附件1

2017年“中青创奥”系列活动第二次实验基地实验区

教师培训课程安排

1. 益智与数学

1.**益智 （名额2班共60人，额满即止）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **主要内容** | **主讲人** |
| 6月7日上午 | 2小时 | 游戏的数学化和数学的游戏化 | 李建华 |
| 1小时 | 板类：勾股定理与勾股拼图板 |
| 6月7日下午 | 1小时 | 数类：Nim游戏中的数学 |
| 2小时 | 数类：奇妙的数独与幻方 | 田立莉 |
| 6月8日上午 | 1小时 | 板类：巧板的概述及T字之谜 | 武元元 |
| 1小时 | 七巧板在小学活动中的跨学科应用实例 | 东铁匠营一小 |
| 1小时 | 板类：千变万化的七巧板 | 武元元 |
| 6月8日下午 | 1小时 | 环类：铁环及绳套类游戏初体验 | 赵 越 |
| 1小时 | 弈类：独立钻石棋的化繁为简解决方案 | 武元元 |
| 1小时 | 弈类：棋类游戏-井字棋引发的思考 | 张 煜 |
| 6月9日上午 | 2小时 | 锁类：榫卯结构之鲁班锁的探究 | 武元元 |
| 1小时 | 箱类：集装箱的装箱规划问题（平面） | 赵 越 |
| 6月9日下午 | 1小时 | 箱类：集装箱的装箱规划问题（立体） | 赵 越 |
| 2小时 | 益智培训答疑互动。挑战赛安排说明与问题解答。 |  |

备注：上午8:30-12:00；下午13:30-17:00，中间每小时休息10分钟。具体课

 程先后会略有不同，具体安排以现场培训安排为准。

**主讲人介绍**

|  |  |
| --- | --- |
| 李建华 | 理学硕士，教育学博士，北京师范大学数学科学学院副教授。曾任北京四中副校长，北京师范大学数学科学学院副书记，2004年入选新世纪百千万人才工程北京市级人选。参与高中数学课程标准的研制与实验工作，人教社高中数学教科书A版分册主编，ICME12,13邀请报告人，《数学通报》编委。近年来主要从事数学文化传播与数学教育研究工作,在科学出版社出版科普读物《射影几何入门》，曾多次在中国科技馆，山西科技馆等做数学科普公益讲座。 |
| 田立莉 | 北京市数学特级教师，北京市数学学会理事、北京市数独俱乐部资深顾问。曾带队多次取得国际、全国、北京市数独比赛金奖。她撰写的《精心设计智慧性的课堂提问》 《和谐在差异教学中流淌》等数十篇教学论文，在各级报刊发表，多篇荣获了北京市优秀论文奖，并编著出版了30多万字的《享受生命的幸福》《牵手前行》等教学专著。 |
| 赵越 | 首都师范大学数学系优秀毕业生，北京市东城区优秀青年教师从事教育工作20余年，曾就职于北京市第五中学，安博集团等与儿童教育密切相关的教育机构。曾受训于以色列Delimma Games Ltd，接受学习能力改善课程培训，并获得中国区教练资质。目前专职研究益智玩具在教育领域的应用，主持编写了《学习能力》教材，将益智教育融入到学前儿童思维训练活动中。 |
| 张煜 | 湖北师范大学教育学在读硕士，首都师范大学科技园高级工程师。自2009年至今一直从事益智游戏的教学及开发工作，首都师范大学附属苹果园中学特聘数学与益智教师、北京理工大学附属中学特聘培训师、北京市东城区东交民巷小学益智课程开发顾问等。 |
| 武元元 | 北京玩具协会理事，益智游戏委员会副主任。思维训练游戏引导师，中国科普作家协会演讲团成员；中国马丁加德纳科普年会活动策划人。参与多所学校的数学游戏进课堂课题，“游戏设计工坊”课程引导的学生设计曾获得两个市级创新大赛的二等奖。 |

2.**魔术 （名额1班共30人，额满即止）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **主要内容** | **主讲人** |
| 6月7日上午 | 1小时 | 视频欣赏之大师魔术 | 王志伟 |
| 2小时 | 数学魔术之神机妙算 |
| 6月7日下午 | 3小时 | 数学魔术之扑克读心术 |
| 6月8日上午 | 3小时 | 数学魔术之超级记忆 |
| 6月8日下午 | 3小时 | 数学魔术之透视扑克 |
| 6月9日上午 | 3小时 | 数学魔术之成双成对 |
| 6月9日下午 | 3小时 | 数学魔术之预言魔术 |

备注：上午8:30-12:00；下午13:30-17:00，中间每小时休息10分钟。具体课

 程先后会略有不同，具体安排以现场培训安排为准。

**主讲人介绍**

|  |  |
| --- | --- |
| 王志伟 | 80年代早期留学美国, 主修计算机科学，获计算机硕士学位。在美国、欧洲和日本有超过15年的国际IT工作经历。任中国魔术艺术委员会委员、美国魔术师协会终身会员、中央电视台春节联欢晚会《杂技与魔术》节目组魔术艺术顾问（连续七届），2011年春晚魔术节目《年年有鱼》的主设计者。任上海戏剧学院兼职教授, 美国百老汇托尼奖∙中国首席执行官。 |

3.**魔方 （名额1班共30人，额满即止）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **主要内容** | **主讲人** |
| 6月7日上午 | 1小时 | 中青创奥魔方项目简介 | 常方圆宋文凯孙虹烨 |
| 2小时 | 三阶魔方入门解法（上） |
| 6月7日下午 | 3小时 | 三阶魔方入门解法（下） |
| 6月8日上午 | 3小时 | 三阶魔方提速课程与简单异形魔方的入门 |
| 6月8日下午 | 3小时 | 开展多元的魔方活动 |
| 6月9日上午 | 3小时 | 魔方体验赛竞赛细则与规则讲解 |
| 6月9日下午 | 3小时 | 魔方项目互动及答疑环节 |

备注：上午8:30-12:00；下午13:30-17:00，中间每小时休息10分钟。具体课程先后会略有不同，具体安排以现场培训安排为准。

**主讲人介绍**

|  |  |
| --- | --- |
| 常方圆 | 世界魔方协会中国区官方代表，International Puzzle Party 成员，北京玩具协会成员，北京脑力魔方科技发展有限公司首席运营官。自2010年起担任世界魔方协会中国区代表，参与筹划主办国内百余场专业魔方竞技赛事。2015年中国魔方锦标赛、2016年亚洲魔方锦标赛主办。北京史家小学，人大附中附属小学，白家庄小学魔方辅导员。担任央视以及各地方电视台的魔方节目技术顾问。 |

4.**万花筒 （名额1班共30人，额满即止）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **主要内容** | **主讲人** |
| 6月7日上午 | 3小时 | 万花筒的历史与发展 | 李鸿宽 |
| 6月7日下午 | 3小时 | 万花筒的类型与原理 |
| 6月8日上午 | 3小时 | 万花筒的设计与制作（一） |
| 6月8日下午 | 3小时 | 万花筒的设计与制作（二） |
| 6月9日上午 | 3小时 | 万花筒创意设计活动 |
| 6月9日下午 | 3小时 | 万花筒比赛评分设置 |

备注：上午8:30-12:00；下午13:30-17:00，中间每小时休息10分钟。具体课

程先后会略有不同，具体安排以现场培训安排为准。

**主讲人介绍**

|  |  |
| --- | --- |
| 李鸿宽 | 北京玩具协会理事，北京民间玩具工艺大师，北京李氏万花筒创始人。北京百名艺术家庭。日本国万华镜俱乐部会员，著有“空竹浅谈”和北京李氏万花一书，2001年曾被邀新加坡狮城开班授艺，被多所中小学聘为校外辅导员。 |

5.**重力棋 （名额1班共30人，额满即止）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **主要内容** | **主讲人** |
| 6月7日上午 | 1小时 | 重力棋背景介绍 | 安振华 |
| 2小时 | 重力棋之零和博弈 |
| 6月7日下午 | 3小时 | 重力棋之合作博弈 |
| 6月8日上午 | 3小时 | 重力棋之数理逻辑 |
| 6月8日下午 | 3小时 | 重力棋之合作博弈体验赛 |
| 6月9日上午 | 3小时 | 重力棋之零和博弈体验赛 |
| 6月9日下午 | 3小时 | 重力棋与学科融合介绍互动及答疑环节 |

备注：上午8:30-12:00；下午13:30-17:00，中间每小时休息10分钟。具体课程先后会略有不同，具体安排以现场培训安排为准。

**主讲人介绍**

|  |  |
| --- | --- |
| 安振华 | 98年“希望杯”数学竞赛全国三等奖，中央民族大学数学专业学士学位，丹麦AVT商学院硕士。拥有13年教育工作经验，曾任职北大青鸟、中软国际等IT教育企业高层管理。目前致力于引进、融合国际优秀数学教育资源，与丹麦教育部数学教育学会、丹麦科技创新中心、丹麦文化中心、奥地利GeoGeBra科研中心等达成紧密合作伙伴，积极参与中小学校以数学为主的跨学科教育和创新教育，以及以数学为主题和特色的国际交流。担任西城区阜外一小、实验二小怡海分校等学校数学实践课程顾问，人大附中、101中学、交大附中、北外附中、文汇中学等数学类校本课、选修课指导教师。 |

1. **航天创客 （名额3班共90人，额满即止）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **主要内容** | **主讲人** |
| 6月7日上午 | 1小时 | 专家讲座：航天大业 崇高精神 | 王春河 |
| 2小时 | 专家讲座：未来航天人才贯通式培养 | 周岫彬 |
| 6月7日下午 | 3小时 | 参观体验：中国运载火箭技术研究院 |  |
| 6月8日上午 | 1小时 | 项目体验：月球基地设计 | 田如森 |
| 2小时 | 项目体验：月球基地搭建 |
| 6月8日下午 | 1小时 | 项目体验：卫星载荷创意设计 | 张 刚耿赛猛 |
| 2小时 | 项目体验：模拟卫星组装、集成与测试 |
| 6月9日上午 | 1小时 | 专家讲座：中小学生如何参与设计和发射一颗卫星 |
| 2小时 | 参观体验：航天员训练中心 |  |
| 6月9日下午 | 1小时 | 专家讲座：中国载人航天 | 李颐黎 |
| 2小时 | 答疑互动挑战赛安排说明与问题解答 |  |

备注：上午8:30-12:00；下午13:30-17:00，中间每小时休息10分钟。具体课

 程先后会略有不同，具体安排以现场培训安排为准。

**主讲人介绍**

|  |  |
| --- | --- |
| 王春河 | 中国航天科技集团公司企业文化部原部长。在航天部门先后从事科研管理、导弹结构设计和思想政治工作。曾任航天部、航空航天部、航天工业总公司宣传部长、组织部长、政治部常务副主任，航天科技集团公司企业文化部部长，兼任全国政研会特约研究员、中央企业政研会常务理事。现兼任中国自然辩证法研究会理事暨工程哲学委员会常务理事；中华人民共和国国史学会“两弹一星”历史研究会常务理事、宣传委员会主任、会刊主编；重庆聂荣臻研究会理事；中国高科技产业化研究会展览部顾问。 |
| 周岫彬 | 中国航天科技国际交流中心副主任，中国航天科技教育联盟秘书长，北京航空航天大学软件学院硕导。 |
| 田如森 | 资深航天科普作家，中国科普作家协会常务理事、中国科学美术家委员会主任, 中国宇航学会会员，《太空探索》杂志社前社长，中国科协全国航天科普首席科学传播专家,还被邀请为中央电视台的嘉宾，主持专家热线和科学访谈节目。 |
| 张 刚 | 中国航天科技国际交流中心总师，中国宇航学会计算机专委会委员，国家探月工程软件专家组成员，中国科学探测实践十号卫星软件责任专家。历任航天710所软件工程部副主任、主任，航天科技集团软件评测中心常务副主任、航天系统院信息所副所长、八一科普卫星工程总师。 |
| 耿赛猛 | 资深移动互联网技术专家、航天科普专家，主持开发多个大型项目，参与八一科普卫星研发全过程。曾担任中国移动特约讲师、北京市大学生计算机应用大赛专家组委员等社会职务。 |
| 李颐黎 | 中国空间技术研究员，北京航空航天大学兼职教授，哈尔滨工业大学兼职教授。从事火箭、卫星和载人飞船系统的设计与研究工作四十余载，历任工程组长、研究室副主任、主任、神州号飞船总体副主任设计师，兼应急救生系统主任设计师。1991年，被航空部批准为有突出贡献专家，2004年获国家科技奖特等奖，同时获曾宪梓载人航天基金突出贡献奖。 |