

说明: id:2147494265;FounderCES

说明: id:2147494281;FounderCES

长方体的表面积。(教材第16、17页)

说明: id:2147494297;FounderCES

1*.*让学生在操作、观察活动中,自主探索并理解长方体和正方体的表面积及其计算方法,并能正确计算。

2*.*能结合具体情境,解决生活中一些简单的问题,体会数学与生活的密切联系。

3*.*培养学生自主探索,合作交流的能力,丰富学生对空间的认识,发展初步的空间观念。

说明: id:2147494313;FounderCES

探索并理解长方体和正方体的表面积及其计算方法,并能正确计算。

说明: id:2147494329;FounderCES

长方体、正方体纸盒,长方体展开图,课件,剪刀。



说明: id:2147494345;FounderCES

说明: id:2147494361;FounderCES

师:上节课我们通过展开与折叠了解了立体图形与其展开图的关系,谁来说说?

生:长方体有6个面(前—后,左—右,上—下),对面相等。

师:我们还在图形世界中认识了很多好朋友,(课件出示长方形)认识吗?你知道长方形的面积怎么计算吗?

生:长方形的面积*=*长*×*宽。

【设计意图:复习长方形的面积计算公式,为学习长方体的表面积作铺垫】

说明: id:2147494377;FounderCES

1*.*课件出示教材第16页的长方体。

师:关于这个长方体,你能获取哪些信息?(引导学生找出长方体的长、宽、高,并发现相对的面颜色相同)

生:长7cm,宽5cm,高3cm。

师:同学们手中也有一个相同的长方体,你能像老师这样摆放,并标出上、下、左、右、前、后六个面吗?

生:学生标出上、下、左、右、前、后六个面。

2*.*找对应关系,标出数据。

师:我们学习了展开与折叠,谁能说一说将这样一个长方体纸盒展开后,会得到一个什么样的图形?

生:长方体展开图。

师:剪的方法不同,得到的长方体的展开图也是不一样的。下面,老师就将这个长方体展开,得到了一个像这样的展开图(出示展开图)。现在,请同学们仔细观察这个长方体以及它的展开图,你能分辨得出这个长方体的六个面分别对应于展开图中的哪个部分吗?同学们手中都有一个展开图,请同学们一起动手来做一个活动,先看要求。(出示活动要求)

活动要求:

(1)判断长方体的六个面分别对应于展开图中的哪个部分,将上、下、左、右、前、后标在展开图的各个面上。

(2)根据长方体各条棱的长度,标出展开图各边的长度。

师: 明白了吗?动手试试看。

师:指名试一试,这个同学完成的如何,和你标的一样吗?

教师巡视,指导个别学习有困难的学生。

3*.*情境引入、探索新知。

(1)明确长方体表面积的概念。

师:同学们很善于观察,找出了长方体与其展开图之间的联系,那么你想不想通过自己的本领知道我们做这样一个纸盒至少需要多少纸板吗?

适时引导学生思考:至少需要多少面积的纸板其实就是求什么?

生:所有面的面积之和。

师:长方体6个面的面积之和就是长方体的表面积。拿出手中的长方体,摸一摸它的6个面,体验一下它的表面之和。

(2)探索长方体的表面积。

师:结合这个长方体及它的展开图,想一想,你准备如何计算它的表面积?小组内介绍一下你的方法。用你喜欢的方法计算。

汇报交流结果。

生1:我们组把6个面的面积直接相加,即7*×*3*+*7*×*5*+*3*×*5*+*7*×*3*+*7*×*5*+*3*×*5*=*142(cm2)。

生2:先求出长方体相对面的面积,再求出和,即7*×*3*×*2*+*7*×*5*×*2*+*3*×*5*×*2*=*142(cm2)。

生3:先计算3个相邻面的面积和,再乘2,即(7*×*3*+*7*×*5*+*3*×*5)*×*2*=*142(cm2)。

讨论:你认为哪种方法简便?(学生可选择自己喜欢的方法,不用做统一规定)

师:大家总结一下求表面积的方法。要想求长方体的表面积,需要知道什么?应该怎样计算呢?

生:要想求长方体的表面积,需要知道长方体的长、宽、高的长度。长方体表面积*=*(长*×*宽*+*长*×*高*+*宽*×*高)*×*2。

(3)探索正方体的表面积。

师:求正方体表面积,需要知道什么?

生:正方体的棱长。

师:知道了棱长,怎么来求正方体的表面积呢?

生:因为正方体的6个面面积相等,所以先求出1个面的面积再乘6,即棱长*×*棱长*×*6。

说明: id:2147494393;FounderCES

师:我们通过操作探究了长方体和正方体的表面积,大家来汇报一下吧。

生1:长方体表面积*=*(长*×*宽*+*长*×*高*+*宽*×*高)*×*2。

生2:正方体表面积*=*棱长*×*棱长*×*6。

说明: id:2147494409;FounderCES

长方体的表面积

长方体6个面的面积之和就是长方体的表面积。

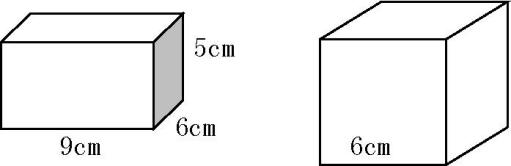
长方体表面积*=*(长*×*宽*+*长*×*高*+*宽*×*高)*×*2

正方体表面积*=*棱长*×*棱长*×*6

说明: id:2147494448;FounderCES

A 类

1*.*求出下面立体图形的表面积。



(考查知识点:长方体与正方体的表面积公式)

B 类

2*.* 一个长方体的饮料盒,它的长、宽、高分别是6cm、3cm、10cm。如果围着它贴一圈商标纸(上、下面不贴),这张商标纸的面积至少是多少?

(考查知识点:计算长方体和正方体表面的方法)



课堂作业新设计

A 类:

1*.* (9*×*6*+*9*×*5*+*6*×*5)*×*2*=*258(cm2)　　6×6×6=216(cm2)

B 类:

2*.* (6*×*10*+*3*×*10)*×*2*=*180(cm2)

教材第17页练一练

1*.*略

2*.*(54*×*50*+*54*×*95*+*50*×*95)*×*2*=*25160(cm2)

3*.*(10*×*8*+*10*×*4*+*8*×*4)*×*2*=*304(cm2)8*×*8*×*6*=*384(cm2)

4*.* 35*×*35*×*5*=*6125(cm2)

5*.*3*.*5*×*3*+*(3*.*5*×*3*+*3*×*3)*×*2*-*4*.*5*=*45(m2)

6*.* *②*号纸