

30406003101 几何形体表面积展开模型（学生用）

一、用途：

供小学数学学生分组实验了解各种几何形体的表面积展开和计算公式的推导。

二、组成：

产品有长方体、正方体、圆柱体和对应的薄塑料制的表面积展开图形各一，三种不同颜色，长方体尺寸 $20\text{ mm} \times 40\text{ mm} \times 60\text{ mm}$ ，正方体边长为 50 mm ，圆柱直径为 30 mm ，高 50 mm 。

三、使用方法：

1、认识长方体、正方体、圆柱体。

(1) 学生观察长方体，按前、后、上、下、左、右的顺序观察，说明这六个面的总面积叫做它的表面积，

(2) 用同样的方法观察正方体，并比较长方体与正方体的不同。

(3) 观察圆柱体的表面积，看看由几个面组成，与长方体、正方体有什么不同

2、长方体、正方体、圆柱体表面积的计算

(1) 将长方形的薄塑料制的展开图，沿着折痕折叠出一个长方体，把它与长方体实物对比发现与长方体一致，在六个面做上(前、后、上、下、左、右)记号展开铺在桌上，发现长方体有六个面，其中每对应的两个面是相等的，由此推导出长方体的表面积公式： $S=2*(ab+bc+ca)$ 。

(2) 同样方法计算出正方体的表面积，并总结正方体表面积的计算方法长方体表面积的计算方法有什么区别，发现正方体有六个面，其中每个面是相等的，由此推导出正方体的表面积公式： $S=6a^2$

(3) 将圆柱体薄塑料制的展开图沿着折痕卷成一个圆柱体，把它与圆柱体实物对比发现与圆柱体一致，一个圆柱体是由两个底面和一个侧面组成的。两个底面的对应点之间的距离叫做高，两个底面是完全相同的两个圆面，将薄塑料制的圆柱体展开后有两个圆和一个长方形。圆柱形的侧面就是长方形，圆面积= πr^2 ，

侧面积= $2\pi rh$,有展开模型可知:圆柱体的表面积=两个底面积+侧面积,公式为:
 $2\pi r^2+2\pi rh$ 。

四、注意事项

产品为塑料和薄塑片料制作,使用中避免尖锐物的触碰,薄塑料折叠时应沿着折痕来折叠,以免脱离,特别是圆柱体,产品使用后及时收纳,避免丢失。

余姚市神马教仪成套有限公司

0574-62567068