新版苏教版五年级数学上册《多边形的面积》全单元教案

教学内容：

1、平行四边形面积的计算（第 7 — 8 页）

2、三角形面积的计算（第 9 — 10 页）

3、练习二（第 11—13 页）

4、梯形面积的计算（第 14 — 15 页）

5、认识公顷（第 16—17 页）

6、练习三（第 18—20 页）

7、组合图形的面积计算（第 21—22 页）

8、练习四（第 23—14 页）

9、整理与复习（第 25—27 页）

10、实践活动：校园的绿化面积（第 28 — 29 页）

教材分析：

教学面积计算时，不仅教会学生面积计算的方法，更重要的是通过教学培养学生的能力。一是培养学生动手操作的能力，通过数方格、图形割补、拼、摆等小系列的操作，发展学生的空间观念。二是培养学生转化矛盾，探索规律的能力。教学中，要启发学生设法把所研究的图形转化成已会计算的图形，还要引导学生主动探索所研究的图形与已学过的图形之间的联系，从而找到计算方法，这样学生的印象深刻，思维也得到发展。

教学目标：

1、使学生通过剪拼、平移、旋转等方法，探索并掌握三角形、平行四边形和梯形的面积公式，能正确计算它们的面积。

2、使学生通过列表、画图等策略，整理平面图形的面积公式，加深对各种图形特征及其面积计算公式之间内在联系的认识。

3、使学生经历操作、观察、填表、讨论、分析、归纳等数学活动过程，体会等积变形、转化等数学思想，发展空间观念，发展初步的推理能力。

4、使学生在操作、思考的过程中，提高对“空间与图形”内容的学习兴趣，逐步形成积极的数学情感。

教学重点：平行四边形、三角形、梯形的面积计算公式

教学难点：理解三种图形面积公式的推导过程，运用公式解决面积的计算问题。

课时安排：　课时

第一课时：平行四边形面积的计算

教学内容：平行四边形面积的计算

教学目标：

1、在学生理解的基础上掌握平行四边形面积计算公式，能正确地计算平行四边形的面积。

2、使学生通过操作和对图形的观察、比较，发展学生的空间观念，使学生初步知道转化的思考方法在研究平行四边形面积时的运用。

3、培养学生的分析、综合、抽象、概括和解决实际问题的能力。

教学重点：理解并掌握平行四边形的面积公式

教学难点：理解平行四边形面积公式的推导过程

教学过程：

一、复习导入：

1、说出学过的平面图形。

2、在这些图形中，哪些图形的面积你会求？

二、探究新知：

1、教学例 1：

（1）出示例 1 中的第 1 组图

要求：下面的两个图形面积是否相等？在小组里说一说你准备怎样比较这两个图形的面积。（学生分组活动后组织交流）

（2）出示例 1 中的第 2 组图

要求：不用刚才的方法还能比较这两个图形的大小吗？（学生交流，教师适当强调“转化”的方法。）

（3）揭示课题：

师：今天我们运用已学过有关知识运用转化的数学思想来研究新图形的面积计算公式。今天我们来研究“平行四边形面积的计算”。（板书课题）

2、教学例 2：

（1）出示一个平行四边形

师：你能想办法把这个平行四边形转化成学过的图形吗？

（2）学生操作，教师巡视指导。

（3）学生交流操作情况

第一种：①沿着平行四边形的高剪下左边的直角三角形。

②把这个三角形向右平移。

③到斜边重合。

第二种：①沿着平行四边形的任意一条高将其剪为两个梯形。

②把左侧的梯形向右平移。

③道斜边重合。

（4）教室用课件进行演示并小结。

师：沿着平行四边形的任意一条稿剪开，再通过平移，都可以把平行四边形转化成一个长方形。

（5）小组讨论：

①转化后长方形的面积与原平行四边形面积相等吗？

②长方形的长与平行四边形的底有什么关系？

③长方形的宽与平行四边形的高有什么关系？

（6）学生总结，形成下面的板书：

长方形的面积　　=　长　X　宽

平行四边形的面积　=　底　X　高

3、教学例 3：

（1）提问：是不是任意一个平行四边形都能转化成长方形？都能推导出平行四边形的面积公式呢？请大家从教科书第 115 页上任选一个平行四边形剪下来，先把它转化成长方形，再求出面积并填写下表。

转化后的长方形			平行四边形		
长（cm）	宽（cm）	面积（cm）	底（cm）	高（cm）	面积（cm）

（2）学生操作，反馈交流。

（3）用字母表示面公式：S = a h（板书）

三、巩固练习：

1、指导完成试一试：明确应用公式求平行四边形的面积一般要有两个条件，即底和高。

2、指导完成练一练：强调底和高的对应关系。

四、总结：

师：通过今天的学习有哪些收获？

板书设计：　　平行四边形面积的计算

转化

已学过的图形 ⟺ 新图形

割补、剪拼

因为　　长方形的面积 = 长 × 宽

||　　||　　||

所以　　平行四边形的面积 = 底 × 高

第二课时：平行四边形面积的计算练习课

教学内容：

练习二 1 — 6 题

教学目标：

使学生进一步熟悉平行四边形的面积公式并能熟练地加以运用。

教学过程：

练习二：

第 1 题：使学生画出的平行四边形面积与图中长方形面积相等，平行四边形底与高的乘积为 15。所画平行四边形的底和高分别为 5 和 3、3 和 5 或 15 和 1。

第 2 题：学生在测量时一定要注意底和高必须是对应的一组。

第 5 题：可以让同桌两人分别准备一样大小的长方形框架。操作时，一个长方形不动，另一个长方形拉成平行四边形。通过观察、比较后要明确两点：

1、把长方形拉成平行四边形后，周长没变，面积变了。

2、拉成的平行四边形越是显得扁平，它的高就越短，面积就会越小

第三课时：三角形面积的计算

教学内容：

三角形面积的计算

教学目标：

1、使学生经历操作、观察、填表、讨论、归纳等数学活动，探索并掌握三角形的面积公式，能正确地计算三角形的面积，并应用公式解决简单的实际问题。

2、使学生进一步体会转化方法的价值，培养学生应用已有知识解决新问题的能力，发展学生的空间观念和初步的推理能力。

教学重点：

理解并掌握三角形面积的计算公式

教学难点：

理解三角形面积公式的推导过程

教学过程：

一、复习导入：

复习平行四边形面积公式的推导过程

二、探究新知：

1、教学例 4：

师：仔细观察这 3 个平行四边形，请说出如何求每个涂色的三角形的面积？先自己想，随后在小组中交流。

学生讨论后汇报（平行四边形的面积÷2）

师：为什么可以用“平行四边形的面积÷2”求出每个涂色的三角形的面积？三角形与平行四边形究竟有怎样的关系？三角形的面

积有应当如何计算？今天继续运用“转化”的方法来研究三角形面积的计算。（板书课题：三角形面积的计算）

2、教学例 5：

（1）把第 115 页的三角形剪下来，看看那两个能拼成平行四边形。先拼一拼，求出拼成的平行四边形和每个三角形的面积，再在小组里交流，并完成下表。

拼成的平行四边形			三角形		
底（cm）	高（cm）	面积（cm）	底（cm）	高（cm）	面积（cm）

（2）小组交流：

你认为拼成一个平行四边形所需要的两个三角形有什么特点？

要使学生明确：用两个完全一样的三角形可以拼成一个平行四边形。

师：如何计算一个三角形的面积？从表中可以看出三角形与拼成的平行四边形还有怎样的关系？（小组交流）

得出以下结论：

这两个完全一样的三角形，无论是直角、锐角，还是钝角三角形，都可以拼成一个平行四边形。

这个平行四边形的底等于____三角形的底____

这个平行四边形的高等于____三角形的高____

因为　每个三角形的面积等于拼成的平行四边形面积的_一半_

所以　三角形的面积 = 底×高÷2

板书如下：

平行四边形的面积 = 底 × 高

一半 ↓↑2 倍　　|　　|

三角形的面积　　= 底 × 高 ÷ 2

（4）用字母表示三角形面积公式：S = a h

三、巩固练习：

1、　完成试一试：

2、完成练一练：

（1）先让学生回忆拼得过程，再回答。　（2）要让学生说清是如何想的。

3、完成练习三第 1 — 3 题：

四、课外延伸：介绍第 16 页“你知道吗”

五、全课总结：

师：通过今天的学习有哪些收获？

板书设计：　　三角形面积的计算

转化

已学过的图形 ⟺ 新图形

拼摆

因为　平行四边形的面积 = 底 × 高

一半 ↓↑2 倍　　|　　|

第 4 课时：三角形面积的计算练习课

教学内容：练习二第 7 — 17 题及思考题

教学目标：

使学生进一步熟悉三角形面积的计算公式，熟练地计算不同三角形的面积

教学过程：

第 7 题　可以通过计算解决，也可以把三角形的底和高与平行四边形逐一进行比较。教学时，重点放在后一种方法的比较上。

第 11 题　要使学生画出的三角形的面积是 9 平方厘米，三角形底和高的乘积应是 18。因此，方格纸上画出的三角形可以分别是：底 6cm，高 3cm；底 3cm，高 6cm；底 9cm，高 2cm；底 2cm，高 9cm；底 1cm，高 18cm。

第 15 题　测量红领巾高时，可以启发学生把红领巾对折后再测量。

第 16 题　要使学生认识到：涂色三角形与它所在的平行四边形等底等高，所以每个涂色三角形的面积都是它所在平行四边形面积的一半。

思考题　每个大三角形的面积是 16 平方厘米；中等三角形的面积是 8 平方厘米；每个小三角形的面积是 4 平方厘米；平行四边形和小正方形的面积是 8 平方厘米。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/206040025153010113