长方体（一）大单元规划表

单元分析	1. 新课标分析： 课标要求： 借助现实生活实物，引导学生通过观察、操作等活动，认识长方体、正方体、圆柱、圆锥等立体图形的特征，沟通立体图形之间的联系。通过操作、转化等活动探索立体图形体积和表面积的计算方法，让学生借助折纸盒等活动经验，认识立体图形展开图，建立立体图形与展开后的平面图形之间的联系，培养空间观念和空间想象能力。 2.教材及学情分析： 单元学习内容分析 《长方体（一）》是“图形与几何”中立体图形认识起始单元。从第一学段对立体图形表面特征的感性认识上升到第二学段对立体图形内部结构的理性认识，是学习上的一次深化；学生的思维从二维转换到三维，在空间观念的发展上是一次质的飞跃。常见平面图形特征及其周长、面积计算方法为本单元的探索学习提供了知识、经验及方法基础，利于自主迁移的顺利实现。长方体和正方体是最基本的立体图形，通过学习长方体和正方体，可以使学生更好地了解周围的世界，形成初步的空间观念，是进一步学习其他立体图形的基础。 学情分析： 本单元是在学生已经掌握长方形、正方形以及一些其他常见多边形的特征,并直观认识长方体和正方体的基础上进行教学的。通过学习可以使学生更好地以数学的眼光观察、了解周围的世界,形成初步的空间观念,同时,也为学习其他立体图形打下基础。
单元主题	长方体（一）
单元目标	一、低阶： 1. 通过观察、操作等活动,认识长方体、正方体的基本特点及其展开

	图。 2.结合具体情境,探索并掌握长方体、正方体表面积的计算方法,并能解决生活中一些简单的问题。 3.经历展开与折叠、寻找规律等活动过程,发展空间观念和探索规律的能力。 二、高阶： 4. 结合长方体和正方体的教学,使学生受到“实践第一”观点的教育,培养学生认真计算、仔细检查的良好学习习惯。 5.通过实践活动,培养学生运用所学知识解决实际问题的能力。
单元评价	1.书面评价：在单元结束时，可以通过布置一些相关的书面作业来评价学生的学习成效。这些作业可以包括填空题、选择题、简答题等，这样既可以考察学生对于分数加减法的理解程度，也可以考察他们的运用能力。 2.口头评价：在教学过程中，通过提问、讨论等形式，观察学生的反应，可以了解他们对分数加减法的理解程度，以及运用分数加减法解决问题的能力。 3.实践评价：可以设计一些实际问题，理解长方体、正方体展开图与折叠围成的立体图的对应关系，能正确判断它们之间的对应关系 让学生自己去解答，通过这样的方式，教师可以直观地观察学生运用分数加减法解决问题的能力，并据此进行评价。 4.综合运用所学知识，解决有关求物体表面积的问题

（二）基于大单元设计的课时教学规划

第二单元　长方体（一）

课时主题	课时目标	学科实践

1. 长方体的认识	1 通过观察、分析、操作、讨论等活动，进一步认识长方体、正方体，了解长方体、正方体各部分名称。 2、经历观察、操作和归纳过程，发现长方体和正方体特点，能运用长方体和正方体的特点解决一些简单问题。 3、通过具体的操作活动，发展空间观念。	活动一：回顾旧知，初步认识长方体和正方体的异同之处 活动二：探索新知，用多种感官认识长方体的面、棱、顶点。探究棱、顶点、面各有多少个。 活动三：在交流中，认识长方体的特征。 活动四：自主探究正方体的特征，尝试用哪些面可以组成长方体
2. 展开与折叠	1. 通过动手操作，知道长方体、正方体的展开图，加深对长方体、正方体的认识。 2. 能正确判断图形沿虚线折叠后是否能围成长方体或正方体。 3. 在想象、操作等活动中，发展空间观念。 4. 培养学生观察、思考以及与同伴交流的良好习惯。	活动一：利用旧知识，进一步熟悉长方体，正方体 6 个面的相对位置，及各自的特征。 活动二：自主探究，沿棱长剪开会得到什么图形，i 理解展开与折叠的关系。 活动三：汇报交流，理解发展空间观念。
3. 长方体的表面积	1 通过操作、观察，使学生知道长方体和正方体的表面积的含义。 2、初步学会长方体和正方体表面积的计算方法。 3、培养学生的动手操作能力和初步的空间观念。	活动一：利用已有经验，引导学生认识什么是表面积 活动二：大胆猜想，自主探究求表面积的计算方法。 活动三：自主合作，发现长方体变面积计算方法。

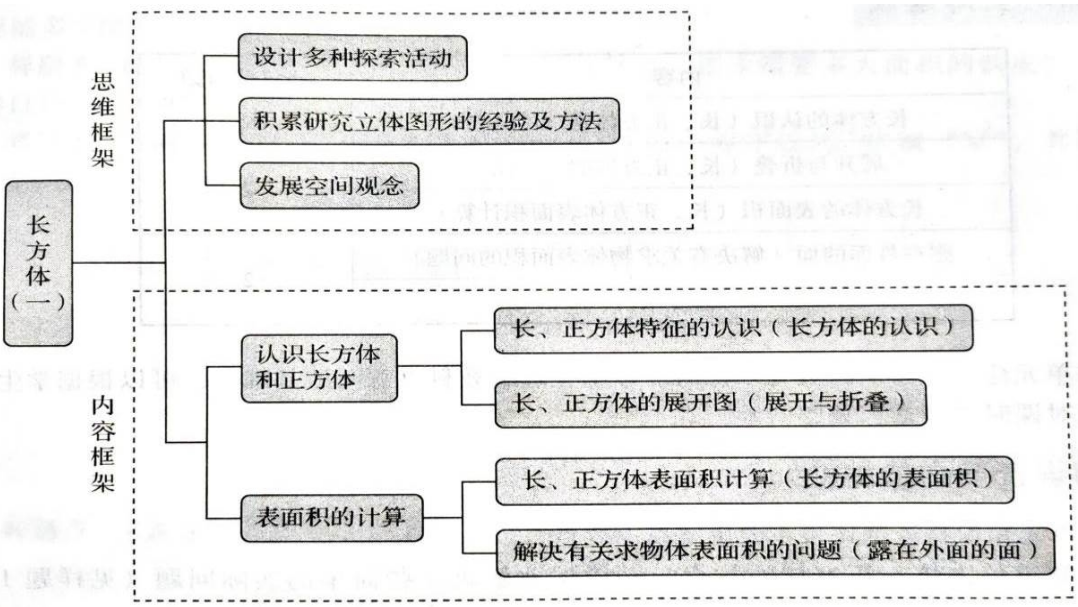
4.露在外面的面	1.通过操作、观察、分析等活动，综合运用有关知识，解决有关物体表面积的问题，发展学生的空间观念。 2.经历探索规律的过程，激发主动探索的欲望。 3.培养学生与人交流、合作的能力。。	活动一：小组内交流什么是表面积 活动二：自主摆一摆，堆放在墙角的正方体露在外面的面有多少个，并计算露在外面的面积。 活动三：小组交流讨论，四个正方体放在墙角的规律。
5.练习二	1.使学生进一步系统地梳理长方体、正方体的有关知识，并能用于解决实际生活中的简单问题。 2.通过动手操作，培养学生灵活调用知识的能力，发展学生的空间观念。 3.形成技能，为后续学习作好铺垫。	活动一：小组内交流复习与长方体与正方体的特征及相关知识 活动二：进行知识的实践和运用，掌握表面积计算的方法，明确算理。学生独立完成，让学生在小组内交流自己的想法。

第 二 单元教学设计

概况	单元名称： 长方体（一）	总课时：6 课时
	学校： 西安市未央区新兴小学	备课人： 五年级全体教师
	教材版本: 北师大版	年级： 五年级
单元分析	单元主题： 长方体（一）--长方体、正方体基本特点的认识,长方体、正方体的展开图,长方体、正方体的表面积,长方体或正方体堆放时露在外面的表面积。	

	单元内容分析： 学生在第一学段直观认识了长方体、正方体,并已经学习了长方形、正方形等平面图形以及它们周长和面积的计算,本单元在此基础上进一步学习长方体、正方体。本单元学习的主要内容有长方体、正方体基本特点的认识,长方体、正方体的展开图,长方体、正方体的表面积等。 为了完成上面的学习内容,教材安排了下面的生活或探究情境。 1.长方体的认识 学生在第一学段已经认识了长方体和正方体的形状特征,会辨认长方体与正方体,本节课在此基础上,深入到长方体与正方体内部,进一步认识长方体、正方体的各部分名称及长方体、正方体的结构特征。 2.展开与折叠 认识长方体和正方体的展开图,是发展学生空间观念的重要内容,也是学生学习长方体、正方体表面积等知识的基础,同时也是生活中制作长方体和正方体包装盒的基础知识。为使学生了解长方体和正方体展开图是如何得到的,教科书以最简单的正方体为例,呈现了把一个正方体盒子沿某条棱剪开后,得到展开图的过程示意图,并借此帮助学生初步感知正方体与展开图之间的关系。 3.长方体的表面积 “长方体的表面积”是长方体的重要基础知识之一,

	在生活和生产中有着广泛的应用。这部分内容的学习是在长方体、正方体展开图的基础上进行的。教科书呈现了学生在手工课上制作一个长方体包装盒的示意图,引出所要解决问题的问题情境。 4.露在外面的面 本节课内容是求组合体露在外面的面积,是观察物体、长方体和正方体表面积等知识的综合应用,重点是掌握组合体露在外面的面积的计算方法及会解决有关的实际问题。
	单元学情分析 本单元是在学生已经掌握长方形、正方形以及一些其他常见多边形的特征,并直观认识长方体和正方体的基础上进行教学的。通过学习可以使学生更好地以数学的眼光观察、了解周围的世界,形成初步的空间观念,同时,也为学习其他立体图形打下基础。

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">本单元知识框架图

</td></tr>
<tr><td rowspan="3">单元教学目标</td><td>课标要求</td><td>单元目标</td></tr>
<tr><td>1.通过观察、操作等活动,认识长方体、正方体的基本特点及其展开图。</td><td>结合具体情境,探索并掌握长方体、正方体表面积的计算方法,并能解决生活中一些简单的问题。</td></tr>
<tr><td>2.经历展开与折叠、寻找规律等活动过程,发展空间观念和探索规律的能力，使学生受到“实践第一”观点的教育,培养学生认</td><td>结合长方体和正方体的教学，体验长方体、正方体展开</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>真计算、仔细检查的良好学习习惯。</td><td>与折叠之间的关系 ,发展空间观念。</td></tr>
<tr><td></td><td>3.通过实践活动,培养学生运用所学知识解决实际问题的能力。</td><td>引导学生想象露在外面的面的情形,并探索一些有趣的规律。</td></tr>
<tr><td>教学重点点</td><td colspan="2">重点：理解和掌握长方体、正方体表面积的计算方法。
难点：联系生活实际正确运用长方体、正方体表面积的计算方法解决实际问题。</td></tr>
<tr><td>单元规划</td><td colspan="2"><table>
<tr><th>内容</th><th>建议课时数</th></tr>
<tr><td>长方体的认识（长、正方体特征的认识)</td><td>2</td></tr>
<tr><td>展开与折叠(长、正方体的展开图)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>长方体的表面积(长、正方体表面积计算)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>露在外面的面（解决有关求物体表面积的问题)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>练习二</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

课时设计

子主题一（专题一）：长方体的认识（1）（第一课时）（教材第 11 页）

教学内容分析：本节课是在学生认识了长方体和正方体的基础上，进一步研究长方体和正方体的特征，是学生初次深入研究几何图形。

教学目标

目标	**活动设计**	**评价**
1.经历观察、分类操作和讨论等探索活动过程,了解长方体、正方体各要素名称及认识长方体、正方体的特点,发展空间观念。	小组合作，探究新知。	
2.能根据长方体、正方体的特点解决简单的应用问题。	学生讨论交流，指名回答。	
3.体会立体图形学习与实际生活的联系,感受其价值,增强学生数学学习的兴趣和学好数。	学生自由组合小组，讨论交流问题，汇报结果。	

教学重难点	教学重点：掌握长方体、正方体的特征,以及长方体和正方体之间的关系。 教学难点：通过观察、操作等活动概括出长方体、正方体的

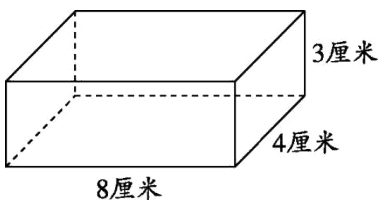
	特征。

教学活动	学生活动
环节一	一、情境创设，导入课题 师：下面哪些物体的形状是长方体或正方体？  师：生活中，你还见过哪些物体的形状是长方体或正方体？ 师：刚才大家看到的和想到的长方体或正方体都不一样，它们为什么都是长方体或正方体呢？它们有什么特征呢？这节课就让我们一起来认识长方体和正方体的特征。 板书课题—长方体的认识(1)	学生通过观察回答：纸巾包装盒、纸箱的形状是长方体，骰子的形状是正方体。 学生思考后回答。

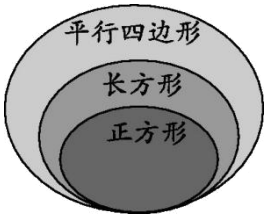
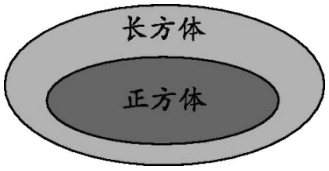
活动设计意图：从日常生活中常见的实物入手，激活学生对已有的关于长方体和正方体的直观经验，初步建立长方体和正方体的表象，为继续学习长方体和正方体的知识做准备。

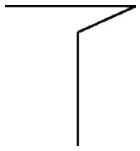
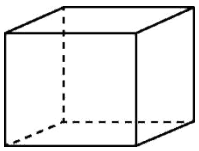
环节二	二、师生合作,探究新知 1、初步感知面、棱、顶点的含义。 师:请同学们认真观察一下你手中的长方体纸盒,说说你有什么发现。 教师介绍: 长方体上平平的部分叫作长方体的面,长方体两个面相交的部分叫作长方体的棱,三条棱相交的地方叫作长方形的顶点。 师:请同学们拿出准备好的正方体盒子,你能认出这个正方体的面、棱和顶点吗?同桌之间相互说一说。 2.探究长方体的特征。 师:认识了长方体的面、棱和顶点后,下面就请同学们拿出课前准备的长方体学具结合下面的探究题来探究一下长方体的特点。(课件出示探究题)	学生观察后汇报。 学生动手摸自己的长方体物品,感受并交流发现。 学生边听边动手摸长方体的面、棱和顶点。 同桌合作,一人说,一个评价补充。

	(1)要求学生拿出课前准备的牙膏盒等长方体形状物品并课件出示探究问题。 探究问题 1:①长方体有几个面?②每个面是什么图形?③哪些面相同? 探究问题 2:①长方体有几条棱?②哪些棱长度相等?③把相等的棱长分为一组,可以分几组? 探究问题 3:长方体有几个顶点? (2)学生以 4 人小组为单位,数一数,量一量,剪一剪,比一比,完成上面的探究题并填写教材第 11 页表格中长方体部分。 (3)师:下面请每个小组展示你们的探究成果,并说一说是怎样探究的。 (4)师生共同小结长方体的特征。	学生观察并独立完成表格。 举手回答,其他同学进行补充和评价。

	3.探究正方体的特征。 师:刚才,同学们一起探究了长方体的特征,现在我们来看看正方体有哪些特征。 提出要求:利用手中的模型,独立观察;得出结论后,完成教材第11页表格中正方体的部分。 4.认识长方体的长、宽、高。 师:刚才,我们知道了长方体的3条棱相交于一个顶点,那么这3条棱分别叫作什么呢? 师结合学生的回答补充小结:底面上的两条棱分别叫作长和宽,竖直方向上的棱叫作高。 出示图片,下面长方体的长、宽、高分别是多少?  	学生思考、阅读教材后回答。

	5.探究正方体和长方体的关系。 展示动画图像: 第一步:将长方体的长边缩短,使长、宽、高相等。 第二步:将长方体的短边伸长,使长、宽、高相等。 师:长方体的长、宽、高此时相等,我们把它的长、宽、高都叫作棱,六个面都变成了正方形,长方体变成了正方体。同学们想一想,长方体和正方体的特征有什么相同之处?有什么不同之处?正方体和长方体有什么关系?	学生独立思考后回答,师生共同归纳:正方体是特殊的长方体。
活动设计意图:通过看、摸等活动,让学生多种感官参与数学活动,为进一步学习长方体的特征做准备。让学生通过看、数、量、剪、比的实践活动,突出知识的形成过程,发挥学生的创新思维,同时,教学生学习的方法,提高了学生的学习兴趣。		
	三、反馈质疑,学有所得 通过今天的学习,	

环节三	你还有什么地方是不明白的吗?请你大胆地说一说。 质疑:我们以前学过平行四边形、长方形和正方形,它们的关系可以用下图来表示。那么长方体和正方体的关系是不是也可以通过图示来表示呢?怎样表示呢?  图①  图② 学生讨论后得出结论:因为正方体是特殊的长方体,所以完全可以像图①那样表示长方体和正方体的关系,表示方法如图②。	

活动设计意图：通过用图示表示长方体和正方体的关系,进一步强化了学生对长方体和正方体特征的理解,突出了教学重点。		
环节四	四、巩固应用,内化提升 完成教材第 12 页“练一练”中的 1-3 题。 【拓展题】 补画长方体。(用虚线表示被遮住的线段;在已有图形基础上画出长方体,不必写画法)  【参考答案】 	
活动设计意图：通过练习，使学生进一步掌握长方体、正方体顶点、棱长和面的特征，能迅速找到长方体的长、宽和高。		
环节五	五、课末小结,融会贯通 师:通过这一节课的学习,你有什么收获? 衔接下节课的学习任务,	生 1:它们都有 6 个面,12 条棱,8 个顶点。长方体相对的棱相等,相对的面相等;

	思考下面的问题：怎样从一组长方形(或正方形)中选择能组成长方体的长方形(或正方形)？	正方体所有的棱都相等，所有的面都相等。 生 2：正方体是特殊的长方体。

活动设计意图：复习巩固本节课学习重难点、**认识长方体、正方体的基本特点及其展开图**。认识长方体、正方体的基本特点

板书设计：

长方体的认识(1)

名称		长方体	正方体
面	个数	6 个	6 个
	形状	6 个面都是长方形(可能有两个相对的面是正方形)，相对的面完全相同	6 个面都是正方形，6 个面完全相同
棱	条数	12 条	12 条
	长度	相对的 4 条棱长度相等(可能有 8 条棱长度相等)	12 条棱长度相等
顶点	个数	8 个	8 个

教学反思：
作业设计： A 类 1.长方体和正方体都有(　　)个面,(　　)条棱,(　　)个顶点,相对的棱的长度(　　);正方体所有的面(　　),(　　)条棱都(　　)。 2.正方体是(　　)长方体。 (考查知识点:长方体和正方体的特征及关系) B 类 3.一个长方体的长是5cm,宽是4cm,高是3cm。这个长方体棱长的总和是多少厘米?(考查知识点:长方体棱长的特征及实际运用)

课时设计

子主题一（专题一）：长方体的认识（1）（第二课时）
教学内容分析：加强学生对长方体面的特征的理解，进一步认识长方体的长、宽和高。从给出的8个不同尺寸的长方形和正方形中,选出能组成一个长方体的6

个面。在拼出的长方体上标出所选择的面的序号并标出长方体的长、宽、高。

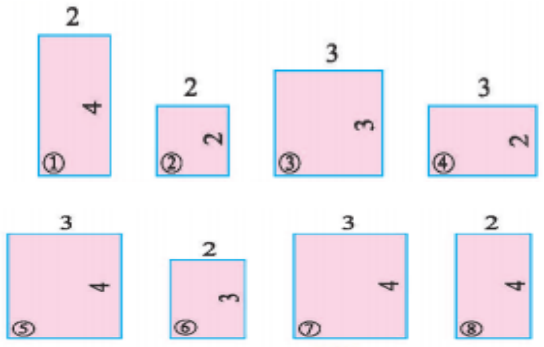
教学目标

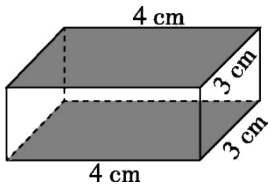
目标	**活动设计**	**评价**
1.通过选择组成长方体的长方形,进一步认识长方体的特征。	小组合作,探究新知。	
2.在操作过程中发展学生的空间观念,能根据长方体、正方体的特点解决简单的应用问题。	学生讨论交流,指名回答。	
3.体会立体图形学习与实际生活的联系,感受其价值,增强学生数学学习的兴趣和学好数学的自信心。	学生自由组合小组,讨论交流问题,汇报结果。	

教学重难点	教学重点:通过观察和操作等活动,熟练掌握长方体面的特征。 教学难点:培养空间想象能力。

教学活动		**学生活动**
环节一	一、情境创设,导入课题 师:上节课我们学习了长	学生自由说一说,再进行

	方体的特征,同学们回忆一下,	全班交流、回顾。

	长方体有哪些特征? 学生回答后,师生共同总结长方体的特征。 师:这节课我们就来运用长方体的特征解决长方体的拼组问题。 板书课题—长方体的认识(2)	
活动设计意图:通过对长方体特征的复习,建立新旧知识的联系,为学生学习新知识做好铺垫。		
环节二	二、师生合作,探究新知 1.探究从8个不同尺寸的长方形或正方形中,选出能拼成长方体的6个面。  师:请同学们拿出课前准备的教科书中的8个长方形或正方形纸板。 师:	学生独立思考2

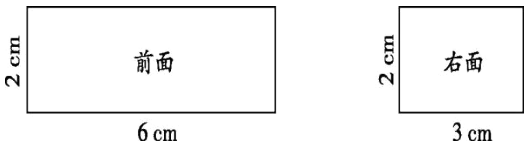
	哪几个面可以拼成长方体，你是怎样想的?可以先想象一下,然后动手摆一摆。 学生汇报时,教师随机提出下面的问题。 (1)根据长方体的特点“相对的两个面是大小、形状相同的长方形或正方形”,可以怎样找这6个面? (2)为什么②和③不能用? (3)我这里还有一个方法,我先找到长4 cm、宽3 cm的一对长方形分别做长方体的上面和下面,然后就能很快地找到另外两对长方形。你能告诉我,怎样很快地找到另外两对长方形吗?  	分钟，再进行同桌交流。 学生汇报交流结果,请学生讲一讲自己的想法。 生:根据长方体的特点“相对的两个面是大小、形状相同的长方形或正方形”,可以一对一对地找这6个面。 生:因为②和③只有一个,所以不能用。 生:从图中可以看出,剩下的4个长方形中都有一条相同长度的边,而且有两个长方形一条边的长度是4 cm;

	2. 在拼组的长方体上标出选择的长方形的序号并标出长方体的长、宽、高。 出示教科书中的长方体。 师：这个长方体就是我们拼组的长方体，你能将你选择的每个面的序号标在这个长方体上，并标出这个长方体的长、宽、高吗？ 指名汇报方法。 学生汇报时教师恰当引导学生理解不同的处理方法。	有两个长方形一条边的长度是 3 cm，这样就可以快速找到另外两对长方形。 学生独立完成后，在小组内进行交流。 预设一：按照上一个问题选择的几个长方形面，拼好后再标出长方体的长、宽、高。 预设二：根据长方体图，先标出长方体的长、宽、高，再标出每个面。
活动设计意图：把学习的主动权交给学生，让学生在想象、观察、思考中加深对所学内容的理解和掌握，体现了学生的主体地位。		

<table>
<tr><td>环节三</td><td>三、反馈质疑，学有所得
通过今天的学习，你还有什么地方是不明白的吗？请你大胆地说一说。

学生通过本节课找6个能组成长方体的长方形或正方形的方法，梳理后可以发现，用排除法可以快速找出，如果8个其中有2个面虽然都有一组对边与其他面的边的长度相等，但是另一组对边与其他面的边的长度都不是对应相等的，那么不能与其他的面组成长方体，去掉这2个面，剩下的6个图形就可以拼组成长方体。</td><td>生质疑：我想知道怎样快速地从8个面中找出6个能拼组成长方体的长方形或正方形。

学生独立思考，举手回答，互相补充评价。</td></tr>
<tr><td colspan="3">活动设计意图：通过对不同方法的对比，教给学生快速解决问题的方法，提高了学生解决问题的能力。</td></tr>
<tr><td>环节四</td><td>四、巩固应用，内化提升
完成教材第13页“练一练”中的4-8题。</td><td></td></tr>
</table>

	【拓展题】 如图，分别是一个长方体的前面和右面，那么这个长方体的底面积是多少平方厘米？  	生：6×3=18(平方厘米)
活动设计意图：通过不同形式的练习，使学生对所学知识有更深入的		
环节五	五、课末小结，融会贯通 通过这一节课的学习，你有什么收获？	回顾本节课学习重难点。
活动设计意图：加强学生对长方体面的特征的理解，进一步认识长方		
板书设计： 长方体的认识（2） 28÷4＝7（cm） 长/cm　5　4　3　3 … 宽/cm　1　2　2　3 … 高/cm　1　1　2　1 …		

根据长方体面的特点选择

根据长方体棱的特点选择

排除法

教学反思：

作业设计：

A 类

1.制作一个长 30cm、宽 20cm、高 20cm 的长方体框架，至少需要多少厘米长的木条？

2.棱长为 8cm 的正方体，棱长总和是多少厘米？

B 类

3.一个长方体的长是 8cm,宽是 6cm,高是 4cm。这个长方体棱长的总和是多少厘米?

4.已知一个正方体的棱长总和是 84cm，则它的一个面的面积是多少？

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/236124223131010142