



同步讲解类

教师备课

学生自主学习

必备

—主编/万志勇—

名师
讲解



龙门 小状元

数学详解

二年级数学下



中国
发行协会

优秀畅销书奖

R

附教材习题答案



龙门书局 | 龙门品牌·学子至爱

www.longmenshuju.com



用APP扫一扫，
状元共享课堂



防伪检测
鉴定范围
直达配音资源

+



三、图形的运动(一)

第1课时 认识轴对称图形



同学们一定喜欢剪纸吧！你们能用卡纸剪出等美丽的图案吗？学习了今天的知识，你们一定能行的。



记新知



知识点1：认识对称现象及轴对称图形

例1：观察下面的图片，说说它们有什么共同特点。



我发现这些图片左右两边或上下两边的形状完全相同，如果沿一条直线对折后，这些图片会完全重合。

这些图形都是对称的。



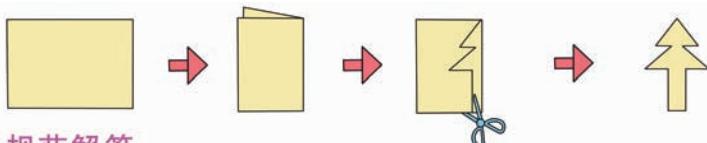
规范解答 这些图形都是对称的，都叫做轴对称图形。



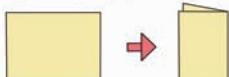
方法总结

对称现象的特点：沿某一条直线对折后，图形的左右或上下两边能够完全重合。

例2：剪一剪。



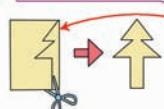
第一步：折一折，将长方形纸对折，如下图：



第二步：画一画，在对折后的纸上画线，如下图：



第三步：剪一剪，沿着画的线剪一剪，会剪出一棵树的图案。如右图：

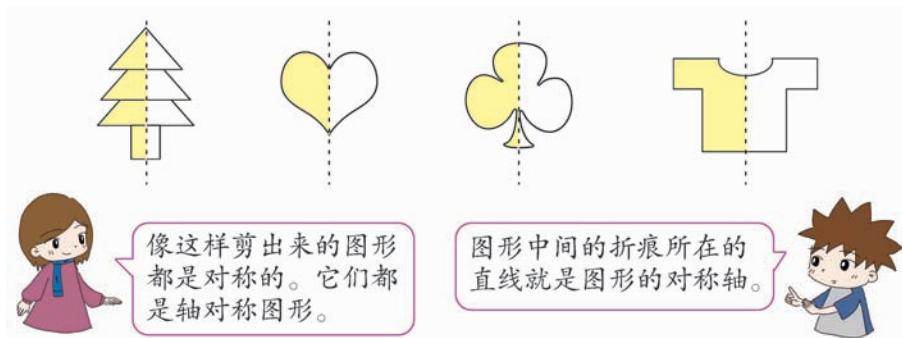


一定要在有
折痕的一边
画线哦！





再照样子剪其他图形：

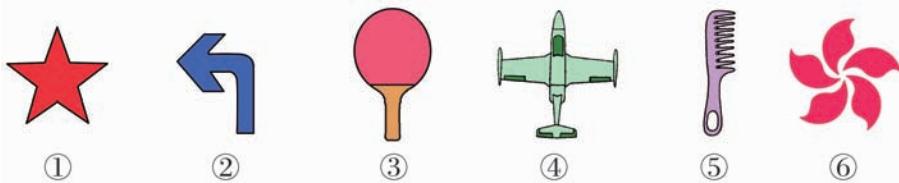


方法总结

对折后能完全重合的图形是轴对称图形，折痕所在的直线是这个图形的对称轴。

知识点 2：判断轴对称图形

例 3：下面的哪些图形是轴对称图形？



思路导引 将图形对折 → 能够完全重合 → 轴对称图形
→ 不能完全重合 → 不是轴对称图形



规范解答 ①③④是轴对称图形。



方法总结

判断一个图形是否是轴对称图形，通过对折，对折后能够完全重合的图形是轴对称图形。





探一探

能力点:运用对折法找对称轴

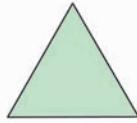
例题:下面的图形各有多少条对称轴?试着画一画,填一填。



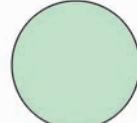
()条



()条



()条

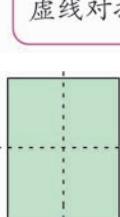


()条

思路导引按上图所示,分别拿出长方形、正方形、三条边一样长的三角形、圆形纸片。沿直线对折,使图形对折后完全重合,看看有几种不同的折法。折痕所在的直线就是图形的对称轴。

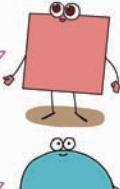


我是长方形,可以上下对折,也可以左右对折,都能完全重合。

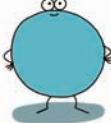


我是正方形,可以上下对折,左右对折,还可以沿对角对折。

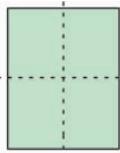
我是正方形,可以上下对折,左右对折,还可以沿对角对折。



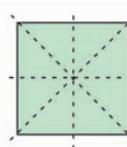
我是圆,我有无数条对称轴,画也画不完哦!



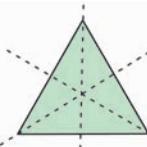
规范解答



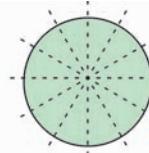
(2)条



(4)条



(3)条



(无数)条

练一练

能力练

1.下面图形中哪些是轴对称图形?在()里画“√”。



()



()



()



()



()



()



()



()

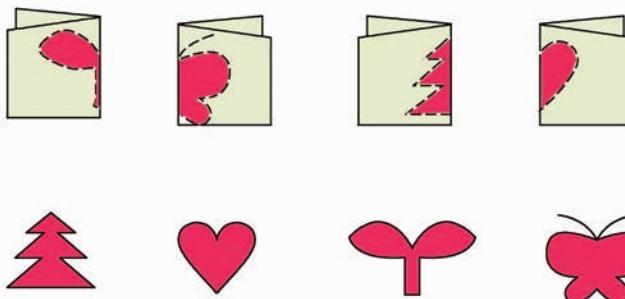




2. 下面的字母图案,哪些是轴对称的? 把它们写在横线上。



3. 下面的图案分别是从哪张对折后的纸上剪下来的? 连一连。



4. 下列图形中可能不是轴对称图形的是()。

- ①正方形 ②长方形 ③圆 ④平行四边形

••拓展练习••

5. 下面的轴对称图形各有几条对称轴? 画一画,填一填。



()条

()条

()条

()条



读一读

蜻蜓等许多昆虫能在空中自由地飞行,是因为它们都有一对或几对对称的翅膀。在自然界中,有许多对称的现象,让我们来看一看下面的例子。





第2课时 平移和旋转



同学们，我们都玩过滑梯、秋千、过山车、旋转木马，多好玩呀！你们知道吗，它们都藏着我们要学习的关于图形运动的知识呢！我们一起来探究吧！



知识点1：平移现象

例1：观察下面的运动现象，你有什么发现？

滑沙场



这些都是平移。



思路导引 观察缆车的运动和小朋友的滑沙运动，看缆车和小朋友在运动时的规律。

大小、形状、方向都没有改变

位置发生了变化

沿直线运动

平移现象

规范解答 缆车的运动、小朋友的滑沙运动都是平移运动，像这样物体沿着一条直线运动的现象叫平移。



方法总结

物体或图形沿直线运动，而本身的大小、形状、方向不发生改变，这种运动现象就是平移。

知识点2：旋转现象

例2：观察下面的运动现象，你有什么发现？

游乐场



思路导引 观察游乐场里摩天轮的转动和旋转木马的运动，找出其中的运动规律。





物体绕着一个点或一条轴进行圆周运动

大小、形状没有改变

方向发生了变化

旋转现象

规范解答 游乐场里,摩天轮的转动和旋转木马的运动都是旋转运动,像这样物体绕着一个点或一条轴进行圆周运动的现象叫旋转。



方法总结

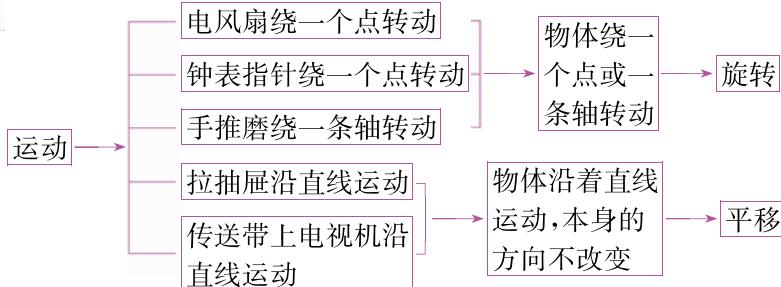
物体或图形绕着一个点或一条轴进行圆周运动的现象就是旋转。

知识点 3: 判断物体运动属于平移还是旋转

例 3: 下列现象哪些是平移? 哪些是旋转? (教材 34 页第 7 题)



思路导引



规范解答 是平移现象的:推拉抽屉、传送带上电视机的运动。

是旋转现象的:电风扇的转动、钟表指针的转动、手推磨的转动。



方法总结

根据旋转和平移的特征来判断物体的运动属于什么现象。物体在直线上方向上移动,而本身没有发生方向上的改变,这种运动现象就是平移;物体以一个点或一条轴为中心进行圆周运动的现象就是旋转。

知识点 4: 运用对称知识解决问题

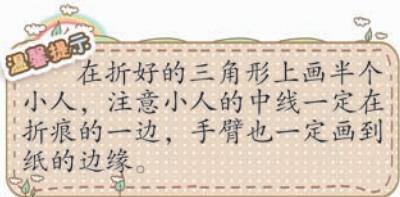
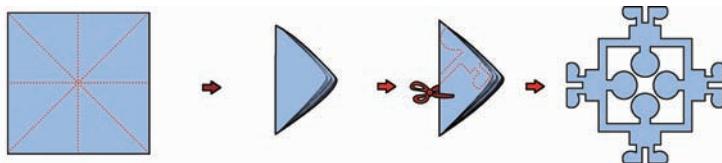
例 4: 你能剪出像下面这样的图案吗? (教材 36 页第 12 题)





思路导引 折纸 → 画图 → 剪纸

规范解答 制作过程如图所示：



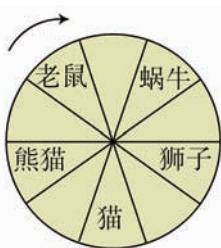
根据图形的对称性，只要在
折好的纸上画出图形的一半，就
会剪出多个一模一样的图形。



探一探

能力点：运用观察法解决图形旋转的问题

例题：神奇的转盘。

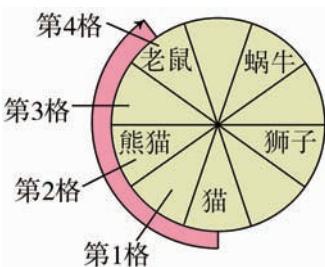


(1) 猫转动()格就可以转到老鼠现在的位置上。

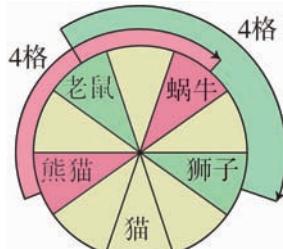
(2) 当蜗牛转到猫现在的位置时，熊猫转到()现在的位置上，老鼠转到()现在的位置上。

思路导引

(1) 第4格



(2) 蜗牛转到猫现在的位置时，转动了4格，再分别看熊猫和老鼠转动4格后的位置，如下图：



规范解答 (1)4 (2)蜗牛 狮子



方法总结

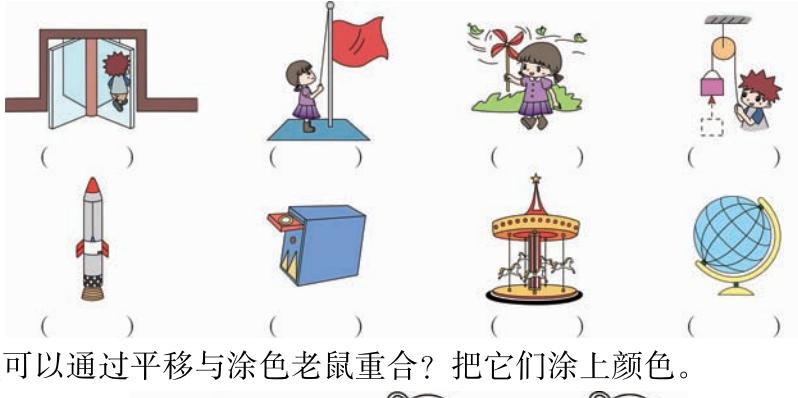
解决旋转了几格的问题，关键是把格数数准确，数格子时，应从起格的前面一格开始数起。



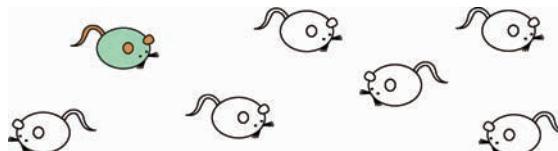
练一练

能力练

1. 下列现象是平移的画“△”，是旋转的画“○”。



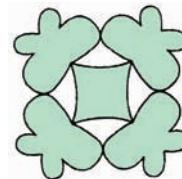
2. 哪些老鼠可以通过平移与涂色老鼠重合？把它们涂上颜色。



3. 下面哪些图形可以通过平移相互重合？连一连。



4. 你能剪出像下面这样的图案吗？



拓展练

5. 转一转，填一填。



(1) 乌龟转动()格就可以转到袋鼠现在的位置。

(2) 当小兔转到袋鼠现在的位置时，青蛙转到()现在的位置上，小猫转到()现在的位置上。





第三单元巧巩固



单元知识整理

知识模块	具体内容	考点提示
对称	1. 轴对称图形：对折后能够完全重合的图形是轴对称图形。 2. 对称轴：轴对称图形中折痕所在的直线叫对称轴。 3. 剪轴对称图形：根据图形的对称性，只要在折好的纸上画出图形的一半，就会剪出一个或几个一模一样的图形。	1. 画对称轴要用虚线，有的轴对称图形有多条对称轴。 2. 剪轴对称图形时，折纸的方法虽不止一种，但画图时要注意只能把图画在折痕的那一侧，这样剪出的图形才能连在一起。
平移和旋转	1. 平移：物体或图形沿直线运动，而本身的大小、形状、方向都不发生改变，这种运动现象就是平移。 2. 通过平移能够完全重合的图形的特点：形状、大小、方向完全相同。 3. 旋转：物体绕着一个点或一条轴进行圆周运动的现象就是旋转。	物体做平移运动时，位置发生改变，但本身的形状、大小、方向都不变。 物体旋转时，形状和大小也不变，只是方向发生了变化。



单元复习方法

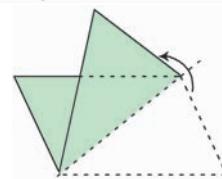
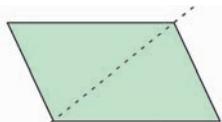
单元易错易混题选讲

考点：判断图形是不是轴对称图形

例题：壮壮在右面这幅图中画了一条虚线，并说此图是“对称的”。你认为壮壮说得对吗？

思路导引 从表面上看，虚线两侧的图形是完全一样的，但沿虚线对折以后，两侧的图形不能重合在一起，也就是说虚线两侧的图形并不对称。沿虚线对折后的情形，如右图：

规范解答 壮壮说得不对。沿壮壮画出的虚线对折后，两部分图形不能完全重合，所以此图不对称。



方法总结

判断一个图形是不是轴对称图形，可以分别从不同的位置对折，只要有一种情况能完全重合，就可判断其为轴对称图形。

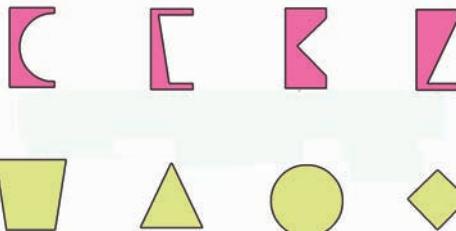




单元热点题选讲

考点 1: 判断轴对称图形是从哪张纸上剪下来的

例 1: 下面的图形分别是从哪张对折后的纸上剪下来的？连一连。（教材 33 页第 3 题）



思路导引



我把题中上一行的图片右边的一半补齐，发现中间空白处的图形和下一行的某个图形一样。瞧！



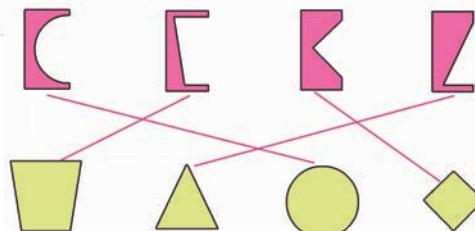
(圆) (梯形) (正方形) (三角形)



我把下一行的图形对折，与上一行图中的空白处比较，就找到答案啦！再连线。



规范解答



方法总结



把上一行的每个图形的另一半补齐，图中的空白处，一定是下一行的一个图形，再连线。

把下一行的图形对折，再与上一行图中的空白处比较，也可以画出对称轴再连线哦！



考点 2: 写分针旋转后经过的时间

例 2: 写出分针从 12 旋转到下面各个位置所经过的时间。（教材 34 页第 8 题）



() 分



() 分



() 分





思路导引



我是分针，以12为起点，走过一大格，就经过5分钟哦！



分针从12转到数几，就经过几个5分，列式 $5 \times$ 几。

分针指着3，走过3大格，就经过了3个5分，用乘法计算：
 $3 \times 5=15$ (分)。



规范解答 15 5 50

单元方法题选讲

考点：简单的镜面对称

例题：用镜子照一照。(教材36页第13题)



思路导引 用镜子照一照。

镜子内外的物体是对称的：镜中的物体和镜子外面的物体上下的位置不变，左右的位置恰好相反。

如下图所示：



规范解答 天坛 笑脸 青蛙 雪花

第三单元重点考题

1. 下面哪些图形是轴对称图形？在下面的括号里画“√”。



()



()



()



()



()





2. 下列现象中, 是平移现象的在□里画“△”, 是旋转现象的在□里画“○”。



卷笔刀转笔



轮船前进



电梯运动



气球升空



电扇转动



3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) () 小鱼是由 通过平移拼成的。



①



②



③

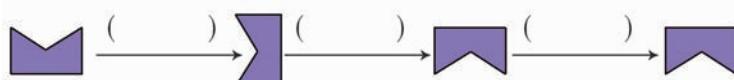
(2) 把一张长方形纸对折后再对折, 沿折线画出台灯的一半, 把它沿线剪下来, 能剪出()个完整的台灯。

①1

②2

③3

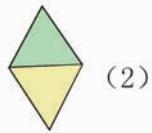
4. 在括号里填上“平移”或“旋转”。



5. 下面哪一幅图是由(1)平移得到的? 在序号上画“√”。



(1)

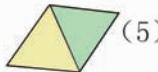


(2)

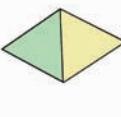
(3)



(4)



(5)



(6)





防伪标使用说明

刮开
涂层，用“状元共享课堂APP”首
页扫码工具扫描防伪二维码，验证显示正版后，可绑定图书使
用相应数字资源；也可以在以下网址中输入16位数字密码验证：
<http://www.longmenshuju.com/enterCheckCode.jspx>
无此防伪标签皆为盗版，敬请留意

黄冈小状元

系列

丛书

卓越的品质 一流的品牌

数学详解

与优生同桌 与名校同步

- 《黄冈小状元作业本》 ······ 适合随堂训练和留作课后作业使用。同步课时，巩固基础。
《黄冈小状元达标卷》 ······ 适合单元测试和期末专项复习使用。综合训练，全般培优。
《黄冈小状元语文 / 数学详解》 ······ 适合同步课程、自主探究知识使用。详解课本，答疑解惑。
《黄冈小状元口算速算练习册》 ······ 适合训练学生口算、速算能力使用。一课一练，提高技巧。
《黄冈小状元同步作文》 ······ 适合开拓写作思路，掌握方法使用。全国作文，指导方法。
《黄冈小状元快乐阅读》 ······ 适合提高品鉴美文的阅读能力使用。人文阅读，点拨练习。
《黄冈小状元同步字帖》 ······ 适合规范学生的科学书写习惯使用。名家书写，同步课文。
《小升初冲刺复习 / 真题精编卷》 ······ 适合升学年级备考中系统复习使用。知识整理，精选真题。
《黄冈小状元满分冲刺微测验》 ······ 适合期末复习阶段随堂小测验使用。梳理考点，轻松备考。

知识重点 讲解透彻
考点难点 全面到位

老师的好帮手，学生的好伙伴
巩固课程知识，提升创新能力

思路方法 点拨详细
习题解答 丰富详尽

- ★ 一年级数学下 R
- ★ 二年级数学下 R
- ★ 三年级数学下 R
- ★ 四年级数学下 R
- ★ 五年级数学下 R
- ★ 六年级数学下 R



关注龙门书局公众号
内含小程序，购书优惠又便利

ISBN 978-7-5088-4394-0



9 787508 843940

定价：38.80元