

最新小学六年级数学圆的面积教案人教版 小学六年级数学圆的面积教案(汇总7篇)

作为一名默默奉献的教育工作者，通常需要用到教案来辅助教学，借助教案可以让教学工作更科学化。教案书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇教案呢？下面是小编带来的优秀教案范文，希望大家能够喜欢！

小学六年级数学圆的面积教案人教版篇一

1. 通过教学使学生建立圆面积的概念，理解圆面积计算公式的推导过程，掌握圆面积的计算公式。
2. 能正确地应用圆面积计算公式进行圆面积的计算，并能解答有关圆的实际问题。

理解和掌握圆面积的计算公式的推导过程

圆面积计算公式的推导

一、创设情境，提出问题

（课件演示）用一根绳子把羊栓在木桩上，演示羊边吃草边走的情景。（生看完提问题）

生：

- 1、羊走一圈有多长？
- 2、羊最多能吃到多少草？
- 3、羊能吃到草的最大面积是多少？

二、引导探究，构建模型

a□启发猜想

师：羊吃到草的最大面积最大是圆形：

- 1、这个圆的面积有多大猜猜看；
- 2、试想圆的面积和哪些条件有关？
- 3、怎样推导圆的面积公式？（生试说）

b□分组实验，发现模型

学生分小组将平均分成16等分、32等分的圆放在桌上自由拼摆，拼成以前学过的平面图形摆好后想一想：

- 1、你摆的是什么图形？
- 2、你摆的图形与圆的面积有什么关系？
- 3、图形各部分相当于圆的什么？
- 4、你如何推导出圆的面积？

请小组长汇报拼摆的情况，鼓励学生拼摆成不同的平面图形（师课件展示动画效果）可以拼摆成长方形、梯形、三角形、平行四边形四种情况。

三、应用知识，拓展思维

- 1、师：要求圆的面积必须知道什么？
- 2、运用公式计算面积

a完成羊吃草的面积

b完成课后“做一做”

c一个圆的直径是10厘米，它的面积是多少平方厘米？

d找出身边的圆，同桌合作量一量半径，算一算面积（完成实验报告单）

测量物直径（厘米）半径（厘米）面积（平方厘米）

3、应用知识解决身边的实际问题（知识应用）

四、归纳总结，完善认知

今天学了什么，这些知识我们是用什么方法学来的，你懂得了什么？

小学六年级数学圆的面积教案人教版篇二

本节课根据新课程的理念和要求，通过创设问题情境，小组合作交流，学法迁移等形式，让学生在动手、动口、动脑中主动探究圆面积公式推导的多种方法。并借助学生的想像，发展学生的空间观念。然后引导学生探究，得出圆面积的两种推导方法，旨在拓展学生的思维。在练习设计时，选用了一些联系生活实际的问题，在于培养学生解决实际问题的能力，使教学内容生活化。

一、创设情景，明确目标

生：圆的面积

（板书：圆的面积）

师：今天这节课，我们就来讨论怎样求圆的面积。

二、利用迁移，探究方法

师：下面请同学们回忆一下，我们以前学过哪些平面图形的面积计算？（学生答师板书）

师：它们的面积公式分别是怎样得到的？（学生答略）

师：除了长方形用“面积单位”去量之外，其它几个图形面积推导方法有什么共同特点？

生：都是用转化的方法推导出来的。

师：今天我们要学习的圆形与以上几种图形有什么明显的区别？

生：圆形是由曲线围成的。

师：能不能也用“面积单位”去量呢？

生：不能。

师：那我们该用什么方法解决呢？

生：也可以用转化的方法，把圆转化成我们熟悉的图形。

师：那好，下面请同学们打开课本，看看书上是用什么方法得出圆面积公式的。

生（看书后），师指定一名学生借助教具介绍书上的推导方法，（师板书）从而得出圆面积的计算公式。

三、借助想像，感悟“极限”

师：同学们，你们听了他的介绍后，心里还有什么疑问吗？

生：这个拼成的图形好像真的是长方形吗？

生：既然形状是近似的，那这个图形的计算结果也是近似的。这里的计算公式也不能用等号表示了。

师：那我们得想个办法，把它变直，谁有办法？

生：等分的份数多一点？

师：究竟能分多少份？16份？32份？64份？

生：等分的份数越多，拼成的图形就越接近于长方形。

生：拼成的图形就真的变成长方形，因为边越来越直了。

四、小组合作，拓展思路

（学生回答，师板书）

师：下面，请你们每四人组成一小组，选择其中的一种，拿出事先等分好的圆片，一边讨论，一边操作，写出推导过程。如果你们不选择以上的方法，想出与众不同的方法更好。

上来汇报的小组派出两位代表，一位拿出拼好的图形在投影仪上介绍推导过程，另一位在黑板上写出推导过程。

师：谁还有与众不同的方法吗？

生：我们知道，如果把这个近似长方形无限等分下去，确实就是长方形，其中1份可以看作是三角形，只要算出这1份三角形的面积再乘以份数就是圆的面积了。

师：你真聪明，能不能以16等份为例写出推导过程呢？

(生写出推导过程)

生：一个大三角形。

师：真棒，这个大三角形的底就是什么？高就是什么？

生：这个大三角形的底就是圆的周长，高就是圆的半径。

师：同学们真厉害，能不能写出推导过程呢？

(生写出推导过程)

师：大家真了不起，竟然想出了那么多好办法。学习就应该这样，要敢于向书本挑战，要善于探究。

五、联系生活，应用知识

师：现在你们会解决校门口花坛的草坪面积了吗？

生：条件不够，要知道半径是多少？

师：好，半径是5米。

学生计算，师提醒学生注意计算时 r^2 不要算成 $2 \times r$

师：直径是10米行吗？（指名汇报）

师：不管给你们什么条件，要求圆面积，只要先求出什么就可以了。

生：半径

师出示深化题，学生练习

2. 半径是1米的圆，面积是3.14平方米，半径是2米的圆面积

是多少平方米？

3. 一个圆的直径和正方形的边长相等，圆和正方形哪个面积大？为什么？

小学六年级数学圆的面积教案人教版篇三

人教版数学六年级上册

在平面图形的学习中圆安排在最后一个，是在学习面积的认识及长方形、正方形、平行四边形、三角形、梯形的基础上安排的。

本单元安排了圆的认识、圆的周长和圆的面积。《圆的面积》是本单元的一个教学难点，圆是由曲线围成的图形，教材中介绍的把圆通过等分拼成近似的长方形，分的份数越多就越接近长方形，这里体现了极限的思想。另一种思路是在圆内画正内接多边形，使多边形的面积越来越接近圆，这也就是刘徽的割圆术，体现了极限的思想。在这个化圆为方的过程中，加强了转化思想的渗透。与此同时，让学生感受到中国古代的优秀数学成就，增强学生们的民族自豪感。

本课是在学生掌握了面积的含义及长方形等多边形面积的计算方法，认识了圆，会计算圆的周长的基础上进行教学的。通过课前调查，有20%的同学知道圆的面积公式，但只知道公式却不知道怎么来的，有10%的同学认为知道，但写出的公式不正确。针对以上情况，我把化圆为方定为本课的教学难点，把公式的推导作为重点，学生在自主探究与合作交流发现圆的面积公式。

- 1、理解圆的面积的意义及公式的推导过程。
- 2、在自主探究中体验转化思想和极限思想。

3、培养学生独立思考、合作交流的学习方式，学习刘徽、祖冲之勇于探索、严谨治学的科学态度，激发学生对中国传统文化自豪感。

理解圆的面积公式的推导过程。

化圆为方体会极限思想。

七、

ppt 圆片剪刀

（一）创设情境，引出新知

课件：小马吃到青草的最大面积是多少？要解决这个问题就是求圆的面积。这节课咱们就来研究圆的面积，揭示课题。

（设计意图：通过本环节帮助学生结合生活实际理解圆的面积的概念，明确本节课的学习任务。）

（二）回顾复习，总结方法

1、我们在推导其他图形的面积公式时是怎样研究的呢？复习长方形、平行四边形、三角形、梯形的面积公式推导。

2、前面的学习对研究圆的面积有什么启发吗？

小结：你能把前面学习的方法用到圆面积的研究中，这说明你很会学习。

（设计意图：通过复习找到学生的原有认知，运用正迁移寻找研究圆面积的方法。）

（三）尝试转化，推导公式

- 1、圆能转化成我们学过的什么图形呢？请你大胆猜测一下。
- 2、请你先想一想圆能转化成什么图形，然后再动手剪。

活动要求：

- (1) 圆能转化成我们学过的什么图形？
- (2) 圆和转化后的图形有什么联系？
- (3) 通过转化后的图型你能推导出圆的面积公式啊？

提示：先独立思考，然后再和同桌讨论一下。

预设一：圆内正多边形

1、圆内只剩正方形

- (1) 指名说想法
- (2) 对于他的想法你有什么想法吗？

2、圆内画正方形

- (1) 出示：把圆转化成正方形和4个小部分

你看前面同学把这4个小部分去掉了，你为什么粘在这了呢？

- (2) 方法同上，但是在拼成的椭圆形上画正方形。

请第二个同学说一说。

- (3) 圆内正六边形

指名说想法。

比较这正四边形和正六边形两种方法，你发现了什么？

想象一下，如果继续分下去，正十二边形、正二十四边形会怎样呢？

(4) 介绍刘徽的割圆术和祖冲之。

预设二、沿半径剪

1、拼成长方形或平行四边形

(1) 展示学生作品

指名说想法。（分的份数少的）

比较沿半径分的几种方法：观察一下这几种方法，你有什么想法呢？

(2) 渗透极限思想

如果继续顺着大家的思路往下分的话，想象一下：16份，32份呢？。

出示课件：电脑演示由8等分到32等分

小结：我们这几位同学沿着半径把圆剪开，因为圆的半径有无数条且相等，所以圆分的份数就有若干份，分的越多拼的图形就越接近长方形。

(3) 圆和转化后的图形有什么联系呢，你能独立推导出圆的面积公式。

预设三、展示其他图形

指名说想法

1、转化成梯形、三角形

2、推到面积公式

小结：你们的想法独具匠心，思维与众不同。刚才我们努力的把圆转化成其他图形，虽然方法不同，但是殊途同归。咱们同学可真了不起，自己推导出了圆的面积公式。

（设计意图：本环节为学生提供独立探究的空间，调动多种感官使学生在动手剪、开口说的过程，体会转化的思想。通过比较、课件演示，渗透极限的思想。）

（四）应用公式，解决问题

1、当这个圆的半径是1米时，小马吃草的面积是多少？

2、当这个圆的直径是2米时，小马吃草的面积是多少？

3、当这个圆的周长是6.28米时，小马吃草的面积是多少？

小学六年级数学圆的面积教案人教版篇四

1. 通过操作，引导学生推导出圆面积的计算公式，并能运用公式解答一些简单的实际问题。

2. 激发学生参与整个课堂教学活动的学习兴趣，培养学生的分析、观察和概括能力，发展学生的空间观念。

3. 渗透转化的数学思想和极限思想。

利用圆面积计算公式正确计算圆的面积。

圆面积计算公式的推导。

等分圆教具。

分成十六等分的圆形纸片。

一. 谈话导入新课

同学们，现在展现在你们面前的是聚宝小学教学楼前面的一块空地，我们学校计划在这块空地上，铺一个圆形的草坪。它有多大呢？要求有多大？实际上就是求圆的面积，这节课就让我们一起来研究圆的面积。

二. 游戏激趣，理解圆的面积的概念。

生：男生涂的圆大，女生涂的圆小。师：你们所说的大小就是圆的面积。板书：圆所占平面的大小就叫做圆的面积。

师：现在大家知道男生为什么涂得慢呢？

生：男同学涂的面积大。

三. 探究合作，推导圆的面积公式

生：沿着平行四边形的一条高，切割成两部分，把两部分拼成长方形，哦，请看是这样吗？课件演示生：是的，平行四边形的底等于长方形的长，平行四边形的高等于长方形的宽。因为长方形的面积等于长乘宽，所以平行四边形的面积等于底乘高。

2. 演示揭疑. 把一个圆沿着直径来切，变成两个半圆，在把每个半圆平均分成四份。就把整个圆平均分成八份，每份是一个近似的三角形。这些近似的三角形可以拼成一个近似的平行四边形。如果老师把一个圆平均分成16份，你又会拼成一个近似的什么图形？让我们一起看一看，仔细观察如果老师把一个圆平均分成32份。它就会更接近哪个图形？（长方形）大家想象一下，如果老师再继续分下去，分的份数越多每一份儿就会越小，拼成的图形就会越接近什么图形？长方形。

那这个近似的长方形和圆之间会存在着什么样的关系？请看老师给出的三个问题。齐读问题明确要求。

3. 合作探究，推导公式小组同学拿出课前准备的学具拼一拼，讨论完成学习卡上的内容。你们明白要求了吗？现在开始吧！学生进行汇报师：板书因为长方形的面积=长×宽所以圆的面积=圆周长的一半×半径。

四. 巩固新知，实践运用

1. 俗话说学关键是用好，做游戏时，你们说男生涂的圆大，女生涂的圆小，现在来算一算用数据证明你们的说法是对的。

2. 现在你来帮助老师算一算我们学校要铺的草坪面积是多少？又需要多少钱？

五. 总结

1、这节课你们有什么收获？

2、大家的收获真不少你们不但学会了求圆的面积，而且用转化的方法推导出圆的面积计算公式，这是你们的一个了不起。另外，你们利用所学的知识解决生活中的问题，这是同学们的第二个了不起。

小学六年级数学圆的面积教案人教版篇五

1、通过观察、操作、分析和讨论，推导出圆的面积计算公式。

2、能够利用公式进行简单的面积计算。

3、渗透转化思想，初步了解极限思想，培养学生的观察能力和动手操作能力。

教学重点：源面积计算公式的退到。

教学难点：通过观察、操作、分析和讨论，推导出圆的面积计算公式。

一、情景导入

1、师：看一看图中这幅画，工人叔叔提出了一个什么问题？

所有的草坪铺满将是一个什么形状？

那么求这个圆形草坪的占地面积就是求什么了？

引导学生说出求这个圆形草坪的占地面积就是求圆的面积

这节课我们就来研究圆的面积。

板书：圆的面积

师：看着这个课题你想知道什么？你有什么想法？想从这节课中学到什么？

二、导入新课

1、师生总结板书？圆的面积与什么有关？

？圆的面积怎么求？

？圆的面积有没有计算公式？

引导学生猜想说出圆的面积与半径有关

板书：圆的面积与半径 r 有关

师：总的来说，先把他们剪切，再拼接，最后转化成熟悉的图形。

板书：拼切——转化——化未知为已知

师：那么你们可以把这种转化的思想运用于求圆的面积上吗？

生：可以（不可以）

师：那你想怎么切，怎么拼，把圆转化成什么图形，自己动手做一做。有想法的请举手告诉老师。

师：由于操作的局限性，我把大家拼接的效果用电脑展示出来。

首先，首先先把圆等分成8份，再拼接在一起，它大致像一个什么图形。

（平行四边形）

师：总结如果分的份数越多，每一小份就会越小，拼成的图形就会越接近长方形。

板书：近似

三、推导圆的公式

拼成的近似长方形的长和宽与圆的周长、半径有什么关系？

所以圆的面积 $=r \times rs = r$

这就我们今天要学习的圆的面积公式，从公示中得出，圆的面积大小和什么关系密切，验证了刚才的猜想是正确的，所以在学知识的时候，不仅要大胆的猜测，还要用实践去验证猜测。

练习题

1、求出下列圆的面积：

2、圆形草坪的直径是20米，它的面积是多少平方米？

3、练习十

六、3小剛量得一棵树干的周长是125.6cm□这棵树干的横截面的面积是多少？

四、总结

小学六年级数学圆的面积教案人教版篇六

一、目标定位正确：

1、课内充分培养学生动手操作、观察、分析、概括推理等能力。

2、理解圆面积计算公式的推导过程。掌握圆面积的计算公式。

3、让学生能利用圆面积公式进行计算，解决实际问题。

二、引入自然。

1、复习巩固了圆的周长计算公式，同一圆内半径与直径关系。

2、复习巩固了什么叫面积，让学回忆，平行四边形、三角形、梯形、面积计算的推导过程。从而自然引入圆面积计算的推导过程。

三、注重学生的动手操作。

在教学过程中，充分体现让学生自己动手画圆，把圆平均分成若干份，再让学生拼成近似的长方形或平行四边形。让他

们仔细观察，研究长方形的长(或平行四边形的底)是什么，长方形的宽(或平行四边形的高)是什么，从而推导圆面积的计算公式。与此同时，更重要的是培养了学生的空间想象能力。

探讨的地方

在学生动手操作的过程中，为了照顾中差学生，教师应充分了；利用教具或课件展示，让学生有充分的观察和思考，真正感悟圆面积公式推导的整个过程。其次是在计算公式中对半径的平方还需要指导和练习，以便学生在解决问题的实际过程中很好的运用。

小学六年级数学圆的面积教案人教版篇七

教材首先设计了估算飞标板面积的活动。呈现了两种估算方法：一是先估算每个小三角形的面积，再估算飞标板的面积；二是把飞标板剪开，拼成近似的长方形，然后利用长方形的面积公式计算出飞标板的面积。接着是，小组合作探索圆面积的计算公式，在试一试中，让学生用刚推导出的面积公式计算飞标板的面积。教学中要给学生充分的观察、动手操作和讨论交流的空间，使学生学会转化的数学方法，体会极限的思想。

在学习本课内容前，学生已经认识了圆，会求圆的周长，在学习长方形、平行四边形、三角形、梯形等平面图形面积时，已学会了用割、补、移等方法，把把新知识转化为旧知识，探究推导直线平面图形的面积。因此教学本课时，可引导学生用以前学的“转化”的数学思想来推导圆的面积公式，在推导学习中不仅扩大了学生的知识，提高学生分析、解决问题的策略，空间观念也得到进一步的发展，为以后学习圆柱、圆锥等知识打好良好基础。

知识与技能目标：

1、理解圆的面积计算公式的推导，让学生利用已有的知识，运用转化的思考方法，推导出圆面积的计算公式。

2、初步运用圆面积计算公式进行圆面积的计算。

过程与方法目标：

通过教师设置问题情境———学生猜想———小组合作———表达交流———归纳总结，引导学生通过多次不同的实验，运用转化方法，通过多媒体课件演示，把曲线平面图形转化为直线平面图形，推导圆的面积计算公式。

情感态度和价值观：

通过圆面的剪拼，境况学生操作、观察、分析的能力，渗透极限思想。

教学重点：圆面积公式的推导。

教学难点：极限思想的渗透与公式的推导。

教学方法：通过直观教具演示和课件展示，学生通过猜想然后再用合作学习法动手操作验证猜想，得出结论。

教学手段：利用游戏、媒体等手段激发学生思维，让学生亲自动手操作，感受学习的乐趣。

多媒体课件一套、圆形纸片。

两个完全一样的圆片、透明胶带、刻度尺、量角器、剪刀、小刀。

一、复习引入

1、幻灯片出示复习题目。

2、激趣导入

同学们，今天我请你们欣赏一幅图。请看！（课件出示）在欣赏图的同时，思考右面的问题。学生猜想牛最多吃多少草是什么的图形？（课件出示）是一个圆形，要求牛吃多少草也就是求圆的面积，引出圆的面积（板书课题）

二、合作探究，推导公式

1、圆面积定义

2、圆面积公式推导

那么怎样计算圆的面积呢？我们知道圆有大有小，如果用面积单位直接

教师根据学生说的过程，通过课件演示出转化的过程。

想一想：这些图形面积公式的推导过程有什么共同点？（学生回答）

下面请同学们小组合作，动手剪一剪、拼一拼，看可以把圆转化成什么图形？

（小组合作，探究交流。）

谁能告诉老师你们小组把圆转化成了什么图形？（小组汇报并展示所拼图形）

小组1：我们平均分成了8份，拼成的图形非常像平行四边形。

小组2：我们把圆平均分成了16份，拼成的图形也像个平行四边形。

小组3：我们把圆平均分成了16份，拼成的图形很像一个三角

形。

小组4：我们拼的图形像个梯形。

小组5：我们平均分成了4份，拼成的图形像平行四边形

学生回答：分的份数越多越接近长方形。

下面请同学们仔细观察、分析拼成的长方形与圆的关系，小组讨论并思考以下几个问题：

- (1) 圆的面积与这个长方形的面积有什么关系？
- (2) 这个长方形的长与圆的周长有什么关系？
- (3) 这个长方形的宽与圆的半径有什么关系？
- (4) 如果圆的半径是 r ，这个长方形的长和宽各是多少？

(小组合作，探究交流，推导出面积公式)

小组内说一说圆面积计算公式推导过程，师板演。

小组合作推导三角形和梯形的面积公式，并汇报交流，师演示课件。

小结：同学们通过大胆猜想和动手验证，终于得到了圆面积的计算公式，老师祝贺大家取得成功！那么，求圆的面积需要什么条件呢？（半径）

三、实践运用，体验生活

那么圆的面积公式到底有什么用呢？

现在我们会求牛最多吃多少草吗？

四、课堂小结

这节课你有什么收获，学到了哪些知识？

五、课外思考。（幻灯片出示）

已知一个圆的周长，你能计算这个圆的面积吗？