

丢失的面积中小学科学实验探究器材

产品名称	丢失的面积中小学科学实验探究器材
公司名称	山东建荣教学设备有限公司
价格	1.00/件
规格参数	品牌:建荣 型号:件 包装:纸箱
公司地址	山东省临沂市郯城县李庄镇临沂家电产业园
联系电话	0539-8292118 15192839999

产品详情

丢失的面积

使用说明书（仅供教师使用）

一、概述

流传于网络的千古谜题，无数的人仍在寻找真相，如下图的两个三角形，下图中丢失的面积哪里去了呢？

二、原理

对比上下两个整体三角形，我们设每个小格边长为1，上图所有的图形面积相加为 $2*5/2+3*8/2+7+8=32$ ，下图整体三角形面积为33。多出来的面积1究竟出在哪里呢，我们来做一个详细的分析：我们把大三角形和小三角形的边长都列出来，大三角形与小三角形的长宽边比例分别为3：8与2：5，都为直角三角形，边的比例不同，故不是相似三角形，拼起来看，好象是一个大三角形，其实不是三角形，所以第一幅图与第二幅图所构成的图形都不是真实的三角形，而实际如若构成三角形的话面积应该为 $13*5/2=65/2=32.5$ 。

因此，实际上上图三角形、下图三角形和实际三角形的面积各差0.5相加为1，故此多出一格。

三、实验装置

本实验装置如右图所示，主要由带方格坐标的底板、两套三角形组件组成。底板及三角形组件均采用亚克力材料，三角形组件标有刻度。

底板规格为：180mm × 160mm。

四、使用方法

1. 将完全相同的两套三角形组件重合对比一下，分别放入上下的空格内。
2. 将上下空格内两套三角形组件分别组成右图的形状。
3. 让同学们分组讨论空出来面积究竟是怎么一回事。
4. 实验完毕将小配件装回塑料袋中。

五、注意事项和维护

1. 实验时将实验装置底板要水平放在桌面上。
2. 实验时三角形的部件有尖角，要注意安全，既不要划伤了皮肤，也不要用力掰动，以免损坏。

六、保修事项

产品到货时，如果正确使用，不能正常工作，由生产企业负责更换。在仪器正确使用的前提下，售出后一年内由于制造质量而造成的故障（非人为损坏）本公司将负责免费维修。一年后将酌情收取合理的维修成本费。