



冀教版小学数学六年级下册

全册教案设计



行者无疆

第一单元 生活中的负数

第一课时 了解天气预报中的负数

教学 内容	了解天气预报中的负数				
共 <u>1</u> 课时	第 <u>1</u> 课时	课型	新授		
课时目标	1、了解天气预报中数字信息的实际意义，能用数 学符号表示气温,体会符号化思想在温度中的应用。 2、经历从天气预报中了解信息、表达信息并解决问 题的过程。 3、让学生知道数学来源于生活并服务、应用于生活。				
教学重、难点	重点：能从天气预报中了解信息、表达信息并解决问题。 难点：能用数学符号表示气温。				
教法	疑探导学，自主合作				
学法	自主、合作、探究				
教学 准备	电脑课件。				
教学程序	教学过程				推敲、 思索

一、谈话引入。 二、揭示课题。	一、谈话引入。 师生交流本地当天的天气情况、最低气温、最高气温等，再回忆春节那天的天气情况，交流一下自己在春节那天的主要活动。 1、 出示课件(某年春节这天四个城市的天气预报) (1) 读四个城市春节这天的天气预报。指名让学生读出。教师： ①温度的读法： 零下温度， 如-3°C读作零下 3 度； 零上温度， 如 17°C 读作 17 度。低于 0°C的， 在数值前添加“-” 。 ②先交流再指名让学生读出各城市的气温。 北京： 多云， 零下 3 度到 5 度； 哈尔滨： 晴， 零下 15 度到零下 10 度； (设计意图：学生在交流汇报的基础上，教师再指出低于 0°C的， 在 数值前添加“-” 。给学生介绍符号化的思想是用符号化的语言来描述) 2、 按从北方到南方的顺序把四个城市的天气预报中的信息整理如下： 城市 哈尔滨 北 昆 海 京 明 口 多多 晴 云 天 气 晴 云 最高气温 -10°C 5°C 17°C 25°C 最低气温 -15°C -3°C 4°C 19°C (1)、议一议。 ①这天的最高气温、最低气温各指的是什么？ ②-15°C和-3°C, 那个气温低，低多少度？ 同桌之间先画一个简单的温度计，互相交流,再集体交流。指出最高气温是指这天内温度的最高值；最低气温是指这天内温度的最低值。-15°C表示比 0 低 15°C， -3°C表示比 0°C低 3$^{\circ}\text{C}$，所以 -15°C温度低，低 12$^{\circ}\text{C}$。 (2) 试一试. ①把北京、哈尔滨、昆明、海口四个城市的最低温度从低到高排列一下。 ②在地图上找出这几个	设疑自探 解疑合探
-------------------------------	---	-------------------------

三、课后练习。	城市,看一看:地理位置与气温有关系吗? 小组内借助温度计讨论,再全班交流. (设计意图:本环节让学生借助温度计比较温度的高低,教给学生一种解决问题的方法,使抽象的问题简单化,也是一种数学方法。) 3、通过解决问题得出结论 ①零上温度比较:数大的温度高,数小的温度低。 ②零下温度比较:数大的温度低,数小的温度高。③零上温度和零下温度比较:零上温度总是高于零下温度。 4、谈收获 1、完成课本第一题。 2、读出下面的温度。 -11°C 0°C -22°C 39°C 3、把上题的温度按从高到低的顺序排列。	
教后感	“负数”小学阶段学生初次接触,学生比较陌生,但生活中却普遍存在.根据《标准》的要求,本节课的教学过程力求为学生提供丰富多彩的学习素材,特别注意挖掘现实性的问题,以便于每个学生都能在学习过程中感受数学与生活的密切联系,也借助直观形象的材料更好的理解所学的知识。	
板书设计	了解天气预报中的负数	

第 2 课时 初步认识正数、负数和整数

教学课题	初步认识正数、负数和整数	
三维教学目标	1. 引导学生在熟悉的生活情境中初步认识负数,能正确地读、写正数和负数;知道0不是正数也不是负数。 2.使学生初步学会用负数表示一些日常生活中的实际问题,体验数学与生活的联系。	
教学重点 与难点	认识负数,能正确地读、写正数和负数;知道0不是正数也不是负数。	
教学过程		设计意图

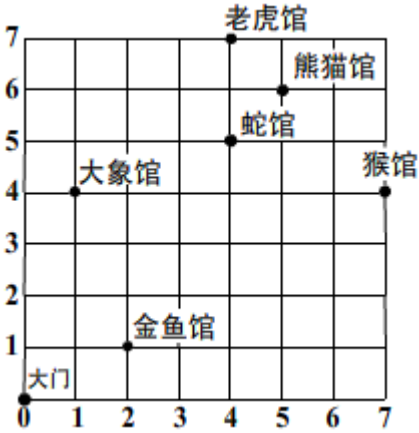
一复习旧知 写出下面温度。 零下40度 零上36度 零下24度 二、新知探究 1、这些是测量气温的温度计。 认识温度计： 玻璃管 刻度 水银柱（或煤油柱） 玻璃泡 2、-10℃和-5℃都是比0℃低的温度。 -10、-5叫做负数，它们都是比0小的数。 “—”是负号. —5 读作:负5 —10 读作： 负10 零上10摄氏度 可以写作： 10℃, 10℃是正数。“ ” 是正号，写数时，可以省略“ ”.正数都比0大。 3、（1）看一看、读一读。 谈话:接下来，我们一起来看屏幕，这是去年12月份某天，部分城市的气温情况（课件出示）. 哈尔滨： -15 ℃～-3 ℃ 北京： -5 ℃～5 ℃ 深圳: 12 ℃～23 ℃ 温度中有正数也有负数,请把负数读出来。 （2)找一找、说一说。 我们来看首都北京当天的温度, “—5 ℃” 读作：“负五摄氏度” 或 “负五度”，表示零下5度;5 ℃又	复习旧知 ‘为新课做好铺垫 探究新知，先认识温度计为认识正数、负数和整数做基础。 在学生发言的基础上，强调 以0℃为分界点,零上温度都用正数来表示,零下温度都用负数来表示.(或负数都表示零下温度，正数都表示零上温度.

示什么？ 你能在温度计上找出这两个温度所在的刻度吗？（课件出示温度计，没有刻度数）为什么？ 现在你能很快找出来吗？（给出温度计的刻度数，生到前面指。） 说一说，你怎么这么快就找到了？ （课件配合演示：先找0°C，在它的下面找-5°C，在它的上面找5°C。） 你能很快找到12°C、-3°C吗？ （3）提升认识。 请学生观察温度计，说一说有什么发现？ “0”是正数，还是负数呢？ 0既不是正数，也不是负数。把温度计上的数用直线上的点表示出来。0°C右边是零上温度，所有的数值都比0大，0°C的左边是零下温度，所有的数值都比0小。 （4）观察直线上的数，你发现了什么？0 1 2 3 4 5越来越大，-1 -2 -3 -4 -5越来越小 所有负数都小于0。把温度计上的数用直线上的点表示出来。 三总结归纳。 想一想，今天你学习了什么新知识？认识了哪位新朋友？你能为今天的数学课定一个课题吗？ 四、巩固练习 1、在（ ）里填上$>$或$<$。 0（ ）-1 3（ ）5 -4（ ）-3 2. 把下面的数按从大到小的顺序排列出来。 -68 16 0 -33 3 -8	强调指出：像过去我们熟悉的这些整数、小数、分数等都是正数，也叫正整数、正小数、正分数；在它们的前面添上负号，就成了负整数、负小数、负分数，统称负数 在学生发言的基础上，强调：“0”作为正数和负数的分界点，它既不是正数也不是负数。 根据学生的回答总结本节课所学内容，并选择板书
反思：	

第二单元 位置

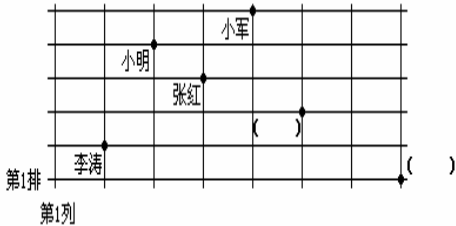
第一课时 用数对确定位置（1）

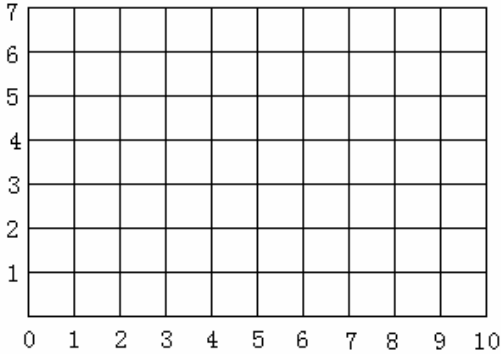
学科	用数对确定位置(1)					年级	班级
课题	用数对确定位置(1)					课型	新授
课时	1	主备人		责任人		审核人	
学习目标	1. 结合具体情境, 经历由语言描述到用数对表示座位的过程。 2. 能用数对表示平面图中同学的座位, 知道数对与座位是一一对应的。 3. 积极参加数学活动, 感受数学与生活的密切联系, 认识到许多实际问题都可以用数和图来描述。						
学习重点	结合具体情境, 经历由语言描述到用数对表示座位的过程。						
学习难点	能用数对表示平面图中同学的座位, 知道数对与座位是一一对应的。						
学习准备	多媒体课件						
学习过程		自主实践			学习要点与学法指导		
	课前 三分钟	用语言描述格子的座位。(3 分钟)					
	前置 小研究	如何用数对表示同学的位置? 你知道(2, 3) (7, 4) 各表示什么吗?			互相检查前置的完成情况, 有疑问的可以辩论, 不能确定答案的交给四人小组进行讨论。		
	小组 交流	1. 红红和亮亮分别坐在第几列, 第几排? 2. 你能用数对表示红红和亮亮的位置吗? 3. 你能用数对表示其他同学的位置吗?			数学上就用第几列、第几排的两个数表示。如, 红红在第 2 列、第 3 排, 就用 2 和 3 两个数表示。这样做: 在座位的旁边先写出列数 2, 再写出排数 3, 两数之间用逗号隔开, 再用括号将两个数括起来。		
	班级 展示	1. 让学生用数对表示其他同学的位置, 然后交流。 2. 让学生说说自己的座位可以用哪个数对表示。			通过让学生用数对表示自己的位置和好朋友的位置这两个活动, 帮助学生加深对数对含义的理解, 感受数学符号的作用。		
	巩固 拓展	1. 先让学生观察练一练第 1 题图。 2. 练一练第 2 题。 3. 练一练第 3 题。			了解座位是怎样摆放的, 再找出亮亮坐哪个座位。最后, 说一说他的座位可以用哪个数对表示。 先让学生说一说涂色方格的数对, 再根据给出的数对把相应的方格涂色。		

			是一个具有挑战性的开放性问题，先让学生明白题目要求，再自己完成。
	自主检测	(1)、用数对表示平面图中的位置时,我们规定：竖排叫做（ ），横排叫做（ ），确定第几列一般从（ ）往（ ）数，确定第几行一般从（ ）往（ ）数。 (2)、0 在第 4 列第 5 行，用数对表示是（ ， ）； 用数对表示是（2， 7），那么它在第（ ）列第（ ）行，（8， 7）在图中表示第（ ）列第（ ）行的位置。 二、发展性练习 动物园  请标出如图的数对位置. 三、补充练习： 1、先写出三角形 ABC 各个顶点的位置，再画出三角形 ABC 向下平移 4 个单位后的图形△A' B' C' ，然后写出所得图形顶点的位置.	

第二课时 用数对确定位置（2）

学科	用数对确定位置（2）					年级	班级
课题	用数对确定位置（2）					课型	
课时		主备人		责任人		审核人	
学习目标	1、结合具体事例，经历由用语言描述到在方格图中用数对表示物体位置的过程。 2、能在方格图中用数对表示位置，知道数对与方格图中的点是一一对应的。 3、积极参加数学活动，了解平面上点的位置都可以用数对来表示，初步体会数形结合思想。						
学习重点	结合具体事例，经历由用语言描述到在方格图中用数对表示物体位置的过程。						
学习难点	能在方格图中用数对表示位置，知道数对与方格图中的点是一一对应的。						
学习准备	教材示意图课件						
学习过程		自主实践				学习要点与学法指导	
	课前三分钟	说一说游乐场有什么好玩的，玩过什么，感觉怎么样。					
	前置小研究	1. 仔细观察，大门和各场馆分别在游乐场的什么位置？ 2. 能不能准确描述各场馆的位置？能不能用数对表示？				(1) 小组讨论： (2) 全班交流。	
	小组交流	1. 出示方格纸上的示意图，让学生观察，说一说方格纸上上节课的方格纸有什么不同 2. 0 在横线上还是竖线上？观察这个方格图，你还发现了什么？ 3. 提出“用数对表示超级秋千位置”的要求，学生自己写，然后指名汇报，说一说是怎样想的。 4. 提出：大门的位置用哪个数对表示？				1. 给学生充分的表示不同意见的机会。 2. 给学生充分的发表不同意见的机会 3. 让学生看一看红红说的话，并判断红红说的对不对。然后指名汇报，重点交流为什么用数对(7, 0)表示。	
	班级展示	5. 教师简单总结用数对表示大门位置的方法，然后提出：儿童乐园的位置用哪个数对表示？让学生回答。 6. 让学生用数对表示出其它场馆的位				通过判断书中同伴说的对不对，解决本节课的重点和难点，一方面给学生搭一个“梯子”，另一方面调	

		置。然后全班交流,说一说各场馆的位置。 7. 让学生观察用数对表示位置的方格图,讨论:一个场馆的位置能不能用其他数对表示?	动学生的学习兴趣,在总结一般方法的基础上,给学生创造“举一反三”解决问题的空间,获得成功的体验。
	巩固拓展	1. 让学生独立完成“试一试”中的要求,然后交流。 2. 练一练第1题,用数对表示位置的变式练习。 3 练一练第2题,学生自己完成,然后交流。 4. 练一练第3题,	重点说一说每个数对是怎样确定的。 先指导学生理解题意再由学生独立完成。 教师简单说明用数对表示点的意义。 教师说明题意,学生完成第1题,交流后再讨论第2题,形成共识。
	自主检测	1. 根据下面的信息填空。  (1)李涛所在的位置是第()列,第()排,用数对表示是()。 (2)小明所在的位置是第()列,第()排,用数对表示是()。 (3)张红所在的位置是第()列,第()排,用数对表示是()。 (4)小军所在的位置是第()列,第()排,用数对表示是()。 (5)王浩所在的位置用数对表示是(8,1),在方格图上写出姓名。 2. 右面方格图中表示出下面各点。 A (2, 8) B (7,2) C(5, 4) D (9, 1) E (5, 5) F (8, 6) G(1, 7) H (3, 4)	

			
板书设计 用数对表示位置 每条竖线和横线都有一个交点，每个交点也可以用数对来确定位置。 方格图中的点与数对是一一对应的			
教学反思 评☆☆☆			

第三单元 正比例与反比例

教学目标:

1. 通过具体情境认识成正比例、反比例的量，能找出生活中成正比例和成反比例量的实例，并进行交流。
2. 能根据给出的有正比例关系的数据在有坐标系的方格纸上画图，并根据其中一个量的值估计另一个量的值。
3. 在判断成正比例或成反比例量的过程中，能进行有条理的思考，能对结论的合理性作出有说服力的说明。
4. 能探索出解决问题的有效方法，并试图寻找其他办法。
5. 对现实生活中成正、反比例的事物有好奇心，认识到许多实际问题可以借助画图的方法来解决。

教学重点:

理解正、反比例的意义，学会根据正、反比例的意义判断两种相关联的量是否成比例。用画图的方法解决正比例关系问题。

【学情分析】

1. 学生在学习本单元之前已经学习了比和比例的有关知识，会解决按比例分配的简单数学问题。
2. 有一些朴素的正、反比例概念。学生在中已经积累了一些这方面的经验，比如坐车时间越长，行走的距离就越远。

第一课时 正比例

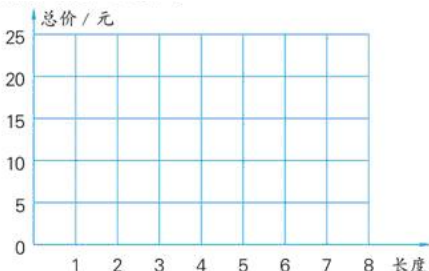
学科		年级				班级	
课题	认识正比例					课型	新授
课时		主备人		责任人		审核人	
学习目标	1. 结合具体实例, 经历认识成正比例的量的过程。 2. 知道正比例的意义, 能判断两种量是否成正比例关系, 能找出生活中成正比例的实例, 并进行交流。 3. 对显示生活中成正比例关系的事物有好奇心, 在判断成正比例量的过程中, 能进行有条理的思考。						
学习重点	结合具体实例, 经历认识成正比例的量的过程。						
学习难点	知道正比例的意义, 能判断两种量是否成正比例关系						
学习	多媒体课件						

准备																							
学 习 过 程		自 主 实 践						学习要点与学法指导															
	课前 三分钟																						
	前置 小研究	课本第 18 页例 1 的两个里程表。 1. 从这两个里程表中,你了解到什么? 2. 算一算,这辆汽车 1 小时跑了多少千米? 3. 你能将表格空白部分填写出来吗? 4. 观察表格中的数据,你发现了什么?						口述教材内容,既激发学习兴趣,更有利于学生理解问题,解决问题师生共同完成,生成课程资源,把更多的时间用于新知的学习。在已有经验和知识的背景下,初步感受时间和路程的关系。															
	小组 交流	<table><tr><td>时间 (时)</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>路程 (千米)</td><td>180</td><td>270</td><td>360</td><td></td><td></td></tr></table> 小组探究: 1. 写出相对应的路程和时间的比,并求出比值。 2. 观察写出的比和比值,你发现了什么? 3. 写出一个关于路程、时间和速度的关系式.谁来说说是什么? 4. 这个关系式中,什么量是变化的,什么量是不变的? 5. 谁来说说在速度一定的情况下,路程和时间有什么关系?						时间 (时)	2	3	4	5	6	路程 (千米)	180	270	360			1. 提出“写出相对应的路程和时间的比,并求出比值”的要求,师生共同完成. 2. 观察写出的比和求出的比值,交流发现了什么?教师说明:90 既是比值,又是速度,然后得出比值都是 90 的结果. 3. 在教师的启发下,由学生归纳出路程、时间和速度的关系式:路程 / 时间=速度 (一定)4. 提出“议一议”的问题,鼓励学生用自己的语言说明。结合行程问题,教师参照教材上的表述介绍路程和时间这两种量成正比例。			
时间 (时)	2	3	4	5	6																		
路程 (千米)	180	270	360																				
班级 展示	2. 自动笔的单价为 1.6 元,请完成下表。 <table><tr><td>数量 (支)</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>总价 (元)</td><td>3。 2</td><td>4。 8</td><td>6。 4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 1. 买一支自动笔 1.6 元,请同学们算一算买 2 支、3 支、5 支、6 支、7 支、8 支各花						数量 (支)	2	3	4	5	6	7	8	总价 (元)	3。 2	4。 8	6。 4					在学生自主计算和观察的基础上,自主总结关系式,获得积极的学习经验判断是否成正比例的过程,既是对已有知识的进一步深化,又为认识正比例关系提供经验。
数量 (支)	2	3	4	5	6	7	8																
总价 (元)	3。 2	4。 8	6。 4																				

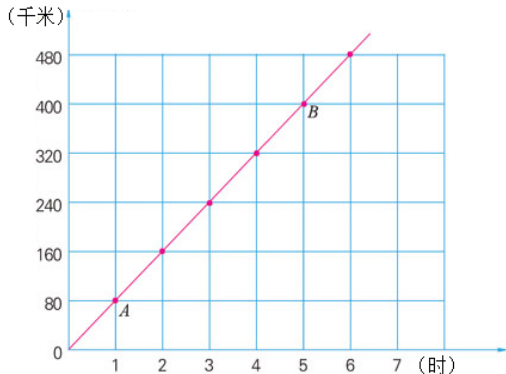
$\frac{\text{总价}}{\text{数量}} = \text{单价（一定）}$ 两种相关联的的量，比值一定
教学反思 总评 ☆☆☆

第二课时 画图表示正比例的量

学科		数学		六 年 级		班 级		
课题	画图表示正比例的量						课型	新授
课时	1	主备人		责任人		审核人		
学习目标	1. 结合具体实例，经历判断两种量是否成正比例，“在方格纸上表示数据”。并回答问题的过程。 2. 能根据给出的正比例关系的数据在方格纸上画图，能根据其中一个量的值估计另一个量的值。 3. 体会用图描述事物的直观性，认识到成正比例关系的问题可以借助画图解决。							
学习重点	会判断两种量是否成正比例，“在方格纸上表示数据”。							
学习难点	能根据给出的正比例关系的数据在方格纸上画图，能根据其中一个量的值估计另一个量的值。							
学习准备	多媒体课件，方格纸。							
学 习 过 程		自 主 实 践				学习要点与学法指导		

程																				
	课前 三分钟																			
	前置 小研究	一、回顾旧知识，过渡新知识！ 1、什么样的两个量才是成正比例的量？正比例关系？ 2、判断下面每题中的两种量是不是成正比例，说明理由。 (1) 小明跳绳的速度和他的体重。	【学法指导】 (独学、对学、群学、展示等环节要求明确) 对学检查 独立完成																	
		(2) 每盒铅笔的支数相同，盒数和铅笔的总支数。 (3) 每米彩带 4 元，填写下表。 <table><tr><td>长度(米)</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>钱数(元)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 购买彩带的长度和应付的钱数成正比例吗？说出理由。 二、增添新知识，解决新问题  1、试着把上表的数据在方格纸上表示出来。 3、表示正比例关系的图象有什么特点？ 2、不计算，看图估计:我知道买 1.5 米彩带要花多少元，买 5.5 米呢？ 3、提问题，并解决。	长度(米)	0	1	2	3	4	5	6	7	钱数(元)								
长度(米)	0	1	2	3	4	5	6	7												
钱数(元)																				
小组 交流	1. 用小黑板出示空白方格图，教师边说边写出横轴和竖轴的数和表示的量。2. 教师介绍数轴的名称. 3. 采取先讲解，学生再尝试的方法，师生共同完成。4. 让学生观察描出的点，说一说发现了什么。教师连接各点画出一条直线，再让学生观察，使学生了解各点连线是一条直线。然后讨论“说一说”的第（2）个问题。	教师详细介绍，让学生明白方格纸横轴和竖轴表示数据的方法. 让学生知道数轴的名称，方便下面的语言描述。在教师的指导下，经历在方格纸上表示数据的过程。在观察点和线的过程中，了解成正比例的量在方格纸上画图表示的形态。																		

	班级 展示	1. 讨论：买 1.5 米、2.5 米彩带所花的钱数是不是都可以在直线找到相应的点？得到肯定性答案. 2. 教师介绍看图估计买 1.5 米彩带花的钱数. 边介绍边画图。 3. 让学生看图估计买 1.5 米彩带花了多少钱，并说一说是怎样想的？ 4. 让学生自己看图估计买 5.5 米彩带花了多少钱？交流时，说一说是怎样做的？	在问题讨论的过程中，进一步理解数与点之间
--	------------------	---	-----------------------------

			的关系,为根据一个量估计另一个量作铺垫.通过示范,使学生学会根据一个量值估计另一个值的方法。使学生获得积极的学习体验,感受数学学习的价值.给学生尝试的机会,使学生获得积极的讨论方法。													
巩固拓展	三、实战练习:完成课后练一练。		先观察表格在自己试着把表中的数据在方格纸上表示出来,组内交流随机抽查展示													
自主检测	【达标测评】  1. 表中的数据可以用上面的图像表示。 (1) 图中的 A 点表示 1 小时行 80 千米, B 点表示 5 小时行 400 千米, 其他各点呢? (2) 图中所描的点在一条直线上吗? (3) 根据图像判断, 这辆汽车 2.5 小时行驶多少千米, 行驶 440 千米需要多少小时? 2. 小李师傅生产零件的情况如下。 (1) 完成下表。 <table border="1" data-bbox="571 1637 1091 1706"><tr><td>时间 / 时</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>12</td></tr><tr><td>数量 / 个</td><td>25</td><td>50</td><td>100</td><td>150</td><td></td><td></td></tr></table> 	时间 / 时	1	2	4	6	8	12	数量 / 个	25	50	100	150			
时间 / 时	1	2	4	6	8	12										
数量 / 个	25	50	100	150												

		2) 把上表中的数据在下面的方格纸上表示出来. (3) 连接各点, 你发现什么? (4) 估计一下, 2.5 小时大约做多少个零件? 5.5 小时呢?	
--	--	--	--

		(5)自己提出问题，并解答。	
板书设计 画图表示正比例的量 在方格纸上画图表示成正比例关系的量，并且能根据其中一个量的值估计另一个量的值。			
教学反思			
			总评 ☆☆☆

第三课时 认识成反比例的量

学科		数学			六 年 级		班 级		
课题		认识成反比例的量						课型	新授
课时		1	主备人			责任人			审核人
学习目标		1. 结合具体问题，经历认识和判断成反比例的量的过程。 2. 知道反比例的意义，能判断两种量是否成反比例，能找出生活中成反比例量的实例，并与同学进行交流。 3. 对现实生活中成反比例关系的事物有好奇心，在判断成反比例量的过程中，能进行有条理的思考。							
学习重点		知道反比例的意义，能判断两种量是否成反比例							
学习难点		能判断两种量是否成反比例，能找出生活中成反比例量的实例，并与同学进行交流。							
学习准备		找一本《安徒生童话》，把四个人看书表格画在小黑板上（图用文字），找一张 10 元人民币。							
学 习 过 程			自 主 实 践					学习要点与学法指导	
		课前 三分钟							
		前置 小研究	安徒生童话 选	亮亮	红红	聪聪	丫丫	学习指南： 1. 小组交流. 建议 3 分钟 2. 全班交流。预计 3 分钟	
			每天看的页数	12	15	18	20		
			需要的天数	15	12	10	9		

		1. 亮亮、红红、聪聪和丫丫各看一本《安徒生童话选》。 2. 每天看书的页数与看书天数的乘积就是这本书的页数，你们能总结出一个数量关系式吗？ 3. 谁能用自己的话说一说，当书的总页数一定时，每天看的页数和看的天数之间有什么变化规律？	描述 当书的总页数一定，每天看的页数和要看的天数有什么变化规律。在学生充分发言的基础上，教师介绍：每天看书的页数与需要的天数这两种量成反比例。												
	小组交流	<table><tr><td>面值</td><td>5角</td><td>2角</td><td>5角</td><td>1元</td><td>5元</td></tr><tr><td>张数</td><td>100</td><td>50</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 4. 老师这有一张 10 张的人民币，如果要把它换成 5 角的，能换几张？ 5. 那要换成 2 角的，5 角的，1 元的呢？ 6. 仔细观察表中数据，你都发现了么？	面值	5角	2角	5角	1元	5元	张数	100	50				学生说，教师填在表格中。 提出：分析两个例子和数量关系式，你发现它们有什么共同点？学生讨论的基础上，总结、概括成反比例的意义，并说明成反比例的两种量他们的关系叫做反比例关系。
面值	5角	2角	5角	1元	5元										
张数	100	50													
	班级展示	7. 观察这个数量关系式，谁能说一说什么量是一定的？什么量是变化的，怎样变化的？ 8. 通过看书的事情，我们知道了什么样的两个量叫反比例，现在老师提一个问题：零钱的面值与换的张数这两种量成反比例吗？为什么？和同桌说一说 9. 现在请同学们分析一下上面的两个例子和数量关系式，你发现它们有什么共同点？ 10. 我们认识了什么叫做反比例关系的量，你能举一个生活中反比例的例子吗？先和同学交流一下。	提出成反比例的量具备什么条件。给学生充分发表意见的机会。												
	巩固拓展	1. 让学生自己判断“试一试”中的三组数量。。	交流学生判断的结果，重点说一说是怎样判断的。												
	自主检测	1. 练一练第 1 题，先让学生自己判断，再全班交流，重点关注第 3~6 题. 2. 练一练第 2 题，先让学生自己读题并判断。													

板书设计

认识成反比例的量

每天看的页数×需要的天数=书的总页数(一定)

钱的面值×张数=10 (元)

一种量变化，另一种量也随着变化，如果两种量相对应的积也一定，就说这两种量成反比例，这两种量就叫做成反比例的量。它们的关系称为反比例关系。

教学反思

总评

☆☆☆☆

第四课时 整理与复习

学科		数学		六 年 级		班 级		
课题		整理与复习					课型	复习
课时			主备人		责任人		审核人	
学习目标		1. 结合具体事例,经历讨论和总结正、反比例关系式及字母表达式的过程. 2. 在常见数量关系的三种量中,知道某一种量一定情况下,其他两种量成什么比例关系,理解正、反比例字母表达式和含义。 3. 在讨论和判断正、反比例量的过程中,能进行有条理的思考,能清楚地表达判断和思考的过程与结果。						
学习重点		在常见数量关系的三种量中,知道某一种量一定情况下,其他两种量成什么比例关系						
学习难点		在常见数量关系的三种量中,知道某一种量一定情况下,其他两种量成什么比例关系						
学习准备								
学 习 过 程		自 主 实 践					学习要点与学法指导	
	课前 三分钟							
	前置 小研究	1. 分别提出“什么样的量是成正比例的量,什么样的量是成反比例的量”,指导回答。 2. 让学生总结成正比例、反比例量的相同点和不同点,重点了解不同点。					通过正、反比例定义的复习,进一步形成概念,提高语言表达的规范化.通过分析总结,进一步理解具有正、反比例关系的量的特点,培养数学思维。	
	小组 交流	(一) 购物问题。						

		1. 让学生观察表(1)中的数据,先说一说给出了什么,知道了什么,要说一说是怎样知道的。2. 让学生描述数量的变化情况,并判断数量和总结成什么比例。3. 让学生观察表(2)中的数据,先说一说给出了什么,知道了什么,再描述数量的变化情况,并判断单价和数量成什么比例。 4. 分别讨论“议一议”中的三个问题,让学生回答并说明判断的理由。 5. 教师概括:在单价、数量、总价三个量中,只要知道其中一个量不变,就能判断出其他两个量成什么比例关系,并引出行程问题。	在分析数据,指出数据变化的过程中,使学生加深了对反比例关系的理解。给学生充分自主归纳知识并交流的机会,考查学生能否进行有条理的思考,能否对自己的结论做出有说服力的说明。提升学生的数学经验,发展数学思维。
	班级展示	(二)行程问题。 1. 让学生读书,然后说一说从中知道了什么,怎样知道的。 2. 让学生用比例的定义判断路程和时间成什么比例。 3. 鼓励学生在路程、时间、速度三个量中,找出其他成正比例的情况,然后再找出反比例的情况。4. 教师概括的在路程、时间、速度这三个量中,只要知道其中一个一定的量,就能判断其他两个量成什么比例关系。 5. 如果,我们用 x、y 表示两种相关联的量,用 k 表示一定的量,你们能写出正比例和反比例的字母表达式吗?试一试!	培养学生回答问题和语言表达的能力,在具有挑战性的数学活动中,培养学生独立思考,自主建构知识的能力。提升数学经验,发展数学思维,提高解决问题的能力。
	巩固拓展	1. 练一练第1题。 2. 练一练第2题, 4. 练一练第4题。	先让学生说一说汽车运货问题中有哪些数量,再提出第2题的要求,学生自己总结,最后交流。 先指导学生找出相关联的量和一定的量,再分别解决问题。 先帮助学生理解题,让学生明白大齿轮与小齿轮转数的关系,因为 $3:1=3$,所以大齿轮转1圈,小齿轮转3圈,再提出问题,让学生回答
	自主检测	1. 填空: (1) 在圆柱的侧面积、底面周长、高这三种量中,当底面周长一定时,()和	

		() 成 () 比例；当 () 一定时， () 和 () 成 () 比例；当 () 一定时，() 和 () 成 () 比例.	
--	--	---	--

	(2) 在被除数、除数、商这三种量中,当()一定时,()和()成正比例;当()一定时,()和()成反比例. (3) $ab=c$, 当 c 一定时 a 和 b 成()比例;当 a 一定时 b 和 c 成()比例;当 b 一定时 a 和 c 成()比例. 2. 判断下列各题中的两种量是否成比例?成什么比例? (1) 分数的分母一定, 分子和分数值. (2) 圆的周长和半径. (3) $7a-5b=0$, (a 和 b 均不为 0), a 和 b. (4) 小明跑步的速度与年龄. (5) 一堆粮食, 每次运的数量和运的次数. (6) 比的前项一定, 比的后项与比值. (7) 班级人数一定, 出勤人数和缺勤人数. (8) 在同一幅地图上, 图上距离和实际距离. (9) 树的高度和它生长的年数. (10) $x=5\div y$, x 和 y	
板书设计 正、反比例的复习 $\frac{y}{x} = k \text{ (一定) 表示。}$ $X \times Y = K \text{ (一定)}$		
教学反思 总评 		

第四单元 圆柱和圆锥

【单元教学目标】

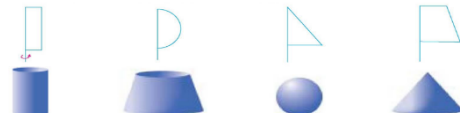
- 1. 通过观察、操作等活动, 认识圆柱、圆锥和圆柱的展开图。
- 2. 结合具体情境, 探索并掌握圆柱的体积和表面积以及圆锥体积的计算方法, 会解决有关体积、容积的简单实际问题; 探索某些实物体积的测量方法。
- 3. 探索物体体积的过程中, 进一步发展学生的空间观念。
- 4. 同伴合作寻找解决问题的有效方法, 能表达解决问题的大致过程和结果。
- 5. 通过观察、操作、推断等数学活动, 体验数学问题的探索性和挑战性, 感受数学结论的确定性。

【单元教学重点】

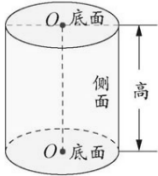
理解圆柱表面积和圆柱、圆锥体积的含义, 能正确进行计算圆柱的表面积、圆柱和圆锥的体积, 能解决一些简单的实际问题。

第一课时 圆柱的表面积（1）

学科	数学					六 年 级	班 级
课题	圆柱的表面积（1）					课型	新授
课时		主备人		责任人		审核人	
学习目标	1. 在观察、交流、操作等活动中, 经历认识圆柱和圆柱侧面展开图的过程。 2. 认识圆柱和圆柱侧面展开图, 会计算圆柱的侧面积。 3. 积极参与学习活动, 愿意与他人交流自己的想法, 获得学习的愉快体验。						
学习重点	认识圆柱和圆柱侧面展开图, 会计算圆柱的侧面积。						
学习难点	经历认识圆柱和圆柱侧面展开图的过程						
学习准备	教师准备一个带商标纸的罐头盒, 一个圆柱图, 小鼓、卫生纸、小木头段、圆台形物品。学生每人准备一个圆柱体实物。						
学 习		自 主 实 践				学习要点与学法指导	

过 程			
	课前 三分钟		
	前置 小研究	合作探究： (1) 观察各图,你发现了什么？	汇报点评： (1) 风筝的每一个节连起来看，形成
		 (2) 如图：用纸片和小棒做成下面的小旗，快速的旋状小棒，观察并想象旋转后形成的图形，再连一连。 (2) 学生实际动手操作，然后根据想象的图形连线 	了一个长方形；雨刷器扫过后形成一个半圆形；旋转门旋转成一个圆柱体。 学生体验：点动成线，线动成面，面动成体 学生体验：面动成体
	小组 交流	1. 整体感知圆柱 (1) 谈谈圆柱。你喜欢圆柱吗？请同学说说喜欢圆柱的理由。 (2) 找找圆柱，请同学们找出生活中圆柱形的物体。 2. 圆柱的面 (1) 摸摸圆柱。请同学们摸摸自己手中圆柱的面，说说发现了什么？ 2) 指导看书：摸到的上下两个面叫什么？它们的形状大小如何？摸到的圆柱周围的曲面叫什么？	1. 让学生先观察自己带来的圆柱体物品，再闭着眼睛摸一摸表面。然后交流摸的感受。 2. 讨论：圆柱有几个面？各有什么特点？重点使学生了解圆柱的侧面是一个曲面。 3. 在学生交流的基础上，教师介绍圆柱的各部分名称并在图上标出来。
	班级 展示	3. 圆柱的高 (1) 出示高低不同的两个圆柱，思考：圆柱的高矮与圆柱两个底面之间的（ ）有关。 (2) 讨论交流：圆柱的高的特点。 初步感知：面对圆柱的高，你想说些什么？ 归纳小结：圆柱的高有（ ），高的长度都（ ）。 4. 圆柱的侧面展开 (1) 动手操作：请同学们分小组拿出橡	1. 教师出示一个带包装纸的罐头盒，让学生想象一下：如果沿着侧面的一条高把包装纸剪开，再展开，会是什么形状？ 2. 教师照教材的样子，把罐头盒的商标纸沿着它的一条高剪开，然后展示并把商

		皮、蜡笔、水彩笔、固体胶水等有商标纸的圆柱形实物，分别把商标纸剪开，再打开，观察商标纸的形状。 反馈后讨论：展开后得到长方形和正方形的是怎样剪的？展开后得到平行四边形的是怎样剪的？	标纸贴在黑板上. 3. 分别提出教材中说一说的两个问题，给学生充分表达自己意见的机会. 4. 提出“议一议”的
--	--	--	---

		强调：我们先研究具有代表性的长方形与圆柱的关系。 （2）寻求发现。展开的长方形的长和宽与圆柱的关系。 ①把展开的长方形还原成圆柱的侧面，再展开，在重复操作中观察。 ②同学交流后说出自己的发现：这个长方形的长就是圆柱底面的（ ），宽就是圆柱的（ ）。 （3）延伸发现。展开的平行四边形的底和高及正方形的边长与圆柱的关系。 ①讨论：平行四边形能否通过什么方法转化成长方形？ 动手操作：平行四边形通过割补转变成长方形，再还原成圆柱侧面的过程。 ②想一想：当圆柱底面周长与高相等时，侧面展开图是什么形？ ③引导小结：不管侧面怎样剪，得到各种图形，都能通过割补的方法转化成长方形。其中正方形是特殊的长方形。	问题，让学生讨论，由长方形的面积等于长乘宽，推导出圆柱的侧面积等于底面周长乘高。
	巩固拓展	1. 做第 28 页试一试 2 画一个圆柱，标出上面、下面和侧面及高。	
	自主检测	1. 练一练第 1 题。先让学生自己读题，并说一说选择哪个蛋糕盒合适，交流时，重点说一说选择的理由是什么。然后让学生自己解答第 2 个小题。 2. 练一练第 2 题。先让学生读题，并判断用哪张比较合适。交流时，重点说一说是怎样判断的。 3. 练一练第 3 题。让学生自己计算罐头盒包装纸的面积，然后交流学生的计算方法和结果。	
 板书设计 圆柱的特征与侧面积 圆柱的侧面积=底面周长×高→$S_{\text{侧}}=ch$ 长方形的面积=长×宽			
教学反思			

	总评	☆☆☆☆
--	----	------

第二课时 圆柱的表面积(2)

学科	数学				六 年 级	班 级	
课题	圆柱的表面积（2）					课型	新授
课时		主备人		责任人		审核人	
学习目标	1. 经历认识圆柱展开图和探索表面积计算方法的过程。 2. 认识圆柱展开图，掌握圆柱表面积的计算方法，会计算圆柱的表面积。 3. 积极参加数学活动，建立展开图与圆柱侧面、底面的联系，发展初步的空间观念.						
学习重点	掌握圆柱表面积的计算方法，会计算圆柱的表面积						
学习难点	经历认识圆柱展开图和探索表面积计算方法的过程						
学习准备	教师准备一个圆柱体纸盒，剪刀，学生准备一个圆柱体茶叶桶						
学 习 过 程		自 主 实 践			学习要点与学法指导		
	课前 三分钟						
	前置小 研究	要做一个圆柱形纸盒，如果接口不计，至少需要用多大面积的纸板？说说你是怎么想的。（学生会说出做两个圆形的底面再加一个侧面）那么大家猜猜侧面是怎样做成的呢？（说说自己的猜想）			学习指南： 1. 小组交流。建议 5 分钟 2. 全班交流。预计 5 分钟		
	小组 交流	合作探究： 研究圆柱侧面积 1、独立操作:利用手中的材料，用自己喜欢的方式验证刚才的猜想。 2、观察对比：观察展开的图形各部分与圆柱体有什么关系？ 3、小组交流:能用已有的知识计算它的面积吗？			在学生已有经验的基础上，先说再动手操作，经历圆柱由立体到平面的变化过程，发展空间观念。了解圆柱的表面积，是对已有知识的总结和提升。		
	班级 展示	3. 理解圆柱表面积的含义。 (1) 把自己制作的圆柱模型展开，观察一下，圆柱的表面由哪几个部分组成？ (2)圆柱的表面积是指圆柱表面的面积，也就是圆柱的（ ）加上（ ）.			鼓励学生自主解答。给学生充分时间独立计算。交流学生的计算方法和结果. 教师根据学生的汇报随机板书。如果出现		

		公式：圆柱的表面积 = () + () × 2 4. 教学例 4 (1) 读题，题中告诉 () 和 ()，求 ()。 (2) 求的是圆柱的表面积，需要注意些什么？ (3) 指名板演，其他学生独立进行计算。 ① 侧面积：_____ (平方厘米) ② 底面积：_____ (平方厘米) ③ 表面积：_____ (平方厘米)	列综合算式的给予表扬，如果没有，提出兔博士要求，鼓励学生尝试，教师进行必要的指导。
	巩固拓展	P31 试一试	
	自主检测	1. “练一练”第 1 题 2. 练一练第 2 题 3. “练一练”第 3 题.	1. 让学生读懂题目中的信息和问题，独立完成，然后交流。 2. 先读题使学生了解木墩的底面不漆，再自主解答。答案：35.325 (平方分米) 3. 先指导学生明确解决问题的思路：① 计算长方形铝板的面积；② 计算做圆柱所需要的铝板面积，也就是圆柱的表面积；③ 求剩余铝板面积。再让学生自主尝试解决问题
板书设计 圆柱的表面积 圆柱的表面积 = 底面积 × 2 + 侧面积			
教学反思			
总评			☆☆☆

第三课时 圆柱的体积（1）

学科	数学					六 年 级	班 级
课题	圆柱的体积(1)					课型	新授
课时		主备人		责任人		审核人	
学习目标	1. 经历认识圆柱体积，探索圆柱体积计算公式及简单应用的过程。 2. 探索并掌握圆柱体积公式,能计算圆柱的体积。 3. 在探索圆柱体积的过程中,进一步体会转化的数学思想，体验数学问题的探索性和挑战性，感受数学结论的确定性。						
学习重点	圆柱体积计算公式及简单应用的过程。						
学习难点	进一步体会转化的数学思想						
学习准备	两个不易直观比较体积大小的茶叶桶，探索体积的课件。						
学 习 过 程		自 主 实 践				学习要点与学法指导	
	课前 三分钟						
	前置小 研究	1. 长方体的体积公式是什么？ 2. 拿出一个圆柱形物体，指出圆柱的底面、高、侧面、表面各是什么？怎么求？ 【提出疑问】 1。 _____ 2。 _____ 3. _____				学习指南： 1. 小组交流。建议 3 分钟 2. 全班交流。预计 3 分钟	
	小组 交流	共同探究 1、圆柱体积计算公式的推导。 （1）默读课文 33 页，理解圆柱体体积计算公式的推导过程。沿着（ ）的扇形和圆柱的（ ）把圆柱切开，可以得到大小相等的 16 块,把它们拼成一个（ ）的立体图形。				问题讨论既是学习新知的需要，也是学生生活经验的提升;在具体问题的讨论中，使学生感受到学会计算圆柱体积的必要性，激发学生的学习愿望。	

		(2) 由于我们分的不够细, 所以看起来还不太像长方体; 如果分成的扇形越多, 拼成的立体图形就越接近 () 了。自己动手操作。 (3) 通过观察, 发现: 长方体的体积和圆柱的体积 () 长方体的底面积 () 圆柱的底面积, 长方体的高 () 圆柱的高. 因为长方体的体积 = () $\times$ (), 所以圆柱的体积 = () $\times$ (), 字母公式_____	在教师的启发下, 调动学生已有的知识和经验, 进行猜想和方法讨论, 激发学生探求新知识的欲望。充分利用课件, 简化操作的过程, 提高学习的实效性。在观察讨论中, 渗透极限思想, 发展学生的数学思维, 为计算方法积累现实经验。
	班级展示	(1) 出示例题: 一根圆柱形柱子, 底面周长是 314 厘米, 高是 4 米。它的体积是多少? (2) 回答下面的问题: ①这道题已知_____?求_____? ②能不能根据公式直接计算? ③计算之前要注意什么? (3) 下面几种解答方案, 判断哪个是正确的。 ① $3.14 \times [314 \div (2 \times 3.14)]^2 \times 4 = 31400$ (立方厘米) 答: 它的体积是 31400 立方厘米。 ② 314 厘米 = 3.14 米 $3.14 \times [3.14 \div (2 \times 3.14)]^2 \times 4 = 3.14$ (立方米) 答: 它的体积是 3.14 立方米。 ③ 314 厘米 = 3.14 米 $3.14 \times [3.14 \div 3.14 \times 4]^2 \times 4 = 200.96$ (立方米) 答: 它的体积是 200.96 立方米。 ④ 4 米 = 400 厘米 $3.14 \times [314 \div (2 \times 3.14)]^2 \times 400 = 3140000$ (立方厘米) 答: 它的体积是 3140000 立方厘米。 思考回答: 哪个是不正确的解答, 错在什么地方? 哪一种解答更简单. 为什么? 3、引导思考: 如果已知圆柱底面半径 r 和	用公式计算的基本练习, 训练学生的技能, 夯实基础知识。

		高 h ，圆柱体积的计算公式是怎样的？	
--	--	-----------------------	--

	巩固拓展	P34 试一试	
	自主检测	1. 练一练第 1 题, 用公式进行计算, 由学生独立完成. 2. 练一练第 2 题, 先让学生理解有关数据, 再独立完成。 3. 练一练第 3 题。先让学生读题, 特别提示单位问题。让学生自主计算, 然后全班交流。	1. 用公式进行计算, 由学生独立完成。 2. 先让学生理解有关数据, 再独立完成。 3. 先让学生读题, 特别提示单位问题. 让学生自主计算, 然后全班交流.
板书设计 圆柱的体积 长方体的体积=底面积×高 圆柱的体积 =底面积×高			
教学反思			
总评			☆☆☆

第四课时 圆柱的体积（2）

学科	数学			六 年 级	班 级
课题	圆柱的体积（2）				
课时	1	主备人		责任人	审核人
学习目标	1. 经历同桌合作测量、计算圆柱物体体积, 交流并讨论的过程。 2. 会测量圆柱形物体的高、底面直径或底面周长, 能选择合适的数据计算圆柱的体积。3. 能与同伴合作寻找解决问题的有效方法, 获得实际测量的活动经验和成功体验。				
学习重点	会测量圆柱形物体的高、底面直径或底面周长, 能选择合适的数据计算圆柱的体积。				
学习难点	会测量圆柱形物体的高、底面直径或底面周长, 能选择合适的数据计算圆柱的体积。				

学习准备	学生准备：茶叶筒、直尺、两个三角板、足够长的细绳子(同桌两人准备一套)。		
学习过程		自主实践	学习要点与学法指导
	课前三分钟		
	前置小研究	1。让学生说一说知道圆柱体的什么就能求它的体积,怎样求?给学生充分的表达不同意见的机会。 2.师出示茶叶筒,提出“要求茶叶筒的体积”应该怎么办?	由求体积需要什么条件复习旧知识,是对解决问题思路的整理。通过问题讨论,把学生的数学知识转化为实践经验,为测量活动做准备。
	小组交流	1.提出“同桌合作”,测量2个茶叶筒的有关数据的要求,并提示最好采用不同的测量方法和数据最好不同.然后学生合作测量。要给学生充分的测量时间。2.交流学生测量数据的方法。先交流测高,再交流测直径,最后交流测周长.鼓励同学积极发言,展示不同的测量方法。3.提出:根据测量的数据计算茶叶筒体积的要求,学生自主完成。交流时,重点交流已知周长,求半径或直径的情况。	学生经历用不同方法,测量数据的过程。展示不同测量方法,使学生获得成功的体验,感受方法的多样化,提升测量经验。 利用测量的数据进行计算,既是数学知识的巩固性练习,也是解决实际问题。
	班级展示	1. “练一练”第1题,让学生认真观察实物图,了解信息并用手比一比木段实际有多粗多长,再独立计算。	利用课程资源进行多种能力的训练,使学生体会数学与现实生活的联系。$3 \div 2 = 1.5$ (分米) 3. $14 \times 1.5^2 \times 12$ $= 3.14 \times 2.25 \times 12$ $= 7.065 \times 12$ $= 84.78$ (平方分米)
	巩固拓展	2. 练一练第2题,先让学生理解“一个半圆柱形”的意思,然后自己计算。	学生独立完成,教师巡视,然后全班交流。 答案如下: (1) $3.14 \times 10^2 \times 5$ $= 314 \times 5$ $= 1570$ (平方厘米) (2) $3.14 \times 6^2 \times 10$ $= 3.14 \times 36 \times 10$

		$=1130.4$ (平方分米) (3) $10 \div 2 = 5$ (厘米) $3.14 \times 5^2 \times 12$ $= 3.14 \times 25 \times 12$ $= 942$ (平方厘米) 学生读题，了解题意，再独立完成。请两名同学板演，然后集体订正。 学生独立完成，集体订正。
	自主检测	3. 练一练第3题，学生读题，理解题意。使学生理解方钢的体积与锻造后圆钢体积相等，再自主解答。 4. “练一练”第4题，先了解图中的信息，独立完成后集体交流。
板书设计 圆柱的体积 $V=sh$		
教学反思		
总评		☆☆☆

第五课时 容积（1）

学科

数学

六 年 级

班 级

课题	容积						课型	新授
课时	1	主备人		责任人		审核人		
学习目标	1. 结合具体事例，经历探索容积计算问题的过程。 2. 掌握计算容积的方法，能解决有关容积的简单实际问题。 3. 在解决容积问题的过程中，体验数学与日常生活的密切联系。							
学习重点	掌握计算容积的方法，能解决有关容积的简单实际问题。							
学习难点	容积问题的灵活应用							
学习准备	每人一个水杯、水、把教材上第 36 页的问题写在小黑板上。							
学 习 过 程		自 主 实 践			学习要点与学法指导			
	课前 三分钟							
	前置小 研究	看着这个水杯，你能想到哪些数学问题？			（1）这个水杯的体积是多少？ （2）这个水杯的高是多少？ （3）这个水杯的底面直径是多少？ （4）这个水杯的底面周长是多少？ （5）这个水杯能装水多少？ 师：看着这个水杯，同学们提了这么多数学问题。刚才有同学提到了“这个水杯能装多少水”的问题。在数学上，我们把“这个水杯所能容纳的水的多少”叫做它的“容积”。 板书：容积。			
	小组 交流	小组探究： 1. 水杯的容积和体积相等吗？为什么？			在教师的指导下，经历分析问题，自主解决问题的过程。使学生初步体会求容积的思路和方法。			

		2. 讨论：这个保温杯能装多少毫升水求的是什么？求保温杯的容积需要知道什么？ 3. 自己计算求这个保温杯的体积(得数保留整数。) 4. 说一说，计算容积与计算体积有什么相同点和不同点？ 5. 你们知道 1 毫升水重多少吗？ 6. 1 毫升水重 1 克. 请同学们推算一下，1 升水重多少？	相同点：都是用底面积乘高这个公式来解决。不同点：容积计算用从里面测量的数据，体积计算用从外面测量的数据。体积单位和容积单位也不同。
	班级展示	拿出自己的水杯，量出它的内直径和高，算出这个水杯大约可以装多少水？ 生拿出自己带的水杯独立完成，然后集体交流测量的方法和计算的结果。学生可能有不同的测量方法。如：(1) 用直尺直接测杯子内直径和高。(2) 用直尺测量出杯子和高，外直径和杯子的厚度。	给每个学生自主测量计算的机会，提高学生的实践能力，从解决问题的需要引出方法讨论，既加强了知识间的联系，又提升了学生的实践经验。
	巩固拓展	1. 练一练第 1 题，先让学生读题，然后讨论：求水杯中有多少水是求水杯的容积吗？再自己计算。	问题讨论既使学生明白现在杯中的水不是水杯的容积，又使学生进一步明确求水杯中水的容量的计算方法。
	自主检测	2. 练一练第 2 题。 3. 练一练第 3 题 4. 练一练第 4 题	2. 练一练第 2 题，先读题，让学生说一说解决问题的思路，再独立解决问题。 3. 练一练第 3 题，生读题，再说一说与第 2 题有什么不同，然后学生独立完成。 4. 练一练第 4 题，先提示学生认真读题，再由学生独立完成。
板书设计 容积(1) 体积 从里面测量的数据 容积 从外面测量的数据			
教学反思			

总评



第六课时 容积（2）

学科

数学

六 年 级

班 级

课题	容积（2）						课型	新授
课时	1	主备人		责任人		审核人		
学习目标	1. 经历小组合作，实际测量、解决问题和交流做法的过程。 2. 能解决简单的实际问题；能测量不规则物体的体积。 3. 在与同伴合作解决实际问题的过程中，感受数学与现实生活的密切联系，获得测量物体体积的活动经验。							
学习重点	能测量不规则物体的体积。							
学习难点	能解决简单的实际问题							
学习准备	教学准备： 矿泉水桶、矿泉水瓶、水杯, 各小组准备好测量的物体和工具，土豆、小石头、鸡蛋等。							
学 习 过 程		自 主 实 践				学习要点与学法指导		
	课前 三分钟							
	前置小 研究	1. 拿出一桶矿泉水和一瓶矿泉水，让学生估计：一桶矿泉水大约等于多少瓶矿泉水？ 2、讨论：怎样可以判断估计的对不对？给学生充分发表不同意见的机会。				具体问题的讨论，既可以调动学生的已有经验，提高解决问题的能力，又自然引出本节课的学习方法。		
	小组 交流	小组探究 1. 请各组测量一下自己组的矿泉水瓶的底面直径和高, 然后, 算一算一桶矿泉水大约等于多少瓶矿泉水？ 2. 测量这个水杯的容积，需要测量哪些数据？ 3. 知道了一桶矿泉水的容积大约是 x 升。我们每天都要喝水, 如果按每人每天饮水 1500 毫升计算, 一桶矿泉水能满足一个三口之家几天的饮水需要? 同学们自己试着算一算。				小组合作测量并计算，然后交流测量和计算的结果。如果出现不同结果, 让学生分析一下原因。对开始估计正确或差不多的同学给予表扬。 学生动手测量、计算。教师巡视指导. 然后，交流计算的结果。如果出现不同结果，分析一下原因。 学生独立完成，教师巡视，个别指导，然后全班交流。		

	班级展示	1. 观察这个水杯中的水面, 再想一想, 如果老师把这个土豆放进这个杯子中, 会发生什么现象? 你能想到什么? 2. 请各组按照这样的思路测量并计算土豆的体积。测量之前, 请各组同学先研究一下测量方案, 每组可提出几种方案, 比较一下, 看哪种方案可行, 再按确定的方案进行操作。 3. 全班交流各组测量方法和结果, 给各组充分交流不同方法的机会。	学生分组活动, 要给学生讨论、实际操作、计算的时间。教师作为参与者参与其中, 了解各组的方案, 指导有困难的小组。 交流小组测量的方法, 使学生获得合作解决问题的快乐, 感受解决问题策略的多样化。丰富测量活动经验。
	巩固拓展	1. 练一练第 1 题	
	自主检测	一个圆柱形水槽, 底面半径是 8 厘米, 水槽中完全浸没着一块铁件, 当铁件取出时, 水面下降了 5 厘米。这块铁件的体积是多少立方厘米?	
板书设计 实际测量 判断估计准确性的方法: 测量 测量土豆的体积: 上升的那部分水的体积=土豆的体积			
教学反思			
总评 ☆☆☆☆			

第七课时 圆锥（1）

学科 数学 六 年 级 班 级

课题	圆锥（1）						课型	复习
课时	1	主备人		责任人		审核人		
学习目标	1. 通过观察、实验等活动，经历认识圆锥和探索圆锥体积计算公式的过程。 2. 认识圆锥, 掌握圆锥的体积公式, 会用公式计算圆锥的体积。 3. 积极参加数学活动，体验数学问题的探索性和挑战性，感受数学结论的确定性.							
学习重点	掌握圆锥的体积公式							
学习难点	会用公式计算圆锥的体积							
学习准备	铅锤、课件、圆锥形冰激凌、锥形草帽、纸圆锥模型、圆柱形杯子，与杯子等底等高的圆锥形容器、沙子、尺子。							
学习过程		自主实践				学习要点与学法指导		
	课前三分 钟							
	前置小研究	逐1. 拿出圆锥冰激凌，锥形草帽，钻锤，让学生说出它们的名字. 请同学们仔这观察, 你发现它们有什么共同特点？ 2. 说一说圆锥的特征？ 3. 想象一下，圆锥的侧面展开会是一个什么图形？ 4. 圆柱的各部分都有自己的名称，圆锥各部分的名称是什么呢？我们先来从图形上认识一下.				观察、触摸、想象的活动中，进一步认识圆锥的特点。利用课件，使学生体验从实物抽象出图形, 再认识图中各部分名称的过程。		
	小组交流	教师将圆柱圆锥放在课桌上，用尺子放在上面, 显示等高；再把圆锥放在圆柱上，两个底面对齐。 1. 看观察圆锥和与它等底等高的这个圆柱体, 说一说哪个体积大？为什么？ 2. 观察老师的操作，你发现了什么？ 3. 用这个圆柱和圆锥做工具。先在圆锥形容器中装满沙子，然后倒入圆柱形容器中，看几次能倒满。大家先来估计一下几次能装满？				让学生在观察操作中发现等底等高的一组圆柱和圆锥的特点，既能激发学生的兴趣，又能理解等底等高的含义. 在比较体积大小说明原因的过程中，自然引出要研究的问题.		

		4. 分组实验, 把实验结果填在实验记录表中并填写实验结论。 5. 想一想, 刚才实验用的圆锥和圆柱有什么关系? 实验的结果说明什么?	让学生经历实验的过程, 培养科学的探索精神, 直接体验圆柱与圆锥之间的关系。 圆锥的体积等于和它等底等高的圆柱体体积的三分之一。
	班级展示	1. 看书 42 页的试一试, 说说你都了解到哪些信息? 2. 该怎样计算圆锥的体积呢? 自己试着算一算。	学生试算, 教师巡视。个别指导。
	巩固拓展	1. 练一练第 1 题 2. 练一练第 2 题	1. 指名回答。 2. 求圆锥的体积, 由学生独立完成。
	自主检测	练一练第 3 题 练一练第 4 题	练一练第 3 题, 图中分别已知圆锥底面积、底面半径、底面直径和高求体积。学生独立完成后交流。 练一练第 4 题, 先读题, 理解零件的体积等于长方体的体积加圆锥的体积, 再让学生独立解决问题。

板书设计 圆锥和圆锥体积 只有一个顶点, 底面是个圆. 侧面是个曲面, 展开是个扇形. 只有一条高 圆锥的体积 = $\frac{\text{圆柱的体积}}{3}$ $V = \frac{1}{3} Sh$
--

教学反思
总评



第八课时 圆锥(2)

学科

数学

六 年 级

班 级

课题	圆锥(2)						课型	新授
课时	1	主备人		责任人		审核人		
学习目标	1. 结合具体情境, 经历测量圆锥及解决与圆锥体积有关实际问题的过程。 2. 会测量圆锥的有关数据, 能灵活运用知识解决生活中和圆锥有关的计算问题。 3. 体验数学在日常生活中的广泛应用, 丰富测量活动经验, 培养数学应用意识。							
学习重点	会测量圆锥的有关数据解决与圆锥体积有关实际问题理解和掌握圆周长的计算公式。							
学习难点	能灵活运用知识解决生活中和圆锥有关的计算问题, 理解圆周率的意义, 探索圆周长的计算公式。							
学习准备	课前在操场上堆一个沙堆, 准备皮尺、2 个标杆。							
学习过程		自主实践				学习要点与学法指导		
	课前三分钟							
	前置小研究	知道圆锥的什么就能求出圆锥的体积?						
	小组交流	1. 观察沙堆, 让学生说一说: 沙堆像不像圆锥? 有哪些东西可以堆成圆锥? 给学生充分的发言机会。 2. 提出: 计算沙堆的体积, 需要测量沙堆的哪些数据? 让学生充分发表意见。 3. 师生合作边讨论边测量, 重点指导圆锥高和底面直径的测量方法。边测量边记录相关数据。 4. 求体积让学生选择测量的数据计算沙堆的体积。交流时, 让选择不同数据的学生说一说计算的过程。				讨论的过程, 既是数学知识应用的思考, 又是实际测量活动的必要准备。测量方法的指导, 为学生的测量活动积累实践经验。使学生学会实际测量圆锥物体的方法, 并获得真实的数据。给学生自主选择数据、独立计算的空间, 获得积极的学习体验。		
	班级展示	1. 假如测量的是一堆小麦, 并告诉每立方米小麦重 735 千克, 让学生计算这样一堆小麦的质量。						

		2. 让学生读问题(2), 然后学生自己试着解答。 3. 全班交流计算的过程和结果。	给学生独立思考、自主解决问题的机会, 提高解决问题的能力。重点说一说是怎样想的, 注意学生最后得数的取舍方法是否正确。交流学生自主学习的成果, 获得愉快的学习体验, 体会数学在生活中的广泛应用。
	巩固拓展	1. 练一练第1题。让学生读题, 先讨论一下: 怎样计算小麦囤中小麦的体积? 再解决问题。交流时, 重点说一说是怎样计算的。	再次给学生创造应用圆柱与圆锥体积计算的方法解决现实问题的素材。
	自主检测	2. 练一练第2题。 3. 练一练第3题	2. 练一练第2题。求一堆煤有多少吨。让学生了解比重的含义和煤的比重, 再自己解答。 3. 练一练第3题, 让学生了解沙子的比重, 讨论并理解“约重”的意义, 再自己解答。

板书设计

估计一堆小麦的质量

$$9.42 \div 3.14 \div 2 = 1.5 \text{ (米)}$$

$$3.14 \times 1.5 \times 1.5 \times 1.2 \times \text{Error!}$$

$$= 7.065 \times 1.2 \times$$

$$= 2.826 \text{ (立方米)}$$

$$2.826 \times 735 \div 90$$

$$= 2077.11 \div 90$$

$$= 23.079 \text{ (个)}$$

$$\approx 24 \text{ (个)}$$

教学反思

总评



第九课时 整理与复习

学科

数学

六 年 级

班 级

课题	整理与复习						课型	复习
课时		主备人		责任人		审核人		
学习目标	1、通过回忆、小组交流，会更进一步的理解圆柱和圆锥的特征和相关的计算公式. 2、通过练习、展示，会运用公式正确解决有关圆柱的表面积和体积及圆锥体积的实际问题。							
学习重点	会更进一步的理解圆柱和圆锥的特征和相关的计算公式。							
学习难点	会运用公式正确解决有关圆柱的表面积和体积及圆锥体积的实际问题							
学习准备								
学 习 过 程		自 主 实 践				学习要点与学法指导		
	课前 三分钟							
	前置小 研究	一、自主复习 复习圆柱 1、圆柱的特征 圆柱有哪几个部分？圆柱有什么特点？ 2、圆柱的表面积 表面积是由哪几部分组成的？ 3、圆柱的体积怎样计算？计算公式是怎样推导出来的？圆柱体的体积计算的字母公式是什么？ 4、试着自己出一道有关计算圆柱的侧面积或表面积或体积的题。 复习圆锥 1、圆锥的特征 圆锥有哪几个部分？有什么特点？ 2、圆锥的体积 怎样计算圆锥的体积？ 圆锥体积的字母公式是什么？ 3、试着自己出一道有关计算圆锥的体积的题 4、这个计算公式是怎样得到的？				（学到这里如果有困难先和同桌互相讨论, 然后老师集体指导） （先自学然后和同桌交流讨论.） （学到这里如果有困难先和同桌互相讨论, 然后老师集体指导）		
	小组 交流	1、圆柱圆锥的形成				（		

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/468063107114006130>