

<< DINGJIAN JIAOAN >>

天瑞系列丛书
TIANRUI XILIE CONGSHU



中国教师智库

■ ZHONGGUO JIAOSHI ZHIKU

浓缩中国教师智慧，创新拓展教案内涵，集通用性、资料性、工具性于一体，为教师提供全面、系统的课堂教学设计案例和海量教学备课信息资源库。

数学·六年级上

·北师大版·

教材教案+教辅教案+习题教案

 延边教育出版社





鼎尖教案

教材教案 + 教辅教案 + 习题教案

数学·六年级上

·北师大版·

本册主编：张富山



图书在版编目 (CIP) 数据

鼎尖教案. 北师大版. 数学. 六年级. 上/张富山主编.

—延吉: 延边教育出版社, 2010. 6

ISBN 978-7-5437-8856-5

I. ①鼎… II. ①张… III. ①数学课—教案 (教育)—小学

IV. ①G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 101276 号

□ 本册主编: 张富山

□ 副 主 编: 马桂燕

□ 编 著: 史小华 史修亮 陈建花 袁清珍

张福泉 张付花 史 民

□ 责任编辑: 李亨馥 龚亚妮

与 北师大版 义务教育课程标准实验教科书同步

《鼎尖教案》 六年级数学上

出版发行: 延边教育出版社

地 址: 吉林省延吉市友谊路 363 号 (133000)

北京市海淀区紫竹院路 88 号 D 座 702 (100089)

网 址: <http://www.topedu.org>

电 话: 0433-2913975 010-82608550

传 真: 0433-2913971 010-82608856

排 版: 北京鼎尖雷射图文设计有限公司

印 刷: 益利印刷有限公司印装

开 本: 890×1240 大 16 开本

印 张: 13.25

字 数: 500 千字

版 次: 2010 年 7 月第 1 版

印 次: 2010 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5437-8856-5

定 价: 26.50 元

如印装质量有问题, 本社负责调换

目录

Contents

● 第一单元 圆 1

第一节 圆的认识(一)	(1)
第一教案 教材教案	(1)
案例一	(1)
案例二	(2)
第二教案 教辅教案	(4)
第三教案 习题教案	(6)
案例一 一课三练	(6)
案例二 同步练习	(7)
第二节 圆的认识(二)	(8)
第一教案 教材教案	(8)
案例一	(8)
案例二	(9)
第二教案 教辅教案	(10)
第三教案 习题教案	(12)
案例一 一课三练	(12)
案例二 同步练习	(13)
第三节 欣赏与设计	(14)
第一教案 教材教案	(14)
案例一	(14)
案例二	(16)
第四节 圆的周长和数学阅读	(17)
第一教案 教材教案	(17)
案例一	(17)
案例二	(19)
第二教案 教辅教案	(20)
第三教案 习题教案	(21)
案例一 一课三练	(21)
案例二 同步练习	(22)
第五节 圆的面积	(23)
第一教案 教材教案	(23)
案例一	(23)
案例二	(24)
第二教案 教辅教案	(26)
第三教案 习题教案	(29)
案例一 一课三练	(29)

案例二 同步练习	(29)
----------	------

● 单元测试题(一)	30
------------	----

● 单元测试题(二)	31
------------	----

● 第二单元 百分数的应用 32

第一节 百分数的应用(一)	(32)
第一教案 教材教案	(32)
案例一	(32)
案例二	(34)
第二教案 教辅教案	(35)
第三教案 习题教案	(37)
案例一 一课三练	(37)
案例二 同步练习	(38)
第二节 百分数的应用(二)	(39)
第一教案 教材教案	(39)
案例一	(39)
案例二	(40)
第二教案 教辅教案	(41)
第三教案 习题教案	(44)
案例一 一课三练	(44)
案例二 同步练习	(45)
第三节 百分数的应用(三)	(45)
第一教案 教材教案	(45)
案例一	(46)
案例二	(47)
第二教案 教辅教案	(48)
第三教案 习题教案	(52)
案例一 一课三练	(52)
案例二 同步练习	(52)
第四节 百分数的应用(四)	(53)
第一教案 教材教案	(53)
案例一	(53)
案例二	(56)
第二教案 教辅教案	(57)
第三教案 习题教案	(58)

目录

Contents

案例一 一课三练	(58)	案例二 同步练习	(83)
案例二 同步练习	(59)	第二节 起跑线	(83)
● 单元测试题(一)	60	第一教案 教材教案	(83)
● 单元测试题(二)	61	案例一	(84)
● 第三单元 图形的变换	62	案例二	(85)
第一节 图形的变换	(62)	第二教案 教辅教案	(86)
第一教案 教材教案	(62)	第三教案 习题教案	(88)
案例一	(62)	案例一 一课三练	(88)
案例二	(63)	案例二 同步练习	(89)
第二教案 教辅教案	(65)	第三节 营养配餐	(89)
第三教案 习题教案	(67)	第一教案 教材教案	(89)
案例一 一课三练	(67)	案例一	(90)
案例二 同步练习	(68)	案例二	(91)
第二节 图案设计	(69)	● 单元测试题(一)	92
第一教案 教材教案	(69)	● 单元测试题(二)	93
案例一	(69)	● 第四单元 比的认识	94
案例二	(71)	第一节 生活中的比	(94)
第二教案 教辅教案	(71)	第一教案 教材教案	(94)
第三教案 习题教案	(73)	案例一	(94)
案例一 一课三练	(73)	案例二	(96)
案例二 同步练习	(74)	第二教案 教辅教案	(97)
第三节 数学欣赏	(75)	第三教案 习题教案	(99)
第一教案 教材教案	(75)	案例一 一课三练	(99)
案例一	(75)	案例二 同步练习	(100)
案例二	(77)	第二节 比的化简	(100)
● 综合应用 数学与体育	78	第一教案 教材教案	(100)
第一节 比赛场次	(78)	案例一	(101)
第一教案 教材教案	(78)	案例二	(102)
案例一	(78)	第二教案 教辅教案	(104)
案例二	(79)	第三教案 习题教案	(106)
第二教案 教辅教案	(81)	案例一 一课三练	(106)
第三教案 习题教案	(82)	案例二 同步练习	(107)
案例一 一课三练	(82)	第三节 比的应用	(108)
		第一教案 教材教案	(108)

目 录

Contents

案例一	(108)	案例二 同步练习	(138)
案例二	(110)	第二节 数字的用处	(139)
第二教案 教辅教案	(111)	第一教案 教材教案	(139)
第三教案 习题教案	(113)	案例一	(139)
案例一 一课三练	(113)	案例二	(141)
案例二 同步练习	(113)	第二教案 教辅教案	(142)
● 单元测试题(一)	114	第三教案 习题教案	(144)
● 单元测试题(二)	115	案例一 一课三练	(144)
● 第五单元 统计	116	案例二 同步练习	(144)
第一节 复式条形统计图	(116)	第三节 正负数(一)	(145)
第一教案 教材教案	(116)	第一教案 教材教案	(145)
案例一	(116)	案例一	(145)
案例二	(117)	案例二	(147)
第二教案 教辅教案	(119)	第二教案 教辅教案	(149)
第三教案 习题教案	(122)	第三教案 习题教案	(151)
案例一 一课三练	(122)	案例一 一课三练	(151)
案例二 同步练习	(123)	案例二 同步练习	(152)
第二节 复式折线统计图	(124)	第四节 正负数(二)	(153)
第一教案 教材教案	(124)	第一教案 教材教案	(153)
案例一	(124)	案例一	(153)
案例二	(125)	案例二	(154)
第二教案 教辅教案	(127)	第二教案 教辅教案	(156)
第三教案 习题教案	(130)	第三教案 习题教案	(157)
案例一 一课三练	(130)	案例一 一课三练	(157)
案例二 同步练习	(131)	案例二 同步练习	(158)
● 综合应用 生活中的数	133	● 单元测试题(一)	159
第一节 数据世界	(133)	● 单元测试题(二)	160
第一教案 教材教案	(133)	● 第六单元 观察物体	162
案例一	(133)	第一节 搭一搭	(162)
案例二	(134)	第一教案 教材教案	(162)
第二教案 教辅教案	(136)	案例一	(162)
第三教案 习题教案	(137)	案例二	(164)
案例一 一课三练	(137)	第二教案 教辅教案	(165)
		第三教案 习题教案	(168)

目录

Contents

案例一 一课三练	(168)	第三教案 习题教案	(185)
案例二 同步练习	(169)	案例一 一课三练	(185)
第二节 观察的范围	(170)	案例二 同步练习	(186)
第一教案 教材教案	(170)	● 单元测试题(一)	187
案例一	(170)	● 单元测试题(二)	188
案例二	(171)	● 总复习	190
第二教案 教辅教案	(172)	第一节 数与代数	(190)
第三教案 习题教案	(175)	案例一	(190)
案例一 一课三练	(175)	案例二	(192)
案例二 同步练习	(175)	第二节 空间与图形、统计	(193)
● 综合应用 看图找关系	177	案例一	(193)
第一节 足球场内的声音	(177)	案例二	(195)
第一教案 教材教案	(177)	● 期中测试题(一)	197
案例一	(177)	● 期中测试题(二)	197
案例二	(178)	● 期末测试题(一)	199
第二节 成员间的关系	(180)	● 期末测试题(二)	199
第一教案 教材教案	(180)		
案例一	(180)		
案例二	(181)		
第二教案 教辅教案	(182)		

第一单元 圆

第一节 圆的认识(一)

第一教案

教材教案

★ 教学内容

北师大版小学数学教材六年级上册第2~5页

★ 教材分析

“圆的认识(一)”是在学生已经认识了长方形、正方形、平行四边形、三角形、梯形等平面图形和初步认识圆的基础上进行学习的。这是学生研究曲线图形的开始,是学生认识发展的又一次飞跃。通过对圆的有关知识的学习,学生不仅加深了对周围事物的理解,提高了解决简单实际问题的能力,也为以后学习圆柱、圆锥等知识打下了基础。

★ 学情分析

六年级的学生已经具备一定的生活经验,如:骑过自行车,有一些学生可能还用过硬尺,对圆有一些了解,但只是直观的认识,本课将在学生原有的认知基础上,进一步认识圆的特征,

使学生深切体会圆的特征与我们的生活紧密相连。学生在低年时级时对圆已有初步的感知,但对于建立正确的圆的概念以及掌握圆的特征还是比较困难。由认识平面的直线图形到认识平面的曲线图形,是学生认识发展的一次飞跃。

★ 教学目标

1. 创设情境,帮助学生认识圆,掌握圆的特征,学会用圆规画圆,理解同一个圆里直径和半径的关系。
2. 通过小组合作学习,让学生在画圆的过程中认识圆的特征,培养学生独立思考的意识和自主探究、合作创新的精神。
3. 运用所学的知识解决生活中的实际问题,感受数学与生活的密切联系,体会数学应用的价值。

★ 重点难点

重点:在观察、操作中体会圆的特征。

难点:圆的特征的认识及空间观念的发展。

案例一

教具学具

教具:圆规、多媒体课件一套

学具:剪刀、白纸一张、圆规、直尺、圆形物体一个

教学过程

一、创设情境,观察思考

1. (呈现教材套圈游戏中的第一幅图)这些小朋友是怎么站的?在干什么?你对他们这种玩法有什么想法吗?(从公平性上考虑)得到:大家站成一条直线时,由于每人离目标的距离不一样导致不公平。

2. (呈现教材套圈游戏中的第二幅图)如果大家是这样站的,你觉得公平吗?为什么?得到:大家站成正方形时,由于每人离目标的距离也不一样,也导致不公平。

设计意图:通过游戏培养学生的观察能力和发现问题的能力。

3. 为了使游戏公平,你们能不能帮他们设计出一个公平的方案?(学生思考)学生想到圆后,出示第三幅图,提问:为什么站成圆形就公平了呢?(每人离目标的距离都一样)

设计意图:让学生设计方案,把思考的空间留给学生。

4. 上面我们接触了三种图形:直线、正方形、圆。其中圆有点特殊,你能说说圆与正方形等图形的不同之处吗?你能举出生活中看到的圆的例子吗?

学生说圆与正方形的不同。

学生说圆与直线的不同,教师及时点拨并订正。

学生列举生活中看到的圆的例子,教师也参与其中,师生共同讨论。

5. 欣赏圆形图案:老师也找了一些圆形物体的图片,它们都是圆形的。(多媒体播放观察与思考一)

6. 导入并板书课题:圆在我们生活中随处可见。古希腊有一位数学家曾经说过:在所有的平面图形中,圆是最美丽的。今天这节课,就让我们一起来走进圆的世界,一起来认识圆。

设计意图:举例生活中看到的圆和欣赏圆形图案,不仅能体现数学与生活的密切联系,而且能在学生感受圆形美的同时激发他们的学习兴趣。

板书:圆的认识(一)

二、直观操作,初步感知

1. 画圆。

(1)想办法画一画:

同学们,你们会画圆吗?老师现在请每个同学自己想办法在这张白纸上画一个圆。你可以利用你身边的某个圆形物体,如果没有的同学请不要着急,老师已经为你们准备了一些画圆的材料和工具,装在信封里,放在小组长那里。如果你需要的话可以到小组长那里挑选一样你喜欢的工具来画圆。听明白了没有?

设计意图:让学生想办法画圆,能培养他们的动手操作能力和思考能力。

①学生利用手中的工具自己画圆。

②交流:你是怎样画的?

刚才老师发现有些同学在用圆规画圆,哪些同学是用圆规画的?就请这位同学来说说你是怎么画的?

(2)指名生介绍用圆规画圆的步骤,教师演示画圆。

设计意图:在形成实践的体验后,再交流画圆的方法,充分体现了探索性的学习方式。

2.学习圆的各部分名称。

(1)教师介绍圆的各部分名称,并且板书。

(2)指名生说一说各部分的名称分别是什么。

设计意图:教师在学生介绍画圆步骤的同时演示画圆,并且边画边引导学生认识圆的各部分名称。

(3)请同学们在你刚才用圆规画的这个圆上画出圆心、半径和直径,并标上它各部分的名称。(学生在自己画的圆上标出各部分的名称)

(4)找出图中的半径和直径。(课件出示《习题教案·同步练习》中“轻松准备”2题)

同学们刚才学习得都很不错,那接下来老师想要考考大家。请同学们看大屏幕上的题目。

(5)学生独立完成后,交流时要说明理由。

刚才我们用圆规画了一个大小随意的圆。那如果我要画一个半径是2厘米的圆,你认为应该怎么做?半径是2厘米,其实也就是什么与什么之间的距离是2厘米?

(6)按要求画圆。

画一个半径是2厘米的圆,并用字母 O 、 r 、 d 分别表示出它的圆心、半径和直径,然后把它剪下来。

设计意图:让学生练习画圆,体验圆心确定圆的位置、半径决定圆的大小。

三、分析探究,归纳特征

1.小组合作,分析探究。

通过刚才的学习,我们对圆已经有了一个初步的认识。那你们还想不想进一步了解圆呢?老师想请同学们自己动手,在圆里画一画,看看能画多少条半径和直径,再折一折或用尺量一量、比一比,你会发现圆的所有半径、所有直径会有什么共同点?圆的位置与什么有关系?圆的大小与什么有关系?现在小组合作一起探究。

2.小组汇报,全班交流。

(1)在同一个圆里可以画无数条半径,且长度都相等。

(2)在同一个圆里可以画无数条直径,长度也都相等。

(3)圆心确定圆的位置,半径(直径)决定圆的大小。

3.小结圆的特征。

刚才,通过同学们的探索研究,我们得到了圆的一些特征。一起来说说,圆的特征有哪些?(学生说圆的特征)

知道了圆的这些特征和规律,我们就可以用它来解决一些实际问题。

设计意图:首先通过动手画一画、折一折、量一量等实践活动,直观感知了在同一个圆里半径(直径)有无数条,且长度都相等,使学生对圆的特征的探究经历了从具体上升到抽象的过程。

四、自练反馈,巩固新知

1.课本第5页“练一练”。

2.习题教案《一课三练》第1、2、3题。

设计意图:练习设计力求目的明确、层次清晰、针对性强,能达到巩固和深化所学知识的目的。

五、运用新知,解决问题

1.运用这节课所学的知识,解释“为什么车轮都要做成圆形的,车轴都要装在圆心”?

(多媒体播放车轮分别是正方形、椭圆形、圆形的行进动画,给予学生直观提示,然后让学生回答)

2.怎样在操场上画一个很大的圆?(学生互相释疑)

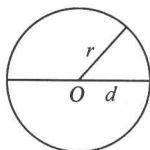
设计意图:学以致用,体验成功。

六、总结全课,储存新知

这节课你自己运用了哪些学习方法,学到了哪些知识?

板书设计

圆的认识(一)



圆心—— O

半径—— r

直径—— d

在同一个圆里,有无数条半径,长度都相等;有无数条直径,长度都相等。

圆心确定圆的位置,半径(直径)决定圆的大小。

案例二

教具学具

教具:1.多媒体课件一套

2.教学圆规

学具:圆形纸片、圆规、直尺等

教学过程

一、知识整理

1.揭示课题。

师指着课前在黑板上画的圆问:“这是什么图形?”

生1:这是圆形。

生2:这是圆。

师:对,这种图形叫做圆。

教师板书课题:圆。

师:圆与我们以前学过的长方形、正方形、三角形等图形有什么区别?

生3:长方形的四条边是线段,组成圆的是曲线。

生4:正方形的四条边也是线段,组成圆的不是线段,是曲线。

生5:三角形的三边是三条线段,组成圆的是曲线。

生6:长方形、正方形、三角形都是由线段首尾顺次相连组成

的,而圆是由曲线组成的。

师:同学们总结得很好,老师再问你们一个问题:生活中你在哪儿见过圆?

生7:我家的中国结。

生8:车轮子。

生9:挂钟。

生10:象棋子。

生11:硬币。

师:看来,同学们都是生活中的有心人。可见,圆就在我们身边。今天,老师也带来了一些图片。请欣赏(播放课件,课件内容:生活、自然中形形色色的圆),在这些自然现象中同样你也找到了圆。有人说因为有了圆世界才变得如此美丽和神奇!今天就让我们一起走进圆的世界,探究一下其中的奥秘。

设计意图:通过思考圆和以前学过的图形的不同点,认识到圆是一条曲线构成的封闭图形,并通过欣赏许多美丽的“生活中的圆”,建立正确的圆的表象,让学生体会到圆在生活中随处可见。

2. 学生汇报预习情况,教师板书整理。

师:课前老师已经让同学们预习了这部分知识。下面请同学们汇报一下:通过预习你们已经知道了什么?

生1:我知道了圆心、半径、直径。

生2:我知道圆心一般用大写字母 O 表示,半径用 r 表示,直径用 d 表示。

教师根据学生的回答整理板书。

师:你们还有什么不明白的地方吗?

生3:石子投到平静的水面所形成的波纹为什么是圆的?

生4:车轮为什么做成圆形的呢?

生5:井盖为什么做成圆的呢?

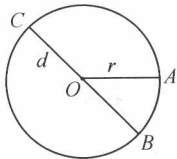
生6:人们在围观时,为什么会自然地围成圆形呢?

师:同学们观察得非常认真,非常好。下面让我们一起来揭开它们的答案。

设计意图:本节课涉及的知识点很多,其中有很大一部分是属于陈述性知识,这些知识没有探究的必要,学生通过预习就能掌握,并可以扫除学习上的障碍,拉近学生对知识的认识距离,发现预习中存在的疑问,为课堂中的自主探究学习提供了方向。

二、建立概念

1. 找一找圆的半径和直径。



师:同学们通过预习都知道什么是圆心、半径和直径了,在这幅图中哪些线段是直径,哪些线段是半径呢?你认为圆的直径和半径应符合哪些条件?

生1:点 O 是圆心。

生2:线段 OA 是半径,通常用字母 r 表示。

生3:线段 BC 是直径,通常用字母 d 表示。

生4:我认为圆的半径是圆心到圆周上的线段。

生5:我认为圆的直径是通过圆心并且两点都在圆上的线段。

设计意图:通过“是”与“非”的判断完成概念的构建,达到了进一步理解概念的目的。

2. 画圆。

(1)让学生想办法画一个圆。

生1:用手“比划”着画。

生2:用一根线和一枝笔画圆。

生3:用圆规画圆。

(2)让每个学生尝试用圆规画任意圆。

展示交流,说说用圆规画圆应该注意什么?

师生共同总结:①把圆规两脚分开,定好两脚间距离;②把带有针尖的一脚固定在某一点上;③把装有铅笔的一脚旋转一周所组成的封闭图形就是圆。

(3)画直径是4厘米的圆。

3. 在画出的圆中标出圆的半径和直径,并标上相应的字母。

4. 通过画圆让学生讨论:圆的位置与什么有关系?圆的大小与什么有关系?

师生共同总结:圆心决定圆的位置,圆的半径决定圆的大小。

设计意图:先通过学生自己想办法画圆,初步感受定点和定长的意义。接着安排学生用圆规画两次圆。第一次是任意画,旨在掌握基本的操作方法;第二次是画 $d=4\text{ cm}$ 的圆,按要求画圆也是本堂课的具体目标之一,这样,技能目标就落实到位了。

三、验证理解

1. 师:大家通过预习,已经知道了半径和直径的特征以及它们之间的关系。那么这些结论一定正确吗?对于一些结论我们不要盲目地相信和服从它。我们要想办法验证它。如果正确,我们就应用和发扬光大它,如果不正确,我们要摒弃它。下面就让我们想办法来验证它。怎样验证呢?请同桌两人合作,利用手中的学具动手折一折、量一量、比一比、画一画,看看是否有同样的发现。

2. 学生合作交流。

3. 反馈:

师:谁能证明半径确实有无数条?

生:用画的方法,画不完。

生:圆上有无数个点,任意一点与圆心相连都是半径,所以半径有无数条。

生:从一点可以引出无数条射线,所以半径有无数条。

.....

师:所有的半径都一样长吗?你们是怎样验证的?

生:因为圆规两脚之间的长度不变,所以所有的半径都相等。

生:我是用量的方法,半径都是3厘米。

师:你量的是哪个圆的半径?量了几条?

生:我量的是一号圆,量了5条,都是3厘米。

师:还有哪位同学也是用量的方法进行验证的?介绍一下你的情况。

生:我也用量的方法。我把直尺的“0”刻度对准圆心,然后把尺转一圈,发现半径都是3厘米。

师:这个方法怎么样?

生:我觉得这个方法更好,这样其实量了无数条半径。

师:哪位同学量了二号圆的半径?说说结果。

生:我量了二号圆,半径是2厘米。

师:2厘米?你们刚才不都说是3厘米吗?

生:这两个圆不一样呀!

师:那你们认为这句话完整吗?应怎样补充?

生:在同一圆中,所有的半径长度相等。

师:刚才我们验证了半径的特征,用这些方法能验证直径的特征吗?直径的特征还能怎样验证?

生:半径有无数条,一条直径就是两条半径,所以直径也有无数条。同样,直径长度也相等。

师:同学们自己动手已经证实了这些结论都是正确的。其实,早在两千多年前,我国古代就有了关于圆的精确记载。墨子在他的著作中这样描述道:“圆,一中同长也。”所谓一中,就是指一个什么?

生:圆心。

师:那同长又指什么呢?大胆猜猜看。

生:半径一样长。

生:直径一样长。

师:同学们知道吗?我国古代这一发现要比西方早一千多年。听到这里,同学们感觉如何?

生:特别自豪。

生:特别骄傲。

生:我觉得我国古代的人民非常有智慧。

设计意图:由于建构的是一个预习后的课堂,同时考虑到学生已有的知识经验,所以我将探索圆的半径、直径的特征这一教学内容由“探索发现”调整为“实验验证”,即让学生根据已有的知识经验来理解、验证课本已经给出的结论。学生在验证的过程中,逐步深化对圆的认识程度,获得新的知识。在最后穿插《墨经》中关于圆的论述,在拓宽学生眼界的同时,潜移默化地培养他们的爱国热情。

四、解释生活现象

师:看来,只要善于观察,善于联系,我们还能获得更多有用的信息。现在让我们重新回到现实生活中来。平静的水面丢石子,荡起的波纹为什么是一个个圆形?现在,你能从数学的角度简单解释这一现象了吗?

生1:我觉得石子投下去的地方就是圆的圆心。

生2:石子的力量向四周平均用力,就形成了一个圆。

生3:这里似乎包含着半径处处相等的道理呢。

师:瞧,简单的自然现象中,有时也蕴含着丰富的数学规律。那车轮为什么是圆的,篝火晚会上,人们总会自然而然地围成一

个圆,这是为什么呢?生活中有很多现象都是利用了“半径一样长”这个特征。

设计意图:再次将学生的视角引向生活,不但能够激发学生的学习兴趣 and 探索的欲望,而且引导学生自觉地将所学的知识与现实生活相联系,应用所学的知识解释生活中的一些现象,学习有用的数学。

板书设计

圆的认识(一)		
圆心—— O	决定圆的位置	在同 一个 圆中
半径—— r	决定圆的大小	
直径—— d		
	有无数条半径,长度都相等	
	有无数条直径,长度都相等	

教学反思

教案点评

本节课上,老师凭借对学生生活经验的把握及自身的教学经验,创造性地利用教材,对教材内容作出了丰富又恰当的补充。由于建构的是一个预习后的课堂,老师将探索圆的半径、直径的特征这些教学内容由“探索发现”调整为“实验验证”。学生在验证的过程中,逐步深化对圆的认识程度,获得新知识。在最后教师又穿插《墨经》中关于圆的论述,在开拓学生眼界的同时,又培养了学生的爱国热情。

本节课注重培养学生的逻辑思维能力。比如让学生找出圆与三角形、正方形、长方形的不同。同时,又让学生提出问题,如“车轮为什么做成圆形?井盖为什么是圆的?人们在围观时,为什么会自然围成圆形呢?”然后释疑解惑。

本节课培养了学生的动手操作能力。如让学生用圆规两次画圆,这样,技能目标就落实到位了。

第二教案

教辅教案

目标提示

一、确认目标

1. 结合生活实际,通过观察、操作等活动认识圆,认识到“在同一个圆中半径都相等,直径都相等”,体会圆的特征及圆心和半径的作用,会用圆规画圆。

2. 结合具体情境,体验数学与日常生活密切相关,能用圆的知识来解释生活中的简单现象。

3. 通过观察、操作、想像等活动,发展空间观念。

二、知识基础

本节课的内容是北师大版六年级上册第一单元第一课《圆的认识(一)》,是学生在学习了长方形、正方形、平行四边形、三角形、梯形等几种直线平面图形和初步认识圆的基础上学习的。这是学生研究曲线图形的开始,是学生认识发展的又一次飞跃,也是以后进一步学习圆、圆柱、圆锥有关知识的基础。

知识点解析

知识点一

圆的各部分名称

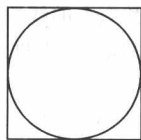
知识讲解

圆包括三部分:圆心、半径、直径。

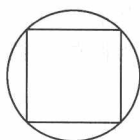
圆心通常用字母 O 表示,圆心到圆上任意一点间的线段叫做半径,通常用字母 r 表示;通过圆心,并且两端都在圆上的线段叫做直径,通常用字母 d 表示。

典例剖析

[例1] 确定下图中的圆心和直径。



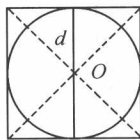
(1)



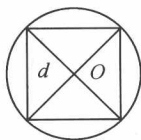
(2)

解析 图(1)是一个正方形中有最大的圆,则正方形的边长就是圆的直径长,连接正方形对角线,交点就是圆心,用 O 表示。图(2)是一个圆中有最大的正方形,则正方形的对角线就是圆的直径,两条对角线的交点就是圆心。

答案 如下图所示。



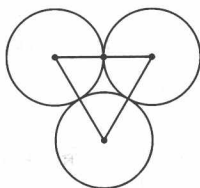
(1)



(2)

点拨 当正方形内有最大圆时,正方形的边长是圆的直径长。当正方形外有最小圆时,正方形两条对角线是圆的直径,交点就是圆心。

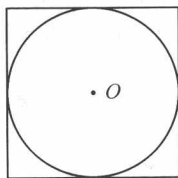
[变式训练 1] 下图是三个半径相等的圆组成的平面图形,依次连接三个圆心的线段所围成的三角形中,任意一个角是多少度?



答案 每个角都是 60° 。

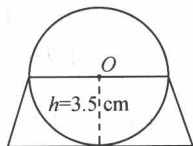
点拨 在解答有关圆的问题时要抓住等圆中半径和直径相等这一特征。

[变式训练 2] 求出图(1)中圆的半径长和图(2)中圆的直径长。



$l=10\text{ cm}$

(1)



$h=3.5\text{ cm}$

(2)

答案 图(1)中, $r = \frac{10\text{ cm}}{2} = 5\text{ cm}$ 。

图(2)中, $d = 2r = 2 \times 3.5\text{ cm} = 7\text{ cm}$ 。

点拨 在同圆或等圆中,直径的长等于半径的 2 倍,即 $d = 2r$,半径的长等于直径的 $\frac{1}{2}$,即 $r = \frac{d}{2}$ 。

知识点二

用圆规画圆

知识讲解

用圆规画圆的方法:

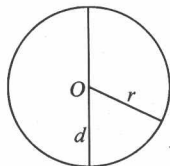
1. 定好两脚间的距离(即半径)。
2. 把有针尖的一只脚固定在一(圆心)上。
3. 把装有铅笔尖的一只脚旋转一周,就画出了一个圆。

典例剖析

[例 2] 画一个半径是 1 厘米的圆,并标出它的圆心、半径和直径。

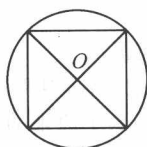
解析 画一个半径是 1 厘米的圆,圆规两脚叉开的距离就是 1 厘米,把有针尖的一只脚固定在一(即圆心)上,把另一只脚旋转一周就画出一个圆。

答案

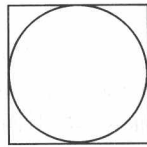


点拨 (1)判断直径和半径时,一是要看其是否经过圆心;二是看其端点是否在圆上。(2)圆的大小与半径的长短有关,与它所在的位置无关。

[变式训练 3] 一块圆形铁板,没有标出圆心,你能测出它的直径吗?



(1)

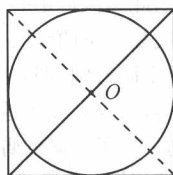
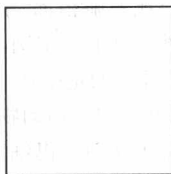


(2)

答案 方法一:在圆形铁板内画一个最大的正方形,如图(1)所示,正方形的对角线就是圆的直径。

方法二:在圆形铁板外画一个最小的正方形,如图(2)所示,正方形的边长等于圆的直径长。

[例 3] 陈师傅想在一块边长为 3 分米的正方形木板上制作一个圆形图标,请你在下面画出示意图,让陈师傅充分利用这块木板。

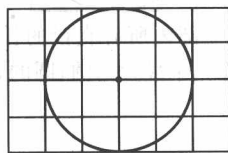


答案 在正方形内画一个最大的圆,连接两条对角线,交点即为圆心,正方形边长的一半,即为半径,以对角线交点为圆心,以 1.5 分米长为半径作圆, $\odot O$ 即为所求。

点拨 在正方形内画最大的圆,关键是找准圆心和半径。圆心即正方形对角线的交点,半径即正方形边长的一半。

[变式训练 4] 在一张长 9 厘米,宽 6 厘米的长方形纸上作一个最大的圆,则圆的直径和半径分别是多少?

答案 圆的直径是 6 厘米,半径是 3 厘米。



点拨 画圆应先确定圆心,然后按照指定的长度为半径来画;还可以用圆形物体画圆。

教材习题答案

练一练

第 2 题

首先让学生讨论如何能使画出的圆的半径为 1.5 厘米,然后再实际操作。

第 3 题

本题通过让学生用各种办法来画圆,使学生进一步感悟圆的本质特征,并提高学生灵活运用数学知识解决生活中的简单问题的能力。教学时,教师可以为学生准备必要的材料,引导学生在独立思考、尝试的基础上进行交流。

想一想

(1)井盖为什么是圆的?

圆形的井盖边缘到圆心的距离处处相等,无论井盖怎样旋转,都不会掉到井中。方形的一边要比其对角线短,一旦井盖翻转,就有可能掉入井中。

(2)篝火晚会时人们为什么会自然地围成圆形?

圆的半径是相等的,当人们围成圆形时,火堆就是圆心,那么每个人与火堆的距离相等,可以让每个人都看得清楚。

趣味数学

数学故事

有趣的迷路问题

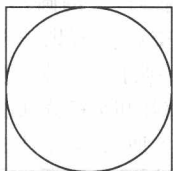
我们常常听到这样的故事,一位旅行者,想要穿过茫茫的雪原,可他走了很长一段时间后,却又回到了原来的出发地,无名的恐惧立即笼罩在他的心头,难道永远也走不出雪原吗?像这样的事情,俄国伟大作家托尔斯泰、美国作家马克·吐温和杰克·伦敦都有过详尽的描述。这种迷路现象,在密林里和草原上也时有发生。正因为这样,世界上许多人都研究过这个问题,于是“迷路”问题成了世界名题。

挪威一位生物学家胡尔,从生理学角度对这个问题做了专门研究。他指出:人的身体左右器官发育是不完全对称的,大多数入右部器官发育要比左部器官好,特别是右腿要比左腿发育得好。因此当他行走时,右腿每迈一步总比左腿稍远,于是他的行走路线是一条曲线,经过一定时间,便形成了一个圆,确切地说,是两个同心圆,即右腿走的是大圆,左腿走的是小圆。

其实,不仅人发生这种现象,几乎世界上的一切动物都是如此,大到失掉了方向的野牛、野象,小到微生物阿米巴细菌,概莫例外。即便把一条狗蒙上眼睛,赶它奔跑,它也会惊慌失措地兜起圈子。

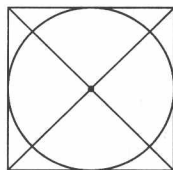
体会奥赛

怎样找出下面圆的圆心?



分析:根据“在同一圆内所有直径的长度都相等”这一原理可知,要在正方形内作一个最大的圆,圆的直径最长能等于正方

形的边长,从而得出圆的半径,由于同圆内所有半径都相等,所以,圆心应在到四边都相等的位置,即正方形对角线的交点上。如下图:



课后作业

一、基础知识

1. () 确定圆的位置, () 确定圆的大小。
2. 在同一个圆里,有无数条() 和(),所有半径的长度都(),所有直径的长度都()。
3. 从() 到() 的线段叫做半径,用字母() 表示。
4. 用圆规画圆时,固定的一点叫做(),圆规两脚之间的距离就是()。
5. 以点 O 为圆心,以 2 cm 长为半径画圆,这样的圆可以画() 个。

二、综合知识

1. 一张圆形纸片,圆中画有一条线段,请你想办法判断这条线段是不是所在圆的直径?
2. 在平面上先确定两个不同的点 A 和 B ,再画一个圆,使这个圆同时经过点 A 和点 B (就是这两个点都在所画的圆上),这样的圆能画几个?

三、拓展训练

1. 圆 A 、圆 B 、圆 C 的圆心在一条直线上,且圆心 A 到圆心 B 的距离为 2 分米,圆心 C 到圆心 B 的距离为 6 分米。圆心 A 到圆心 C 的距离为几分米?
2. 两个半圆一定可以拼成一个圆吗?动手试一试。

答案

- 一、1. 圆心 半径 2. 半径 直径 相等 相等
3. 圆心 圆上 r 4. 圆心 半径 5. 1
- 二、1. 根据直径是圆内最长的线段考虑。
2. 无数个。
- 三、1. 8 分米或 4 分米。
2. 不一定,两个半圆的大小没告诉。

第三教案

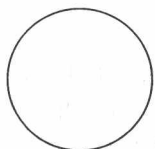
习题教案

案例一

一课三练

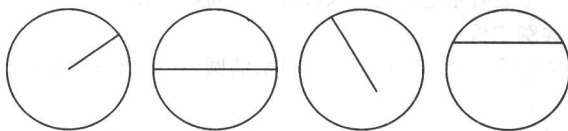
基础练习

1. 标出下边圆的圆心、半径和直径,并用字母表示出来。



【答案】 略

2. 判断下列线段中哪些是直径,哪些是半径,并量出它们的长度。



(1) (2) (3) (4)

【答案】 略

综合能力

3. 按要求画圆。

- (1) 直径是 3 厘米。
(2) 半径是 2 厘米。

【答案】 略

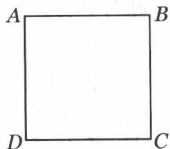
4. 你能用圆的知识解释一下下水道和水桶的盖子为什么是圆形的吗?

【答案】 在同一圆中直径都相等, 无论盖子怎样旋转, 盖子也掉不进去; 节省材料, 少占空间。

5. 家庭用的水桶为什么一般都做成圆的?

【答案】 同样用料的情况下, 做成的水桶容量大, 少占空间。

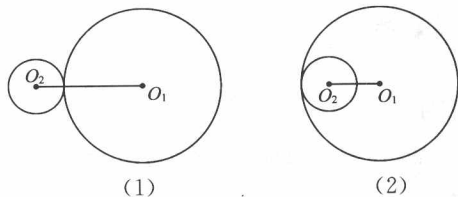
6. 已知正方形 $ABCD$, 请在正方形里画一个最大的圆。



【答案】 略

拓展提高

7. 如下图, 大圆半径是 8.5 cm, 小圆半径是 2.5 cm, 求线段 O_1O_2 长。



【答案】 (1) 11 cm (2) 6 cm

8. 先画一条通过 A 、 B 的直线, 再画一个通过 A 、 B 两点的最小的圆, 并标明圆心与直径。



【答案】 提示: 连接 A 、 B , 以线段 AB 的中点为圆心, AB 为直径画圆。

案例二

同步练习



轻松准备

一、填空。

- 圆中心的一点叫做(), 用字母()表示, 它到圆上任意一点的距离都()。
- ()叫做半径, 用字母()表示。
- ()叫做直径, 用字母()表示。
- 在一个圆里, 有()条半径, 有()条直径。
- ()确定圆的位置, ()确定圆的大小。
- 画圆时, 圆规两脚间的距离是圆的()。
- 在同一圆内, 所有的()都相等, 所有的()也相等。

【答案】 1. 圆心 O 相等

2. 连接圆心和圆上任意一点的线段 r

3. 通过圆心, 并且两端都在圆上的线段 d

4. 无数 无数

5. 圆心 半径或直径

6. 半径

7. 半径 直径

二、判断。

- 同一个圆中, 半径都相等。 ()
- 在连接圆上任意两点的线段中, 直径最长。 ()
- 画一个直径是 4 厘米的圆, 圆规两脚应叉开 4 厘米。 ()
- 半径是射线, 直径是直线。 ()

【答案】 1. $\checkmark$ 2. $\checkmark$ 3. $\times$ 4. $\times$

三、选择题。

- 圆是平面上的()。
①直线图形 ②曲线图形 ③无法确定
- 圆中两端都在圆上的线段()。
①一定是圆的半径 ②一定是圆的直径 ③无法确定

3. 圆的直径有()条。

- ①1 ②2 ③无数

【答案】 1. ② 2. ③ 3. ③



快乐学习

四、如果没有圆规, 你能画出一个圆吗? 你能想出几种方法?

【答案】 略

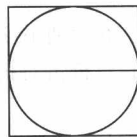
五、请用圆设计出一个美丽的图案。

【答案】 略



拓展练习

六、如下图, 圆的直径是 8 厘米, 正方形的面积是多少?



【答案】 64 平方厘米

七、在边长为 8 厘米的正方形中剪直径是 2 厘米的圆, 最多能剪多少个?

【答案】 16 个

八、小明家的餐桌面是圆形的, 妈妈要给餐桌配一块正方形的桌布, 量得桌面的直径是 1.5 米, 桌子高是 1.2 米, 要使正方形桌布的四个角刚好接触地面, 正方形桌布的对角线应是多长?

【答案】 3.9 米

九、一年一度的趣味运动会就要开始了, 因开幕式文艺汇演的需要, 需在操场上画一个半径为 16 米的大圆。假如把这个任务交给你, 你该怎么完成呢? 说一说, 再用图表示一下。

【答案】 略



第二节 圆的认识(二)

第一教案

教材教案

★ 教学内容

北师大版小学数学教材六年级上册第6~8页

★ 教材分析

对称性是图形的重要性质,与其他平面图形相比,圆具有很好的对称性,它是一个轴对称图形,任意一条直径所在的直线都是它的对称轴,它是一个任意旋转对称图形,圆上的任意一点绕圆心旋转任意一个角度后都在圆上。“圆的认识(二)”主要是使学生认识到圆的轴对称性,引导学生开展折纸活动,探索圆的轴对称性以及同一个圆里半径与直径的关系,通过与其他图形对称性的比较体会圆所具有的轴对称性。

★ 学情分析

学生通过五年的学习,掌握了一些数学学习的方法,初步具备了一定的分析、思维能力。学生经过第一课时的学习已经对圆有了初步的感性认识。在感知的基础上,通过动手操作让学生加深对圆心、半径和直径的认识,再引导学生对圆进行测量来

发现直径和半径的存在,进而引出直径与半径的含义。然后通过学生自己测量来加深对直径与半径的关系的理解,为学生继续学习圆的周长和面积做好准备。

★ 教学目标

1. 通过折纸活动,探索并发现圆是轴对称图形,理解同一个圆里半径和直径的关系。
2. 进一步理解轴对称图形的特征,体会圆的对称性。
3. 通过折纸找圆心,验证圆是轴对称图形等活动,发展空间观念。运用所学知识解决生活中的实际问题,感受数学与生活的密切联系,体会数学应用的价值。

★ 重点难点

重点:理解同一个圆的半径都相等,同一个圆里半径和直径的关系,并体会圆的对称性。

难点:进一步理解轴对称图形的特征,体会圆的对称性。

案例一

教具学具

教具:教学圆规,多媒体课件一套

学具:正方形、等边三角形、圆形纸片

教学过程

一、直观操作,观察思考

1. 折一折。

请学生拿出课前剪好的一张圆形纸片,说一说是什么物体帮助剪的?现在请把它对折再对折,然后展开,仔细观察这张纸片,你发现了什么?

设计意图:使学生通过折纸活动进一步培养学生的观察能力和发现问题的能力。

这些折痕相交于圆中心的一点,我们把圆中心的这一点叫做圆心,用字母 O 表示,让学生在圆形纸片上标出圆心 O 。

设计意图:学生利用经验很容易找到圆心,如果让学生说一说为什么“对折再对折就可以找到圆心”,学生很难说清楚。教学中通过折纸观察思考,可以找到答案。由于已经把思考的空间留给学生了,教师与学生一起得出结论,顺理成章。

2. 理解圆的对称性。

(1)欣赏美丽的轴对称图形。根据活动经验,判断图形对称轴的条数。

设计意图:该教学环节不仅能体现数学与生活的密切联系,而且能在学生感受圆形美的同时激发他们的学习兴趣。

(2)再折纸,体会圆的轴对称性。

(3)画出圆的对称轴。

(4)圆有无数条对称轴。

(5)对称轴是直径所在的直线。

(交流汇报,从中进一步理解圆的轴对称性)

设计意图:“欣赏美丽的对称图形”引导学生对已学过的轴对称图形进行再现,进一步理解轴对称图形的特征,在对比中发现这些轴对称图形的不同特点,从而突出圆具有很好的对称性。

二、动手测量,分析探究

1. 量一量。

(1)用直尺量一量纸片上圆心到圆上的(折痕)距离,你又发现了什么?得出:圆心到圆上任意一点的距离都相等,连接圆心到圆上任意一点的线段叫做半径,半径用字母 r 表示。让学生在圆形纸片上画出一条半径,并标上字母 r 。

思考:在同一个圆里,这样的半径可以画出多少条?所有的半径长度都相等吗?为什么?

设计意图:使学生通过折纸活动进一步理解同一个圆的半径都相等的特征。

(2)继续观察圆形纸片上的折痕,问:每条折痕都通过圆心吗?得出直径的定义,说明直径一般用字母 d 表示,让学生在圆形纸片上画出一条直径,并标上字母 d 。

思考:在同一个圆里,这样的直径可以画出多少条?所有的直径长度都相等吗?为什么?

让学生动手量一量后,师生小结。

设计意图:使学生通过折纸活动进一步理解同一个圆的直径都相等的特征,在多次折纸的过程和测量中探索、发现、验证。

(3)小组合作,分析探究。请学生用直尺量一量刚才纸片上画出的半径和直径的长度。**思考:**直径和半径有什么关系?(在

同一圆里,半径长度是直径的一半,直径是半径的2倍)我们可以用一个式子来表示它们之间的关系: $d=2r$ 或 $r=\frac{d}{2}$ 。

(4)不用测量的方法,能否用把圆形纸片对折的方法来证明这一关系呢?(小组汇报,全班交流)

设计意图:使学生进一步理解同一个圆里半径和直径的关系。在操作中体会交流,效果更佳。

2.试一试:说一说学过的图形中哪些是轴对称图形?分别有几条对称轴?

长方形:(2条)

正方形:(4条)

等边三角形:(3条)

等腰三角形:(1条)

圆:(无数条)

设计意图:引导学生整理已学过的轴对称图形的知识。

三、归纳整理,知识升华

通过同学们的探索研究,我们知道了圆的一些特征和规律,一起来说说,看有哪些?学生在掌握圆的特征的基础上,进一步认识圆,知道圆是一个轴对称图形,而且有无数条对称轴。同一个圆里所有的半径都相等。同一个圆里 $d=2r$, $r=\frac{1}{2}d$ 。圆有无数条对称轴,对称轴是直径所在的直线。

设计意图:首先通过动手操作等实践活动,直观感知了同一个圆里半径和直径的关系。这里使学生对圆的特征的探究经历了从具体上升到抽象的过程。

四、旋转对称,拓展提高

剪出和课本第7页“做一做”中相同的圆、正方形、等边三角形,标出中心点A,并将各个图形沿中心点A转动图形,你们发现了什么?

- (1)正方形旋转90度与原图形重合。
- (2)等边三角形旋转120度与原图形重合。
- (3)圆无论旋转多少度都与原图形重合。
- (4)圆有很好的旋转对称性。

教师引导学生通过动手操作,得出圆是轴对称图形的结论。并板书:一个图形绕着某一点旋转一定的角度(小于周角)后与原图形重合,像这样的图形称为旋转对称图形。

设计意图:安排这个活动的目的是让学生在活动中体会图形的旋转对称性(绕着某一点旋转一定的角度后与原图形重合,像这样的图形称为旋转对称图形),认识圆是一个任意旋转对称图形。

五、运用新知,解决问题

1.课本第7页“练一练”第2题。(学生互相释疑)

2.课本第8页第5题。

(多媒体播放图片,给予学生直观提示,然后让学生回答)

设计意图:练习的设计力求目的明确、层次清晰、针对性强,能达到巩固和深化所学知识的目的。使学生学以致用,体验成功。

六、总结全课,储存新知

这节课你自己运用了哪些学习方法,学到了哪些知识?

你还有哪些疑惑?

板书设计

圆的认识(二)

同一个圆里所有的半径都相等。

同一个圆里所有的直径都相等。

同一个圆里, $d=2r$, $r=\frac{1}{2}d$ 。

圆有无数条对称轴,对称轴是直径所在的直线。

教学反思

案例二

教具学具

教具:教学圆规,直尺

学具:圆形纸片

教学过程

一、创设情境

师:王光同学剪出了一个圆纸片,这个圆的圆心在哪里呢?他很快找出来了。你有办法找出来吗?

生1:能。我这里有一张圆形的纸。

我把它对折再对折,然后展开,这两个折痕的交点就是圆心。

师:很好,你能说说你这样做的理由吗?

生1:好,我觉得圆关于这两条折痕中的一条对称,这条折痕是对称轴,两条对称轴相交的点是圆心。

二、探索活动

师:看来你课前预习得很认真。那我们再思考一个问题,同学们拿出一张圆形的纸来,我们一起来对折一下,你发现了什

么?谁能说一下?

生2:我发现将圆对折,正好完全重合。

生3:我发现沿直径对折,圆能完全重合。

生4:我发现圆是轴对称图形。

师:同学们都非常聪明,善于思考问题,并且观察得也很仔细,谁能说一下圆的对称轴是什么?圆有几条对称轴?

生5:圆的对称轴是直径所在的直线。

生6:圆有无数条对称轴。因为圆有无数条直径,每条直径所在的直线都是它的对称轴。

师生共同小结:圆是轴对称图形,直径所在的直线是圆的对称轴。圆有无数条对称轴。

设计意图:使学生通过折纸活动进一步理解圆的轴对称性,引导学生整理已学过的轴对称图形。

师:同学们通过折纸,你还发现了什么?在同一个圆里直径和半径的关系如何?

生7:我发现直径的长就是两条半径长的和。

生8:我发现直径是半径的2倍。

生 9:我发现在同一个圆里,所有的半径都相等,所有的直径都相等,直径都等于半径的两倍。

师:那如何用字母表示一个圆的直径和半径的关系呢?

生 10:半径一般用 r 表示,直径一般用 d 表示。 $d=2r$ 。

生 11:也可以写成 $r=\frac{d}{2}$ 。

师生共同小结:在同一个圆里,直径的长度是半径的 2 倍,可以表示为 $d=2r$ 或 $r=\frac{d}{2}$ 。

设计意图:使学生通过折纸活动进一步理解同一个圆的半径都相等的特征,以及圆的轴对称性和同一个圆里半径和直径的关系。

三、做一做

师:同学们小组合作动手完成课后第 7 页“做一做”,你们有什么发现,谁能说一下?

生 1:正方形旋转 90 度后与原图形重合。

生 2:等边三角形旋转 120 度后与原图形重合。

生 3:圆无论旋转多少度都与原图形重合,因此圆有很好的旋转对称性。

师生归纳总结:一个图形绕着某一点旋转一定的角度(小于周角)后与原图形重合,像这样的图形称为旋转对称图形。

设计意图:让学生在活动中体会图形的旋转对称性,认识圆是一个任意旋转对称图形。

师:我们学过的图形中哪些是轴对称图形?分别有几条对称轴?

生 1:长方形是轴对称图形,有 2 条对称轴。

生 2:正方形是轴对称图形,有 4 条对称轴。

生 3:等边三角形是轴对称图形,有 3 条对称轴。

生 4:等腰三角形是轴对称图形,有 1 条对称轴。

生 5:圆是轴对称图形,有无数条对称轴。

师:同学们总结得很好。

设计意图:引导学生整理已学过的轴对称图形知识,使知识串成串,从而加深记忆。

四、课堂练习

1. 完成“练一练”第 1、2 题,进一步巩固同一圆中的半径与直径的关系。

设计意图:通过练习达到进一步理解半径与直径关系的目的。

2. 完成“练一练”第 3、4 题。

让学生独立观察思考并试着画一画,有困难的向老师或同桌请教。

汇报交流,说答题根据。

3. 完成“练一练”第 5 题。

五、课堂小结

这节课你学到了哪些知识?

这节课你还有哪些不明白的地方?

板书设计

圆的认识(二)

同一个圆里所有的半径都相等,所有的直径都相等。

同一个圆里 $d=2r$ 或 $r=\frac{1}{2}d$ 。

圆有无数条对称轴,对称轴是直径所在的直线。

教案点评

这节课上,老师凭借学生的生活经验,通过学生动手操作,如学生通过对折,再对折圆形纸片找到圆心,然后通过折纸得出圆是轴对称图形,通过小组合作交流得出圆有无数条对称轴,并且得出同一个圆中半径和直径之间的关系,极大地调动了学生的积极性,并且培养了学生动手、动脑、动口的能力。通过学生自己测量来加深理解直径和半径的关系,为学习圆的周长和面积打好了基础。

第二教案

教辅教案

目标提示

一、确认目标

1. 通过折纸活动,探索并发现圆是轴对称图形,理解在同一个圆里半径与直径的关系。

2. 进一步理解轴对称图形的特征,体会圆的对称性。

3. 在折纸找圆心、验证圆是轴对称图形等活动中,发展空间观念。

二、知识基础

学生通过五年的学习,掌握了一些数学学习的方法,初步具备了一定的分析、思索能力。学生通过第一节的学习已经对圆有了初步的感性认识。在感知的基础上,通过动手操作来认识圆心、半径和直径,理解半径和直径的关系。

知识点解析

知识点一

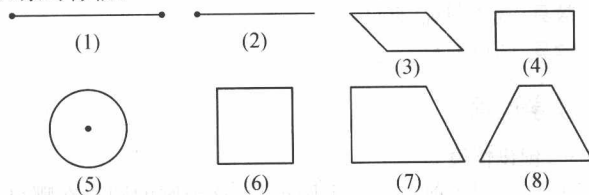
圆是轴对称图形

知识讲解

把圆形纸片对折,通过对折发现两边正好完全重合,说明圆是一个轴对称图形,直径所在的直线就是圆的对称轴。

典例剖析

[例 1] 下面图形中哪些是轴对称图形?是轴对称图形的有几条对称轴?



解析 要判断是不是轴对称图形,就要把一个图形沿着一条直线对折,如果两侧的图形能完全重合,这个图形就是轴对称图形,折痕所在的直线就是对称轴,有几条这样的直线就有几条对称轴。

答案 在这些图形中,(1)、(4)、(5)、(6)、(8)是轴对称图形,对称轴的条数分别为 1、2、无数条、4、1。

点拨 要判断是不是轴对称图形,只要把一个图形沿着一条直线对折,如果两侧图形能完全重合,那么这个图形就是轴对称图形。