林匹克协会官方网站（<http://www.gzomxh.net/>）浏览、下载。（手机版网站：<http://m.gzomxh.net/>）

广州市头脑奥林匹克协会
2016 年 4 月 10 日

《2016 全国青少年建筑模型竞赛（木桥梁结构承重项目）规则》

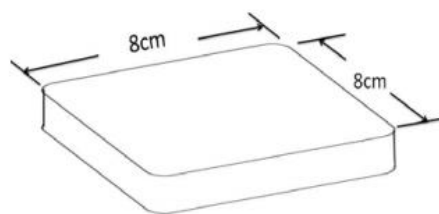
木桥梁结构承重赛规定：

1、运动员须使用在承重赛模型制作现场完成的模型参赛。比赛包括承重模型现场制作和承重赛两个阶段，承重模型现场制作结束后，按照赛程安排进行承重赛。承重模型的制作按照总则和木桥梁结构设计赛规定进行，但木条限用 12 根。

2、承重赛规定：运动员的上场承重顺序按运动员的参赛证号顺序。

3、承重赛使用的器材、设备等主办方统一提供。

4、模型重量须 $\leq 22\text{g}$ ，总长 $\geq 500\text{mm}$ ，高度 $< 100\text{mm}$ ，模型设计须能顺畅放置承重器；赛前由裁判员对模型进行称重、测量、登记。模型称重、测量不合格者在 1 分钟内进行修整，修整后仍不合格则取消其参赛资格。



图一 承压垫板

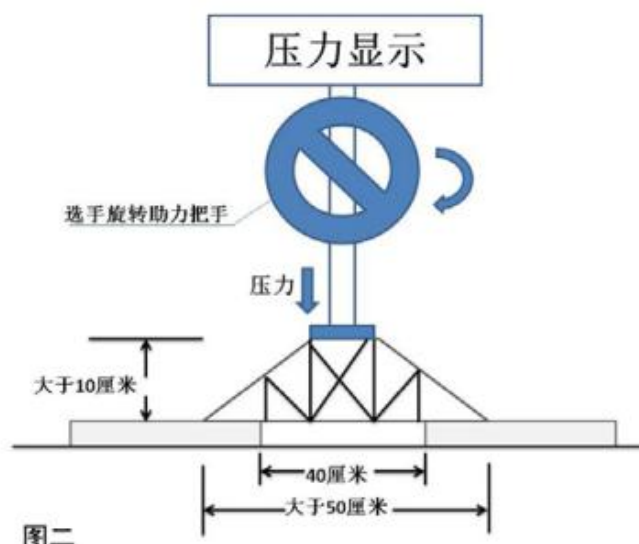
5、木结构承重模型用承压垫板尺寸： $480\text{mm} \times 80\text{mm}$ 。见图一

6、承重赛程序：

1)、运动员入场后须在 1 分钟内将桥梁、承压垫板要求放置好并举手示意。裁判员发“开始”口令 2 分钟计时开始、运动员开始利用称重测试器材对桥梁模型施压。

2)、承重赛时间为 2 分钟，2 分钟内以承重器材显示的最大压力值为该运动员的最终成绩。

3)、在承重赛过程中，模型与支架之间不得加垫任何辅助物。承重前，模型的最低点不得低于支架。



越秀区中小學生木橋梁結構承重邀請賽報名表

序號	姓名	身份證號碼	參賽組別	所在學校	聯繫電話	指導老師

注：1、參賽組別為“小學組”、“中學組”。

2、組織方為每位參賽選手購買保險，請務必填寫身份證號碼

2016 年越秀区头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛活动报名表格

学生姓名		出生日期	
身份证件类型		身份证件号码	
学生所在学校			
家长姓名		联系手机	
电子邮箱			
证书邮寄地址			
请在所报组别和项目前括号内打“√”			
组 别	() 幼儿组	选 报 项 目 可 报 一 至 三 项	() 《竖立的十字架》
			() 《定点空投》
	() 小学组		() 《纸绳拖重》
			() 《小车爬坡》
	() 中学组		() 《创意装置打靶》
			() 《纸桥承重》

2016 年头脑奥林匹克创新学习亲子擂台赛活动赛题

《竖立的十字架》

一、任务：

用一张 A4 纸任意剪裁后组装成一个十字架，比赛竖立后十字架的大小。

二、限制条件：

- 1.结构只能使用现场提供的一张 A4 纸进行剪裁后制作，除此之外不能再使用其他任何材料，包括任何黏合胶和支撑物。
- 2.十字架的长度必须等于高度。与地面只能有一个接触点。
- 3.必须由学生和家長 2 人组队参赛，30 分钟内当场制作完成。

三、比赛：

- 1.当场制作十字架，制作工具自带。
- 2.将完成后的十字架放在桌面或地面上，十字架必须竖立 5 秒以上，十字架不能接触除桌面或地面以外的任何东西。裁判将测量十字架的水平长度和高度。
- 3.每个队的比赛时间不得超过 2 分钟。
- 4.以十字架水平长度和高度作为参赛队的成绩。
如长度与高度相等，取其中一个值作为成绩；
如长度与高度不相等，则成绩计算方法是：“水平长度”与“竖直高度”的最小值 - “水平长度”与“竖直高度”之差的绝对值。

四、各赛场必须使用统一的成绩记录表。

《纸桥承重》

一、任务：

用 1 张 A4 纸和 2 张粘性标签纸，制作一个纸桥。纸桥的两端放在相距一定距离的桥墩承重砝码。（决赛用承重砝码为 OM 币若干。）

二、制作：

- 1、只能用赛场提供的 A4 纸和标签纸，不能对纸进行各种形式的加固处理。
- 2、允许使用的粘接材料为赛场能够提供的标签纸，其它粘接材料不得使用。

三、竞赛：

- 1、当场制作结构，制作时间 20 分钟。
- 2、纸桥的两端放在相距至少 20cm 的桥墩上，承重用砝码直至桥体坍塌，承重砝码必须放置在桥墩垂直投影内侧。
- 3、每个队的比赛时间不得越过 3 分钟
- 3、计分方式：以纸桥的承重效率作为成绩，效率高的队员名次在前。
①当桥墩相距距离 $\geq 20\text{cm}$ 时，承重个数按 1 倍计算。
承重效率 = 测量承重的砝码个数（个） \times 桥墩相距的距离（厘米）。
②当桥墩相距距离 $\geq 30\text{cm}$ 时，承重个数按 2 倍计算。
承重效率 = 测量承重的砝码个数（个） $\times 2 \times$ 桥墩相距的距离（厘米）。
③当桥墩相距距离 $\geq 40\text{cm}$ 时，承重个数按 3 倍计算。
承重效率 = 测量承重的砝码个数（个） $\times 3 \times$ 桥墩相距的距离（厘米）。

四、各赛场必须使用统一的成绩记录单。

《定点空投》

一、任务：

用一张 A4 纸制作一个飞行器，要求飞行器在指定区域内空投一元硬币一枚。

二、飞行器：

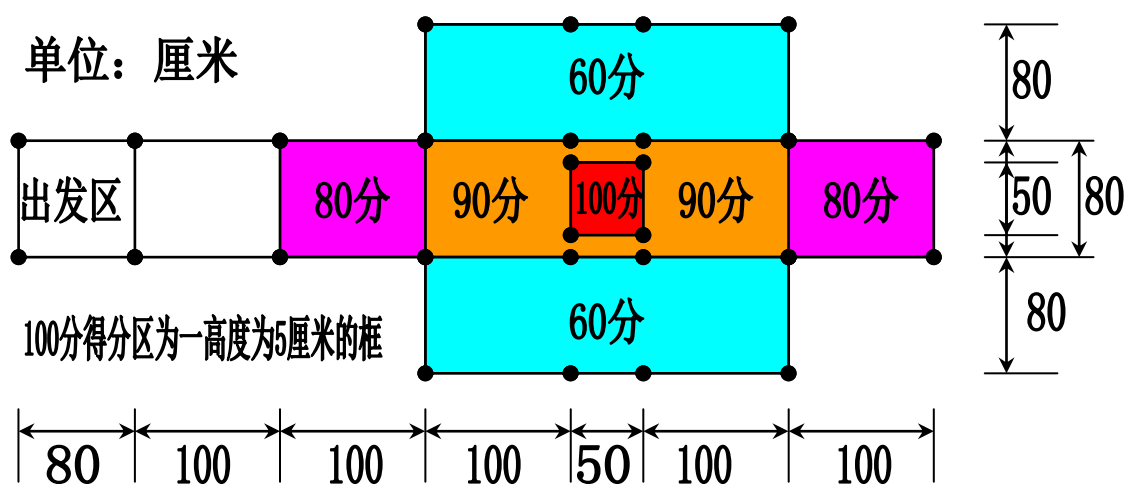
- 1、只能使用现场提供的一张 A4 纸制作。
- 2、飞行器投影面积不得小于宽 100 毫米长 100 毫米。
- 3、飞行器只能用手掷方法, 不得用其他方法。

三、比赛：

- 1、飞行器从起飞区飞出，飞行 1.0 米后把一枚硬币空投到规定范围内。
- 2、飞行器投掷的方向不限（只能在出发区）。
- 3、每个家庭有两次飞行机会，取成绩高的一次作为正式成绩。
- 4、根据硬币在降落后不同位置获得相应得分。
- 5、双满分的情况下，进行加赛。

四、比赛场地见下图。

出发区、降落区尺寸见下图。



五、各赛场必须使用统一的成绩记录单。

《纸绳拖重》

一、任务：

用一张报纸制作一根纸绳，拖动尽量重的物体。

二、限制条件：

- 1、纸绳只能使用 1 张报纸来制作（大小如《广州日报》或《南方日报》的报纸）。纸绳的长度至少 1 米。不得使用铜版纸。
- 2、不得使用任何有粘性的材料（如胶水、粘胶带等）和其他任何东西来加固纸绳。
- 3、学生和家长事先在家里按规定制作好纸绳。

三、比赛：

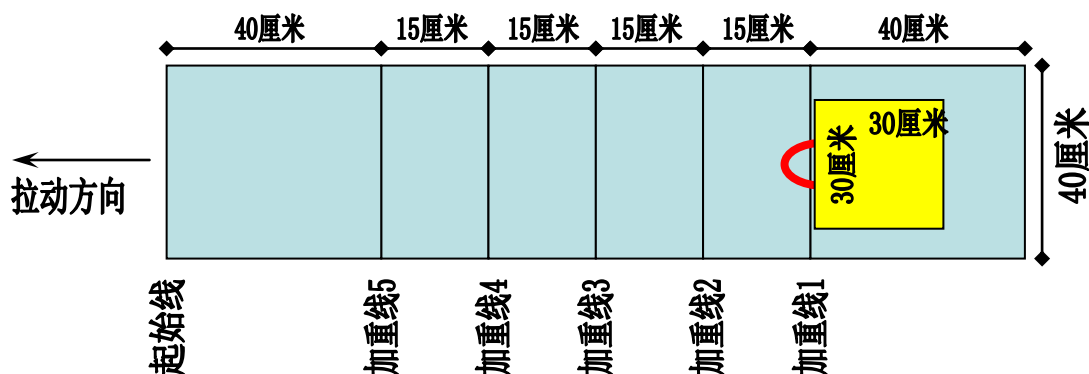
- 1、带好事先做好的纸绳，2 人共同协作完成比赛任务。
- 2、把纸绳的一端连接到拖板绳环上，拉直后的另一端放到起始线外。
- 3、一人站在起始线外用双手拿着纸绳的一端（双手不能超过起始线），另一人向拖板上加杠铃片（至少一块杠铃片），然后用纸绳拉动拖板。在拖拉过程中，拉拖板参赛者手中的纸绳始终要保持 1 米长（即双手握绳处与拖板的距离）。
- 4、每拉动拖板 15 厘米，压着了加重线就必须增加杠铃片，所加的杠铃片重量不限。
- 5、纸绳断裂或拖板已被拉过起始线则比赛结束。

四、计分：

- 1、如拖板拉过起始线，比赛成绩为拖板上杠铃片的重量 $\times 1.5$ 。
- 2、如拖拉过程中纸绳断裂，比赛成绩为拖板上杠铃片的重量 \times 拖板拉过的加重线到底线的距离。
- 3、比赛结束，裁判将对纸绳（包括断裂纸绳）进行检查，如纸绳不符合要求，则成绩为 0 分。

五、场地：

- 1、底板用 40 厘米 \times 140 厘米的细木工板制成（上表面砂光），一端放拖板。
- 2、拖板用 30 厘米 \times 30 厘米的细木工板制成（下表面砂光），前端装有绳子做成的拉环。
- 3、重物有 2.5 公斤、5 公斤、10 公斤的杠铃片各若干块。
- 4、



六、各赛场必须使用统一的成绩记录单。

《小车爬坡》

一、任务：

设计制作一辆能够独立行驶的电力小车，在小车行驶的过程中，使其爬行尽可能大的坡度。

二、限制条件：

- 1、必须是自己创意制作或整体改制的小车，质量不限；
- 2、小车的最大尺寸不得超过：长 400 毫米，宽 400 毫米；
- 3、动力电源不可超过 6V；
- 4、不可对小车施加任何外力或遥控装置；
- 5、费用限制为 50 元人民币。废弃材料，不计入成本；
- 6、学生和家長事先在家里按规定制作好小车。

三、比赛：

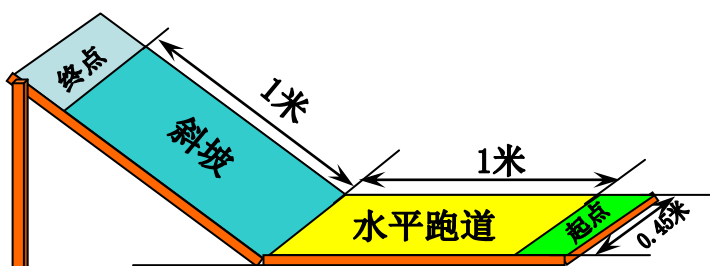
- 1、带好事先做好的小车，2 人共同协作完成比赛任务。；
- 2、每轮准备时间 1 分钟，比赛时间为 3 分钟，3 分钟内小车必须从水平跑道的起点线行驶到坡道的终点线，如超时该轮成绩无效；
- 3、坡道的起始角为 30° ，之后每轮以 5° 递增；
- 4、比赛采用淘汰制，每轮均有两次比赛机会；
- 5、小车原地静止 5 秒钟，即为行驶停止，该轮比赛结束；
- 6、如果小车行驶中偏离场外，即该轮结束；

四、计分

- 1、以角度较大者名次排前；
- 2、角度相同时，以用时较短者排名较前；
- 3、如仍相同，加赛一轮直至分出胜负。

五、场地

- 1、统一使用由赛场提供测试装置，材料为木质板材。
- 2、测试装置由水平跑道和坡道组成。水平跑道和坡道的长度均为 1 米，整体宽度 0.45 米，两侧有不高于 5 厘米的栏杆，如图：



- 六、各赛场必须使用统一的成绩记录单。

《创意装置打靶》

一、任务：

用比赛规定的材料制作一个创意装置，使投出去的球能尽可能地准。

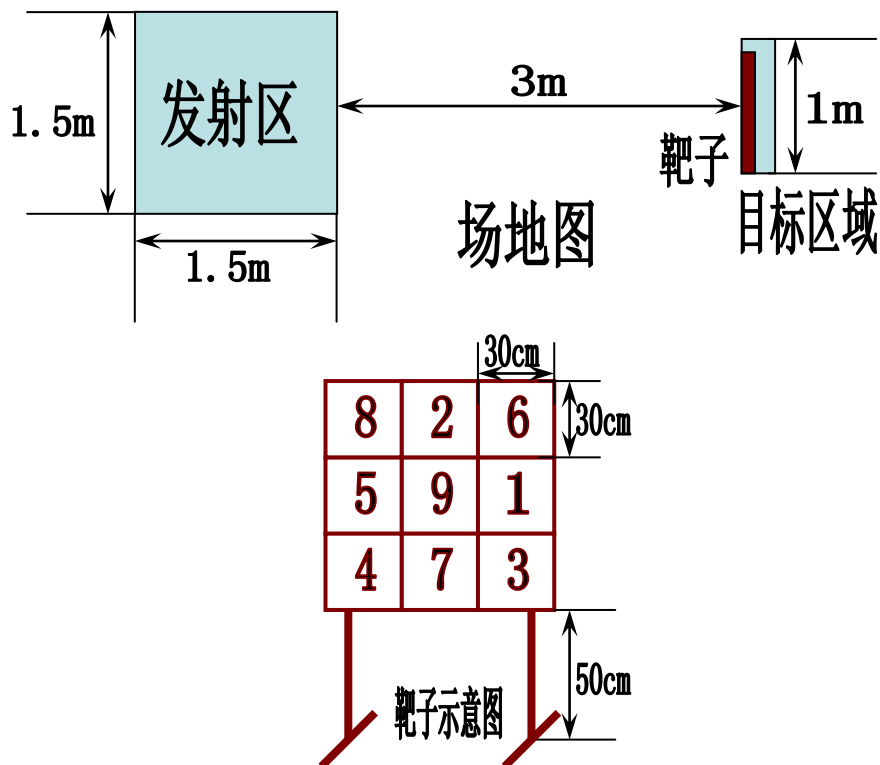
二、限制条件：

1. 创意装置只能使用一只大型晒衣夹的弹簧做发射能量，装置可以使用任何东西。
2. 必须由学生和家家长二人组成参赛队，事先在家里按要求制作创意装置。

三、比赛：

1. 带好事先制作好的创意装置，二人共同协作完成比赛任务。
2. 将创意装置放在现场提供的课桌上，调整课桌位置，以修正乒乓球射出去的角度。
3. 一人站在发射区内（人与装置都不得超出发射区），利用创意装置将乒乓球射出。每次只能发射 1 个乒乓球（共 20 球）。
4. 另一人站在靶子旁，每次在乒乓球发射前，可以在允许的目标区域内调整靶子的角度与左右位置。乒乓球发射时，必须站回助手区。
5. 每个队的比赛时间不得超过 3 分钟。
6. 以射中靶子的球的分值总和作为参赛队的成绩。
7. 各赛场必须使用统一的成绩记录表。

四、场地：如图布置。



五、各赛场必须使用统一的成绩记录单。