



中国管理科学研究院教育科学研究所

单位名称	湖南省衡东县第八中学	姓名	陈利人
论文编号	CN2017000630	获奖等级	壹等奖
发证机构	中国管理科学研究院教育科学研究所		

生活中的轴对称教学设计

作者单位 湖南衡东衡东县第八中学

作者姓名 陈利人

教材分析

本课是华东师范大学出版社七年级数学(下)第十章第一课《生活中的轴对称》，轴对称是现实生活中存在的一种现象，本课介绍了轴对称图形和两个图形成轴对称的概念和性质，以及如何区分轴对称图形和两个图形成轴对称，学好本节知识是后续学习的基础，对学生的观察、想象等能力的培养是很有帮助。

教学目标

知识与技能

观察、感受生活中的轴对称图形，初步认识轴对称图形理解两个图形关于某条直线轴对称的意义，能判别一个图形是否是轴对称图形。

过程与方法

根据轴对称的意义，能够设计出轴对称图形，理解并能应用轴对称的有关性质，能够说出轴对称图形和轴对称的区别与联系。

情感、态度与价值观

培养学生的动手试验能力，归纳能力，语言表达能力，对数学感兴趣，培养热爱学习数学的习惯。

重点难点

重点

轴对称的有关概念，轴对称的有关性质。

难点

判别一个图形是否是轴对称图形，轴对称图形与轴对称的区别与联系。

教法分析

(1)、养成善于观察、勤于思考的好习惯；(2)、动手操作可以有新的发现，有感性的认识。

学法分析

在教学中让学生多欣赏现实生活中的轴对称图形，通过动手操作发现轴对称图形的性质，让学生在观察中感受概念，在实践中探索性质，让学生充分感受轴对称图形来源于生活。

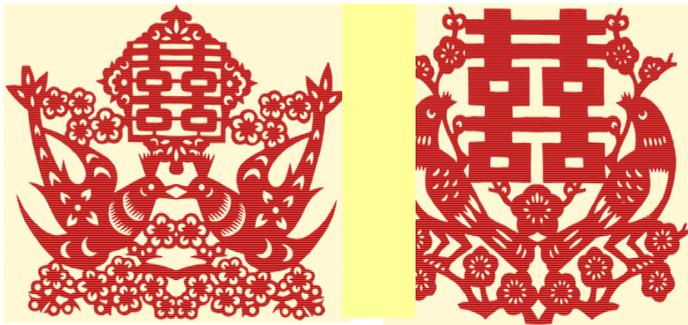
教学设计

一、情境导入

1、教师展示图片:山水倒影、中国剪纸、千手观音、脸谱、

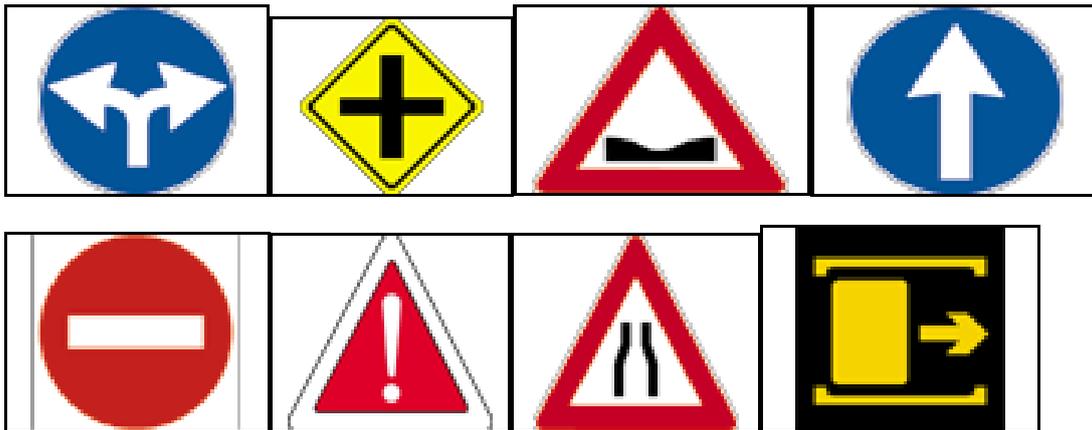


展示课题：生活中的轴对称

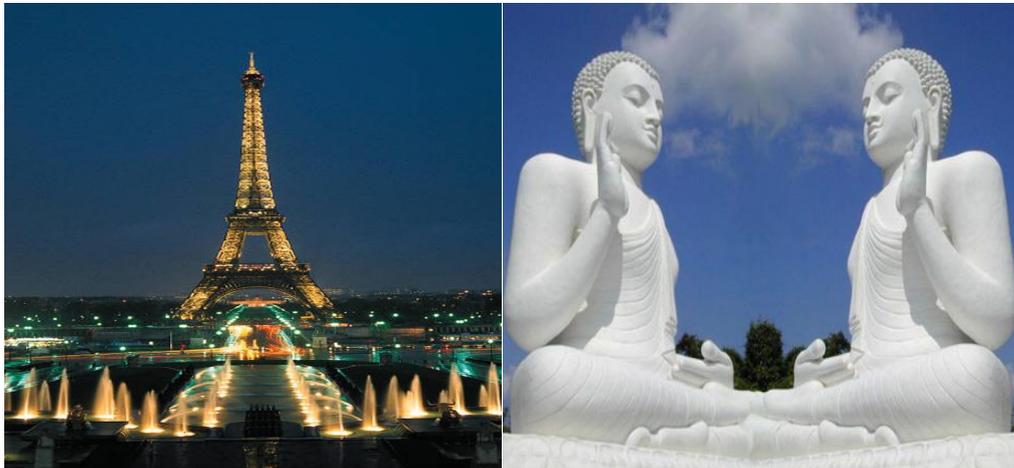


2、展示故宫图片等有关建筑物和交通标志的图片





面对生活中这些美丽的图片，你是否强烈地感受到美就在我们身边



现在让我们走进轴对称的世界!去进一步感受对称的奇妙和美丽吧!

二、 探究新知

1、 动手操作

我是小设计家

拿出一张纸，然后对折，展开你的想象力在纸上画出你想要画的图案，沿线条剪下，张开剪出的图形，想一想：观察剪出的图形有什么特点？

剪出的图形的两部分沿对折线会重合在一起。

生活中有许多奇妙的对称，如从镜子里看到自己的像，中国的剪纸窗花，这些都是对称，你还能举些例子吗？

2、 轴对称图形的相关概念

定义：如果一个图形沿某条直线对折，对折后的两部分能完全重合，即为轴对称图形，这条直线叫做这个图形的轴对称。

对折后重合的点叫做对应点（对称点）

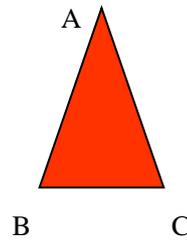
如：B-----C

对折后重合的线段叫做对应线段

如：AB-----AC

对折后重合的角叫做对应角

如：∠B-----∠C

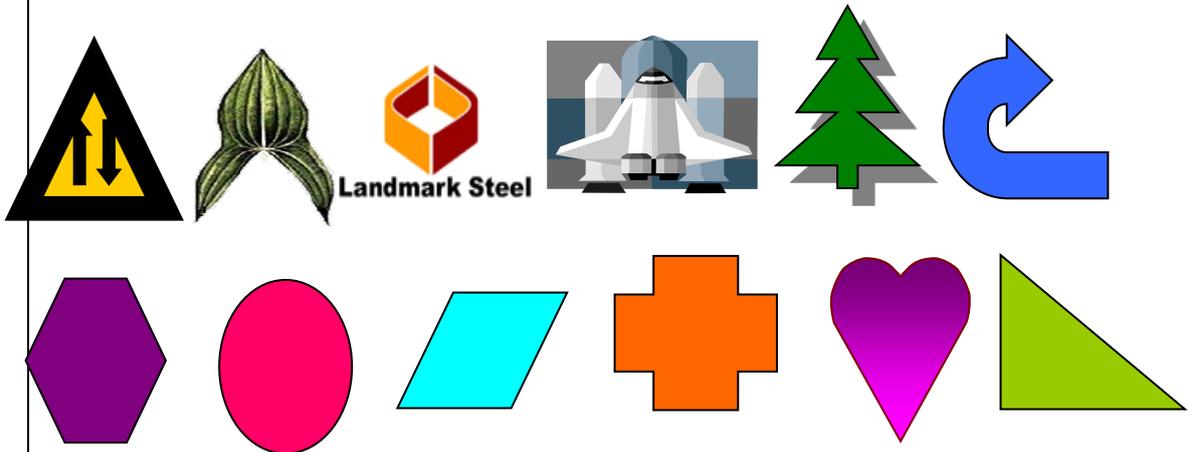


3、 轴对称图形的性质

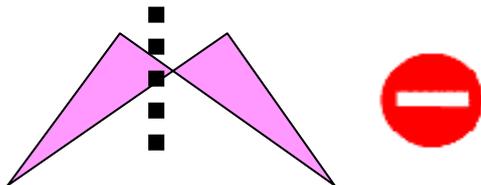
图形的两部分沿对称轴对折后完全重合，对应线段相等，对应角相等。

三、 合作交流

下列哪些图形是轴对称图形？



思考：下列哪些图形是轴对称图形？如果是，请指出它的对称轴



判断轴对称图形的关键是什么？

结论：能否找到一条直线，使对折的两部分完全重合。

做一做：（小游戏）

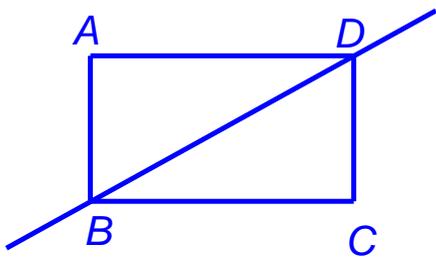
每人做一个姿势，从正面看左右两边是对称的。

玩一玩：
推理游戏



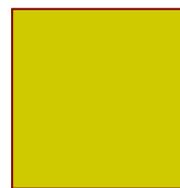
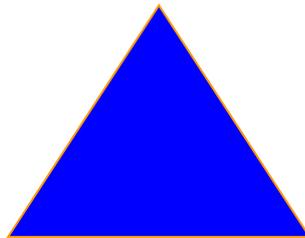
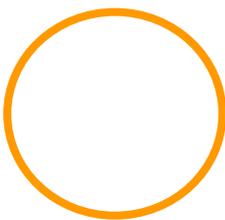
辨析与思考：判断题

- 1、一个角的角平分线就是这个角的对称轴。()
- 2、直线 BD 是长方形 ABCD 的对称轴。()



想一想：

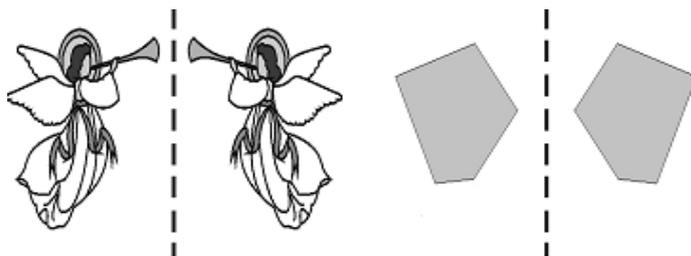
- (1) 下面图形是不是轴对称图形？
- (2) 如果是，有几条对称轴？



轴对称图形的对称轴不一定只有一条

出示教材第 99 面的有关图案

问题：想一想，每组图形中，左边图形沿着某条虚线后与右边图形有着怎样的关系？



四、 两个图形成轴对称

1、定义

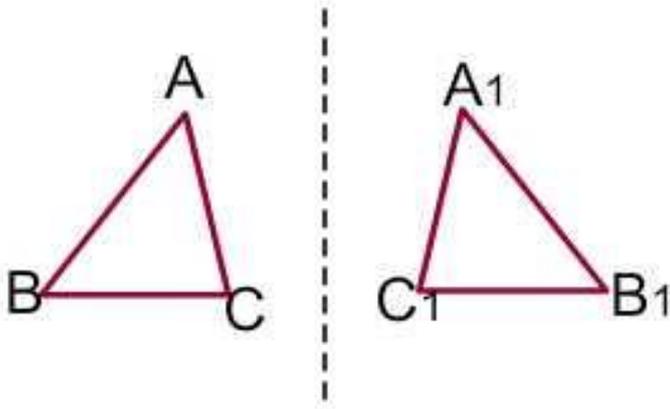
把一个图形沿着某一条直线翻折过去，如果它能够与另外一个图形重合，那么就说这两个图形成轴对称。

2、性质

对应边相等，对应角相等。

3、练习

(1)、填空

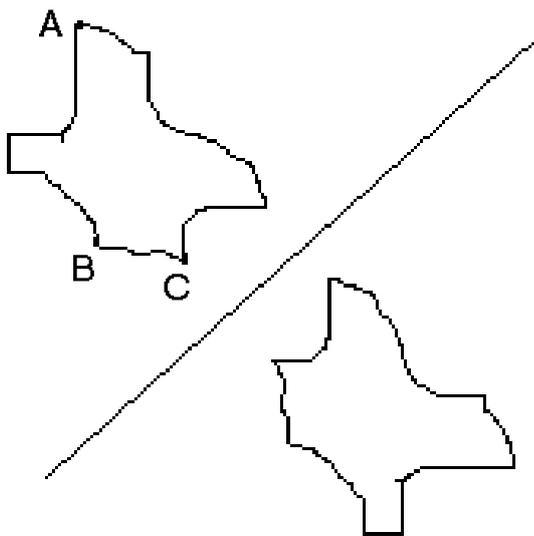


①.图甲与图乙____,对称轴是_____.

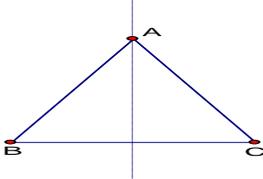
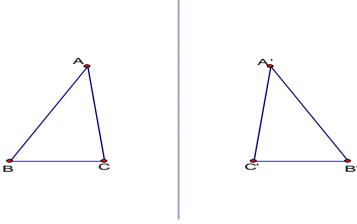
②.点 A 的对称点是____,点 B 的对称点是____,点 C 的对称点是_____.

③.AB 的对应边是____, $AC=$ ____, $\angle A$ 的对应角是_____

(2)、在图形中标出点和关于直线的对称点



4、轴对称图形和两个图形成轴对称的区别与联系

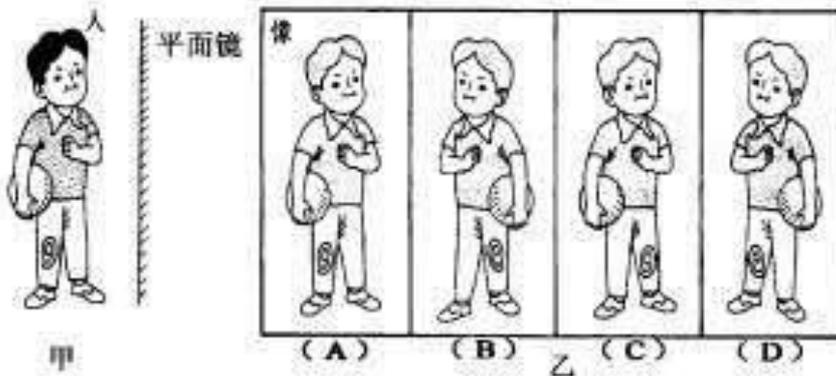
	轴对称图形	两个图形成轴对称
图形		
共同点	沿一条直线对折，对折的两部分能够完全重合	
区别	(1)轴对称图形是指()具有特殊形状图形，只对()图形而言； (2)对称轴()只有一条	(1)轴对称是指()图形的位置关系，必须涉及()图形； (2)只有()对称轴。
联系	如果把轴对称图形沿对称轴分成两部分，那么这两个图形就关于这条直线成轴对称。	如果把两个成轴对称的图形拼在一起看成一个整体，那么它就是一个轴对称图形。

5、你知道吗？对称的科学道理

这节课我们认识了生活中许多轴对称图形，它们体现出来的是一种对称美，但它们对称的形状不仅是为了美观，还有一定的科学道理。如：闹钟的对称保证了走时的均匀性；飞机的对称使飞机能在空中保持平衡；人的眼睛的对称使人观看物体能够更加准确、全面；双耳的对称能使听到的声音具有较强的立体感……你还知道哪些，课后和同学交流。

五、巩固练习：挑战自我

1、哪一面镜子里是他的像？



2、下图是从镜子中看到的一串数字，请你说出这串数字是多少？

1 2 3 4 5 6 7 8

六、小结

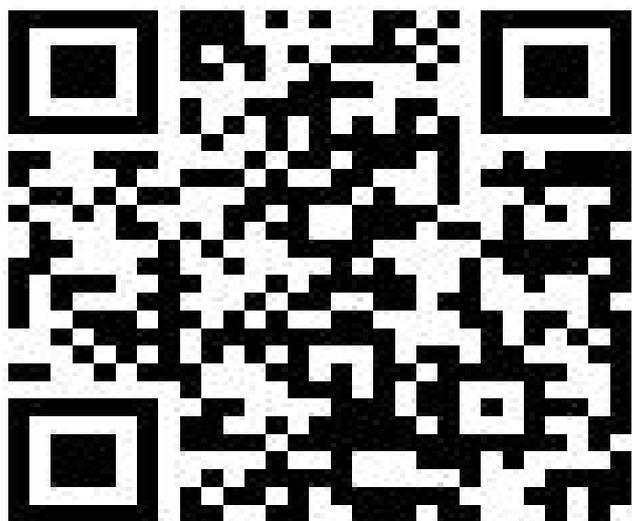
- 1、 轴对称图形的概念，轴对称的概念；
- 2、 轴对称图形与两个图形成轴对称的区别与联系；
- 3、 轴对称图形与两个图形成轴对称的性质。

七、回顾反思

本节课你的收获是什么？。

八、闯关测试题

请扫描二维码



九、布置作业

教材第 100 面练习 1、2 题。

教学反思

本课首先从生活中的图片入手，以大量直观美丽的图片吸引学生，激发学生的学习兴趣；然后在动手操作中感受、理解、体会轴对称图形的概念及内涵，在处理轴对称图形与两个图形成轴对称时，对问题进行分解，让学生在解决问题的过程中完成对知识的理解，在动手操作中体现学生的主体地位，让学生参与到教学活动中来，突破教学重点难点，做到教师是引导者、合作者，学生是真正的主人。

在本课教学过程中，比如在动手操作我是小设计家，做一做小游戏中我注意给学生充分的时间和空间；多给学生创造机会，给学生以充分的自由；但在训练题中严肃认真，一丝不苟；只有这样才会有新的突破，才有可能取得好的较好的教学效果。

通过这节课的教学，使我意识到：信息技术的应用在我们数学课堂教学中的重要性！本课从开始用 PPT 展示图片，再到动画演示，最后尝试扫二维码安排闯关测试题；我们拥有现代的教学理念，先进的教学设备，我们应该共同探讨怎样提高课堂效率，怎样取得更好的教学效果，使我们的课堂成为真正的高效课堂。

