

第1单元 负数

【教材分析】

本单元的主要内容是了解正、负数的意义和读、写法,认识数轴,会用负数表示一些日常生活中的量。这些内容是在学生认识了自然数、分数和小数的基础上,结合学生熟悉的生活情境初步认识负数。《标准》第二学段这部分内容的具体目标是:“在熟悉的生活情境中,了解负数的意义,会用负数表示一些日常生活中的问题。”以往负数的教学安排在中学阶段,现在安排在本单元主要是考虑到负数在生活中有着广泛的应用,学生在日常生活中已经接触了一些负数,有了初步认识负数的基础。在此基础上,初步认识负数,能进一步丰富学生对数概念的认识,有利于中小学数学的衔接,为第三学段进一步理解有理数的意义和运算打下良好的基础。

【教学目标】

1. 在熟悉的生活情境中初步认识负数,能正确的读、写正数和负数,知道0既不是正数也不是负数。
2. 初步学会用负数表示一些日常生活中的实际问题,体验数学与生活的密切联系。
3. 使学生初步掌握用数轴上的点表示正、负数的方法,体会数形结合的思想。

【教学重点】

能认识负数,正确的读、写正数和负数,知道0既不是正数也不是负数。

【教学难点】

用负数表示一些日常生活中的实际问题,能比较正数、0和负数之间的大小。

【教学课时】

2 课时

第1课时 认识负数

课 题	认识负数	课 型	新授课
教学目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在熟悉的生活情境中初步认识负数,能正确的读、写正数和负数,知道0既不是正数也不是负数。 2. 使学生体验数学和生活的密切联系,激发学生学习数学的兴趣,培养学生应用数学的能力。 		
教学重点	初步认识正数和负数以及读法和写法。		
教学难点	理解0既不是正数,也不是负数。		
教学准备	温度计、练习纸、卡片、Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 同学们,之前我们都学过些什么数? 2. 负数是我们今天一起学习的新数(板书课题),其实负数就藏在我们的身边,今天就让我们一起来找找看(课件播放教材第2页例1情境图) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生回顾之前学过的数,自由发言。 2. 明确本节课的学习内容,观察情境图,初步认识负数,激发学生的学习兴趣。 	

1. 教学例 1。

(1)引导学生观察图片,说出图中内容。

观察上图,你能发现什么? 0°C 代表什么意思? -3°C 和 3°C 各代表什么意思?

(2)教师讲解。

0°C 的意思: 0°C 表示淡水开始结冰的温度。

比 0°C 低的温度叫零下温度,通常在数字前加“-”(负号):如 -3°C 表示零下 3 摄氏度,读作:负三摄氏度。

比 0°C 高的温度叫零上温度,在数字前加“+”(正号),一般情况下可省略不写:如 $+3^{\circ}\text{C}$ 表示零上 3 摄氏度,读作:正三摄氏度,也可以写成 3°C ,读作:三摄氏度。

(3)我们来看一下课本上的图,你知道北京的气温吗? 最高气温和最低气温都是多少呢? 你能读出来吗? 并说说它们的含义? 随机点同学回答。

(4)请同学们把图上其它各地的温度都写出来,并读一读。

教师展示学生不同的表示方法。

2. 教学例 2。

(1)教师出示存折明细示意图。(教材第 3 页的主题图)教师:同学们能说说“支出(-)或存入(+)”这一栏的数各表示什么意义吗? 组织学生分组讨论、交流,然后指名汇报。

(2)上述数据中 500 和 -500 意义相同吗?

(3)你还知道哪些相反意义的量呢?

教师把学生举出的例子板书在黑板上。

(4)教师总结正数和负数的概念。(课件呈现)

(5)你能把黑板上板书的这些数读出来并进行分类吗?

教师强调:正数前面的+号也可以省略不写。

(6)提问:0 应该归为哪一类呢? 组织学生讨论,相互发表意见。

(7)你在什么地方见过负数?

鼓励学生注意联系实际举出更多的例子,教师适当补充。

1. (1)学生观察图片,说说自己对“ 0°C 、 -3°C 、 3°C ”的理解。

(2)学生认真倾听教师的讲解,理解其含义和读法。

(3)学生回答教师提出的问题。

(4)学生讨论合作,交流反馈。

2. (1)学生观察主题图后小组讨论、交流并汇报:

2000 表示存入 2000 元, -500 表示支出 500 元, -132 表示支出 132 元, 500 表示存入 500 元。

(2)学生进一步明确:500 和 -500 意义相反,一个是存入,一个是支出,其中存入和支出是两种相反意义的量。

(3)学生举一些例子,自由发言。

(4)学生观察课件,认真倾听教师的讲解,明确正数和负数的概念。

(5)小组讨论交流。

(6)学生小组交流后集体归纳:0 既不是正数也不是负数,它是正数和负数的分界点。

(7)学生自由发言。

1. 填一填。

(1)如果下降 5 米记作 -5 米,那么上升 4 米记作($+4$)米;如果 $+2$ 千克表示增加 2 千克,那么 -3 千克表示(**减少 3 千克**)。

(2)如果电梯上升 15 层记作 $+15$ 层,那么 -8 层表示(**下降 8 层**)。

(3)海平面的海拔高度记作 0m ,海拔高度为 $+450$ 米,表示(**比海平面高 450 米**),海拔高度为 -102 米,表示(**比海平面低 102 米**)。

2. 读出下面各数,说一说哪些数是正数,哪些是负数。

-0.89 156 0

$+3.2$ $+\frac{5}{8}$ -68

$-\frac{7}{9}$ $+509$

正数: 156 $+3.2$

$+\frac{5}{8}$ $+509$

负数: -0.89 -68

$-\frac{7}{9}$


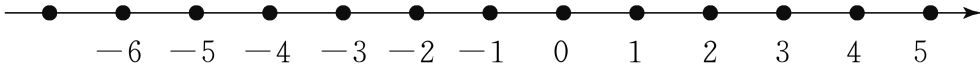
3. 甲地的气温是 -9°C ,乙地的气温是 -15°C ,哪个地方的气温要高?

答:甲地的气温要高。

三、巩固深化(10分钟)	完成教材第4页的“做一做”第1、2题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第1页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">认识负数</p> <p>0℃: 淡水开始结冰的温度。</p> <p>-3℃: 零下3摄氏度</p> <p>3℃(+3℃): 零上3摄氏度</p> <p>正数: 负数:</p> <p>+2000 -500</p> <p>+500 -132</p> <p>0既不是正数,也不是负数。</p>		
六、教学反思	<p>通过本节课的学习,学生了解了负数的意义,学会用正、负数表示日常生活中具有相反意义的量,会正确地读、写负数。使学生在熟悉的生活情境中经历数学化、符号化的过程,体会负数产生的必要性。感受正、负数和生活的密切联系,享受创造性学习的乐趣。但还有少数同学需要加强负数的练习。</p>		

第2课时 在直线上表示数

课 题	在直线上表示数	课 型	新授课
教学目标	<p>1. 认识数轴,理解数轴表示正负数的意义,会用数轴上的点表示正负数;同时能够由数轴上的点说出其所表示的数。</p> <p>2. 初步体会数轴上数的顺序,完成对数的结构的初步构建。</p> <p>3. 使学生体验数学和生活的密切联系,激发学生学习数学的兴趣,培养学生应用数学的能力。</p>		
教学重点	认识数轴,并会用数轴上的点表示正、负数和0。		
教学难点	直观体会正、负数在数轴上的排列顺序。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	<p>课件播放例3主题图。</p> <p>你能在一条直线上表示他们行走的方向和距离吗?</p>	<p>学生认真观察主题图,思考教师提出的问题。</p>	<p>1. 直线上所有的负数都在0的(左)边,所有的正数都在0的(右)边。</p>

<p>二、自主探究 (22分钟)</p>	<p>1. 在直线上表示正数、0 和负数。</p> <p>(1)从图中你获得了哪些信息?</p> <p>(2)你能在一条直线上表示他们行走的距离和方向吗? 教师巡视,适时引导。</p> <p>①方向相反,可以用正、负数表示相反意义的量。</p> <p>②以大树为起点,确定好方向和单位长度。</p> <p>(3)教师展示学生交流的成果,师生共同探讨。</p> <p>(4)总结提升:在一条直线上,以 0 为起点,规定向东的方向为正方向,0 的左边都是负数,右边都是正数。</p> <p>2. 思考:在直线上表示出 -1.5,如果你想从起点到 -1.5 处,应如何运动?</p> <p>(1)学生独立思考后小组交流,教师巡视指导。</p> <p>(2)总结:用有正数和负数的直线可以表示距离和相反的方向。</p>	<p>1. (1)学生观察主题图发现他们都以大树为起点,两人向东,另外两人向西,分别行走了一定的距离。</p> <p>(2)学生同桌合作交流,画出这 4 位同学和大树的相对位置关系。</p> <p>(3)学生认真观察交流的成果,进一步明确怎样在直线上用正、负数表示相反意义的量。</p> <p>(4)师生共同总结。</p> <p>2. (1)学生独立在直线上标出表示 -1.5 的点。</p> <p>(2)教师总结,学生认真倾听,结合图形加深理解。</p>	<p>2. 在直线上,从表示 0 的点出发,向右移动 3 个单位长度到 A 点,A 点表示的数是($+3$);从表示 0 的点出发,向左移动 6 个单位长度到 B 点,B 点表示的数是(-6)。</p> <p>3. 下面每格表示 2 米,小华开始的位置在 0 处。</p>  <p>A. 小华从 0 点向东行 5 米,表示为 $+5$ 米,那么从 0 点向西行 3 米,表示为(-3)米。</p> <p>B. 如果小华的位置是 $+6$ 米,说明他是向(东)行(6)米。</p> <p>C. 小华先向东行 5 米,又向西行 8 米,这时小华的位置在(-3)米处。</p>
<p>三、巩固深化 (10分钟)</p>	<p>1. 完成教材第 5 页“做一做”。</p> <p>2. 完成教材第 6 页第 4 题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业 (5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获?</p> <p>2. 完成《智慧树》第 2 页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。</p> <p>2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p style="text-align: center;">在直线上表示数</p>  <p style="text-align: center;">在直线上表示正数、0 和负数,以 0 为起点,规定向东的方向为正方向,0 的左边都是负数,右边都是正数。</p>		
<p>六、教学反思</p>	<p>本节课设计了观察、操作、讨论等一系列活动,让学生在自主实践的过程中对数学产生亲切感,极大地激发了学生学习的积极性。纵观整堂课,发现有些学生对于在直线上表示负小数、负分数还存在一定的不足,今后在教学的过程中要适当训练、弥补。</p>		

第2单元 百分数(二)

【教材分析】

本单元主要包括折扣、成数、税率、利率这几部分的内容。它是在学生理解百分数的意义、掌握分数四则混合运算、能用分数四则运算解决实际问题、会解决一般性的百分数实际问题的基础上进行教学的。本单元内容充分体现百分数在实际生活中的广泛应用,体现数学知识的应用价值。通过教学活动的探究,进一步巩固涉及到分数相关的数量关系,使学生体会到百分数就在我们的生活当中,数学就在我们的身边。

【教学目标】

1. 使学生理解折扣、成数、税率、利率的含义,知道它们在日常生活和生产中的广泛应用,会进行相关计算。
2. 使学生联系已有的知识和经验进行分析、比较、抽象、概括、归纳、推理等活动,提高解决有关百分数的实际问题的能力。
3. 使学生感受数学知识和方法的应用价值,获得成功的体验,增强学习数学的兴趣和信心。

【教学重点】

会解决有关折扣、成数、税率及利率方面的问题。

【教学难点】

灵活运用折扣、成数、税率、利率等知识解决实际问题。

【教学课时】

6 课时

第1课时 折 扣

课 题	折 扣	课 型	新授课
教学目标	1. 明确折扣的含义,能熟练地把折扣写成分数、百分数,正确解答有关折扣的实际问题。 2. 学会合理、灵活地选择方法,提高运用数学知识解决实际问题的能力,感受数学知识与生活的紧密联系,激发学习兴趣。		
教学重点	会解答有关折扣的实际问题。		
教学难点	合理、灵活地选择方法,解答有关折扣的实际问题。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知 (3 分钟)	师:百货商城喜迎 5 周年店庆,特推出优惠活动。(课件出示教材第 8 页情境图)商城是怎样促销的?请同学们说一说。 同学们所调查到的打折是什么意思?比如说打“九折”怎样理解?	学生观察情境图,思考教师提出的问题,汇报收集的折扣资料。	1. 填一填。 (1)八折表示现价是原价的(80)%,七六折表示现价是原价的(76)%。

二、自主探究 (20分钟)

- 理解“折扣”的含义。
 - “打折”是什么意思? 八五折、九折表示什么?
教师巡视指导。
 - 集体交流汇报, 课件呈现: 商店降价出售商品叫做打折扣销售, 俗称“打折”。几折就表示十分之几, 也就是百分之几十。例如, 打九折出售, 就是按原价的 90% 出售。
- 教学教材第 8 页例 1(1)。
 - 课件呈现例 1(1)。
 - 引导学生分析题意: 打八五折怎么理解? 是以谁为单位“1”? 求“买这辆车用了多少钱”也就是求什么?
 - 学生独立列式解答后全班交流汇报, 教师板书。
- 教学教材第 8 页例 1(2)。
 - 课件呈现例 1(2)。
爸爸买了一个随身听, 原价 160 元, 现在只花了九折的钱, 比原价便宜了多少钱?
教师巡视指导。
 - 师生共同总结, 明确解决问题的两种方法:
方法一: $160 \times 90\% = 144$ (元)
 $160 - 144 = 16$ (元)
方法二:
 $160 \times (1 - 90\%) = 16$ (元)
重点引导学生理解第二种算法。使学生明确: 求比原价便宜了多少钱, 就是求 160 的 10% 是多少。

- (1) 学生结合实际了解到的信息进行思考和交流, 再阅读课本进行对照分析, 发现现价与原价的关系。
(2) 认真倾听交流的结果, 理解“折扣”的含义。
- (1) 学生读题, 理解题意。
(2) 学生独立思考后小组交流, 明确: 打八五折也就是按原价的 85% 出售, 是以原价为单位“1”, 求“买这辆车用了多少钱”也就是求 180 的 85% 是多少。
(3) 学生按要求认真完成。
- (1) 学生分析题意, 尝试列式解答。
(2) 小组交流, 集体汇报。
方法一: 先求现价, 再求便宜的钱数。
方法二: 先求便宜钱数占原价的百分之几, 再求便宜的钱数。

- (2) 一本书实际售价是原价的 70%, 也就是打 (七) 折。
(3) 一本书打七五折, 比原价便宜了 (25) %。
(4) 一部复读机原价 300 元, 现在打九折出售, 现价是 (270) 元。
- 商场在元旦期间进行打折促销活动, 某品牌电视机打八折出售, 杨老师在活动期间购买了一台原价 3850 元的电视机, 比平时便宜了多少钱?
 $3850 \times (1 - 80\%) = 770$ (元)
答: 比平时便宜了 770 元。
- 某商店打折促销, 原价 800 元的某品牌自行车九折出售, 最后剩下的几辆车, 商家再次打八折出售, 最后的几辆车售价多少元?
 $800 \times 90\% \times 80\% = 576$ (元)
答: 最后的几辆车售价 576 元。

三、巩固深化 (12分钟)

- 完成教材第 8 页“做一做”。
- 完成教材第 13 页第 1 题。

学生独立完成, 最后集体订正。

教学过程中老师的疑问:

四、课堂总结, 布置作业 (5分钟)

- 通过今天的学习, 你有什么收获?
- 完成《智慧树》第 4 页练习题。

- 集体交流学习心得。
- 学生独立完成作业。

五、教学板书

$180 \times 85\% = 153$ (元)
答: 买这辆车用了 153 元。

折 扣
方法一: $160 \times 90\% = 144$ (元)
 $160 - 144 = 16$ (元)
方法二: $160 \times (1 - 90\%) = 16$ (元)
答: 比原价便宜了 16 元。
八五折也就是现价是原价的 85%(十分之八点五)

六、教学
反思

折扣与人们的生活联系密切,教学中紧密联系生活实际,帮助学生理解其含义。同时,充分发挥学生的自主作用,尽可能让每个学生积极主动地参与,让学生真正体会到数学的价值,培养学生的数学应用意识和应用能力。

第2课时 成数

课 题	成 数	课 型	新授课
教学目标	1. 明确成数的含义,能熟练的把成数写成分数、百分数,正确解答有关成数的实际问题。 2. 通过成数的计算,进一步掌握解决百分数问题的方法。 3. 感受数学知识与生活的紧密联系,激发学习兴趣。		
教学重点	成数的理解和计算。		
教学难点	会解决生活中关于成数的实际问题。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	(课件出示)农业收成经常用“成数”来表示。例如,报纸上写道:“今年我省油菜籽比去年增产二成”;王叔叔说“我家的桂皮晒干后只有五成”……这两句话是什么意思呢? 由此导入新课。	学生观察课件,思考教师提出的问题,明确本节课的学习任务。	1. 将下列成数改写成百分数。 二成(20%) 八成(80%) 四成五(45%) 七成二(72%) 2. 将下列百分数改写为成数。 80% 65% 95% 八成 六成五 九成五 3. 王伯伯的一块农田去年种花生,产量是1500kg,今年改种新品种后,产量比去年增产三成,今年的产量是多少千克? $1500 \times (1 + 30\%) = 1950(\text{kg})$ 答:今年的产量是1950kg。
二、自主探究(20分钟)	1. 理解成数的含义。 (1)学生预习教材第2—3自然段,思考什么是成数。 (2)试举例说明成数的含义。 教师随机板书,根据学生的汇报适当讲解。 2. 教学教材第9页例2。 (1)课件出示教材第9页例2。 (2)引导学生分析题目,理解题意: ①今年比去年节电二成五怎么理解?是以哪个量为单位“1”? ②找出数量关系式。 今年的用电量 = 去年的用电量 $\times (1 - 25\%)$ ③学生独立根据关系式,列式解答。 (3)集体交流、汇报。 方法一: $350 \times (1 - 25\%) = 262.5(\text{万千瓦时})$ 方法二: $350 - 350 \times 25\% = 262.5(\text{万千瓦时})$	1. (1)学生预习教材,思考教师提出的问题,小组交流对“成数”的理解。 (2)学生根据自己的理解尝试举例,进一步理解成数的含义。 2. (1)学生读题,分析题意。 (2)学生尝试独立分析问题、解决问题,教师巡视了解情况,指导个别学习有困难的学生。 (3)集体交流,教师引导,学生进一步明确:“节电二成五”就是比去年节省了百分之二十五的意思,明确此题和百分数的关系。	4. 我校2018年的在校生人数有820人,比2017年在校生人数减少了二成,我校2017年的在校生人数是多少? $820 \div (1 - 20\%) = 1025(\text{人})$ 答:我校2017年在校生有1025人。

三、巩固深化(8分钟)	1. 完成教材第9页“做一做”。 2. 完成教材第13页第4题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第5页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">成数</p> <p style="text-align: center;">二成 = (十分之二) = (20%)</p> <p>方法一: $350 \times (1 - 25\%)$ 方法二: $350 - 350 \times 25\%$ $= 350 \times 75\%$ $= 350 - 350 \times 0.25$ $= 350 \times 0.75$ $= 350 - 87.5$ $= 262.5(\text{万千瓦时})$ $= 262.5(\text{万千瓦时})$</p>		
六、教学反思	成数是农业生产和各行各业发生变化情况中经常使用的一个概念,与人们的生活联系密切。有了“折扣”作铺垫,学生理解起“成数”也不算太难。教学时,多联系实际问题的讲解,注意强调哪个量是单位“1”,明确数量关系,与“折扣”进行类比,有效地提高教学效率。		

第3课时 税率

课 题	税率	课 型	新授课
教学目标	1. 使学生知道纳税的含义和重要意义,知道应纳税额和税率的含义,可以根据具体的税率计算税款。 2. 在计算税款的过程中,加深学生对社会现象的理解,提高学生解决问题的能力。 3. 感受数学知识与生活的紧密联系,激发学习兴趣。增强学生的法制意识,使学生知道每个公民都有依法纳税的义务。		
教学重点	税率的理解和税额的计算。		
教学难点	税额的计算。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	课件出示“卫星发射、立交桥、高铁、建筑设计”等方面建设成就的图片。 师:我国发生着日新月异的变化,各项建设全面展开,这些建设的费用是从哪儿来的呢? 由此导入新课。	学生观赏图片,知道纳税的重要性,明确本节课的学习内容。	1. 说说以下税率各表示什么意思。 A. 商店按营业额的5%缴纳个人所得税。 B. 某人彩票中奖后,按奖金的20%缴纳个人所得税。

<p>二、自主探究(22分钟)</p>	<p>1. 阅读教材第10页第1、2自然段的内容。明确以下问题: (1)什么叫纳税?为什么要纳税? (2)什么叫应纳税额? (3)什么叫税率? 教师根据学生的汇报展示相关内容,适当讲解。 纳税主要分为增值税、消费税和个人所得税等几类。缴纳的税款叫应纳税额。 应纳税额与各种收入(销售额、营业额……)的应纳税部分比率叫做税率,一般是由国家根据不同纳税种类定出不同的税率。</p> <p>2. 教学例3。 (1)出示例3,引导学生理解题意。 ①题目要求的是哪个量?怎样计算? ②怎样理解按“按营业额中应纳税部分的5%缴纳增值税”? (2)指名汇报交流的结果。 (3)学生尝试计算,指名板演。</p>	<p>1. (1)学生阅读教材相关内容,思考教师提出的问题,小组交流。 (2)集体展示交流的成果,进一步明确与纳税相关的概念。 2. (1)学生读题,独立思考教师提出的问题后,小组交流,明确: ①应纳税额=各种收入中应纳税部分×税率; ②“按营业额中应纳税部分的5%缴纳增值税”也就是缴纳的增值税占营业额的5%。 (2)学生独立求增值税。</p>	<p>C. 张叔叔按实际房价缴纳1.5%的契税。 A. 应纳税额占营业额中应纳税部分的5%。 B. 个人所得税占中奖金额的20%。 C. 契税占实际房价的1.5%。</p> <p>2. 某电脑公司4月份的销售收入中应纳税部分为800万元。按销售收入中应纳税部分的5%缴纳增值税。该公司4月份纳税多少万元? $800 \times 5\% = 40$(万元) 答:该公司4月份纳税40万元。</p> <p>3. 楚天餐馆8月份在缴纳了5%的增值税后,收入为5.7万元。楚天餐馆8月份的税前收入是多少? $5.7 \div (1 - 5\%) = 6$(万元) 答:楚天餐馆8月份的税前收入是6万元。</p>
<p>三、巩固深化(10分钟)</p>	<p>1. 完成教材第10页“做一做”。 2. 完成教材第14页第6、10题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第6页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p>税率</p> <p>税率=应纳税额÷收入额中应纳税部分×100% 应纳税额=各种收入中应纳税部分×税率 $30 \times 5\% = 1.5$(万元) 答:10月份应缴纳增值税约1.5万元。</p>		
<p>六、教学反思</p>	<p>本节课的主要内容是学习税率的概念、有关纳税金额和税率的计算方法等。先通过图片导入新课,理解纳税的重要意义;紧接着让学生自行阅读教材,理解相关概念。在例题教学中,我的提问作为引导,在一定程度上暗示了他们的审题步骤及方法,教学效果比较理想。</p>		

第4课时 利率

<p>课 题</p>	<p>利率</p>	<p>课 型</p>	<p>新授课</p>
<p>教学目标</p>	<p>1. 通过教学使学生知道储蓄的意义;明确本金、利息和利率的含义; 2. 掌握计算利息的方法,会进行简单计算。 3. 对学生进行勤俭节约、积极参加储蓄以及支援国家、灾区、贫困地区建设的思想品德教育。</p>		

教学重点	掌握利息的计算方法。		
教学难点	正确地计算利息,解决利息计算的实际问题。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师:同学们,刚过完年你们一定有很多压岁钱,你们的压岁钱是怎么处理的呢? 2. 了解储蓄的种类,教师适当补充。由此导入新课——利率。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生各抒己见。 2. 学生汇报课前调查。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 填一填。 妈妈把 8000 元存入银行,定期一年,到期时共取出 8120 元。妈妈存入银行的本金是 (8000) 元,利息是 (120) 元,此次存款的利率是 (1.5%)。
二、自主探究(24分钟)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 阅读教材第 11 页例 4 前的内容。思考以下问题:(课件展示) (1)人们为什么要存钱? (2)银行存款有哪些方式? (3)什么是本金、利息、利率? (4)怎样计算利息? 2. 教师根据学生的汇报展示相关内容,适当讲解。 本金:存入银行的钱叫做本金。 利息:取款时银行多支付的钱叫做利息。 利率:单位时间(如 1 年、1 月、1 日等)内的利息和本金的比率叫做利率。 利息=本金×利率×存期 3. 教师出示两张复印的存单。 (1)提问:两张存单上的本金、利率、存期各是多少? (2)这两张存单有什么相同的地方?有什么不同的地方? 4. 教学例 4。 (1)出示例 4,引导学生理解题意。 到期时,王奶奶取回的钱由哪些部分组成? (2)学生尝试计算后交流汇报,教师板书。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生阅读教材相关内容,思考教师提出的问题。 2. 小组交流,集体汇报,进一步明确与利率相关的概念。 3. (1)观察存单,理解本金、利率、存期的含义。 (2)小组交流两张存单的异同,集体汇报,明确:存期不同,年利率就不同。利率由银行规定,根据国家的经济发展情况,利率有时会有所调整。 4. (1)学生读题,理解题意,指名回答。 (2)独立完成,教师巡视指导。 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 王庚今年的年终奖金有 3 万元,他准备全部存入银行,存期为两年,年利率为 3.75%。到期后,王庚一共取回多少元钱? $30000 \times 2 \times 3.75\% + 30000 = 32250(\text{元})$ 答:王庚一共取回了 32250 元。 3. 李阳的爸爸将一笔款存入银行整存整取三年,年利率是 2.75%,到期时得到的利息是 4125 元,李阳的爸爸当初存入的是多少钱? $4125 \div 3 \div 2.75\% = 50000(\text{元})$ 答:李阳的爸爸当初存入了 50000 元。
三、巩固深化(8分钟)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成教材第 11 页“做一做”。 2. 完成教材第 14 页第 9 题。 	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第 7 页练习题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。 	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">利 率</p> <p style="text-align: center;">单位时间(如 1 年、1 月、1 日等)内的利息和本金的比率叫做利率。 利息=本金×利率×存期</p>		

六、教学反思

储蓄与人们的生活密切联系,并且本节课是在学生已经学习了百分数知识和生活已有经验的基础上进行教学的,所以整个教学过程相对比较流畅。

本节课存在的问题是,在组织学生自主阅读教材第 11 页的过程中,阅读速度及自主学习的态度不尽相同,从而导致学生对某些概念把握不到位。

第 5 课时 解决问题

课 题	解决问题	课 型	新授课
教学目标	1. 结合具体事例,经历综合运用所学知识解决合理购物问题的过程。 2. 了解合理购物的意义,能自己做出购物方案,并对方案的合理性做出充分的解释。		
教学重点	综合利用所学知识解决实际问题,巩固有关百分数在生活中的应用问题。		
教学难点	能根据结果分析方案的合理性,并做出正确选择。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3 分钟)	<p>师:同学们,你们在商场购物见到哪些促销方式?</p> <p>购物中的优惠方式有很多种,我们要做一个精明的小买家。今天,我们就来研究用学过的知识解决购物问题。</p>	<p>学生互相交流自己了解到的促销方式并汇报,明确本节课学习任务。</p>	<p>1. 联华超市迎“五一”进行促销,可乐 4 元一瓶,每满 40 元减 10 元。润民超市的可乐也是 4 元一瓶,打七折销售。六(1)班要买 40 瓶可乐。</p> <p>(1)在两家超市买,各应付多少元?</p> <p>(2)在哪家超市买比较合算?能省多少元?</p> <p>(1)联华超市:$40 \times 4 \div 40 \times 10 = 40(\text{元})$ $40 \times 4 - 40 = 120(\text{元})$ 润民超市:$40 \times 4 \times 70\% = 112(\text{元})$ (2)$120 - 112 = 8(\text{元})$ 答(略)</p>
二、自主探究(20 分钟)	<p>1. 课件出示教材第 12 页例 5:某品牌的裙子搞促销活动,在 A 商场打五折销售,在 B 商场按“每满 100 元减 50 元”的方式销售。妈妈买一条标价 230 元的这种品牌的裙子。</p> <p>(1)在 A、B 两个商场买,各应付多少钱?</p> <p>(2)选择哪个商场更省钱?</p> <p>2. 引导学生理解题意。 提问启发:“每满 100 元减 50 元”是什么意思? 引导回答:</p> <p>3. 学生独立列出算式,并计算出结果,再进行展示。 教师巡视指导。</p> <p>4. 启发思考,辨析原因。</p> <p>(1)每满 100 元减 50 元,少了 50 元,也是打五折啊,怎么优惠的结果不一样呢?</p> <p>(2)在什么时候这两个商场价格差不多呢?</p>	<p>1. 学生读题,明确已知条件及问题。</p> <p>2. 学生独立思考后,小组交流明白:每满 100 元减 50 元就是在总价中取整百元部分,每个 100 元减去 50 元。不满 100 元的零头部分不优惠。</p> <p>3. 学生独立解答此题。</p> <p>4. 学生结合例题思考,小组交流汇报。</p> <p>(1)每满 100 元减 50 元只是对价钱中的整百元部分打五折,而不满 100 元的部分没有享受这个折扣。即使不计算,也能判断每满 100 元减 50 元不如打五折实惠。</p> <p>(2)商品的售价刚好是整百元的时候,两个商场价格差不多。</p>	<p>2. 李老师要为学校购买 136 套服装。甲商场:80 元一套的服装七五折出售;乙商场:80 元一套的服装买四送一。李老师到哪个商店买更省钱?</p> <p>甲:$136 \times 80 \times 75\% = 8160(\text{元})$ 乙:$136 \div (4 + 1) = 27 \dots 1$ $(136 - 27) \times 80 = 8720(\text{元})$ $8160 < 8720$ 答:李老师到甲商店买更省钱。</p>

三、巩固深化(12分钟)	<ol style="list-style-type: none"> 完成教材第12页做一做。 完成教材第15页第13题。 	<ol style="list-style-type: none"> 读题后,不计算,先让学生判断“哪个商场更省钱”,再独立完成,指名板演。 读题后,引导学生说一说“折上折”的含义,再独立完成。 	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	<ol style="list-style-type: none"> 通过今天的学习,你有什么收获? 完成《智慧树》第8页练习题。 	<ol style="list-style-type: none"> 集体交流学习心得。 学生独立完成作业。 	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">解决问题</p> <p style="text-align: center;">A 商场: $230 \times 50\% = 115$(元)</p> <p style="text-align: center;">B 商场: $230 - 50 \times 2 = 130$(元)</p> <p style="text-align: center;">答:在 A 商场买应付 115 元,在 B 商场买应付 130 元;选择 A 商场更省钱。</p>		
六、教学反思	<p>“促销”这部分内容是学生在生活实践中接触到的知识,因此教学中从学生的实际出发,引导学生从生活实际中理解数学的真实性,增加学生对知识的理解和深化,让学生在多种购买方式中进行比较选择,提高学生分析和解决实际问题的能力。</p>		

第6课时 生活与百分数

课 题	生活与百分数		课 型	新授课
教学目标	<ol style="list-style-type: none"> 结合具体情境,经历综合运用所学知识解决理财问题的过程。 学会理财,能对自己设计的理财方案作出合理的解释。 感受理财的重要性,培养科学、合理理财的观念。 			
教学重难点	学会理财,能对自己设计的理财方案作出合理的解释。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、创设情境,引入新知(3分钟)	<p>师:同学们,在前面的学习中,我们已经知道“利息”与我们的生活息息相关,可以说“利息”也是我们的生财门路之一。但是不一样的理财方式,带来的效益是不同的,那么怎样理财才能给我们带来尽可能多的回报呢?那么,我们就一起来参加今天的活动吧!</p>	<p style="text-align: center;">学生认真倾听教师的谈话,明确本节课的学习任务。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 张叔叔买了 8000 元的国债,定期三年,如果年利率是 5%,到期时张叔叔可以获得利息多少元? $8000 \times 5\% \times 3 = 1200$(元) 答:到期时张叔叔可以获得利息 1200 元。 	

二、自主探究(32分钟)

- 了解利率变化的深层次原因。
 - 提问:同学们所了解的利率与教材第11页的利率表进行对比,完全相同吗?
 - 交流一下,你了解到的国家调整利率的原因。根据学生的汇报,教师适当补充。
 - 影响利率的因素非常多,比如通货膨胀、对外贸易、国内经济发展的状况等。在通货膨胀严重时,国家一般会减少货币的发行,提高利率,这样老百姓会更愿意将资金存入银行;如果对外贸易失衡的话会造成自主货币的贬值或升值,这会影响货币的购买力,通过汇率的改变,相应的会影响利率的走势。
 - 从需求的角度看,降息有利于减少投资成本,有利于降低储蓄意愿,扩大消费需求,从而有助于扩大内需,从供给角度看,降息有利于减轻企业的财务负担,防止其利润的进一步恶化。
 - 不同的利率水平代表不同的政策需求,当要求稳健的政策环境时,央行就会适时提高存贷款基准利率,减少货币的需求与供给,降低投资和消费需求,抑制需求过热;当要求积极的政策环境时,央行可适时降低存贷款基准利率,以促进消费和投资。
- 设计合理的存款方案。
 - 出示教材第16页活动2的内容。引导学生思考:
 - 普通储蓄存款利率分哪几种情况?
 - 银行提供的理财方式有哪几种?
 指名回答。
 - 探究问题。
课件展示:帮李阿姨算一算,哪种方法六年后的收益最大?
学生按要求完成;教师巡视了解情况。组织学生交流时。重点明确存期六年,需要取出再次存入时,要把上一次的利息作为本金的一部分存入。
 - 教师引导学生小结:在本金相同、存期相同的情况下,利率越高,利息就越高;一次性存入的方法比分开来一次又一次地存入所获得的利息多。
 - 千分数和万分数。
 - 学生预习教材第16页“你知道吗”的内容。
思考:什么是千分数和万分数?它们该怎样书写?
 - 引导学生与百分数进行对比,进一步理解它们的意义。

- 学生观察教材第11页的利率表,与自己了解的进行对比,发现利率不完全相同。
 - 学生进行小组交流,组织学生汇报。
- 学生观察课件展示的内容,思考教师提出的问题。(可适当交流)
 - 学生独立完成后小组交流,集体汇报。
 - 结合计算进行小结,明白合理选择理财方式的要领。
- 学生预习教材,思考教师提出的问题,指名汇报。
 - 认真倾听教师的讲解,明确:当数据间的比率比较小时,用千分数和万分数表示比较方便。

- 爷爷有3万元钱,有两种理财方式供选择:一种是买3年期国债,年利率是3.9%;另一种是先存银行两年,到期后连本带息再存一年(两年的年利率为2.1%,一年的年利率为1.50%)。哪种理财方式收益更大?

第一种:

$$30000 \times 3.9\% \times 3 = 3510(\text{元})$$

第二种:

$$30000 \times 2.1\% \times 2 = 1260(\text{元})$$

$$(30000 + 1260) \times 1.5\% \times 1 + 1260 = 1728.9(\text{元})$$

$$3510 \text{元} > 1728.9 \text{元}$$

答:第一种理财方式收益更大。

- 某市2018年人口总数是6800000人,这年该市的人口出生率是5%,这年该市出生多少人?

$$6800000 \times 5\% = 34000(\text{人})$$

答:这年该市出生34000人。

三、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第9页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。
四、教学板书	生活与百分数 普通储蓄 国债 理财产品	
五、教学反思	本节课选取贴近学生生活实际的问题,让学生选择合适的方案,既体现了数学的应用价值,同时有利于提高学生分析问题、解决问题的能力。教学中,充分发挥学生的自主作用,让学生通过观察、操作、讨论得到结论。	

第3单元 圆柱与圆锥

【教材分析】

本单元的主要内容有:圆柱和圆锥的认识,圆柱的表面积,圆柱的体积和圆锥的体积。

本单元内容是在学生已经探索并掌握了长方形、正方形和圆等一些常见的平面图形的特征,以及长方体、正方体的特征,并直观认识圆柱的基础上进行教学的。前面的学习内容既为新知识的学习奠定了知识基础,同时也积累了探索的经验,准备了研究的方法。学习了新知,既是学生认识上的一次飞跃,又拓宽了学习空间,知识结构得到了进一步的完善,为今后学习其它的立体图形打好了基础。

【教学目标】

1. 使学生通过观察、操作等活动认识圆柱和圆锥,知道圆柱和圆锥底面、侧面和高的含义,掌握圆柱和圆锥的基本特征。
2. 使学生在具体情境中,经历操作、猜想、估计、验证、讨论、归纳等数学活动过程,探索并掌握圆柱侧面积和表面积的计算方法,以及圆柱和圆锥的体积计算公式,能解决与圆柱表面积以及圆柱、圆锥体积计算相关的一些简单的实际问题。
3. 使学生在活动中进一步积累空间与图形的学习经验,增强空间观念,培养初步的分析、综合、比较、抽象、概括和简单的判断、推理能力。
4. 使学生进一步体会图形与实际生活的联系,感受立体图形学习的价值,提高数学学习的兴趣和学好数学的自信心。

【教学重点】

探索并掌握圆柱侧面积和表面积的计算方法,以及圆柱和圆锥的体积计算公式,能解决与圆柱表面积以及圆柱、圆锥体积计算相关的一些简单的实际问题。

【教学难点】

圆锥体积计算公式的推导。



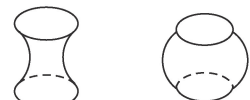
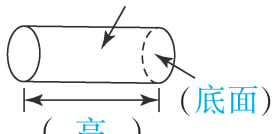
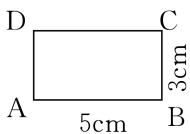
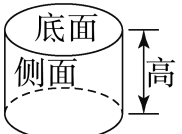
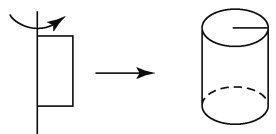
【教学课时】

11课时

1 圆柱

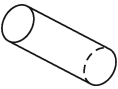
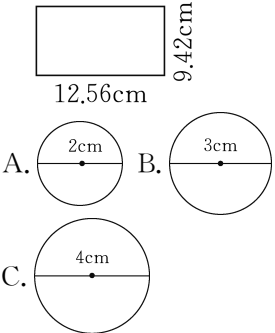
第1课时 圆柱的认识(1)

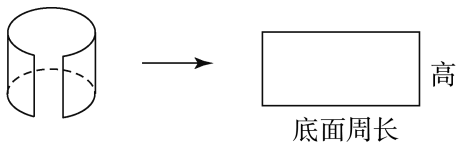
课 题	圆柱的认识(1)	课 型	新授课
教学目标	1. 初步认识圆柱,知道圆柱各部分的名称及特点,建立圆柱的几何模型。 2. 使学生经历操作、观察、比较和探索过程,提高分析、推理和判断能力。		
教学重点	理解、掌握圆柱的基本特征。		
教学难点	发展空间观念,掌握圆柱的基本特征。		

<p>教学准备</p>	<p>Ppt 课件、长方体、正方体、圆柱、圆锥、球、三角板、直尺</p>		
<p>课时安排</p>	<p>1 课时</p>		
<p>教学环节</p>	<p>导 案</p>	<p>学 案</p>	<p>达标检测</p>
<p>一、复习旧知,初步感知(5分钟)</p>	<p>1. 出示长方体、正方体、圆柱、圆锥和球的模型。 2. 摸一摸长方体和正方体,再摸一摸圆柱、圆锥和球,它们分别是由什么样的面围成的? 由此引出课题。</p>	<p>1. 学生说出它们分别是什么图形。 2. 学生摸一摸,初步感知圆柱有的面是平面,有的面是曲面。</p>	<p>1. 长方体有(6)个面,它的各个面是(平)面。 2. 在圆柱的下面画“√”。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>
<p>二、自主探究(20分钟)</p>	<p>1. 初步感知圆柱。 (1)出示教材第 17 页主题图。 提问:这些物体的形状有什么共同特点?(教师适当引导) (2)生活中,你还见过哪些圆柱形的物体? 2. 认识圆柱的基本特征。 (1)结合实物,初步探索圆柱的组成。指名回答。 (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? (3)圆柱的高。 ①出示高低不同的两个圆柱,引导学生思考:圆柱的高矮与什么有关?从而揭示圆柱高的含义。(课件显示:在图上标出高) ②讨论交流:怎样测量圆柱的高?圆柱的高有什么特点? 教师可结合课件进行演示。 3. 实验操作,体会平面图形与立体图形的转换。 快速转动准备好的长方形硬纸片,看看转出的是什么形状?</p>	<p>1. (1)学生观察图片,由实物抽象出圆柱的模型。 (2)学生自由发言,加深对圆柱的认识。 2. (1)学生摸一摸圆柱的表面,说说自己的感受:2个平面,1个曲面。 (2)学生结合看书和自己摸到的,明确圆柱上下两个面叫做底面,它们是完全相同的两个圆。圆柱的曲面叫做侧面。 (3)观察图片,认识圆柱的高;动手操作,测量圆柱的高并画出来,明确圆柱的高的特点:无数条,所有的高都相等。 3. 学生动手操作,仔细观察,回答问题。</p>	<p>(√) (√)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>() (√)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>() ()</p> <p>3. (1)给下面圆柱各部分填上相应的名称。 (侧面)</p>  <p>(高)</p> <p>(2)把长方形 ABCD 以 CD 为轴旋转一周,得到的圆柱的底面周长是(18.84)cm。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div>
<p>三、巩固深化(10分钟)</p>	<p>1. 完成教材第 18 页“做一做”。 2. 完成教材第 20 页第 1、2 题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第 12 页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p style="text-align: center;">圆柱的认识(1)</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">   </div>		

圆柱是一种实际生活中比较常见的立体图形。在教学中,通过圆柱实物的演示,建立圆柱的表象,对圆柱有初步认识;通过观察和操作,让学生总结圆柱特征。本节课内容学生较难掌握的是圆柱的高有无数条。因此在教学中应加强操作。让学生获得充分的感性认知。

第2课时 圆柱的认识(2)

课 题	圆柱的认识(2)		课 型	新授课
教学目标	1. 认识圆柱侧面展开图的形状,理解展开图(长方形)的长、宽与圆柱的关系。 2. 丰富对现实图形与几何的认识,建立初步的空间观念,发展学生的形象思维。			
教学重点	理解并掌握圆柱的特征。			
教学难点	认识圆柱侧面展开图的形状,理解展开图(长方形)的长、宽与圆柱的关系。			
教学准备	Ppt 课件、纸质圆柱实物或侧面有包装纸的圆柱。			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、复习旧知,引入新知(5分钟)	1. 圆柱是由哪几部分组成的? 2. 圆柱的高有几条?它们有什么关系? 由此引出本节课学习内容。	学生结合教师画出的圆柱回答问题,明确本节课学习任务。	1. 量出下面圆柱的高。 2cm 	
二、自主探究(20分钟)	1. 感知圆柱侧面展开图的形状。 (1)猜一猜:圆柱的侧面展开会是什么形状? (2)动手操作,验证猜想。 将圆柱的侧面展开,或将商标纸取下来,打开观察是什么形状? 教师巡视、指导。 (3)引导学生汇报操作过程和结果并进行展示。 圆柱的侧面展开图可能有三种情况:长方形、正方形、平行四边形。 (4)议一议:展开后得到的长方形的长和宽与圆柱有什么关系? 学生交流后形成共识:长方形的长就是圆柱底面的周长,宽就是圆柱的高。 (5)知识拓展。 ①什么情况下,圆柱的侧面展开后会得到一个正方形? ②什么情况下,圆柱的侧面展开后会得到一个平行四边形? 结合实例,引导学生发现:当圆柱的底面周长等于高时,把圆柱的侧面沿高展开后得到正方形;如果沿一条斜线剪开,得到平行四边形。	1. (1)学生猜想教师提出的问题,自由发言。 (2)学生以小组为单位动手操作。 (3)学生交流汇报操作过程和结果。 (4)学生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。学生再观察电脑演示上述过程。(用彩色线条突出圆柱底面周长和高转成长方形长和宽的过程)明确长方形的长和宽与圆柱的关系,集体汇报。 (5)展示圆柱的侧面展开后是正方形和平行四边形的实例,小组交流教师提出的问题并汇报。	2. 如图,正好能与长方形组成圆柱的圆是(B、C)。  3. 一个高 25.12cm 的圆柱,侧面展开后是一个正方形,这个圆柱的底面半径是多少厘米? $25.12 \div 3.14 \div 2 = 4$ (cm) 答:圆柱的底面半径是 4cm。	

三、巩固深化(8分钟)	完成教材第19页“做一做”。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第13页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">圆柱的认识(2)</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
六、教学反思	<p>本节课通过观察和操作,让学生探索圆柱的侧面展开图,亲历立体图形与平面图形之间的转化,逐步建立起立体图形与平面图形之间的联系,进一步发展空间观念,为发展学生的空间观念和解决实际问题打下了基础。</p>		

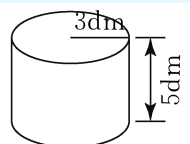
第3课时 圆柱的表面积(1)

课 题	圆柱的表面积(1)	课 型	新授课
教学目标	<ol style="list-style-type: none"> 在初步认识圆柱的基础上理解圆柱的侧面积和表面积的含义,掌握圆柱侧面积和表面积的计算方法,会正确计算圆柱的侧面积和表面积,能解决一些有关实际生活的问题。 培养学生良好的空间观念和解决简单的实际问题的能力。 通过实践操作,在学生理解圆柱侧面积和表面积含义的同时,培养学生的理解能力和探索意识。 		
教学重点	掌握圆柱侧面积和表面积的计算方法。		
教学难点	运用所学的知识解决简单的实际问题。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、复习旧知,引入新知(3分钟)	<ol style="list-style-type: none"> 我们学过哪些图形的表面积?它们是怎样计算的? (投影出示圆柱)观察自己制作的圆柱模型,想一想,圆柱的表面积指的是什么? 	<ol style="list-style-type: none"> 学生在教师的引导下回顾已学图形表面积的计算方法。 学生猜想什么是圆柱的表面积。 	

二、自主探究 (20分钟)	<p>1. 理解圆柱表面积的含义。 结合圆柱模型,教师引导学生理解圆柱的表面积就是两个底面的面积与侧面积的和。</p> <p>2. 探索圆柱表面积的计算方法。 (1)引导学生回顾圆柱的侧面沿高展开后得到的图形与圆柱的关系,投影展示。 (2)探究圆柱侧面积的计算方法。 引导学生根据展开后的长方形的长和宽与圆柱底面周长和高的关系,可以知道:圆柱的侧面积=底面周长×高。 教师巡视指导。 (3)师:要求圆柱的表面积分哪几个步骤解答? 重点说说侧面积的计算方法。</p>	<p>1. 学生结合模型理解圆柱表面积的含义。</p> <p>2. (1)回顾圆柱的侧面展开图与圆柱的关系。 (2)学生结合圆柱的侧面展开图与圆柱的关系,小组合作推导侧面积的计算方法。 (3)学生独立思考后,指名回答。</p>	<p>1. 用一张长方形纸围成一个底面周长是18.84cm、高8cm的圆柱,它的侧面积是多少平方厘米? $18.84 \times 8 = 150.72$ (cm²) 答:它的侧面积是150.72cm²。</p> <p>2. 一个圆柱的底面直径是4dm,高是5dm,它的表面积是多少平方分米? $3.14 \times 4 \times 5 + 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 2 = 62.8 + 25.12 = 87.92$ (dm²) 答:它的表面积是87.92dm²。</p>
三、巩固深化 (12分钟)	<p>1. 完成教材第21页“做一做”。</p> <p>2. 完成教材第23页第1题。</p>	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业 (5分钟)	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获?</p> <p>2. 完成《智慧树》第14页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。</p> <p>2. 学生独立完成作业。</p>	
五、教学板书	<p>圆柱的表面积(1)</p> <p>长方形的面积=长 × 宽</p> <p style="margin-left: 100px;">↓ ↓ ↓</p> <p>圆柱的侧面积=底面周长 × 高</p> <p>圆柱的表面积=圆柱的侧面积+底面积×2</p>		
六、教学反思	<p>本节课的教学,要让学生明确表面积的含义,知道表面积的计算方法,会用表面积的计算公式进行计算,它重要的是经历探究圆柱表面积计算公式的过程,遵循由“观察物体——建立表象——抽象图形——建立模型”的认知规律,通过实践操作、讨论、交流等活动,促进学生对数学的理解。</p>		

第4课时 圆柱的表面积(2)

课 题	圆柱的表面积(2)	课 型	新授课
教学目标	能灵活运用求圆柱侧面积、表面积的计算公式,解决相关问题。		
教学重点	圆柱侧面积、表面积的计算方法。		
教学难点	运用圆柱的表面积公式解决问题。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、复习导入 (3分钟)	<p>师:说一说圆柱的表面积该怎么计算? 指名回答。重点回顾侧面积的计算方法。</p>	学生回顾圆柱表面积的计算方法。	1. 求圆柱的表面积(单位:分米)。

<p>二、自主探究(17分钟)</p>	<p>1. 利用圆柱的表面积知识解决问题。 (1) 课件出示例 4: 一顶圆柱形厨师帽, 高 30cm, 帽顶直径 20cm。做这样一顶帽子至少要用多少平方厘米的面料? (得数保留整十数) (2) 引导学生分析: 求的是做厨师帽用多少平方厘米的面料, 也就是求什么? (3) 指定两名学生板演, 其他学生独立进行计算。教师巡视, 注意察看最后的得数是否计算正确。 2. 归纳提升。 课件出示圆柱形烟囱、无盖水桶、油桶等实物图。 观察图片思考: 求计算制作这些物件所用铁皮的面积, 就是求圆柱哪些面的面积? 师生共同交流得出: 在实际应用中计算圆柱形物体的表面积, 要根据实际情况计算各部分的面积。计算烟囱用铁皮只求圆柱的侧面积; 水桶用铁皮是侧面积加上一个底面积; 油桶用铁皮是侧面积加上两个底面积, 求用料多少, 一般采用进一法取值, 以保证原材料够用。</p>	<p>1. (1) 学生读题, 明确已知条件和要求的问題。 (2) 学生分析题意, 明确: 求做厨师帽用多少平方厘米的面料, 也就是求圆柱的侧面积与一个底面积之和。 学生独立分析后小组交流。 (3) 学生独立计算。说自己在计算时, 最后的得数是怎样取得的。由此得到: 这道题使用的材料要比计算得到的结果多一些。因此, 这里不能用四舍五入法取近似值。这道题要保留整千平方厘米, 省略的十位上即使是 4 或比 4 小, 都要向前一位进 1。(这种取近似值的方法叫做进一法) 2. 学生观察图片, 思考教师提出的问题。</p>	 <p>$3.14 \times 3^2 \times 2 + 2 \times 3.14 \times 3 \times 5 = 56.52 + 94.2 = 150.72(\text{dm}^2)$</p> <p>2. 一个无盖的圆柱形水桶, 底面直径是 4 分米, 高 5 分米, 做这样 1 个水桶, 至少需要铁皮多少平方分米? $3.14 \times (4 \div 2)^2 + 3.14 \times 4 \times 5 = 12.56 + 62.8 = 75.36(\text{dm}^2)$ 答: 至少需要铁皮 75.36 平方分米。</p> <p>3. 一节铁皮烟囱长 1.5 米, 直径是 0.2 米, 做这样的烟囱 10 节, 至少要用铁皮多少平方米? (5 分) $3.14 \times 0.2 \times 1.5 \times 10 = 9.42(\text{m}^2)$ 答: 至少要用铁皮 9.42 平方米。</p>
<p>三、巩固深化(15分钟)</p>	<p>1. 完成教材第 22 页“做一做”。 2. 完成教材第 23 页第 2 题。</p>	<p>学生独立完成, 最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结, 布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习, 你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第 15 页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p style="text-align: center;">圆柱的表面积(2)</p> <p>厨师帽面积 = 侧面积 + 1 个底面积 烟囱面积 = 侧面积 无盖水桶面积 = 侧面积 + 1 个底面积 油桶面积 = 侧面积 + 2 个底面积</p> <p style="text-align: center;">实际用料 > 计算用料 进一法 → 近似数</p>		
<p>六、教学反思</p>	<p>本节课主要让学生会用圆柱的表面积知识解决实际问题。教学时, 教师要注意引导学生看清题意, 弄清是求哪几个面的面积。多举例让学生学会分析, 因此习题容量较大, 教师应做到讲练结合, 充分调动学生学习的积极性。</p>		

第 5 课时 圆柱的体积(1)

<p>课 题</p>	<p>圆柱的体积(1)</p>	<p>课 型</p>	<p>新授课</p>
<p>教学目标</p>	<p>1. 知道并能记住圆柱的体积公式, 并能运用公式进行计算。 2. 经历探究和推导圆柱的体积公式的过程, 培养学生的转化思想, 渗透辩证法和极限的思想。 3. 在自主探究圆柱的体积公式的过程中, 体验、感悟数学规律的来龙去脉, 知道长方体与圆柱体底面和高各部分间的对应关系。发展学生的观察能力和分析、综合、归纳推理能力。</p>		

教学重点	掌握和运用圆柱体积计算公式		
教学难点	圆柱体积公式的推导过程。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(6分钟)	<p>1. 同学们想一想,我们已经学习了哪些立体图形的体积?怎样计算长方体和正方体的体积?长方体和正方体的体积通用公式是什么呢?用字母怎样表示?</p> <p>2. 回忆一下圆面积的计算公式是如何推导出来的? 学生边回忆,教师边结合课件演示圆平均分割,再拼合成近似的长方形的过程。 由此导入新课。</p>	<p>1. 回顾已学立体图形体积的计算方法。</p> <p>2. 观察课件,回顾圆面积公式的推导过程,为新课学习作准备。</p>	<p>1. 判断。</p> <p>(1)圆柱体、长方体和正方体的体积都可以用底面积乘高的方法来计算。 (✓)</p> <p>(2)圆柱的底面积扩大3倍,体积也扩大3倍。 (✓)</p> <p>(3)一个长方体与一个圆柱体底面积相等,高也相等,那么它们的体积也相等。 (✓)</p> <p>(4)两个圆柱体的底面积相等,体积也一定相等。 (×)</p>
二、自主探究(20分钟)	<p>1. 圆柱体积的含义。 提问:什么是圆柱的体积?</p> <p>2. 圆柱体积公式的推导。 (1)圆的面积可以转化成长方形的面积,圆柱的体积是否也能转化成长方体的体积来求呢? (2)课件演示:把圆柱体转化成长方体,思考: ①是怎样拼成的? ②观察是不是标准的长方体? ③演示32等份、64等份拼成的长方体,比较一下发现了什么? (3)借鉴圆的面积公式的推导过程试着推导圆柱的体积公式。 教师适当引导:①拼成的长方体与原来的圆柱体比较什么变了?什么没变? ②长方体的各部分(底面积、高)与圆柱的各部分有怎样的关系?学生尝试推导出圆柱体的体积公式。 (4)教师结合学生汇报讲解板书。 圆柱体积=底面积×高 长方体体积=底面积×高 (5)提问:用字母公式怎样表示呢?</p> <p>3. 圆柱体积公式的运用。 补充例题:一根圆柱形钢材,底面积是50平方厘米,高是2.1米。它的体积是多少? 教师强调:计算时既要分析已知条件和问题,还要注意观察计量单位是否统一。</p>	<p>1. 学生结合已学知识说说圆柱体积的含义:圆柱所占空间的大小。</p> <p>2. (1)学生猜想能否把圆柱的体积转化成长方体的体积。 (2)学生观察课件,思考教师提出的问题。明确如果圆柱的底面分成的扇形越多,拼成的立体图形就越接近于长方体了。 (3)学生结合老师提出的问题自己试着推导。通过观察,使学生明确:长方体的底面积等于圆柱的底面积,长方体的高就是圆柱的高。 (4)交流展示,小组讨论,交流汇报。 (5)师生共同归纳圆柱体积的字母公式。</p> <p>3. 学生独立计算,指名板演。</p>	<p>3. 一个压路机的前轮是圆柱形,轮宽2米,半径1米,它的体积是多少立方米? $3.14 \times 1^2 \times 2 = 6.28$ (m³) 答:它的体积是6.28立方米。</p> <p>3. 一个圆柱的底面周长是18.84分米,高5分米,这个圆柱的体积是多少立方分米? $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3$ (dm) $3.14 \times 3^2 \times 5 = 141.3$ (dm³) 答:这个圆柱的体积是141.3立方分米。</p>

<p>三、巩固深化(12分钟)</p>	<p>1. 完成教材第25页“做一做”。 2. 完成教材第28页第1题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业(3分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第16页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p style="text-align: center;">圆柱体积(1)</p> <p style="text-align: center;">圆柱体积 = 底面积 × 高</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">长方体体积 = 底面积 × 高</p>		
<p>六、教学反思</p>	<p>在圆柱的体积公式推导过程中,给予学生足够的时间和空间,激发学生的探究欲望,培养学生的空间想象力。我把圆柱体拼成一个长方体,就是把一个新图形转换成一个我们学习过的图形,通过讨论、争鸣,从而得出比较深层的数学知识,这种思维的火花,我们老师应及时捕捉,让它开得绚丽多彩,从而让学生的个性得到充分的培养。让学生在学的过程中体会到数学给自己带来了巨大的成功感和喜悦感,我们老师这样才能寓教于乐,从而达到事半功倍了。</p>		

第6课时 圆柱的体积(2)

<p>课 题</p>	<p>圆柱的体积(2)</p>		<p>课 型</p>	<p>新授课</p>
<p>教学目标</p>	<p>1. 进一步巩固圆柱体积的计算公式。 2. 能运用圆柱体积计算公式解决实际问题,培养学生分析问题、解决问题的能力。</p>			
<p>教学重点</p>	<p>运用圆柱体积计算公式解决实际问题。</p>			
<p>教学难点</p>	<p>灵活运用圆柱体积计算公式解决实际问题。</p>			
<p>教学准备</p>	<p>Ppt 课件</p>			
<p>课时安排</p>	<p>1 课时</p>			
<p>教学环节</p>	<p style="text-align: center;">导 案</p>	<p style="text-align: center;">学 案</p>	<p style="text-align: center;">达标检测</p>	
<p>一、创设情境,引入新知(3分钟)</p>	<p>师:上一节课我们学习了圆柱体积的计算方法,谁能说说圆柱的体积该怎样计算呢?(引导学生回顾圆柱体积的推导过程) 结合学生回答教师板书圆柱体积的计算公式: $V = Sh = \pi r^2 h$ 由此引入新课。</p>	<p>学生回顾圆柱体积的计算方法。</p>	<p>1. 一个圆柱的底面半径是5厘米,高12厘米,它的体积是多少立方厘米? $3.14 \times 5^2 \times 12 = 942$ (cm^3) 答:它的体积是942立方厘米。</p>	
<p>二、自主探究(20分钟)</p>	<p>1. 课件出示教材第26页例6。 (1)引导学生分析题目,说说从题中获得了哪些信息? (2)引导学生思考:要知道杯子能不能装下这袋牛奶,得先知道什么?(应先知道杯子的容积) (3)提问:为什么题目要强调“数据是从杯子里面量的”? 2. 学生尝试完成例6,教师巡视指导。(指名学生板演)</p>	<p>1. 学生读题,思考教师提出的问题,理解题意。 学生明确:求杯子的容积就是求杯子可容纳物体的体积,计算方法跟圆柱体积的计算方法相同。 2. 学生独立完成例6。 杯子的底面积:$3.14 \times (8 \div 2)^2 = 3.14 \times 16 = 50.24$($\text{cm}^2$) 杯子的容积:$50.24 \times 10 = 502.4$($\text{cm}^3$) = 502.4 (mL)</p>	<p>2. 一个圆柱形水桶,底面直径是6分米,高5分米,若水桶里盛满水,可装水多少升? $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 5 = 141.3$($\text{dm}^3$) = 141.3 (升) 答:可装水141.3升。</p>	

三、巩固深化(15分钟)	1. 完成教材第26页“做一做”。 2. 完成教材第28页第2、3题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第17页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	圆柱的体积(2) 杯子的底面积: $3.14 \times (8 \div 2)^2$ $= 3.14 \times 16$ $= 50.24(\text{cm}^2)$ 杯子的容积: 50.24×10 $= 502.4(\text{cm}^3)$ $= 502.4(\text{mL})$ 答:因为502.4大于498,所以杯子能装下这袋牛奶。		
六、教学反思	本节课是对圆柱体积公式的应用和巩固,教学中,放手让学生自己分析、解答,教师适当引导。同时,注意提醒学生解决问题时要看清单位是否统一。		

第7课时 圆柱的体积(3)

课 题	圆柱的体积(3)		课 型	新授课
教学目标	1. 用已学的圆柱体积知识解决生活中的实际问题。 2. 经历探究不规则物体体积的转化、测量和计算过程,让学生在动手操作中初步建立“转化”的数学思想,体验“等积变形”的转化过程。 3. 通过实践,让学生在合作中建立协作精神,并增强学生“用数学知识解决实际问题”的意识。			
教学重点	利用所学知识合理灵活地分析、解决不规则物体的体积的计算方法。			
教学难点	转化前后的沟通。			
教学准备	Ppt课件、每组一个矿泉水瓶(课前统一搜集农夫山泉矿泉水瓶,装有适量清水,水高度分别为6、7、8、9厘米),直尺。			
课时安排	1课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、创设情境,引入新知(3分钟)	1. 提问:圆柱的体积怎么计算?体积和容积有什么区别? 2. 揭题:这节课,我们要根据这些体积和容积的知识来解决生活中的实际问题。(板书课题:圆柱的体积(3))	思考教师提出的问题,明确本节课学习任务。	1. 一个圆柱形的塑料水杯,底面内半径是5厘米,高20厘米,这个水杯最多能装多少毫升水? $3.14 \times 5^2 \times 20 = 1570(\text{cm}^3) = 1570(\text{mL})$ 答:这个水杯最多能装1570毫升水。	

二、自主探究 (24分钟)

1. 创设情境,提出问题。

每个小组桌子上有一个没有装满水的矿泉水瓶。

教师:原本这是一瓶装满水的矿泉水,已经喝了一部分,你能根据它来提一个数学问题吗?(教师随机板书)

2. 你觉得你能轻松解决什么问题?

解决这个问题需要测量出哪些数据,用到什么工具?

(1)预设 1:瓶子有多少水怎么解决?

(2)预设 2:喝了多少水该怎么解决?

教师适当引导:喝掉部分的形状是不规则的,能否将空气部分变成一个规则的立体图形呢?学生能说出方法更好,不能说出则引导:我们不妨把瓶子倒过来看看,你发现了什么?

(3)怎么求这个矿泉水瓶的容积?

引导学生得出:倒置前水的体积+倒置后空气的体积=瓶子容积。

3. 小组合作,测量计算。(矿泉水瓶内直径为 6cm)

课件出示:一个内直径是()的瓶子里,水的高度是(),把瓶盖拧紧倒置放平,无水部分是圆柱形,高度是()。这个瓶子的容积是多少?(测量时取整厘米数)

4. 交流反馈。

教师巡查,选择矿泉水瓶中原有水高度分别 6、7、8、9 厘米的同学板演。

5. 回顾与反思。

教师引导学生回顾反思:刚才我们是怎样解决问题的?你有哪些收获?

小结:根据具体情况选择合适的转化方法,像这样不规则立体图形的体积可以转化为规则的立体图形来计算。

1. 学生尝试提问,可能会提出以下问题:瓶子还有多少水?(剩下多少水?)喝了多少水?(也就是瓶子的空气部分。)这个瓶子一共能装多少水?(也就是这个瓶子的容积是多少?)

2. (1)指名回答问题 1 的解决方法:瓶子里剩下的水呈圆柱状,只要量出这个圆柱的底面直径和高就能算出它的体积。

(2)独立思考后小组交流。引导学生发现:在瓶子倒置前后,水的体积不变,空气的体积不变,因此,喝了多少水=倒置后空气部分的体积,倒置后空气部分是一个圆柱。

(3)指名回答问题求矿泉水瓶的容积的方法:矿泉水瓶的容积=水的体积+空气部分的体积。

3. 小组合作量出所需数据,其他组员监督好测量方法与结果是否正确,按要求把题目填完整。

4. 学生独立计算后,小组交流。

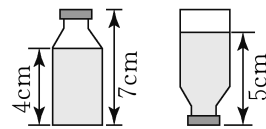
5. 学生结合教师的提问和本节课的学习反思,自由发言。

2. 一个圆柱形鱼缸底面半径是 50cm,里面有一座假山石完全浸没在水中,取出假山石后,水面下降了 6cm。这座假山石的体积是多少立方厘米?

$$3.14 \times 50^2 \times 6 = 47100 \text{ (cm}^3\text{)}$$

答:这座假山石的体积是 47100 立方厘米。

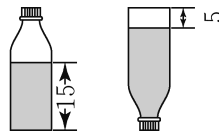
3. 一个密封的瓶子里装着一些水(如图所示),已知瓶子的底面积为 10cm^2 ,请你根据图中标明的数据,计算瓶子的容积。



$$10 \times (7 - 5 + 4) = 60 \text{ (cm}^3\text{)}$$

答:瓶子的容积是 60 立方厘米。

4. 有一汽水瓶的容积是 1.2 升,现在它里面装有一些汽水,正放时汽水高度是 15 厘米,倒放时空余部分高度为 5 厘米,瓶内现有汽水多少升?



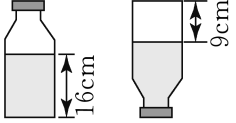
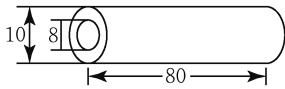
$$1.2 \div (15 + 5) \times 15 = 0.9 \text{ (升)}$$

答:瓶内现有汽水 0.9 升。

三、巩固深化(8分钟)	1. 完成教材第27页“做一做”。 2. 完成教材第29页第10题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第18页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	圆柱的体积(3) 矿泉水瓶的容积=水的体积+空气部分的体积(倒立空余部分后圆柱的体积)。 不规则立体图形→规则的立体图形		
六、教学反思	本节课是用圆柱的体积解决实际问题,教学中我先屏蔽相关数据信息和方法,通过激发学生解决问题的内在需求,根据自己的生活学习经验来想办法解决,才有了对数学情境的改变,让学生大胆动手操作,通过转化、观察、对比,发现倒置前后两部分立体图形之间的相同点,沟通两部分体积之间的内在联系,顺利地吧新知转化为旧知,分散了难点,从而找到解决问题的方法。		

第8课时 练习课

课 题	圆柱的体积练习课	课 型	练习课
教学目标	1. 熟练掌握圆柱体积的计算公式,会运用公式计算圆柱的体积。 2. 会运用圆柱的体积公式解决有关的简单实际问题。		
教学重难点、点	运用圆柱的体积公式解决有关的简单实际问题。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
知 识 点 1: 已知圆柱的底面半径(或直径)和高,求圆柱的体积。	练习五第5题: 一个圆柱形粮囤,从里面量得底面半径是1.5m,高2m。如果每立方米玉米约重750kg,这个粮囤可装多少吨玉米?	分析: 要解决这个问题,先要计算这个粮囤的容积。圆柱容积的计算方法与体积的计算方法相同,用公式 $V = \pi r^2 h$ 即可算出来。 答案: $3.14 \times 1.5^2 \times 2 \times 750 \div 1000 = 10.5975$ (吨) 答: 这个粮囤可装10.5975吨玉米。	1. 一个深2.5m的圆柱形蓄水池,底面直径是4m,这个水池的容积是多少立方米? $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 2.5 = 31.4$ (m^3) 答: 这个水池的容积是31.4立方米。



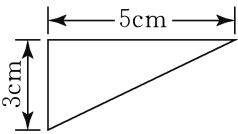
<p>知识点 2: 已知圆柱的体积和底面积(或高),求高(或底面积)。</p>	<p>练习五第 4 题: 一个圆柱的体积是 80cm^3,底面积是 16cm^2。它的高是多少厘米?</p>	<p>分析:由圆柱的体积公式 $V=Sh$ 可得 $h=\frac{V}{S}$,从而求出圆柱的高。 答案: $80\div 16=5(\text{cm})$ 答:它的高是 5 厘米。</p>	<p>2. 两个高相等的圆柱,一个底面积是 45cm^2,体积 270cm^3。另一个底面积是 50cm^2,它的体积是多少? $270\div 45\times 50=300(\text{cm}^3)$ 答:它的体积是 300 立方厘米。</p>
<p>知识点 3:把其他形状的体积转化成圆柱的体积解决问题。</p>	<p>补充题: 一个圆柱形玻璃缸的底面直径是 20cm,把一块完全浸在这个容器的水中的假山石取出后,水面下降 2cm。这块假山石的体积是多少?</p>	<p>分析:无论假山石放在水中还是取出来,它的体积不变,假山石的体积也就是下降的这部分水的体积。 答案: $3.14\times(20\div 2)^2\times 2=628(\text{cm}^3)$ 答:这块假山石的体积是 628 立方厘米。</p>	<p>3. 一个内直径是 8cm 的玻璃瓶,瓶内液体的高是 16cm,如果将它倒置放平,空瓶部分的高度是 9cm。这个玻璃瓶的容积是多少?</p> 
<p>知识点 4:求空心圆柱的体积。</p>	<p>练习五第 12 题: 下面是一根钢管,求它所用钢材的体积。(单位:cm)</p> 	<p>分析:空心圆柱的体积=大圆柱的体积-小圆柱的体积。 答案: $3.14\times[(10\div 2)^2-(8\div 2)^2]\times 80=2260.8(\text{cm}^3)$ 答:它所用钢材的体积是 2260.8 立方厘米。</p>	<p>$3.14\times(8\div 2)^2\times(16+9)=1256(\text{cm}^3)$ 答:这个玻璃瓶的容积是 1256 立方厘米。</p>
<p>巩固深化</p>	<p>1. 完成教材第 28 页第 3、6 题。 2. 完成教材第 29 页第 8、9、11 题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>课堂总结,布置作业</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第 19 页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>教学反思</p>	<p>本节课主要是让学生灵活地运用圆柱的体积公式。教学中通过设计不同类型的练习,由易到难,教师适当引导,让学生掌握不同类型题的解题方法,进一步提高学生分析问题和解决问题的能力。</p>		

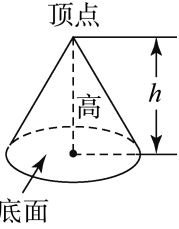
2 圆锥

第 1 课时 圆锥的认识

课 题	圆锥的认识	课 型	新授课
<p>教学目标</p>	<p>1. 认识圆锥、圆锥的高和侧面,掌握圆锥的特征,会正确测量圆锥的高。 2. 通过动手测量圆锥的高,培养学生的动手操作能力和一定的空间想象能力。 3. 培养学生的自主探索意识,激发学生强烈的求知欲望。</p>		
<p>教学重点</p>	<p>掌握圆锥的特征。</p>		
<p>教学难点</p>	<p>测量圆锥的高。</p>		



教学准备	Ppt 课件、圆锥形状的物体																					
课时安排	1 课时																					
教学环节	导 案	学 案	达标检测																			
一、创设情境，引入新知 (3 分钟)	<p>师：前面我们学习了圆柱，如果把圆柱的上底面慢慢缩到圆心时，圆柱将会变成怎样的呢？</p> <p>课件展示圆柱的变化过程，由此导入新课。</p>	<p>学生猜一猜，并描述变化后的物体的形状。</p>	<p>1. 比一比，填一填。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形状</th> <th>圆柱</th> <th>圆锥</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>相同点</td> <td>底面形状</td> <td>圆形</td> <td>圆形</td> </tr> <tr> <td></td> <td>侧面</td> <td>曲面</td> <td>曲面</td> </tr> <tr> <td>不同点</td> <td>底面个数</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>高</td> <td>无数条</td> <td>1 条</td> </tr> </tbody> </table>	形状	圆柱	圆锥	相同点	底面形状	圆形	圆形		侧面	曲面	曲面	不同点	底面个数	2	1		高	无数条	1 条
形状	圆柱	圆锥																				
相同点	底面形状	圆形	圆形																			
	侧面	曲面	曲面																			
不同点	底面个数	2	1																			
	高	无数条	1 条																			
二、自主探究 (24 分钟)	<p>1. 初步感知圆锥。</p> <p>(1) 课件出示教材第 31 页情境图，思考：图中的各物体在形状上有什么共同特点？ 教师根据学生的回答，闪动实物图的轮廓，抽象出圆锥的几何图形。</p> <p>(2) 你能举出生活中有哪些物体的形状是圆锥形的？ 教师结合学生的回答适当补充。</p> <p>2. 认识圆锥的特征。</p> <p>(1) 学生拿着圆锥模型观察和摆弄后，指定几名学生说出自己观察的结果。 教师适当引导。</p> <p>(2) 你能画一个圆锥吗？ 教师展示学生的作品，引导学生在图上标出顶点、底面及其圆心 O。</p> <p>(3) 圆锥高的认识。 课件展示圆锥的高，让学生明确圆锥的高的概念：从圆锥的顶点到底面圆心的距离叫做高。</p> <p>(4) 测量圆锥的高。</p> <p>师：由于圆锥的高在它的内部，我们该怎样量出它的高呢？ 小组先交流一下怎样测量，再尝试操作。（教师巡视指导） 指名学生上台演示测量的过程，师生共同观察，发现问题及时纠正。 课件演示圆锥高的测量方法，教师结合演示强调测量中要注意的问题。</p> <p>3. 虚拟的圆锥</p> <p>(1) 先让学生猜测：一个长方形通过旋转，可以形成一个圆柱。那么将直角三角形纸片绕着一条直角边旋转，会形成什么形状？</p> <p>(2) 通过操作，使学生发现转动出来的是圆锥，并从旋转的角度认识圆锥。 课件演示转动过程及结果，加深学生印象。</p>	<p>1. (1) 观察课件，思考教师提出的问题，初步认识圆锥。</p> <p>(2) 学生自由发言，举出生活中有关圆锥体形状的例子。</p> <p>2. (1) 学生观察圆锥后发现：圆锥有一个顶点，一个侧面是曲面，一个底面是圆形。</p> <p>(2) 学生尝试画出圆锥，在图上标出顶点、底面及其圆心 O。</p> <p>(3) 学生观察课件，明确圆锥的高的概念，知道圆锥只有一条高。</p> <p>(4) 小组合作测量圆锥的高，明确测量中要注意的问题：圆锥的底面要放平；平板水平地放在圆锥的顶点上面；竖直地量出平板和底面之间的距离。</p> <p>3. (1) 学生猜想将直角三角形纸片绕着一条直角边旋转，会形成什么形状。</p> <p>(2) 通过操作和观察课件，明确将三角形纸片绕着一条直角边旋转，会形成一个圆锥，作为转动轴的直角边是圆锥的高，另一条直角边是圆锥的底面半径。</p>	<p>2. 下面测量圆锥高的方法，正确的是 (B)。</p> <p>A.  B. </p> <p>3. 如图，以 5cm 的直角边为轴旋转一周得到的是什么立体图形？它的底面周长和高分别是多少厘米？</p> <p></p> <p>$2 \times 3.14 \times 3 = 18.84$ (cm)</p> <p>答：得到的是圆锥，它的底面周长是 18.84 厘米，高是 5 厘米。</p>																			

<p>三、巩固深化(8分钟)</p>	<p>1. 完成教材第32页“做一做”。 2. 完成教材第35页第1、2题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第20页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p style="text-align: center;">圆锥的认识</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">高只有1条。</p>		
<p>六、教学反思</p>	<p>教学本节课内容时,我不按传统的教学方法,而是采用新的教学理念,让学生自己动手实践、自主探索与合作交流,在实践中体验,从而获得知识。传统的教学只关注教给学生多少知识,把学生当成知识的“容器”。学生的学习只是被动地接受、记忆、模仿,往往学生只知其然而不知其所以然,其思维根本得不到发展。而这里创设了丰富的教学情景,学生在兴趣盎然中经历了自主探究、独立思考、分析整理、合作交流等过程,发现了教学问题的存在,经历了知识产生的过程,理解和掌握了数学基本知识,从而促进了学生的思维发展。</p>		

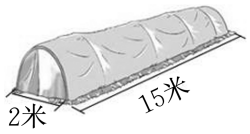
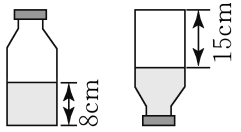
第2课时 圆锥的体积

课 题	圆锥的体积		课 型	新授课
<p>教学目标</p>	<p>1. 通过分小组倒水实验,使学生自主探索出圆锥体积和圆柱体积之间的关系,初步掌握圆锥体积的计算公式,并能运用公式正确地计算圆锥的体积,解决实际生活中有关圆锥体积计算的简单问题。 2. 借助已有的生活和学习经验,在小组活动过程中,培养学生的动手操作能力和自主探索能力。 3. 通过小组活动,实验操作,巧妙设置探索障碍,激发学生的自主探索意识,发展学生的空间观念。</p>			
<p>教学重点</p>	<p>掌握圆锥体积的计算公式,计算圆锥的体积。</p>			
<p>教学难点</p>	<p>正确探索出圆锥体积和圆柱体积之间的关系。</p>			
<p>教学准备</p>	<p>Ppt 课件、圆柱、与圆柱等底等高的圆锥。</p>			
<p>课时安排</p>	<p>1 课时</p>			
<p>教学环节</p>	<p>导 案</p>	<p>学 案</p>	<p>达标检测</p>	
<p>一、创设情境,引入新知(3分钟)</p>	<p>课件出示圆锥形小麦堆的图片。(知道底面直径和高) 提问:这堆小麦有多少立方米,你有办法算出来吗? 由此导入新课。</p>	<p>学生观察课件,思考教师提出的问题,明确本节课的学习任务。</p>	<p>1. 填空。 (1)9个同样的圆锥铁块,可以熔铸成(3)个与它等底等高的圆柱。</p>	

二、自主探究(22分钟)	<p>1. 圆锥体积公式的推导。</p> <p>(1)猜一猜,等底等高的圆锥的体积和圆柱的体积有什么关系?教师举起圆柱、圆锥教具,把圆锥套进透明的圆柱里。</p> <p>(2)指导学生通过试验,看看它们的体积之间有什么关系。教师巡视,分析问题及时指导。实验结束后,将小组记录展示在黑板上。</p> <p>(3)引导学生概括试验结论。师:观察全班数据,你发现了什么?教师用标准教具装水再实验一次,加以验证。</p> <p>(4)总结公式。</p> <p>(5)进一步观察分析:什么情况下,圆锥的体积是圆柱体积的$\frac{1}{3}$? 教师根据学生的归纳板书: $V_{\text{圆锥}} = \frac{1}{3}V_{\text{圆柱}} = \frac{1}{3}Sh$</p> <p>2. 圆锥体积公式的应用。</p> <p>(1)课件出示例3,引导学生分析求出圆锥的体积就可以找到要解决的问题。</p> <p>(2)引导学生尝试独立解决。</p> <p>(3)引导学生汇报交流,说清自己的解题思路。</p>	<p>1. (1)学生观看教具,猜测等底等高的圆锥的体积和圆柱的体积之间的关系。</p> <p>(2)学生先小组议一议如何做实验,再借助学具,动手操作,记录实验数据。</p> <p>(3)观察全班数据发现:把圆锥形容器装满沙子(或水)倒入圆柱形容器内,3次正好把圆柱形容器装满。</p> <p>(4)小组交流,总结实验结果:圆锥的体积是与它等底、等高的圆柱体积的$\frac{1}{3}$。</p> <p>(5)学生观察各组的圆柱与圆锥,发现只有在等底、等高情况下,圆锥的体积是圆柱体积的$\frac{1}{3}$。</p> <p>2. (1)自主读题,明确题中已知信息和所求问题。</p> <p>(2)独立解答。</p> <p>(3)汇报做法。</p>	<p>(2)一个圆柱和一个圆锥等底等高,圆柱的体积是3 dm^3,圆锥的体积是(1) dm^3。</p> <p>(3)一个圆锥的底面积是12 cm^2,高是6 cm,它的体积是(24) cm^3。</p> <p>2. 判断。</p> <p>(1)圆柱的体积一定比圆锥的体积大。(×)</p> <p>(2)圆锥的体积等于和它等底等高的圆柱体积的3倍。(×)</p> <p>(3)正方体、长方体、圆锥的体积都等于底面积×高。(×)</p> <p>3. 一个圆锥形的帐篷,它的底面周长是6.28 m,高与直径相等。它的容积是多少立方米?(结果保留一位小数) $6.28 \div 3.14 = 2(\text{m})$ $3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 2 \times \frac{1}{3} \approx 2.1(\text{m}^3)$ 答:它的容积是2.1立方米。</p>
三、巩固深化(10分钟)	<p>1. 完成教材第34页“做一做”。</p> <p>2. 完成教材第35页第4、5题。</p>	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获?</p> <p>2. 完成《智慧树》第21页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。</p> <p>2. 学生独立完成作业。</p>	
五、教学板书	<p>圆锥的体积</p> $V_{\text{圆锥}} + \frac{1}{3}V_{\text{圆柱}} = \frac{1}{3}Sh$		
六、教学反思	<p>实践教学告诉我们,没有充足的时间保证,小组合作学习、学生实验探究就会流于形式,所以本节课教师给予了学生十分充裕的合作交流时间;学生选择合适的实验材料,教师鼓励学生采用不同的实验方法,在实验过程中让学生积极的发表自己的见解,学生的思维在交流合作中得到了提升。其次,充分体现了学生是学习的主人。在课堂教学活动中,把学习的主动权交给了学生,让学生更多的参与教学活动、参与知识的形成过程,在愉悦的氛围中积极主动的获取知识、发展能力。</p>		

第3课时 整理和复习

课 题	整理和复习	课 型	复习课
教学目标	<p>1. 通过回忆、整理,掌握圆柱和圆锥的特征及体积计算公式,形成知识网络;能熟练运用公式解决有关圆柱、圆锥体积的实际问题。</p> <p>2. 通过整理,提高学生自主建构知识能力;在讨论、交流合作中发展学生的合作意识、空间观念,体会转化的思想。</p> <p>3. 通过解决实际问题,培养学生学数学、用数学的意识和解决实际问题的能力。</p>		

<p>教学重点</p>	<p>圆柱、圆锥知识的梳理和应用。</p>		
<p>教学难点</p>	<p>综合运用知识灵活解决实际问题。</p>		
<p>教学准备</p>	<p>Ppt 课件</p>		
<p>课时安排</p>	<p>1 课时</p>		
<p>教学环节</p>	<p>导 案</p>	<p>学 案</p>	<p>达标检测</p>
<p>一、简要回顾 (8 分钟)</p>	<p>1. 关于圆柱和圆锥,我们学习了哪些知识? 出示学习任务: (1)小组合作,将个人整理归纳的圆柱、圆锥的相关知识进行交流。 (2)小组汇报交流学习成果,板书单元知识结构图。 2. 整理知识点。</p>	<p>1. 学生以 4 人小组为单位,将自己课前整理的单元知识进行交流。 2. 学会以简洁的形式归纳整理知识。</p>	<p>1. 如图,是用塑料薄膜覆盖的蔬菜大棚,长 15 米,横截面是一个直径 2 米的半圆。</p>  <p>(1)覆盖在这个大棚上的塑料薄膜约有多少平方米? $3.14 \times 2 \times 15 \div 2 + 3.14 \times (2 \div 2)^2 = 47.1 + 3.14 = 50.24(\text{m}^2)$ 答:覆盖在这个大棚上的塑料薄膜约有 50.24 平方米。 (2)大棚内的空间约有多大? $3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 15 \div 2 = 23.55(\text{m}^3)$ 答:大棚内的空间约是 23.55 立方米。</p>
<p>二、自主探究 (19 分钟)</p>	<p>1. 复习圆柱和圆锥的特征。 指名说说圆柱和圆锥的特征,教师以课件的形式适当展示相关内容。 2. 复习圆柱的侧面积、表面积的计算方法,圆柱、圆锥体积的计算方法。 (1)圆柱侧面积公式、圆柱和圆锥体积的推导过程和计算方法。 师生共同回顾,教师用课件简要展示图形引导学生回顾。 (2)完成教材第 37 页第 2 题。 教师巡视,了解情况。 3. 综合运用。 (1)课件出示教材第 37 页第 3 题。 ①引导学生思考:怎样做成这个水壶的布套? 两个问题分别要求的是什么? ②指名板演,教师巡视指导。 (2)课件出示教材第 37 页第 4 题。 引导学生思考:磨米机的漏斗是由什么图形组成的? 怎样计算漏斗的体积? 出米率是 70% 是什么意思? 指名板演,教师巡视指导。 (3)出示一个瓶子(啤酒瓶),如何求出它的容积? 先估计一下,再说说该怎样做? 教师适当画图,引导学生回顾。</p>  <p>补充题:如图,瓶底的内直径为 8cm,瓶中装了一些饮料,正放和倒放时测量的数据如图。这个瓶子的容积是多少?</p>	<p>1. 学生回顾圆柱和圆锥的特征。 2. (1)结合图形回顾圆柱侧面积公式的推导过程和计算方法。 (2)学生独立完成,集体订正。 3. (1)学生读题,理解题意,思考教师提出的问题,然后独立完成。 (2)学生读题,理解题意,思考教师提出的问题,然后独立完成。 (3)小组交流后指名回答怎样求啤酒瓶的容积。 学生独立完成,指名板演。</p>	<p>2. 一个装满玉米的圆柱形粮囤,底面周长 6.28 米,高 2 米。如果将这些玉米堆成一个高 1 米的圆锥形的玉米堆,圆锥底面积是多少平方米? $6.28 \div 3.14 \div 2 = 1(\text{m})$ $3.14 \times 1^2 \times 2 \div \frac{1}{3} \div 1 = 18.84(\text{m}^2)$ 答:圆锥底面积是 18.84 平方米。 3. 一根圆柱形木材长 2 米,把它截成相等的两段后,表面积增加了 12.56 平方厘米。原来这根圆木的体积是多少立方厘米? $12.56 \div 2 \times (2 \times 100) = 1256(\text{cm}^3)$ 答:原来这根圆木的体积是 1256 立方厘米。</p>

三、巩固深化 (8分钟)	完成教材第38页第1、2、5题。	学生独立完成后集体订正。	教学过程中老师的疑问:					
四、课堂总结,布置作业 (5分钟)	1. 通过今天的学习,你还有什么不明白的地方? 2. 完成《智慧树》第22页练习题。	1. 集体交流学习心得,讲讲自己的收获。 2. 独立完成作业。						
五、教学板书	<p>整理和复习</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">圆柱</td> <td style="font-size: 2em;">{</td> <td style="padding-left: 10px;"> 特征 侧面积=底面周长×高 表面积=侧面积+底面积×2 体积=底面积×高 </td> <td style="font-size: 2em;">}</td> <td style="padding-left: 20px;"> 圆锥 { 特征 体积= $\frac{1}{3}$ × 底面积 × 高 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">等底等高的圆锥的体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$。</p>			圆柱	{	特征 侧面积=底面周长×高 表面积=侧面积+底面积×2 体积=底面积×高	}	圆锥 { 特征 体积= $\frac{1}{3}$ × 底面积 × 高
圆柱	{	特征 侧面积=底面周长×高 表面积=侧面积+底面积×2 体积=底面积×高	}	圆锥 { 特征 体积= $\frac{1}{3}$ × 底面积 × 高				
六、教学反思	<p>为了更好地完成本节课的教学目标,这节课我在以下几个方面做了努力:1. 充分发挥学生的主体地位,注重学生理解性学习和主动性学习;2. 注重《整理和复习》课的条理性、系统性,注重补充习题的生活性,使学生感受到生活中处处存在着数学。不足之处:在操作过程中难免会有一些处理不当的地方。如对学生的评价语言不够到位,没有起到激励的作用,我会在以后的教学过程中不断改进,争取更大的进步。</p>							

第4单元 比例

【教材分析】

本单元的“比例的意义和基本性质、正比例和反比例的意义”等,是“数与代数”领域的教学内容;比例尺、图形的放大与缩小是“空间与图形”领域的教学内容,把不同领域的教学内容有机融合是教材编排的特色。本单元是在学习了比的有关知识并掌握了一些常见数量关系的基础上,学习比例的有关知识及其应用。其中,图形放大或缩小的生活现象、画折线统计图、生活中的地图学生有所接触,比例在生活和生产中有着广泛的应用,如,绘制地图需要应用比例尺的知识。比例的知识还是进一步学习中学数学、物理、化学等知识的基础。另外通过对正比例与反比例知识的学习,还可以加深学生对数量之间关系的认识,渗透函数思想,进行辩证唯物主义观点的启蒙教育。

【教学目标】

1. 理解比例的意义和基本性质,会解比例。
2. 理解正比例和反比例的意义,能找出生活中成正比例和成反比例量的实例,能运用比例知识解决简单的实际问题。
3. 认识正比例关系的图像,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出图像,会根据其中一个量在图像中找出或估计出另一个量的值。
4. 了解比例尺,会求平面图的比例尺以及根据比例尺求图上距离或实际距离。
5. 认识放大与缩小现象,能利用方格纸等形式按一定的比例将简单图形放大或缩小,体会图形的相似。
6. 渗透函数思想,使学生受到辩证唯物主义观点的启蒙教育。

【教学重点】

比例的意义和正、反比例的意义。

【教学难点】

正确判断正、反比例。

【教学课时】

14课时

1 比例的意义和基本性质

第1课时 比例的意义

课 题	比例的意义		课 型	新授课
教学目标	使学生理解比例的意义,能应用比例的意义判断两个比能否成比例。			
教学重点	理解比例的意义。			
教学难点	应用比例的意义判断两个比能否组成比例。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、创设情境,引入新知(5分钟)	<p>1. 投影出示教材第40页国旗画面。</p> <p>师:三幅不同的场景,都有共同的标志——五星红旗,这些国旗有大有小,你知道这些国旗的长和宽是多少吗?</p> <p>2. 小组交流:这些国旗大小不一,是不是想做多大就做多大呢?算一算,这中间隐藏着什么共同点呢?</p> <p>教师根据学生的汇报板书,由此引出课题。</p>	<p>1. 学生观察画面,回答教师的提问。</p> <p>2. 学生自主观察、计算,小组交流,发现国旗的长和宽的比值相等。</p>	<p>1. 计算下面各比的比值。</p> $35:28 \quad 4.8:1.2$ $\frac{1}{6}:\frac{3}{4} \quad \frac{3}{5}:0.8$ $35:28=\frac{5}{4}$ $4.8:1.2=4$ $\frac{1}{6}:\frac{3}{4}=\frac{2}{9}$ $\frac{3}{5}:0.8=\frac{3}{4}$	
二、自主探究(20分钟)	<p>1. 比例的意义。</p> <p>(1)结合前面的计算 $2.4:1.6=60:40$,揭示比例的意义。</p> <p>(2)比可以写成分数形式,比例可以写成分数形式吗?试一试。</p> <p>教师指名板演。</p> <p>(3)你还能写出其他的比例吗?</p> <p>指名汇报,师生共同点评。</p> <p>2. 总结提升。</p> <p>比例是由几个比组成?这几个比有什么关系?</p> <p>3. 比较“比”和“比例”两个概念。</p> <p>提问:比和比例有什么联系和区别?</p> <p>教师根据学生汇报小结:比表示两个数相除,比例表示两个比相等,是一个等式。</p>	<p>1. (1)学生结合式子和教师的讲解,理解比例的意义:表示两个比相等的式子叫做比例。</p> <p>(2)学生尝试把比例写成分数形式。</p> <p>(3)学生写出其他的比例,同桌交流。</p> <p>2. 师生共同总结:比例是由两个比组成,这两个比相等。</p> <p>3. 小组交流后全班汇报。</p>	<p>2. 下面各组中哪些能组成比例?请写出来。</p> $4:3 \text{ 和 } 0.24:0.18$ $\frac{1}{5}:\frac{1}{4} \text{ 和 } \frac{1}{3}:\frac{1}{2}$ $\frac{2}{5}:0.6 \text{ 和 } 2.5:\frac{15}{4}$ $4:3=0.24:0.18$ $\frac{2}{5}:0.6=2.5:\frac{15}{4}$ <p>3. 写出比值是 $\frac{5}{4}$ 的两个比,并组成比例。</p> $6:4.8=10:8$ <p>(答案不唯一)</p>	

三、巩固深化(10分钟)	1. 完成教材第40页“做一做”。 2. 完成教材第43页第1题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第25页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p>比例的意义</p> $2.4:1.6=60:40 \qquad \frac{2.4}{1.6}=\frac{60}{40}$ <p>表示两个比相等的式子叫做比例。</p>		
六、教学反思	<p>比例的意义教学是整个六年级数学下册教学的重点和难点,如何将现在学习的比例和以往学习过的比联系起来,让学生更好的理解和掌握比例的意义,则需要授课教师的深入研究。这节课,我用四幅情景图引起学生的注意,发挥学生的主观能动性,让他们自己寻找、发现比例。由于考虑不周,对学生的掌控能力不够好,但整体还是不错的这节课。</p>		

第2课时 比例的基本性质

课 题	比例的基本性质	课 型	新授课
教学目标	1. 使学生认识比例的“项”以及“内项”和“外项”。 2. 理解并掌握比例的基本性质,会应用比例的基本性质正确判断两个比能否组成比例。		
教学重点	理解比例的基本性质。		
教学难点	会根据比例的基本性质判断两个比能否组成比例。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(5分钟)	1. 我们已经认识了比例,谁能说一说什么叫比例? 2. 应用比例的意义判断下面的比能否组成比例。 $0.5:0.25$ 和 $0.2:0.4$; $1:5$ 和 $0.8:4$; $0.6:0.8$ 和 $\frac{1}{4}:\frac{1}{3}$ 指名板演,集体订正,强调判断方法。 3. 今天老师将和大家再学习一种更快捷的方法来判断两个比能否组成比例。板书:比例的基本性质	1. 回顾比例的意义。 2. 独立完成,进一步明确比例的意义。 3. 明确本节课的学习任务。	1. 填空。 (1)在 $6:5=30:25$ 这个比例中,外项是(6)和(25),内项是(5)和(30)。根据比例的基本性质可以写成(6) \times (25)=(5) \times (30)。 (2)如果 $3m=4n$ ($m、n$ 都不为 0),那么 $m:n=(4):(3)$ 。

二、自主探究(20分钟)

1. 认识比例各部分的名称。
 (1) 阅读教材第41页例1上面的内容,思考:比例各部分的名称是什么?
 指名學生回答,教师板书:2.4:1.6=60:40,让学生指出书中的比例的外项和内项。
 (2) 你能把比例改成分数的形式吗? 改写后比例的内项和外项是否会改变?
 学生小组交流后集体汇报。

2. 教学比例的基本性质。
 (1) 课件出示教材第41页例1。
 提问:分别计算出这两个比例中两个内项的积和两个外项的积,比一比,你能发现什么?
 学生独立完成后小组交流,集体汇报。
 (2) 两个外项的积等于两个内项的积,是不是所有的比例都存在这样的特点呢? 让学生分组计算前面判断过的比例。
 (3) 教师:这个规律叫做比例的基本性质。
 引导学生说一说,比例的基本性质是什么?
 组织学生分组交流、汇报,教师适当补充。
 (4) 你能用字母表示比例的基本性质吗?
 师生共同交流,教师板书。
 (5) 如果把比例写成分数形式,又是怎样的呢?

3. 总结提升。
 到现在为止,我们学习了判断两个比能否组成比例有哪几种方法?

1. (1) 学生阅读教材,理解什么是比例的项、外项和内项。
 (2) 学生完成教师提出的问题,明确比例改成分数后内项和外项不会改变。

2. (1) 学生观察课件,完成教师提出的问题,小组交流自己的发现。
 两个外项的积是 $2.4 \times 40 = 96$,两个内项的积是 $1.6 \times 60 = 96$,两个内项的积和两个外项的积相等。
 (2) 两人一组计算前面判断过的比例进行验证。
 (3) 小组交流、汇报比例的基本性质。
 (4) 学生尝试用字母表示比例的基本性质,集体交流。 $a:b=c:d$
 (5) 学生独立把比例写成分数形式,并分别指出比例的外项和内项。

3. 学生交流后汇报。

(3) $3:9=(5):15$
 $\frac{14}{(6)}=\frac{7}{3}$

2. 应用比例的基本性质判断下面哪组中的两个比可以组成比例。
 (1) 3:4和6:8
 (2) 1.4:2和7:10
 (3) $1.4:\frac{33}{4}$ 和 $\frac{4}{5}:5$
 (1) $3:4=6:8$
 (2) $1.4:2=7:10$
 (3) 不能组成比例。

3. 下面的四个数可以组成比例吗? 如果能, 出4个比例。
 5、8、15和24
 $5:8=15:24$
 $15:5=24:8$
 $24:15=8:5$
 $5:15=8:24$

三、巩固深化(10分钟)

1. 完成教材第41页“做一做”。
 2. 完成教材第43页第5题。

学生独立完成,最后集体订正。

教学过程中老师的疑问:

四、课堂总结,布置作业(5分钟)

1. 通过今天的学习,你有什么收获?
 2. 完成《智慧树》第26页练习题。

1. 集体交流学习心得。
 2. 学生独立完成作业。

五、教学板书

比例的基本性质
 两个内项的积等于两个外项的积。
 $a:b=c:d$ 或 $\frac{a}{b}=\frac{c}{d} \Rightarrow a \times d = b \times c$

六、教学反思

这部分内容是在学生初步理解比例意义的基础上教学的,通过教学,使学生认识比例的“项”以及“内项”和“外项”,理解并掌握比例的基本性质;让学生在尝试探索的过程中进一步培养比较、概括的能力,发展符号意识。本班学生基础中等,平时上课发言的学生不是很多,对于比例的基本性质的学习是第一次接触,但本节课难度不是很大,学生领会的能力还是可以的。

第3课时 解比例

课 题	解比例		课 型	新授课
教学目标	1. 使学生进一步掌握比例的基本性质,学会应用比例的基本性质解比例。 2. 能综合运用比例知识解决有关的实际问题。			
教学重点	使学生掌握解比例的方法,学会解比例。			
教学难点	建立解比例和解方程之间的联系。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、创设情境,引入新知(3分钟)	1. 什么叫做比例? 比例的基本性质是什么? 2. 填空: $3:8=15:(\quad)$ 。你是怎么填出后项的? 师:如果把 $3:8=15:(\quad)$ 写成 $3:8=15:x$ 你能求出其中的 x 吗? 由此导入新课。	1. 指名生口答。 2. 学生独立思考教师提出的问题,指名回答,明确本节课学习任务。	1. 填一填。 (1) 如果 $\frac{a}{b}=\frac{1.7}{5}$, 那么 $a \times (\quad) = b \times (1.7)$ 。 (2) 如果一个比例的两个内项互为倒数, 其中一个外项是 $\frac{2}{3}$, 另一个外项是 $(\frac{3}{2})$ 。 (3) $16:3=(3.2):0.6$ $\frac{7}{9}:(\frac{42}{45})=\frac{1}{2}:\frac{3}{5}$	
二、自主探究(17分钟)	1. 揭示解比例的意义。 (1) 讨论: 如果已知任何三项, 可不可以求出这个比例中的另外一个未知项? 说明理由。 教师结合学生汇报适当补充。 (2) 课件展示解比例的含义。 求比例中的未知项, 叫做解比例。 2. 教学例 2。 (1) 出示教材 42 页的例 2。 (2) 从这道题里, 你们获得了哪些信息? (3) 在这些信息里, 关键理解哪里? (4) 引导学生尝试列比例解答。 (5) 指名生口述, 教师规范板书解比例的过程。 教师结合过程强调比例的基本性质。 3. 教学例 3 (1) 出示教材 42 页例 3, 自行解答。 (2) 请一位学生上台板演完成例 3。 指名生说说第一步计算的依据是什么?	1. (1) 学生小组交流后汇报: 根据比例的基本性质, 如果已知比例中的任何三项, 就可以把它改写成内项积等于外项积的形式, 通过解已学过的方程, 就可以求出这个比例中的另外一个未知项。 (2) 观察课件, 理解解比例的含义。 2. (1) 观察课件, 理解题意。 (2) 指名生获得的信息。 (3) 学生明确模型高度: 实际高度 = 1:10 (4) 学生独立列出比例后小组交流并解答。 (5) 观察教师板书, 明确解比例的过程。 3. (1) 学生独立完成。 (2) 学生观察解比例的过程, 明确解比例的依据。	解: $0.3x = 2.7 \times 5$ $x = 45$ $\frac{1}{2}:\frac{1}{5}=\frac{1}{4}:x$ 解: $\frac{1}{2}x = \frac{1}{20}$ $x = \frac{1}{10}$ 3. 哥哥买了 84 个红气球, 红气球和黄气球的个数比是 7:5, 黄气球有多少个? 解: 设黄气球有 x 个。 $84:x=7:5$ $x=60$ 答: 黄气球有 60 个。	

三、巩固深化(15分钟)	1. 完成教材第42页“做一做”。 2. 完成教材第43页第8题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第27页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">解比例</p> <p style="text-align: center;">解:设这座模型的高度 x 米</p> $x:320=1:10$ $10x=320\times 1$ $x=320$ $x=32$ <p style="text-align: center;">答:这座模型的高32米。</p>		
六、教学反思	<p>课后回顾这节课,总体来说比较顺利,但也有值得反思的地方。</p> <p>1. 部分学生没有掌握好比例的基本性质,在解比例时胡乱解比例,不是把两个外项相乘,也不是把两个内项相乘,而是“打乱仗”,这部分学生学习目的不明确,学习动力不足,对学习没有兴趣,对于这样的学生教师要有更多的耐心和理性对待,否则丝毫不会有效果。</p> <p>2. 部分学生在应用方程的知识解比例时遇到了较大的困难,其原因是四、五年级学解方程知识掌握有欠缺,不懂得应用加、减、乘、除法各部分之间的关系去解题。对于这部分学生要进行补课,让他们熟悉加减乘除法各部分之间的关系。</p>		

2 正比例和反比例

第1课时 正比例

课 题	正比例	课 型	新授课
教学目标	1. 使学生理解正比例的意义,会正确判断成正比例的量。 2. 使学生了解表示成正比例的量的图像特征,并能根据图像解决有关的简单问题。		
教学重点	正比例的意义。		
教学难点	正确判断两个量是否成正比例关系。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	课件展示: 1. 已知路程和时间,怎样求速度? 2. 已知总价和数量,怎样求单价? 3. 已知工作总量和工作时间,怎样求工作效率? 师:这些相关联的量有怎样的共同特点?这节课,我们一起来研究有特殊关系的两种相关联的量。	学生观察课件,思考教师提出的问题。	

二、自主探究 (20分钟)

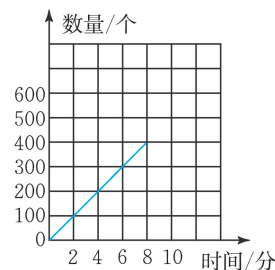
- 课件出示例 1。
- 引导学生通过观察,认识变量和相关联的量。
- 引导学生讨论:
 - 变量(总价和数量)的变化有什么规律?
 - 继续引导学生观察、讨论:相应的总价与数量的比分别是多少? 比值是多少? 这个比值表示什么?
- 借助课件演示,使学生明确正比例关系的意义。
- 引导学生思考:用字母 x 表示数量,用字母 y 表示总价,用字母 k 表示单价,怎样用字母表示两种相关联的量与定量之间的关系?
- 认识正比例图像。
 - 课件出示教材 46 页图象,指导学生认识正比例图象。
 - 将表格中的每两个相对应的数看成数对,你能在图中描出这些点吗?
教师指出其中的几个点,让学生说说它们表示的含义。
 - 小组交流:
 - 从图中你发现了什么?
 - 把所描的点与前面图像连起来并延长,你还发现了什么?
 - 不计算,根据图象判断,如果买 9 m 彩带,总价是多少? 49 元能买多少米彩带?
 - 小明买的彩带的米数是小丽的 2 倍,他花的钱是小丽的几倍?
 - 总结提升。

- 读题,明确表格中的信息。
- 观察表格,明确:像数量和总价这样不断变化的量,叫做变量。观察总价和数量,认识一种量变化,另一种量也随着变化,说明在这两种量之间有着内在的联系,我们把这样的量叫相关联量。
- 观察表格,通过小组交流后得出:数量增加,总价也增加;数量减少,总价也会相应地减少。
 - 明确:总价和数量的比值是单价。通过计算发现单价都是相同的,是固定数。
- 在教师演示讲解下明确:像这样两种相关联的量(总价和数量),一种量变化,另一种量也随着变化,如果这两种量中相对应的两个数的比值(单价)一定,我们就说这两种相关联的量叫做成正比例的量,它们之间的关系叫做正比例关系。
- 尝试用字母表示关系式:
$$\frac{y}{x} = k (\text{一定})$$
- 认真观察,理解横轴上的数据表示彩带的数量,纵轴上的数据表示彩带的总价。
 - 学生动手描点。
 - 学生小组交流,思考教师提出的问题,集体汇报。
 - 正比例图像是一条经过原点的直线,这条直线上所有点对应的两个数的比值都相等。

- 下面各题中的两种量是否成正比例,并说明理由。
 - 长方形的长一定,面积和宽。
 - 减数一定,被减数和差。
 - 每袋水泥的质量一定,水泥袋数和总质量。
 - 订阅《少年报》的份数和钱数。
 - 正方形的周长和它的边长。
- 答:**(1)(3)(4)(5)中的两种量成正比例,因为它们的比值是一定的。
- 小玲打字的数量和时间如下表。

时间/分	2	4	6	8
数量/个	100	200	300	400

- 表中(打字数量)和(时间)是两种相关联的量,这两种量中相对应的两个数的比值都是(50),这个比值实际上是(小玲每分钟打字的个数),所以(打字数量)和(时间)成正比例。
- 在图中找出表示打字的数量和对应时间的点,然后把它们按顺序连起来。并估计一下打 350 个字大约要用多少时间。



答:打 350 个字大约要用 7 分钟。

<p>三、巩固深化(10分钟)</p>	<p>1. 完成教材第46页“做一做”。 2. 完成教材第49页第1、2、3题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第28页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p style="text-align: center;">正比例</p> $\frac{y}{x} = k(\text{一定}) \rightarrow y \text{ 与 } x \text{ 成正比例关系}$ <p style="text-align: center;">正比例图像是一条直线。</p>		
<p>六、教学反思</p>	<p>正比例的教学是在孩子们掌握了比例的意义和基本性质的基础上进行教学的,着重使孩子们理解正比例的意义。在实际教学中,我注意关注孩子们已有的生活经验和兴趣,首先让学生从已有知识中寻找相关联的两个量,然后通过呈现现实生活中的三个素材路程、时间,总价、数量,工作总量、工作时间这几个相关联的量引入新课,为孩子们的数学学习提供了生动活泼的材料与环境。同时注意把思考贯穿教学的全过程,让孩子们通过观察两个相关联的量,思考他们之间的特征,初步渗透正比例的概念。这样的教学,让孩子们在观察中思考、在思考中探索、在探索中获得新知,提高了学习的效率。</p>		

第2课时 反比例

<p>课 题</p>	<p>反比例</p>		<p>课 型</p>	<p>新授课</p>								
<p>教学目标</p>	<p>1. 理解反比例的意义。 2. 能根据反比例的意义,正确判断两种量是否成反比例。 3. 培养学生的抽象概括能力和判断推理能力。</p>											
<p>教学重点</p>	<p>理解反比例的意义。</p>											
<p>教学难点</p>	<p>利用反比例的意义,正确判断两种量是否成反比例。</p>											
<p>教学准备</p>	<p>Ppt 课件</p>											
<p>课时安排</p>	<p>1 课时</p>											
<p>教学环节</p>	<p style="text-align: center;">导 案</p>	<p style="text-align: center;">学 案</p>	<p style="text-align: center;">达标检测</p>									
<p>一、创设情境,引入新知(3分钟)</p>	<p>1. 说一说什么是成正比例的量。 2. 判断下面各题中的两种量是否成正比例。(投影展示) (1)圆柱的高一定,体积和底面积。 (2)一个人的年龄和体重。 (3)税率一定,应纳税额与各种收入。 (4)总价一定,购买练习本的数量与单价。</p>	<p>1. 师生共同回顾成正比例的量的含义。 2. 指名口答,并说明理由。</p>	<p>1. 运一批货物,每车运的吨数和需要车的辆数如下表。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">每车的吨数</td> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">需要车的辆数</td> <td style="padding: 2px;">60</td> <td style="padding: 2px;">30</td> <td style="padding: 2px;">20</td> </tr> </table>		每车的吨数	1	2	3	需要车的辆数	60	30	20
每车的吨数	1	2	3									
需要车的辆数	60	30	20									

二、自主探究 (20分钟)

1. 教学例 2。

(1) 出示教材第 47 页例 2 情境图和统计表。

说一说,从图中你获得了什么信息?

(2) 观察表中数据,引导学生思考:

① 表中有几种量? 它们是相关联的量吗?

② 这两种量的变化有什么规律?

③ 相对应的杯子的底面积与水的高度的乘积分别是多少? 这个乘积表示什么?

2. 理解反比例的意义。

(1) 结合例 2 中杯子的底面积与水的高度的关系,引导学生理解反比例的意义。

课件展示:杯子的底面积与水的高度是两种相关联的量,它们的乘积总是一定的,杯子的底面积与水的高度叫做成反比例的量,它们的关系叫做反比例关系。

你能说说什么是成反比例的量? 什么叫做反比例关系吗?

(2) 引导学生用字母表示反比例关系。

师:如果用 x 、 y 表示两种相关联的量,用 k 表示它们的乘积(一定),你能用含字母的式子反比例关系吗?

教师根据学生的汇报板书。

(3) 你能举出生活中反比例关系的例子吗?(指名口答)

3. 总结提升。

(1) 怎样判断两种量是否成反比例关系?

(2) 正比例和反比例有哪些相同点和不同点?

名称	相同点	不同点	
		特征	关系式
正比例关系	两种量()的量,一种量(),	两种量相对应的两个数的()一定。	
反比例关系	另一种量也随着()。	两种量相对应的两个数的()一定。	

表中(每车的吨数)和(需要车的辆数)是两种相关联的量,这两种量相对应的两个数的(积)一定,所以它们是成(反)比例的量。

2. 判断下面各题中的两种量是否成反比例。

(1) 煤的总量一定,每天的烧煤量和能烧的天数。

(2) 长方形的周长一定,它的长和宽。

(3) 圆锥的体积一定,它的底面积和高。

(4) 一个数和它的倒数。

答:(1)(3)(4)中的两种量成反比例。

3. 下表中 x 和 y 成反比例,请把表格填写完整。

x	1.2	0.6	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$
y	5	10	12	36

1. (1) 学生读题,集体交流自己获得的信息。

(2) 观察表格,通过小组交流后得出:表中有杯子的底面积与水的高度两种量,它们是相关联的量。杯子的底面积越大,水的高度越小;杯子的底面积越小,水的高度越大。相对应的杯子的底面积与水的高度的乘积都是 300,这个乘积表示倒入杯子的水的体积。

2. (1) 学生观察课件,结合例 2 理解反比例的意义。

(2) 学生独立思考后小组交流。

(3) 学生举出生活中反比例关系的例子,自由发言。

3. 小组讨论后集体汇报,完成表格。

三、巩固深化(12分钟)	1. 完成教材第48页“做一做”。 2. 完成教材第51页第8、9、10、11题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第29页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p>反比例</p> $xy=k(\text{一定}) \rightarrow y \text{ 与 } x \text{ 成反比例关系}$		
六、教学反思	<p>本节课的重点和难点都是学生理解“反比例”这个概念,而这个概念的得出要从研究数量关系入手。在教学时,我通过复习常见的数量关系,从生活事例中引出数量关系,然后给这种数量关系一种新的理解,将这种数量关系重新定义为成反比例关系,给具备这种数量关系的数量重新定义为成反比例的量,沿着这条线索学生由浅入深,由表及里的体验了概念形成的过程。</p>		

第3课时 练习课

课 题	正、反比例练习课		课 型	练习课
教学目标	<p>1. 能根据正、反比例的意义,正确判断两种量是否成正(反)比例。 2. 在练习过程中,鼓励学生进行积极的数学思考,培养学生交流与评价的能力。</p>			
教学重点	加深对正、反比例的认识。			
教学难点	正确判断两种量是否成正(反)比例。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、旧知巩固,引入练习(5分钟)	<p>教师提问:</p> <p>1. 正、反比例的意义分别是什么?怎样用字母表示正、反比例关系?</p> <p>2. 正比例关系的图像有什么特点?</p>	<p>学生回顾正、反比例的意义和正比例关系图像的特点。</p>	<p>1. 判断下列两种量成正比例关系,还是成反比例关系?并说明理由。</p> <p>(1)每包书中的册数相同,包数和总册数。</p> <p>(2)一个单位食堂每天吃大米50kg,吃的天数和大米的总量。</p> <p>(3)被除数一定,除数和商。</p>	

<p>二、师生互动,解决问题(18分钟)</p>	<p>1. 练习九第4题。 引导:y与x成正比例关系,它们应该满足怎样的关系式?</p> <p>2. 练习九第5题。 先根据数据画出图像,再观察图像的特点。判断树高和影长是否成正比例,说说你判断的理由。</p> <p>3. 练习九第12题。 引导:每天组装的数量就是工作效率,需要的天数是工作时间,手机总数就是工作总量。</p> <p>4. 练习九第14题。 引导:你能说出图像中一组数据的含义吗? 怎样判断斑马跑得快还是长颈鹿跑得快?</p> <p>5. 练习九第15题。 说说你判断的依据。 引导学生思考当三个量中其中一个量一定时,另外两个量成什么比例,体会判断两个量成正、反比例都必须以某一前提为基础。</p>	<p>1. 根据$\frac{y}{x}=2.5$完成表格,指名口答。</p> <p>2. 学生按要求完成,明确此题中判断两个量是否成正比例,可以根据正比例的意义来判断,也可以根据正比例的图像是一条直线来判断。</p> <p>3. 独立完成后小组交流。</p> <p>4. 独立完成后小组交流,集体汇报。 学生通过图像灵活判断哪种动物跑得快,如相同的时间内看谁跑得远,跑同样的路程看谁用的时间少,并发现射线的斜度越陡,动物奔跑速度越快。</p> <p>5. 学生独立思考后小组交流。</p>	<p>(4)和一定,加数和另一个加数。 答:(1)(2)中的两种量成正比例,因为它们的比值一定;(3)中的两种量成反比例,因为除数\times商=被除数(一定);(4)中的两种量不成比例。</p> <p>2. 某电视机厂产电视机的数量与工作时间如下图。</p> <p>(1)生产电视机的数量与工作时间成(正)比例。 (2)如果工作8小时,生产电视机(3.2)万台。</p>
<p>三、巩固深化(12分钟)</p>	<p>完成教材第50页第6、7题、第52页第13、16题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第30页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学反思</p>	<p>本节课是对正、反比例的意义的复习,教学中,我放手让学生去做,课前对学生的估计过高,所以一些事先设计好的练习,来不及做完。这也提醒我,备课不仅要备教材,备教案,更重要的是还要备好学生,这是上好一堂课的关键。</p>		

3 比例的应用

第1课时 比例尺(1)

课 题	比例尺(1)	课 型	新授课
<p>教学目标</p>	<p>1. 使学生理解比例尺的含义,能正确说明比例尺所表示的具体意义。 2. 认识数值比例尺和线段比例尺,能将线段比例尺改成数值比例尺,将数值比例尺改成线段比例尺。</p>		
<p>教学重点</p>	<p>比例尺的意义</p>		
<p>教学难点</p>	<p>将线段比例尺改写成数值比例尺。</p>		
<p>教学准备</p>	<p>Ppt 课件</p>		
<p>课时安排</p>	<p>1 课时</p>		

教学环节	导 案	学 案	达标检测
<p>一、创设情境,引入新知(3分钟)</p>	<p>课件展示两幅比例尺不同的中国地图。 提问:这两幅地图上,北京到广州的图上距离相同吗?同样是北京到广州的距离,为什么在地图上它们之间的距离不一样呢? 由此导入新课。</p>	<p>学生观察课件,思考教师提出的问题,明确本节课学习任务。</p>	<p>1. 填一填。 (1)一幅中国地图的比例尺是 $1:8000000$,它表示图上距离 1cm 相当于实际距离 (8000000) cm。 (2) $0 \quad \quad \quad 5 \quad \quad \quad 10\text{km}$ 是 (<u>线段</u>) 比例尺,它表示图上 1cm 的距离相当于实际距离 (<u>5</u>) km。 (3)一幅图的比例尺是 $10:1$,它表示图上距离是实际距离的 (<u>10倍</u>)。</p>
<p>二、自主探究(20分钟)</p>	<p>1. 理解比例尺的意义。 (1)观察这两幅地图,说说图中比例尺的含义。 (2)阅读教材第53页第1、2自然段的内容,思考:什么是比例尺?指名回答,教师板书。 2. 认识数值比例尺和线段比例尺。 (1)课件出示教材第53页 $1:100000000$ 与 $0 \quad \quad \quad 50\text{km}$。说说这两个比例尺有什么区别?教师说明:$1:100000000$ 是数值比例尺,有时写成分数形式 $\frac{1}{100000000}$。 引导学生认识 $0 \quad \quad \quad 50\text{km}$ 是线段比例尺。 (2)数值比例尺和线段比例尺相互转化。 提问:怎样把线段比例尺转化成数值比例尺呢?你能把上面的比例尺 $1:100000000$ 转化成线段比例尺吗? 学生独立完成,小组交流,指名回答转化过程。 3. 理解 $2:1$ 表示的意义。 你能说说比例尺 $2:1$ 表示什么意思吗?指名回答。 教师说明:在生产中,有时由于机器零件比较小,需要把实际距离扩大一定的倍数后,再画在图纸上。 4. 比例尺的书写特征。 观察前面出现的比例尺,说说比例尺的书写形式有什么特征? 教师指出:为了计算方便,通常把比例尺写成前项或后项是1的比。 5. 教学例1。 学生独立完成,指名板演。</p>	<p>1. (1)学生观察地图,尝试说说图中比例尺的含义。 (2)学生阅读教材,明确图上距离:实际距离=比例尺。 2. (1)观察两个比例尺,小组交流它们的区别。认真倾听教师的讲解,明确数值比例尺的两种书写形式,知道表示图上 1cm 的距离相当于实际距离 50km。 (2)学生尝试把两种比例尺进行转化,小组交流,集体汇报。 3. $2:1$ 表示图上距离是实际距离的2倍。 4. 学生观察比例尺,倾听教师讲解,明确比例尺的书写特征。 5. 学生自己尝试解决。</p>	<p>180千米 = 1800000米 $12:18000000 = 1:1500000$ 答:这幅地图的比例尺 $1:1500000$。 3. 一个零件长 5mm,画在图纸上长 25cm,这张图纸的比例尺是多少? $25\text{cm} = 250\text{mm}$ $250:5 = 50:1$ 答:这张图纸的比例尺是 $50:1$。</p>
<p>三、巩固深化(12分钟)</p>	<p>1. 完成教材第53页“做一做”。 2. 完成教材第56页第1、2、3题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第31页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p style="text-align: center;">比例尺(1) 图上距离:实际距离 = 比例尺 或 $\frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}} = \text{比例尺}$</p>		



六、教学反思

这节课让我感觉力不从心,学生是启而不发,所以感受也颇深,现反思如下:
本节课的导入我选用了生活中的例子以设问的形式导入,激发学生学习的兴趣,这样的设计既放松了心情又为本节新课的教学做了铺垫。这一环节我感觉不足的是在教学数值比例尺和线段比例尺相互转化时,浪费了很多时间,这样就会感觉前部分的教学不紧凑,学生的表现也比较懒散。本节课时间没把握好,导致课时量有些少,本节课还设计了两个练习还没来得及出示,总体感觉本节课我的教学不是很成功。

第2课时 比例尺(2)

课 题	比例尺(2)		课 型	新授课
教学目标	1. 进一步理解比例尺的意义,掌握用比例尺公式求实际距离的方法。 2. 在综合运用比例尺解决问题的过程中,感受比例尺知识在生活中的广泛运用,提高综合运用知识解决问题的能力。			
教学重点	掌握用比例尺公式求实际距离的方法。			
教学难点	多种策略解决有关比例尺的实际问题。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、复习导入(3分钟)	引导学生思考: (1)什么叫比例尺? (2)比例尺有什么特点? (3)怎样求比例尺?	思考后回答: (1)一幅图的图上距离和实际距离的比,叫做这幅图的比例尺。 (2)比例尺的特点:比例尺是一个比,不是尺,不带单位名称。 (3)求比例尺的方法:图上距离:实际距离=比例尺。	1. 说一说下列比例尺表示的具体意义。 (1)1:500 (2)9:1 (3) $0 \overbrace{\hspace{1cm}}^{800m}$ (1)1:500 表示图上1cm 的距离相当于实际距离 500cm。(2)9:1 表示图上 9cm 的距离相当于实际距离 1cm。 (3) $0 \overbrace{\hspace{1cm}}^{800m}$ 表示图上 1cm 的距离相当于实际距离 800m。	
二、自主探究(22分钟)	1. 课件出示教材 54 页例 2。 引导学生分析题意,找出题中的等量关系并解决问题。 2. 学生小组交流后指名试做。 3. 师生共同总结方法:根据数值比例尺求实际距离时,可以用比例尺的变形公式计算得到,也可以用解比例的知识解答。求实际距离时,答语要带上单位,最后转化成哪个单位要结合生活实际而定。	1. 分析题意,明确根据图上距离:实际距离=比例尺,可以用解比例的方法求出实际长度。 2. 小组交流后尝试写出解答过程。 方法一: $7.8 \div \frac{1}{400000} = 3120000$ (cm)=31.2(km) 方法二: 解:设从苹果园站至四惠东站的实际长度是 x cm。 $7.8:x=1:400000$ $x=7.8 \times 400000$ $x=3120000$ $3120000 \text{ cm}=31.2 \text{ km}$ 答:从苹果园站至四惠东站的实际长度大约是 31.2km。 3. 讨论后明确用比例尺的知识解决问题的方法。	2. 在比例尺是 1:10000000 的地图上,量得甲、乙两城之间的路程是 10 cm。一辆汽车以每小时 100 km 的速度从甲城开往乙城,需要多少小时才能到达? $10 \div \frac{1}{10000000} = 100000000$ (cm)=1000(km) $1000 \div 100=10$ (小时) 答:需要 10 小时才能到达。	
三、巩固深化(10分钟)	1. 完成教材第 54 页“做一做”。 2. 完成教材第 57 页第 5、6 题。	学生独立完成,最后集体订正。		教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第 32 页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。		

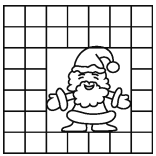
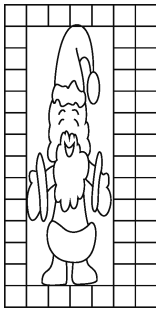
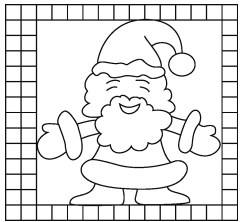
五、教学 板书	<p>比例尺(2)</p> <p>实际距离 = 图上距离 ÷ 比例尺</p>
六、教学 反思	<p>本节课学习比例尺的应用,是在学生学习了比例尺的意义、计算公式等基础上进行教学的。为了使學生能正确应用比例尺的知识解决问题,本节课在教学设计上关注了以下两个方面:</p> <p>1. 关注复习铺垫的作用。在新课开始,对比例尺的意义、特点等基本概念和基本方法进行了复习,为學生顺利应用比例尺的知识解决实际问题提供了保障。</p> <p>2. 关注學生解决问题能力的培养。教学中,我有效地利用教材提供的素材,恰当补充例题,引导學生进行小组合作、交流、探究用比例尺的知识解决相关问题,使學生在理解多种解题策略的同时,实现解题策略的优化。</p>

第3课时 比例尺(3)

课 题	比例尺(3)	课 型	新授课
教学目标	<p>1. 进一步理解比例尺的意义,掌握用比例尺求图上距离的方法。</p> <p>2. 感受数学知识与日常生活的密切联系,增强學生学习数学的兴趣。</p>		
教学重点	掌握用比例尺求图上距离的方法。		
教学难点	综合运用比例尺知识解决问题。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设 情境,引 入新知 (3分钟)	<p>师:我们学校的操场长 500 m,宽 200 m,你能在纸上画出学校操场的平面图吗?长和宽画多长合适呢?</p> <p>今天,我们继续研究比例尺的有关问题。</p>	<p>学生认真倾听教师谈话,思考教师提出的问题,明确本节课的学习任务。</p>	<p>1. 一座地面是长方形的厂房,长 45 米,宽 25 米。把它画在比例尺是 1:500 的设计图上,长、宽各是多少厘米?</p>
二、自主 探究(20 分钟)	<p>1. 解决导入中的问题。</p> <p>(1)提问:</p> <p>①能按照原来的长度画吗?</p> <p>②怎样才能准确地画出平面图呢?操场的长和宽各是多少?</p> <p>学生在小组内讨论交流并汇报。</p> <p>(2)按确定的操场的长和宽画出平面图,教师巡视指导。</p> <p>展示优秀作业。</p> <p>提问:我们画出的图形和操场的大小不一样,形状相同吗?</p> <p>(3)总结解题步骤。</p> <p>师:解这类题的步骤是怎样的呢?</p> <p>2. 教学例 3。</p> <p>(1)课件出示教材 55 页例 3,要求学生仔细阅读,了解题中提供了哪些信息。</p> <p>(2)引导学生分组讨论解决问题的方法,并汇报。</p> <p>(3)学生独立动手操作,教师巡视。</p> <p>(4)选择优秀作品展示。</p>	<p>1. (1)独立思考教师的提问后,小组内讨论交流。</p> <p>(2)学生独立画图,思考教师提出的问题,明确画出的图形和操场的大小不一样,但形状没变。</p> <p>(3)小组交流解题步骤,集体汇报。</p> <p>①确定合适的比例尺;</p> <p>②计算出图上距离;</p> <p>③画图。</p> <p>2. (1)认真读题,了解题中提供的信息。</p> <p>(2)分组讨论解决问题的方法,并汇报结果。</p> <p>(3)动手操作,画出平面图。</p> <p>(4)观察优秀作品,对比找出自己设计的作品与优秀作品的差距。</p>	<p>$45 \times \frac{1}{500} = 0.09(\text{m}) = 9(\text{cm})$</p> <p>$25 \times \frac{1}{500} = 0.05(\text{m}) = 5(\text{cm})$</p> <p>答:长 9cm,宽 5cm。</p> <p>2. 下面是郭燕家附近街道的平面图。</p> <p>(1)郭燕家到百货商场的距离是 360 m,这幅图的比例尺是(1:24000)。</p> <p>(2)新华书店在郭燕家南偏西 30° 方向上 300m 处,请标出新华书店的位置。</p>

三、巩固深化(12分钟)	1. 完成教材第55页“做一做”。 2. 完成教材第58页第10、11题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第33页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">比例尺(3)</p> <p style="text-align: center;">图上距离=实际距离×比例尺</p> <p style="text-align: center;">解题步骤:①确定合适的比例尺; ②计算出图上距离; ③画图。</p>		
六、教学反思	<p>本节课的教学内容是已知实际距离和比例尺求图上距离。教学中,让学生在创设的情境中经历探索、讨论、交流等活动,亲身体验知识的形成过程,并在解决问题的过程中,学会用多种方法解决问题。在教学过程中发现学生利用比例尺的意义列方程解决问题时,容易出现错误是计量单位的统一和对图上距离、实际距离的区分上,在今后的教学过程中要特别注意。</p>		

第4课时 图形的放大与缩小

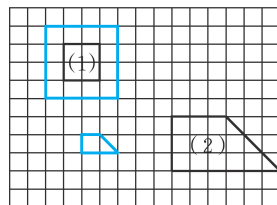
课 题	图形的放大与缩小		课 型	新授课
教学目标	1. 结合具体情境,了解图形放大与缩小时的特征,掌握利用比例的知识将图形放大与缩小的方法。 2. 能按一定的比,将一些简单图形进行放大或缩小。			
教学重点	掌握利用比例的知识将图形放大与缩小的方法。			
教学难点	理解图形放大或缩小的原理。			
教学准备	Ppt 课件、小方格纸 1 张			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、创设情境,引入新知 (5分钟)	<p>师:前面几节课我们学习了比例尺,知道比例尺表示的是图上距离和实际距离的比,是按一定的比把实际距离进行放大或缩小。请同学们观察下列图片(课件展示教材第59页图片)。</p> <p>说说图中反映的的是什么现象?哪些是将物体放大了?哪些是将物体缩小了?生活中还存在许多放大与缩小的现象,这节课我们就来研究“图形的放大与缩小”。</p>	<p style="text-align: center;">学生认真倾听教师谈话,思考教师提出的问题,明确本节课的学习任务。</p>	1. A.  B.  C. 	

二、自主探究(20分钟)

- 感知生活中放大与缩小的现象。你能举出生活中有关放大与缩小的例子吗?
- 教学例4,掌握将简单几何图形放大与缩小的方法。
 - 课件出示例4,说说从图中你获得什么信息?
 - 提问:题目要求我们按照2:1的要求放大图形,是什么意思?小组交流后,指名回答问题。
 - 学生尝试画图。
 - 展示学生作品,交流画法。
 - 观察对比,发现规律。观察放大后的图形,与原来的图形相比,你有什么发现?小组交流汇报。引导学生从内角、边长、周长、大小、形状方面比较。
 - 提问:如果把这些图形按照1:3缩小,这是什么意思?指名回答问题。
 - 大家在准备好的小方格纸上画一画,然后观察一下缩小后的图形与原来图形的异同。教师巡视指导,指名回答问题。
- 总结提升:放大或缩小后的图形与原图形有什么异同?师生共同总结:图形的各边按相同的比放大或缩小后,图形的大小变了,形状没变。

- 学生例举有关放大与缩小的实例,自由发言。
- 学生读题,获取相关信息。
 - 小组交流对“按照2:1的要求放大图形”的理解:按照2:1的要求放大就是把图形的各边放大到原来的2倍。
 - 学生动手在方格纸上画图。
 - 观看优秀作品,指名让学生描述自己的画法。
 - 观察图形得出:图形按2:1放大后,每个图形各边的边长、周长都扩大到原来的2倍,内角不变。图形变大,但形状不变。
 - 把这些图形按照1:3缩小,也就是图形的各边长缩小到原来的 $\frac{1}{3}$ 。
 - 学生动手画图,思考教师提出的问题。
- 独立思考后同桌交流。

- 上面图形(C)是图形A放大得到的。
- 一个三角形的底边为4 cm,高为2 cm,按4:1放大后,图形的底是(16) cm,高是(8) cm,面积是(64) cm^2 。
 - 一个正方形的面积是25 cm^2 ,把它按2:1放大后,图形的面积是(100) cm^2 。
 - 把图形(1)按2:1放大,图形(2)按1:3缩小。



三、巩固深化(10分钟)

- 完成教材第60页“做一做”。
- 完成教材第63页第1、2题。

学生独立完成,最后集体订正。

教学过程中老师的疑问:

四、课堂总结,布置作业(5分钟)

- 通过今天的学习,你有什么收获?
- 完成《智慧树》第34页练习题。

- 集体交流学习心得。
- 学生独立完成作业。

五、教学板书

图形的放大与缩小
大小变了,形状没变。

六、教学反思

图形的放大与缩小是在学生认识了比例的意义以及有关平面图形知识的基础上进行学习的。本节课还有待改进的地方一是课前自己没有去认真的思考,结果提供给学生的2个材料,一个是按2:1放大,一个是按1:3缩小,材料比较单一,学生容易混淆。如果以后上课,吸取今天的教训,提供给学生的材料尽量丰富一点。二是学生对概念理解不透。作图时只会做垂直或平行于方格纸的边放大缩小,遇到斜边就不会处理,出错的学生比较多。比如说一个梯形,有的学生就只会放大或缩小上下两个底,两腰就不知如何对待。教学中要注意加强这类题型的练习。

第5课时 用比例解决问题

课 题	用比例解决问题	课 型	新授课
教学目标	<ol style="list-style-type: none"> 掌握用比例知识解答问题的步骤和方法。 使学生熟练地判断两种相关联的量是否成正或反比例,从而加深对比例意义的理解。 发展学生探究解决问题策略的能力,帮助其构建相应的知识结构。 		

教学重点	掌握用比例知识解答含有正或反比例关系问题的步骤和方法。		
教学难点	理解“用比例解决问题”的结构特点与正或反比例的意义互为对应的联系,从而构建知识结构。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	<p>激发兴趣:</p> <p>同学们知道校园里最高的树是哪一棵吗?老师很想知道这棵树的高度大概有多少米,你会用什么办法来测量呢?(让学生说一说自己的想法)</p> <p>其实我们有一种既科学又方便的测量方法,但需要同学们掌握好这节课的知识才能正确地测量出这棵树的高度,今天我们就一起来研究——用比例解决问题。(板书课题)</p>	<p>认真倾听教师谈话,思考教师提出的问题,明确本节课的学习任务。</p>	<p>1. 用同样的方砖铺地,铺 18m^2 用 612 块方砖,如果铺 24m^2,要用多少块方砖?</p> <p>解:设要用 x 块方砖。</p> $\frac{612}{18} = \frac{x}{24}$ $x = 816$ <p>答:要用 816 块方砖。</p> <p>2. 工人师傅制造一批零件,制造每个零件所用的时间由原来的 8 分钟减少到 2.5 分钟,原来每天能生产这种零件 60 个,现在每天能生产多少个?</p> <p>解:设现在每天能生产 x 个。</p> $2.5x = 8 \times 60$ $x = 192$ <p>答:现在每天能生产 192 个。</p> <p>3. 一个车队,每行驶 200 千米可以节省汽油 42 千克。照这样计算,该车队行驶 1500 千米,可以节省汽油多少千克?</p> <p>解:设可以节省汽油 x 千克。</p> $\frac{200}{42} = \frac{1500}{x}$ $x = 315$ <p>答:可以节省汽油 315 千克。</p> <p>4. 一堆煤原计划每天烧 3 吨,可以烧 72 天,改进技术后,每天节省 0.6 吨,这堆煤可以烧多少天?</p> <p>解:设这堆煤可以烧 x 天。</p> $(3 - 0.6) \times x = 3 \times 72$ $x = 90$ <p>答:这堆煤可以烧 90 天。</p>
二、自主探究(17分钟)	<p>1. 教学例 5。</p> <p>(1) 课件出示教材第 61 页例 5,从图中你获得了什么信息?</p> <p>(2) 学生尝试解决问题。</p> <p>(3) 探究用比例知识解决问题。</p> <p>① 提问:题中有哪两种量,它们成什么比例关系?你是根据什么判断的?根据这样的比例关系,你能列出等式吗?组织学生先独立思考,然后小组内讨论、交流。</p> <p>② 指名汇报,说说自己的解题思路。</p> <p>③ 组织学生设未知数,根据正比例的意义列方程解答。指名板演,集体订正。</p> <p>2. 教学例 6。</p> <p>(1) 课件出示教材 62 页例 6,指导学生分析题意,独立解答并汇报。</p> <p>(2) 拓展练习。现在 30 天的用电量原来只够用多少天?</p> <p>(3) 引导学生对比例 5、例 6 的解题过程,思考解决这两道题的方法有什么异同?</p> <p>3. 组织学生讨论交流用比例知识解决问题有哪几个步骤。</p>	<p>1. (1) 学生读题,分析题意。 (2) 让学生自己解答,然后交流解答方法。 (3) ① 学生独立思考后小组内讨论、交流:题中有水费和用水的吨数两种量,他们成正比例关系,因为水费和用水吨数的比值是相等的。 ② 学生汇报解题思路。 ③ 学生独立解答,全班交流。</p> <p>2. (1) 独立解答并汇报。 (2) 独立解答后交流解题思路和解题方法。 (3) 通过比较明确异同。相同点:都是用比例知识解题,解题思路相同。不同点:例 5 中两种相关联的量成正比例关系,是根据比值一定列方程的;例 6 中两种相关联的量成反比例关系,是根据乘积一定列方程的。</p> <p>3. 讨论并汇报步骤。 (1) 分析题意,判断两种相关联的量成什么比例关系; (2) 找出两种相关联的量的对应数值,根据比值一定或乘积一定列出比例; (3) 解比例,检验并写出答语。</p>	

三、巩固深化(15分钟)	1. 完成教材第62页“做一做”。 2. 完成教材第63页第3、4题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第35页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p>用比例解决问题</p> <p>步骤:(1)分析题意,判断两种相关联的量成什么比例关系; (2)找出两种相关联的量的对应数值,根据比值一定或乘积一定列出比例; (3)解比例,检验并写出答语。</p>		
六、教学反思	<p>数学教学活动应以激发学生的学习兴趣、调动学生的积极性、引发学生的数学思考、鼓励学生的创造性思维、培养学生良好的数学学习习惯为目的,使学生掌握恰当的数学学习方法。基于以上认识,本节课重在引导学生系统地整理和复习正、反比例的相关知识,让学生经历数学知识的应用过程。在探索过程中,鼓励学生创造性地运用所学知识解决问题,使学生进一步掌握并巩固用比例知识解决应用题的方法,同时提高学生的自学能力,激发学习兴趣。</p>		

第6课时 练习课

课 题	用比例解决问题练习课		课 型	练习课
教学目标	1. 通过练习,进一步巩固用比例解决问题的方法。 2. 在练习中经历“审题、解题、交流、评价”的过程,提高分析问题和解决问题的能力。 3. 培养学生合作交流、评价与自我评价的能力。			
教学重点	进一步巩固用比例解决问题的方法。			
教学难点	提高分析问题和解决问题的能力。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、巩固旧知,引入练习(3分钟)	师:用比例知识解决问题的步骤有哪些? 课件展示用比例知识解决问题的步骤。	指名学生回答。	1. 用一批纸装订练习本。如果每本50页,可以装订1200本;如果每本30页,可以装订多少本? 解: 设可以装订 x 本。 $30x=1200 \times 50$ $x=2000$ 答: 可以装订2000本。	

二、自主探究(20分钟)

1. 练习十一第5题。

(1) 课件出示第5题。提问: 题中有哪两种相关联的量? 它们成什么比例关系?

(2) 学生尝试用比例的知识解决。

2. 练习十一第6题。

(1) 课件出示第6题。提问: 题中有哪两种相关联的量? 它们成什么比例关系?

(2) 学生尝试用比例的知识解决。

3. 练习十一第7、8题。

(1) 这两题能用比例知识解决吗? 题中哪两种量分别成什么比例关系?

指名回答。

(2) 指名板演。

4. 练习十一第12题。

(1) 课件出示第12题。提问: 题中有哪两种量? 它们成比例吗? 题中什么量是一定的? 哪两种量成什么比例关系?

(2) 学生尝试用比例的知识解决。

1. (1) 学生读题, 理解题意。
(2) 学生独立完成, 指名板演。

2. (1) 学生读题, 理解题意。
(2) 学生独立完成, 指名板演。

3. (1) 学生读题, 明确: 第7题中货车行驶的路程和时间成正比例关系, 第8题中小林每天读书的页数和读书的时间成反比例关系。

(2) 学生独立解答, 集体订正。

4. (1) 学生读题, 理解题意, 小组交流教师提出的问题: 题中有正方形的边长和砖的块数两种量, 它们不成比例关系。题中客厅的面积是一定的, 正方形的面积和砖的块数成反比例关系。

(2) 学生独立完成, 指名板演。

2. 一条绳子长126米, 剪下9米共做了5条跳绳。剩下的绳子还可以做多少条这样的跳绳?

解: 设剩下的还可以做 x 条跳绳。

$$\begin{array}{r} 9 \\ 5 \end{array} = \frac{126-9}{x}$$

$$x=65$$

答: 剩下的还可做65条跳绳。

3. 学校给教室地面铺砖, 用边长0.4m的方砖铺地, 需要500块; 如果改用边长为0.8m的方砖, 需要多少块?

解: 设需要 x 块。

$$0.8 \times 0.8 \times x = 0.4 \times 0.4 \times 500$$

$$x=125$$

答: 需要125块。

三、巩固深化(10分钟)

1. 完成教材第64页第9、10、11题。

学生独立完成, 最后集体订正。

教学过程中老师的疑问:

四、课堂总结, 布置作业(5分钟)

1. 通过今天的学习, 你有什么收获?

2. 完成《智慧树》第36页练习题。

1. 集体交流学习心得。

2. 学生独立完成作业。

五、教学反思

本节课是练习课, 主要练习用比例知识解决问题, 教学中应注意引导学生主动参与知识的探索过程, 根据学生的认知规律, 重视归类整理, 同时, 注意学法指导, 增强练习的针对性。

第7课时 整理和复习

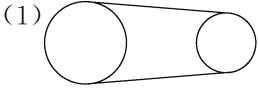
课 题	整理和复习	课 型	复习课
教学目标	1. 使学生进一步理解比例的意义和性质, 明确比和比例的联系和区别。 2. 使学生正确熟练地解比例。 3. 通过复习, 使学生能正确熟练地运用正、反比例知识解决有关实际问题, 增强学生的应用意识, 提高学生的实践能力。		

教学重点	比和比例的意义、性质,用正、反比例知识解决问题。								
教学难点	灵活运用比例知识解决问题。								
教学准备	Ppt 课件								
课时安排	1 课时								
教学环节	导 案	学 案	达标检测						
一、简要回顾,勾画知识结构图(5分钟)	<p>1. 关于比例,我们学习了哪些知识? 出示学习任务:</p> <p>(1)小组合作,将个人整理归纳的比例的相关知识进行交流。</p> <p>(2)小组汇报交流学习成果。</p> <p>2. 教师根据学生汇报板书单元知识结构图。</p>	<p>1. 学生以4人小组为单位,将自己课前整理的单元知识进行交流。</p> <p>2. 学生观察知识结构图,进一步明确本节课知识点。</p>	<p>1. 填一填。</p> <p>(1)在一个比例中,两个内项的积是12,一个外项是$\frac{1}{5}$,另一个外项是(60);</p> <p>(2)下表中,如果a与b成正比例,则“?”中应填的数是(75),如果a与b成反比例,“?”应填(27)。</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>a</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>45</td> <td>?</td> </tr> </table> <p>(3)一辆汽车行驶的路程一定,速度和时间成(反)比例;加工零件的总时间一定,每小时加工的零件个数和加工零件总数成(正)比例。</p> <p>2. 解比例。</p> $x : \frac{5}{12} = 60 : 10$ <p>解: $10x = 25$ $x = 2.5$</p> $\frac{0.49}{9.8} = \frac{16}{x}$ <p>解: $0.49x = 16 \times 9.8$ $x = 320$</p>	a	3	5	b	45	?
a	3	5							
b	45	?							
二、自主探究(18分钟)	<p>1. 复习比例的意义。说一说:什么是比?什么是比例?它们有什么联系和区别?指名回答。它们的联系和区别教师可以表格的形式呈现。</p> <p>2. 复习比例的基本性质和解比例。</p> <p>(1)什么是比例的基本性质?指名回答,教师适当板书。</p> <p>(2)什么是解比例?解比例的依据是什么?</p> <p>(3)完成整理和复习第2题。</p> <p>3. 复习正比例和反比例的意义。</p> <p>(1)提问:正比例和反比例的意义是什么?怎样用字母式子表示正比例和反比例关系?指名回答,教师根据学生回答板书。</p> <p>(2)完成教材第65页第3题。</p> <p>4. 复习比例的应用。</p> <p>(1)什么是比例尺?比例尺的表示方式有哪些?怎样根据比例尺求图上距离和实际距离?师生共同回顾。</p> <p>(2)完成教材第65页第4题。结合练习回顾用正、反比例知识解决问题的方法。</p>	<p>1. 学生回顾教师提出的问题,明确:比表示两个数相除,而比例是表示两个比相等的式子。</p> <p>2. (1)学生口述比例的基本性质。 (2)学生回答教师提出的问题。 (3)学生独立完成,指名板演。</p> <p>3. (1)学生思考教师提出的问题。 (2)学生独立完成后,指名回答,先判断,再说一说判断的依据。</p> <p>4. (1)学生思考教师提出的问题。 (2)学生独立完成,指名板演。</p>							
三、巩固深化(12分钟)	完成教材第66页第1~4题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:						
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获?</p> <p>2. 完成《智慧树》第37页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。</p> <p>2. 学生独立完成作业。</p>							
五、教学板书	<p>整理和复习</p> <p>比例 {</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 比例的意义 2. 比例的基本性质→解比例 3. 正比例和反比例的意义 4. 比例的运用 { <ul style="list-style-type: none"> 比例尺 图形的放大与缩小 用比例解决问题 								

本节课是对本单元所学知识的回顾与深化,教学中充分发挥学生的主导作用,让学生在合作交流中加深对本单元知识的巩固和理解,提高学生分析、解决问题的能力。特别是难度较大的题,教师更应留给学生充足的时间和思考空间,让学生切实掌握解题方法。

六、教学反思

综合与实践 自行车里的数学

课 题	自行车里的数学		课 型	活动课
教学目标	1. 运用所学的圆、比例等知识解决问题;了解普通自行车和变速自行车的速度与其内在结构的关系,知道变速自行车能变化出多少种速度。 2. 通过解决生活中常见的有关自行车的问题,培养学生解决实际问题的能力。 3. 经历解决问题的基本过程,了解数学与生活的密切联系。			
教学重点	运用所学知识解决实际问题。			
教学准备	Ppt 课件、变速自行车和普通自行车各一辆			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、创设情境,引入新知(3分钟)	1. 说一说你了解到的有关这两种自行车(普通自行车和变速自行车)的知识。 2. 自行车里会有数学问题吗?想一想。	学生交流有关这两种自行车的知识,自由发言,明确本节课学习任务。	1. 填一填。 (1)  36个齿 12个齿 大齿轮转一圈,小齿轮转(3)圈。	
二、自主探究(20分钟)	1. 研究普通自行车的速度与内在结构的关系 (1) 提出问题:普通自行车蹬一圈,能走多远?怎样解决这个问题呢? (2) 学生汇报测量普通自行车蹬一圈能走多远的方法。 (3) 分析方案二。 思考下列问题: ① 蹬一圈是谁转动了一圈?后齿轮转动的圈数实际是谁转动的圈数? ② 怎样才能知道前齿轮转一圈时后齿轮转了几圈呢? 指名汇报交流的结果,教师适当板书。 蹬一圈车子走的距离=车轮的周长×(前齿轮的齿数:后齿轮的齿数) (4) 建立数学模型,收集数据并求解。 2. 研究变速自行车能变化出多少种速度 (1) 了解变速自行车的结构。前后齿轮各有几个? (2) 根据这个结构,可以组合出多少种速度? 教师巡视指导,帮助有困难的小组顺利完成活动。 (3) 蹬同样的圈数,哪种组合使自行车走得最远? 学生独立填写表格,交流讨论前、后齿轮齿数比和自行车行走的距离的关系。 学生汇报后教师小结:当前、后齿轮齿数的比值最大时,自行车走得最远。	1. (1) 学生思考教师提出的问题,分组交流。 (2) 集体交流,明确测量方法。 方案一:直接测量,但是误差较大。 方案二:根据车轮的周长乘以后车轮转的圈数,计算蹬一圈车子走的距离。 (3) 学生合作,转动自行车的踏板,思考教师提出的问题。 学生汇报交流的结果:蹬一圈是前齿轮转动了一圈,后齿轮转动的圈数实际是车轮转动的圈数;前齿轮转的圈数×前齿轮的齿数=后齿轮转的圈数×后齿轮的齿数。 (4) 学生把这辆自行车的前、后齿轮的齿数和车轮半径填入表格,并代入求值,分组汇报交流。 2. (1) 学生观察自行车,分别数一数,填在教材上的表格中。 (2) 学生小组交流,发现:变速自行车能变化出多少种速度,就是看它的前、后齿轮个数有多少种不同的组合。 (3) 学生交流讨论蹬同样的圈数,哪种组合使自行车走得最远。	2. 一辆自行车的车轮直径是 0.7 米,前齿轮有 40 个齿,后齿轮有 16 个齿,蹬一圈自行车前进多少米? $3.14 \times 0.7 \times \frac{40}{16} = 5.495$ 495(m) 答:蹬一圈自行车前进 5.495m。 3. 上坡时,怎样搭配前、后齿轮才省力? 答:应选择前齿轮较小而后齿轮数较大的组合更活力。	

三、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第39页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	教学过程中老师的疑问:
四、教学板书	自行车里的数学 前齿轮转的圈数×前齿轮的齿数=后齿轮转的圈数×后齿轮的齿数 蹬一圈车子走的距离=车轮的周长×(前齿轮的齿数:后齿轮的齿数)		
五、教学反思	本节课是在“比例”之后安排的一节实践课,教学中,为了减少学生在活动中的盲目性,让学生借助实物观察、交流,解决本节课要解决的问题,为学生创新实践提供了较大的空间。		

第5单元 数学广角—鸽巢问题

【教材分析】

“抽屉原理”是一类较为抽象和艰涩的数学问题,对全体学生而言都具有一定的挑战性。为此,教材选择了一些学生常见的、熟悉的事物,或者以一些有趣的、新颖的内容,作为学习的素材,以增强学习材料的吸引力,提升学生学习的积极性,缓解学习难度带来的压力。教材在例(习)题的编写方面,紧紧围绕学生的认知特点和学习方式,在关键处凸显细节,彰显指导性和启发性。

同时,选取的例子有很强的直观性,使学生清晰地建立“待分物品”和“抽屉”之间关系的表象,为“假设法”的引入和理解打下基础。在教学“假设法”时,教材有意采用“还可以这样想”或“所以”等启发性的语言,引导学生尝试有逻辑地去推理。

【教学目标】

1. 引导学生通过观察、猜测、实验推理等活动,经历探究鸽巢问题的过程,初步了解鸽巢问题,会用鸽巢问题解决简单的生活问题。
2. 培养学生解决简单实际问题的能力。
3. 通过鸽巢问题的灵活运用,展现数学的魅力。

【教学重点】

灵活应用鸽巢问题解决实际问题。

【教学难点】

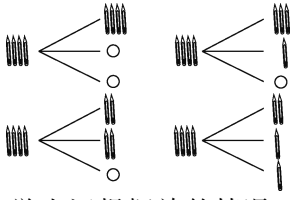
理解鸽巢问题原理。

【教学课时】

3课时

第1课时 鸽巢问题(1)

课 题	鸽巢问题(1)	课 型	新授课
教学目标	1. 理解简单的鸽巢问题及鸽巢问题的一般形式,引导学生采用操作的方法进行枚举及假设法探究“鸽巢问题”。 2. 体会数学知识在日常生活中的广泛应用,培养学生的探究意识。		
教学重点	用“鸽巢”原理解决简单的实际问题。		
教学难点	理解“鸽巢”原理。		
教学准备	Ppt 课件、每组3个文具盒和4支铅笔		
课时安排	1课时		

教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境，引入新知 (3分钟)	<p>师：今天，我来给大家表演一个魔术，需要5名同学配合。</p> <p>教师向同学们介绍：扑克牌中已取出大、小王两张牌。请5位同学每人任意抽出一张牌。</p> <p>教师猜出这5张牌中至少有2张牌是同花色的。由此导入新课。</p>	<p>学生倾听教师谈话，观察魔术过程。</p>	<p>1. 把12个玻璃球放进11个盒子里，会出现什么情况？把80个玻璃球放进79个盒子里呢？</p> <p>答：总有一个盒子里至少放进了2个玻璃球。</p>
二、自主探究(23分钟)	<p>教学例1。</p> <p>1. 课件展示教材第68页例1：把4支铅笔放进3个笔筒中，不管怎么放，总有一个笔筒里至少有2支铅笔。</p> <p>2. 学生分小组动手摆一摆，画一画。教师巡视指导。</p> <p>3. 学生汇报，教师用课件展示摆放的所有情况并板书：$(4,0,0)$，$(0,1,3)$，$(2,2,0)$，$(2,1,1)$。</p> <p>4. 提问：为什么说“总有一个笔筒里至少有2支铅笔”？ 教师引导学生理解“总有”、“至少有2支”的含义，观察4种摆法，小组交流汇报。</p> <p>5. 理解“枚举法”的含义。 教师：刚才我们通过动手操作，例举出所有方法之后得出结论，这种方法称为“枚举法”。</p> <p>6. 探究“抽屉原理”的“假设法”思路。 (1)师：除了像这样把所有可能的情况都例举出来，还有没有别的方法也证明这句话是正确的呢？ 引导学生用“假设法”思考：假设每个笔筒都先放1支，最多放3支，剩下的1支不管放进哪个笔筒中，总有一个笔筒里至少有2支铅笔。 教师课件呈现思路。</p> <p>7. 提问：如果把5支笔放进4个盒子里，不管怎么放，总有一个盒子里至少有2支铅笔，为什么？把6支笔放进5个盒子里，结果还一样吗？把7支笔放进6个盒子里呢？把8支笔放进7个盒子里呢？把9支笔放进8个盒子里呢？把10支笔放进9个文具盒里呢？ 小组交流后指名口述思路，列出算式。</p> <p>8. 总结提升。 师：你发现了什么规律？ 学生交流后教师小结：只要放的铅笔数比笔筒数多1，总有一个笔筒里至少有2支铅笔。</p>	<p>1. 学生读题，理解题意。</p> <p>2. 学生用铅笔在文具盒里摆一摆，共有4种可能的情况。</p>  <p>3. 学生汇报摆放的情况。</p> <p>4. 学生明确“总有”就是一定有，“至少有2支”就是可能是2支，也可能是多于2支。观察4种摆法把符合要求的笔筒用彩色粉笔标出予以“检验”。</p> <p>5. 学生认真倾听教师讲解，理解“枚举法”的含义。</p> <p>6. (1)学生思考教师提出的问题，倾听教师讲解，明白“假设法”的思路。 (2)学生尝试用算式表示这一平均分的过程。</p> <p>7. 小组交流教师提出的问题，口述解题思路。</p> <p>8. 学生小组交流，总结自己的发现。</p>	<p>2. 16个玩具分给15个小朋友，总有1个小朋友至少分到2个玩具。为什么？</p> $16 \div 15 = 1 \cdots 1$ $1 + 1 = 2(\text{个})$ <p>3. 饲养员将20个苹果分给15只猴子，总有1只猴子至少分到几个苹果？</p> $20 \div 15 = 1 \cdots 5$ $1 + 1 = 2(\text{个})$ <p>答：总有1只猴子至少分到2个苹果。</p>

<p>三、巩固深化(9分钟)</p>	<p>1. 完成教材第68页“做一做”。 2. 完成教材第71页第1题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第41页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p style="text-align: center;">鸽巢问题(1)</p> <p>1. 枚举法:(4,0,0),(0,1,3)(2,2,0)(2,1,1) 2. 假设法:假设每个笔筒都先放1支,最多放3支,剩下的1支不管放进哪个笔筒中,总有一个笔筒里至少有2支铅笔。 只要放的铅笔数比笔筒数多1,总有一个笔筒里至少有2支铅笔。</p>		
<p>六、教学反思</p>	<p>本节课的教学突出体现以下两点:一是游戏导入,激发兴趣;二是注重“说理活动”,培养学生逻辑能力。教学中教师抓住了假设法最核心的思路,使学生很好地理解了如果把物体尽量多地“平均分”到各个抽屉,看每个抽屉能分到多少本书,余下的书不管放到哪个抽屉,总有一个抽屉比平均分得的书的本数多1,使学生从本质上理解了“抽屉原理”。</p>		

第2课时 鸽巢问题(2)

<p>课 题</p>	<p>鸽巢问题(2)</p>	<p>课 型</p>	<p>新授课</p>
<p>教学目标</p>	<p>理解并掌握“鸽巢”原理,会用“鸽巢”原理解决简单的实际问题。</p>		
<p>教学重点</p>	<p>用“鸽巢”原理解决简单的实际问题。</p>		
<p>教学难点</p>	<p>进一步理解“鸽巢”原理。</p>		
<p>教学准备</p>	<p>Ppt 课件</p>		
<p>课时安排</p>	<p>1 课时</p>		
<p>教学环节</p>	<p style="text-align: center;">导 案</p>	<p style="text-align: center;">学 案</p>	<p style="text-align: center;">达标检测</p>
<p>一、复习旧知,引入新知(5分钟)</p>	<p>1. 15个客人要住进14间客房,至少有2个客人要住进同一间房,为什么? 2. 皮鞋店购进6种品牌的皮鞋共50双,至少有多少双鞋是同一种品牌? 由此导入新课。</p>	<p>1. 指名学生口答。 2. 学生尝试完成,发现数据较大,完成比较困难,激发学习新知的欲望。</p>	<p>1. 10只鸽子飞回3个鸽舍,至少有4只鸽子要飞回同一个鸽舍里。为什么? $10 \div 3 = 3 \dots 1$ $3 + 1 = 4$(只)</p> <p>2. 向东小学六年级共有370名学生,其中六(2)班有50名学生。 (1)六年级里至少有2名学生的生日同一天。为什么? $370 \div 365 = 1 \dots 5$ $1 + 1 = 2$</p>
<p>二、自主探究(20分钟)</p>	<p>1. 课件展示教材第69页例2:把7本书放进3个抽屉,不管怎么放,总有一个抽屉里至少放进3本书。为什么? 2. 学生小组合作探究。如果需要动手操作,可以利用每组桌上的7本书。教师巡视了解各种情况。 3. 学生汇报交流结果,教师适当板书。</p>	<p>1. 学生读题,理解题意。 2. 学生小组交流,思考教师提出的问题。 3. 集体交流汇报。</p>	

(接上页)	<p>4. 引导学生用算式表达他们的想法。 指名學生口答,教师板书: $7 \div 3 = 2 \cdots \cdots 1, 2 + 1 = 3$(本) 教师结合算式描述想法:把7本书放进3个抽屉,如果每个抽屉放2本书,还剩1本。剩下的1本不管怎么放,总有一个抽屉里至少放进3本书。</p> <p>5. 提问:如果有8本书会怎样呢?10本书呢? 指名學生列出算式,并用规范化语言描述自己的想法。教师板书算式。</p> <p>6. 师:观察板书你能发现什么? 指名學生汇报后教师小结并板书:把a个物体放进n个抽屉里,如果$a \div n = b \cdots \cdots c (c \neq 0)$,那么一定有一个抽屉至少放进$(b+1)$个物体。</p> <p>7. 你能尝试完成课堂开始提出的问题吗?</p>	<p>4. 学生用算式表达自己的想法,明确怎样用语言描述。</p> <p>5. 学生列式解答,同桌间用规范化语言描述自己的想法。 $8 \div 3 = 2 \cdots \cdots 2, 2 + 1 = 3$(本) $10 \div 3 = 3 \cdots \cdots 1, 3 + 1 = 4$(本)</p> <p>6. 学生观察板书,交流自己的发现。</p> <p>7. 学生尝试完成,指名板演。</p>	<p>(2)六(2)班至少有5名学生的生日在同一个月。为什么? $50 \div 12 = 4 \cdots \cdots 2$ $4 + 1 = 5$(名)</p>
三、巩固深化(10分钟)	<p>1. 完成教材第69页“做一做”。</p> <p>2. 完成教材第71页第2题。</p>	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获?</p> <p>2. 完成《智慧树》第42页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。</p> <p>2. 学生独立完成作业。</p>	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">鸽巢问题(2)</p> <p style="text-align: center;">$7 \div 3 = 2 \cdots \cdots 1, 2 + 1 = 3$(本) $8 \div 3 = 2 \cdots \cdots 2, 2 + 1 = 3$(本) $10 \div 3 = 3 \cdots \cdots 1, 3 + 1 = 4$(本)</p> <p style="text-align: center;">把a个物体放进n个抽屉里,如果$a \div n = b \cdots \cdots c (c \neq 0)$,那么一定有一个抽屉至少放进$(b+1)$个物体。</p>		
六、教学反思	<p>对于“鸽巢问题”,部分学生很难判断谁是物体,谁是抽屉。教学中,应有意识地让学生理解“抽屉原理”的一般化模型,将问题转化为“有余数的除法”的形式,使学生在运用新知识灵活巧妙地解决实际问题的过程中逐步体验数学的价值,感受数学的魅力。</p>		

第3课时 鸽巢问题(3)

课 题	鸽巢问题(3)	课 型	新授课
教学目标	<p>1. 在了解简单的“鸽巢问题”的基础上,使学生会用此原理解决简单的实际问题。</p> <p>2. 培养学生有根据、有条理的进行思考和推理的能力。</p> <p>3. 通过用“鸽巢问题”解决简单的实际问题,激发学生的学习兴趣,使学生感受数学的魅力。</p>		
教学重、难点	引导学生把具体问题转化为“鸽巢问题”,找出这里的“鸽巢”有几个,再利用“鸽巢问题”进行反向推理。		
教学准备	Ppt 课件、1个纸盒,内装红球、蓝球各4个		

课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
<p>一、创设情境,引入新知(3分钟)</p>	<p>教师讲《月黑风高穿袜子》的故事。</p> <p>一天晚上,毛毛房间的电灯突然坏了,伸手不见五指,这时他又要出去,于是他就摸床底下的袜子,他有蓝、白、灰色的袜子各一双,由于他平时做事随便,袜子乱丢,在黑暗中不知道哪些袜子颜色是相同的。毛毛想拿最少数目的袜子出去,在外面借街灯配成相同颜色的一双。你们知道最少拿几只袜子出去吗?</p> <p>在学生猜测的基础上揭示课题。</p>	<p>学生听教师讲故事,思考教师提出的问题,明确本节课的学习任务。</p>	<p>1. 如果盒子里有蓝、红、黄球各 6 个,从盒子里摸出两个同色的球,至少要摸出几个球? 答:至少要摸出 4 个球。</p> <p>2. 班上有 50 名学生,将书分给大家,至少要拿多少本,才能保证至少有一个学生能得到两本或两本以上的书。 答:把 50 名学生看作 50 个抽屉,把书看成苹果,根据原理 1,书的数目要比学生的人数多,即书至少需要 $50 + 1 = 51$(本)。</p>
<p>二、自主探究(22分钟)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 课件出示教材第 70 页例 3:盒子里有同样大小的红球和蓝球各 4 个,要想摸出的球一定有 2 个同色的,最少要摸出几个球? 猜一猜。 摸一摸,验证自己的猜想。 学生以小组为单位,用事先准备的教具动手操作,教师巡视,提醒学生记录下操作的结果。 指名汇报操作的结果。 学生汇报后教师小结:盒子里有同样大小的红球和蓝球各 4 个。想要摸出的球一定有 2 个同色的,最少要摸 3 个球。 引导学生把具体问题转化为“鸽巢问题”。 教师:生活中像这样的例子很多,我们不能总是猜测或动手试验吧,能不能把这题与前面所讲的“鸽巢问题”联系起来进行思考呢? 提问: a. “摸球问题”与“鸽巢问题”有怎样的联系? b. 应该把什么看成“鸽巢”?有几个“鸽巢”?要分放的东西是什么? 学生讨论,汇报。 教师结合学生汇报进一步讲解:把两种“颜色”看成两个“鸽巢”,要保证有一个鸽巢至少有 2 个球,分的球的个数至少要比“鸽巢”数多 1。 总结提升。 用鸽巢原理解决问题的步骤是什么样的? 师生共同总结: (1)分析题意,把实际问题转化为“鸽巢原理”,即弄清“鸽巢”(“鸽巢”是什么,有几个“鸽巢”)和分放的物体。 (2)设计“鸽巢”的具体形式,即“鸽巢原理”。 (3)运用原理,得出在某个“鸽巢”中至少分放物体的个数,最终归到原题结论上。 	<ol style="list-style-type: none"> 学生读题,理解题意。 学生猜想最少要摸出几个球。 学生小组合作,动手操作,验证猜想。 小组交流,集体汇报。 学生讨论、汇报教师提出的问题,明确:一共有红、蓝两种颜色的球,可以把两种“颜色”看成两个“鸽巢”,“同色”就意味着“同一个鸽巢”。要分放的东西是要摸出的球。结合教师讲解进一步理解“摸球问题”与“鸽巢问题”的联系。 学生在教师引导下总结用鸽巢原理解决问题的步骤。 	<p>3. 一个布袋中有 40 块相同的木块,其中编上号码 1, 2, 3, 4 的各有 10 块。问:一次至少要取出多少木块,才能保证其中至少有 3 块号码相同的木块? 答:将 1, 2, 3, 4 四种号码看成 4 个抽屉。要保证有一个抽屉中至少有 3 件物品,根据抽屉原理 2,至少要有 $4 \times 2 + 1 = 9$(件)物品。所以一次至少要取出 9 块木块,才能保证其中有 3 块号码相同的木块。</p>

三、巩固深化(10分钟)	1. 完成教材第70页“做一做”。 2. 完成教材第71页第4、5题。(第4题教师适当引导)	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第43页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">鸽巢问题(3)</p> $2+1=3(\text{个})$ <p>要保证有一个“鸽巢”至少有2个球,分的球的个数至少要比“鸽巢”数多1。</p>		
六、教学反思	本节课教学,我充分利用学具,让学生小组合作动手操作,把抽象的数学知识同具体的实物结合起来,化抽象为具体,化难为易,让学生体验和感悟数学,从而更好地理解鸽巢问题。		

第6单元 整理和复习

【教材分析】

本单元的主要内容分为5个部分,即数与代数、图形与几何、统计与概率、数学思考和综合与实践。教材在安排复习时,注重沟通知识的内在联系,把平时相对独立学习的知识以分类归纳、转化等方法串联起来,使相关内容条理化、结构化,形成框架,以加深学生对所学内容的理解。

同时,教材在编排上注重学习方法的渗透,教材既关注数学内容的整理以及内容之间的联系,也关注在学习过程中渗透整理和反思的方法。注重所学知识的应用,发展学生的应用能力,使学生学以致用,在用的过程中,促进对知识的理解和巩固。注意将知识的整理与应用相结合,练习的设计既注重基础知识和基本技能,又注意知识的综合应用。重视引导学生综合应用所学过的知识和方法、基本数学思想和基本活动经验,解释生活中的现象,解决简单的实际问题,以提高解决问题的能力,增强应用意识、创新意识。

【教学目标】

1. 使学生比较系统地掌握有关整数、小数、分数、比和比例、简易方程等基础知识,具有进行整数、小数、分数四则运算的能力,会使用学过的运算律合理、灵活地进行计算,会解简易方程,解决有关的问题。
2. 使学生巩固已获得的一些计量单位的大小的表象,牢固地掌握所学的单位之间的进率,并能够比较熟练地进行单位换算。
3. 使学生能牢固地掌握所学的几何形体的特征,能够比较熟练地计算一些几何形体的周长,面积和体积。巩固所学的简单的画图、测量等技能,解决简单问题。
4. 进一步掌握图形的位置关系和变换的过程。
5. 掌握统计与概率的基础知识和基本技能,并能解决简单的问题。

【教学重点】

1. 数与代数的知识及解决问题。
2. 几何形体的知识及解决问题。

【教学难点】

1. 对所学的知识系统化,融会贯通。
2. 综合运用所学的知识与技能解决问题,并灵活的选择合适的途径。
3. 发挥教材的内在智力因素,发展智力,培养能力。

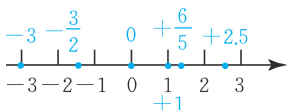
【教学课时】

21 课时

1 数与代数

第1课时 数的认识(1)

课 题	数的认识(1)	课 型	复习课
教学目标	1. 使学生比较系统地掌握有关整数、分数、小数、百分数和负数的基础知识,进一步弄清概念间的联系和区别。 2. 掌握十进制计数法和整数、小数的数位顺序,熟练地进行数的读写和大小比较。		
教学重点	理解整数、分数、小数、百分数和负数的意义,沟通联系,形成知识网络。		
教学难点	掌握小学阶段所学的各种数之间的联系。		

教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、教师谈话,引入复习(3分钟)	<p>1. 课件出示教材第 72 页主题图中的信息。 请同学们阅读下面的材料,在这些信息中,你能找到哪些熟悉的数?</p> <p>2. 你知道这些数的含义吗? 这些数之间又有什么联系和区别呢? 由此引入课题。</p>	<p>1. 学生阅读教师出示的材料,发现其中有整数、分数、小数、百分数和负数。</p> <p>2. 思考教师的提问,明确本节课的学习任务。</p>	<p>1. 填一填。</p> <p>(1) 分数单位是 $\frac{1}{8}$ 的最大真分数是 ($\frac{7}{8}$), 它至少再添上 (1) 个这样的分数单位就是假分数。</p>
二、师生互动,整理复习(20分钟)	<p>1. 理解数的意义。 联系教材情境图,说出各种数的具体含义。 引导学生各举 1 例理解其含义。</p> <p>2. 数的分类及其联系和区别。 (1) 你能把学过的数进行分类并整理成图表示出来吗? 教师结合学生汇报板书:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">数</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">整数</div> <div style="margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 5px;">正整数</div> <div style="margin-right: 5px;">}</div> <div>自然数</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">零</div> <div style="margin-right: 5px;">}</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">负整数</div> <div style="margin-right: 5px;">}</div> </div> </div> <div style="margin-left: 10px;">分数(小数)</div> </div> <p>教师强调: 0 也是自然数, 但它既不是正数, 也不是负数。正整数和负整数表示一对具有相反意义的量。</p> <p>(2) 分数、百分数和小数的联系和区别。</p> <p>a. 分数 $\begin{cases} \text{真分数(分子} < \text{分母)} \\ \text{假分数(分子} \geq \text{分母)} \end{cases}$ 分数单位: 把单位“1”平均分成若干份, 表示这样一份的数就是这个分数的分数单位。</p> <p>b. 小数 $\begin{cases} \text{有限小数} \\ \text{无限小数} \begin{cases} \text{无限循环小数} \\ \text{无限不循环小数} \end{cases} \end{cases}$</p> <p>c. 百分数表示一个数是另一个数的百分之几, 也叫百分率或百分比。百分数不带单位。</p> <p>3. 在直线上表示数。 0 的左边是负数, 0 的右边是正数。</p> <p>4. 复习数位顺序表和读写数。 (1) 完成数位顺序表并思考下列问题: 什么是数位? 什么是计数单位? 相邻的计数单位间的进率是多少? 教师引导学生结合数位顺序表理解上述问题。 (2) 复习数的读、写。 重点回顾整数(特别是大数)的读写。</p> <p>5. 百分数、分数和小数的相互转化。 指名回答转化方法。</p> <p>6. 数的大小比较。 引导学生结合实例分别从分数、整数和小数三个方面进行复习。</p> <p>7. 小数点移动位置, 小数的大小变化有什么规律? 指名回答。</p>	<p>1. 205 既是整数, 又是自然数, 表示物体的个数; 3.77% 表示中国运动员占总运动员人数的 3.77% 等。</p> <p>2. (1) 小组交流后集体汇报交流。 (2) 学生独立整理后集体交流, 明确数的分类。</p> <p>3. 学生练习在直线上表示数。</p> <p>4. (1) 学生完成数位顺序表, 思考教师提出的问题。 (2) 交流整数、分数、小数的读写方法。</p> <p>5. 学生完成教材第 75 页第 4 题, 回顾百分数、分数和小数的转化方法。</p> <p>6. 集体交流数的大小比较的方法。</p> <p>7. 学生回顾小数点移动位置, 小数的大小变化规律。</p>	<p>(2) $9 \div 11$ 的商用循环小数表示是 (0.81)。</p> <p>(3) 2.94 里面有 (294) 个百分之一。</p> <p>(3) 一个数由 4 个 10, 3 个 1, 3 个 0.01 和 4 个 0.001 组成, 这个数是 (13.034)。</p> <p>(4) 把 840000000 写成用“万”作单位的数是 (84000) 万, 写成用“亿”作单位的数是 (8.4) 亿。</p> <p>(5) 把 199163000 “四舍五入”到万位的近似数记作 (19916) 万。</p> <p>(6) 把 5 米长的绳子平均截成 6 段, 每段长 ($\frac{5}{6}$) 米。</p> <p>(7) $\frac{9}{(36)} = \frac{(5)}{20} = 0.25 = (25)\%$</p> <p>2. 把 0.266, 0.26, 26.3%, $\frac{13}{50}$ 按从小到大的顺序排列。 $\frac{13}{50} < 0.26 < 26.3\% < 0.266$</p> <p>3. 在直线上表示下列各数。 $-3, +\frac{6}{5}, -\frac{3}{2}, 0, +2.5, +1$</p>  <p>上面这些数中, 整数是 ($-3, 0, +1$), 负数是 ($-3, -\frac{3}{2}$)。</p>

三、巩固深化(12分钟)	1. 完成教材第73页“做一做”。 2. 完成教材第74页第1—3题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:																																									
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第44页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。																																										
五、教学板书	<p>数的认识(1)</p> <table style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">数</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">{</td> <td>整数</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">}</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">自然数</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">{</td> <td>正整数</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">}</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">分数</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">{</td> <td>真分数(分子<分母)</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">}</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">小数</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">{</td> <td>有限小数</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">}</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">无限循环小数</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">}</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">无限不循环小数</td> </tr> <tr> <td>零</td> <td>假分数(分子≥分母)</td> <td>无限小数</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>负整数</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>分数(小数)</p>			数	{	整数	}	自然数	{	正整数	}	分数	{	真分数(分子<分母)	}	小数	{	有限小数	}	无限循环小数	}	无限不循环小数	零	假分数(分子≥分母)	无限小数			负整数																
数	{	整数	}			自然数				{				正整数				}					分数	{	真分数(分子<分母)	}	小数	{	有限小数	}	无限循环小数	}	无限不循环小数											
		零		假分数(分子≥分母)	无限小数																																							
		负整数																																										
六、教学反思	通过对数的整理复习,使学生对数从零散间的认识提升到一个全新的整体认识。通过师生互动,使数与数之间建立知识间有机的联系,并通过针对性复习,对数的认识掌握更全面。																																											

第2课时 数的认识(2)

课 题	数的认识(2)	课 型	复习课
教学目标	1. 使学生进一步理解因数、倍数、质数、合数等意义,能熟练地找出两个数的公因数,公倍数等。 2. 熟练掌握2、3、5倍数的特征,并正确解决有关问题。		
教学重点	1. 理解因数、倍数、质数、合数等意义。 2. 掌握求两个数最大公因数、最小公倍数的方法。		
教学难点	1. 因数与倍数的意义及特征。 2. 熟练地用因数与倍数的知识解决实际问题。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	<p>课件展示:李老师买来24支圆珠笔和16个练习本,平均奖给作文竞赛获奖的同学,刚好奖完。你知道这次作文竞赛获奖的同学最多有多少人吗?</p> <p>指名回答,由此导入新课。</p>	<p>学生思考并回答教师提出的问题。</p>	<p>1. 下面的数中,(C)既有因数3,又有因数5。 A. 35 B. 53 C. 75 D. 95</p> <p>2. 18的因数有(1, 2, 3, 6, 9, 18),它的最小倍数是(18)。</p>

二、自主探究,复习巩固(24分钟)

1. 因数与倍数。

(1)提问:什么是倍数?什么是因数?举例说明。

(2)因数、倍数的特征。

	最小	最大	个数
因数			
倍数			

指名學生回答。

(3)2、3、5倍数的特征。

學生小組交流後集體匯報,教師課件展示2、3、5倍数的特征。

(4)公因数、公倍数、最大公因数、最小公倍数的求法。

例:写出24和36的公因数、最大公因数、公倍数和最小公倍数。

指名學生說說公因数、最大公因数、公倍数和最小公倍数的求法,重點回顧用除法求最大公因数和最小公倍数。

引導學生明確:公因数的个数是有限的,公倍数的个数是无限的,最大公因数和最小公倍数都只有一个。

2. 奇数、偶数、质数和合数。

提问:什么是奇数、偶数、质数和合数?它们最小分别是多少?

教師強調:1是奇数。它既不是质数也不是合数。

3. 回顾用公因数和公倍数解决实际问题的方法。

- (1)學生結合實例理解因数、倍数的含义。
- (2)學生總結因数、倍数的特征,完成表格。
- (3)小組交流回顧2、3、5倍数的特征。
- (4)學生結合實例理解公因数、公倍数、最大公因数、最小公倍数的求法及其特征。

2. 學生小組交流奇数、偶数、质数和合数的含义并汇报。

3. 學生結合課堂開始提出的問題回顧用公因数和公倍数解決實際問題的方法。

3. 12和16的最大公因数是(4),最小公倍数是(48)。

4. 在1,2,3,6,16,35,97,57中,奇数有(1,3,35,97,57),偶数有(2,6,16),质数有(2,3,97),合数有(6,16,35,57)。

5. 同时是2,3,5的倍数的最小三位数是(120),最大两位数是(90)。

6. 如果 $A=2 \times 2 \times 3, B=2 \times 3 \times 5$,那么,A和B的最大公因数是(6),最小公倍数是(60)。

7. 一个数的最大因数是12,它的最小倍数是(12)。

8. 有两根钢管,一根长64dm,另一根长80dm,把它们截成同样长的小段且没有剩余,最少一共可以截多少段?

64和80的最大公因数是16,每段长16dm。

$$64 \div 16 + 80 \div 16 = 9 \text{ (段)}$$

答:最少一共可以截9段。

三、巩固深化(15分钟)

完成教材第75页第5~9题。

學生獨立完成,最後集體訂正。

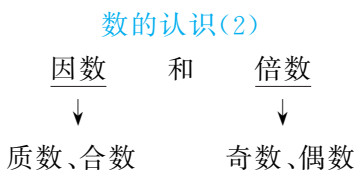
教學過程中老師的疑問:

四、课堂总结,布置作业(5分钟)

- 通过今天的学习,你有什么收获?
- 完成《智慧树》第45页练习题。

- 集体交流学习心得。
- 學生獨立完成作業。

五、教学板书



六、教学
反思

本节课在上节课的基础上,进一步复习因数与倍数等知识,使学生对数的认识一步引向深入。教学中,教师充分发挥学生的主导作用,使学生对数的认识更深刻。

第3课时 数的运算(1)

课 题	数的运算(1)		课 型	复习课
教学目标	1. 归纳整理整数、小数、分数计算法则的异同点,进一步总结计算时应遵循的一般规律及四则运算中的一些特殊情况。 2. 培养学生运用法则熟练计算的能力和对学过知识进行归纳整理、比较异同、形成知识结构的能力。 3. 引导学生探索知识间的内在联系,认识事物本质。			
教学重点	整理四则运算的意义及计算法则。			
教学难点	对四则运算法则本质的认识和理解。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、创设情境,引入新知(5分钟)	<p>教师:“六一”快到了,同学们为欢庆“六一”在精心准备,瞧,有的折幸运星,有的做蝴蝶结,有的用彩带做中国结,还有的买来了矿泉水,真热闹,我们一起去看看吧!</p> <p>多媒体课件出示教师创设的问题情境。如下所示:</p> <p>①同学们折了 37 颗红星,23 颗蓝星,一共折了多少颗星?</p> <p>②同学们买了 40 瓶矿泉水,每瓶 0.9 元,一共要付多少钱?</p> <p>③有 24 m 彩带,做一只蝴蝶结需要 $\frac{2}{3}$ m 彩带,可以做多少只蝴蝶结?</p> <p>④有 24 米的彩带,用其中的 30% 做中国结。还剩多少米?</p> <p>学生独立完成,指名生口答。 由此引入复习。</p>	<p>学生观察课件,独立列出算式。</p>	<p>1. 如果 $a \div b = 12 \cdots 5$, 那么 a 最小是(77)。</p> <p>2. 在一道减法算式中,已知被减数、减数与差的和是 60,那么被减数是(30)。</p> <p>3. 将 $12 + 4.8 = 16.8$, $16.8 \div \frac{2}{5} = 42$ 合并成一道综合算式:($(12 + 4.8) \div \frac{2}{5} = 42$)。</p> <p>4. 在 \bigcirc 里填上“>”“<”或“=”。</p> <p>$\frac{5}{6} \times \frac{5}{7} \bigcirc \frac{5}{6}$</p> <p>$\frac{2}{3} \div \frac{3}{8} \bigcirc \frac{2}{3}$</p> <p>$15.6 \times 1.01 \bigcirc 15.6$</p> <p>$9.6 \div 0.95 \bigcirc 9.6$</p>	

二、师生互动,整理复习(20分钟)

1. 复习整理四则运算的意义。
 结合上面解决的问题,引导学生回顾四则运算的意义。教师总结,课件展示其内容。
 加法:把两个数合成一个数的运算。
 减法:已知两个加数的和与其中一个加数,求另一个加数的运算。
 乘法:求几个相同加数和的简便运算。分数乘法还可以表示求一个数的几分之几是多少的运算。
 除法:已知两个因数的积与其中一个因数,求另一个因数的运算。

2. 整理四则运算的法则。
 (1)复习加法和减法的法则。
 例:下面的计算对吗?把错误的改正过来。

$$\begin{array}{r} 3627 \\ - 108 \\ \hline 2547 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 9.63 \\ + 3.7 \\ \hline 10.00 \end{array}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \frac{4}{9}$$

a. 请学生分析错误的原因并改正。
 b. 三条法则分别是怎样的?(相同数位对齐;小数点对齐;分母相同时才能直接相加减)
 c. 前两条法则的要求反映了一条什么样的共同规律?能用一句话概括吗?(相同数位上的数才能相加减)
 (2)复习乘法和除法的法则。

例:计算下面各题。
 1. 42×2.5 $4.282 \div 1.23$
 3. $69 \div 4.5$ $\frac{4}{9} \div \frac{5}{6}$

指名板演,结合计算过程引导学生回顾计算法则。

3. 四则运算中的一些特殊情况。
 $a+0=()$ $a-0=()$
 $a \times 0=()$ $a \times 1=()$
 $a \div 1=()$ $a \div a=()$
 $0 \div a=()$ $a-a=()$
 $a-0=()$

指名口答。
 4. 四则运算之间的关系。
 指名回答。
 5. 四则混合运算。
 提问:四则混合运算的顺序是怎样的?
 结合学生汇报课件展示。

1. 学生结合实例和教师的讲解理解四则运算的意义。
 2. (1)学生更正后指出错误分别是:相同数位没有对齐,小数点没有对齐,没有通分。根据教师的提问进一步明确计算法则。
 (2)学生独立计算,回顾计算法则。
 3. 学生完成填空,结合实例理解四则运算中的一些特殊情况。
 4. 学生完成教材第76页第5题,明确四则运算之间的关系。
 5. 学生小组交流四则混合运算的顺序并汇报。

$$18 \div \frac{6}{7} \text{ () } 18 \div 6 \times 7$$

5. 列竖式计算。
 $63.1 - 6.23 = 56.87$

$$\begin{array}{r} 63.1 \\ - 6.23 \\ \hline 56.87 \end{array}$$

$4.6 \times 8.7 = 40.02$

$$\begin{array}{r} 4.6 \\ \times 8.7 \\ \hline 322 \\ 368 \\ \hline 40.02 \end{array}$$

$7.2 \div 0.25 = 28.8$

$$\begin{array}{r} 28.8 \\ 0.25 \overline{) 7.20} \\ \underline{50} \\ 220 \\ \underline{200} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 0 \end{array}$$

6. 计算。
 $20.8 \div 3.2 - 5.2 = 6.5 - 5.2 = 1.3$

$$\begin{aligned} & \frac{5}{9} \times 11 \div \frac{5}{9} \times 11 \\ &= \frac{5}{9} \times 11 \times \frac{9}{5} \times 11 \\ &= 121 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \left[\frac{8}{15} - \left(\frac{1}{5} + \frac{3}{10} \right) \right] \div \frac{14}{15} \\ &= \left[\frac{8}{15} - \frac{1}{2} \right] \times \frac{15}{14} \\ &= \frac{1}{30} \times \frac{15}{14} \\ &= \frac{1}{28} \end{aligned}$$

三、巩固深化(10分钟)	1. 完成教材第76页“做一做”。 2. 完成教材第79页第1、2题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第46页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">数的运算(1)</p> <p style="text-align: center;">{ 四则运算的意义 四则运算的法则 四则混合运算</p>		
六、教学反思	1. 四则运算的意义,在复习的时候,要加强理解; 2. 四则运算的运算法则,可以对比着复习,找出它们之间的异同,便于学生记忆。		

第4课时 数的运算(2)

课 题	数的运算(2)		课 型	复习课
教学目标	1. 通过复习使学生熟练地掌握四则运算定律和性质,能应用运算定律进行简便运算。 2. 通过探索运算定律的应用等数学活动,让学生体验数学的作用,培养学生的应用意识。 3. 在学习活动中,体验数学知识之间的内在联系,感受数学的优化思想,培养学生观察发现和应用知识的能力。			
教学重点	理解、掌握四则运算的运算定律。			
教学难点	准确灵活地运用运算定律进行简便运算。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、师生谈话,引入复习(3分钟)	师:上节课,我们复习了四则混合运算,计算时,有时候运用运算定律可以使计算简便。这节课我们来复习运用运算定律进行简便计算。	学生认真倾听教师谈话,明确本节课学习任务。	1. 计算。 $0.6 \div \left[\frac{6}{5} \times (4 - 4.2 \times \frac{5}{7}) \right]$ $= 0.6 \div \left[\frac{6}{5} \times 1 \right]$ $= 0.5$	

二、师生互动,整理复习(22分钟)

1. 复习运算定律。
 (1)我们学过哪些运算定律?根据表格,填一填。
 (2)学生汇报填写的结果,教师课件展示。
 引导学生结合表格分析各运算定律的特点。
 (3)完成教材第77页对应内容。

2. 复习其他简便算法。
 (1)减法性质
 例: $25.92-3.68-6.32$
 $9\frac{4}{5}-1\frac{2}{3}-3\frac{4}{5}$
 教师:这两道题各应怎样简便运算?请两名学生板演,其余的同学做在练习本上。做完后集体订正,说说你的理由。
 结合学生汇报板书:
 $a-b-c=a-(b+c)$
 $a-b-c=a-c-b$
 提问:为什么这样计算更简便?
 学生小组交流后汇报。
 教师小结:这两道题这样计算可以凑整,从而使计算简便。
 (2)除法性质
 指名回答,教师板书:
 $a\div(b\times c)=a\div b\div c$
 $a\div(b\div c)=a\div b\times c$
 $(a+b)\div c=a\div c+b\div c$

3. 完成教材第77页对应内容。
 指名板演,集体订正。分别说说用到了什么运算定律和性质。

4. 复习估算
 (1)估算下面各题。
 $4.99\times 5\approx$ $5.63\div 8\approx$
 $798-201\approx$ $649+305\approx$
 指名回答,说说自己是怎样估算的。
 (2)说说估算时要依据什么?

1. (1)学生回顾运算定律,完成教材第77页表格。
 (2)集体交流汇报,明确各运算定律的特点。

2. (1)结合例题回顾减法性质。
 (2)学生回顾除法性质。

3. 学生独立完成。

4. (1)学生独立估算后小组交流。
 (2)学生结合估算明白:估算时可能会出现多种估算策略,如“中间数法”“四舍五入”法等。

2. 用简便方法计算。
 $3900\div 4\div 25$
 $=3900\div (4\times 25)$
 $=39$
 $\frac{7}{23}+2.25+\frac{16}{23}+8.$
 75
 $=\left(\frac{7}{23}+\frac{16}{23}\right)+(2.25+8.75)$
 $=12$
 $\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)\div \frac{1}{24}$
 $=\frac{1}{3}\times 24+\frac{1}{4}\times 24+\frac{1}{6}\times 24$
 $=8+6+4$
 $=18$
 $\frac{7}{2}\div \frac{5}{4}+\frac{15}{2}\div \frac{5}{4}$
 $=\frac{7}{2}\times \frac{4}{5}+\frac{15}{2}\times \frac{4}{5}$
 $=\frac{44}{5}$

3. 估算。
 $597\times 8\approx 4800$
 $486+302\approx 790$
 $808-95\approx 700$
 $27.495\div 3.1\approx 9$

三、巩固深化(10分钟)

1. 完成教材第77页“做一做”。
 2. 完成教材第79页第4、5题。

学生独立完成,最后集体订正。

教学过程中老师的疑问:

四、课堂总结,布置作业(5分钟)

1. 通过今天的学习,你有什么收获?
 2. 完成《智慧树》第47页练习题。

1. 集体交流学习心得。
 2. 学生独立完成作业。

五、教学板书

数的运算(2)
 简便运算 { 运算定律
 性质 { 减法
 除法

六、教学反思

本节课是对小学阶段所学的简便运算的复习,涉及到的简便运算的方法比较多,教师要适当引导学生观察式子的特征,选择合适的方法进行计算,避免发生混淆。

第5课时 解决问题

课 题	解决问题		课 型	复习课
教学目标	1. 使学生进一步理解、掌握运用算术方法解决有关问题,发展应用意识。 2. 形成解决问题的一些策略、方法,提高学生分析问题和解决问题的能力。			
教学重点	掌握应用题的一般解题步骤。			
教学难点	解决稍复杂的实际问题。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、师生谈话,引入复习(3分钟)	前面几节课,我们复习了四则运的意义和计算,这些知识都是我们解决问题的主要手段。今天我们就一起来复习运用所学的知识解决问题。	学生倾听教师谈话,明确本节课学习任务。	1. 红旗小学师生帮助公园铺草坪。计划 9 天铺 216 平方米,实际每天比原计划多铺 4.8 平方米。实际用几天完成任务? $216 \div (216 \div 9 + 4.8)$ $= 216 \div 28.8$ $= 7.5(\text{天})$ 答:实际用 7.5 天完成任务。	
二、师生互动,整理复习(20分钟)	<p>1. 说一说,解决实际问题有哪些步骤?师生共同归纳得出: (1)阅读与理解; (2)分析与解答; (3)检验。</p> <p>2. 教学教材第 78 页例 10。 (1)课件出示例 10:六年级举行“小发明”比赛,六(1)班同学上交 32 件作品,六(2)班比六(1)班多交 $\frac{1}{4}$。两个班共交了多少件作品? (2)教师引导学生分析。 ①要求两个班共交了多少件作品,必须先求出什么? ②六(2)作品件数与什么有关?有怎样的关系? (3)你能画出线段图表示他们之间的关系吗? 指名板演。 (4)指名板演解答过程。 (5)提问:怎样检验自己的结果是正确的呢? 集体交流检验方法。</p> <p>3. 总结提升。 教师指出:解决问题时,有时可以借助线段图等直观手段帮助我们分析题意。</p> <p>4. 复习常见的数量关系。 (1)提问:解决问题时,我们常见的数量关系有哪些? 教师根据学生的汇报板书。 速度 时间 路程 单价 数量 总价 工作时间 工作效率 工作总量 收入 支出 结余 本金 利率 时间 利息</p>	<p>1. 学生自由发言。(只要学生回答的内容正确,教师都应予以肯定)</p> <p>2. (1)学生读题,分析题意。 (2)学生独立思考得出: ①要求两个班共交了多少件作品,必须先求出六(2)班上交了多少件作品。 ②六(2)作品件数 = 六(1)作品件数 $\times (1 + \frac{1}{4})$。 (3)学生小组交流后汇报。 (4)学生根据绘制的线段图独立解答。 (5)学生尝试检验,并汇报自己的检验方法。</p> <p>3. 学生倾听教师谈话,明确分析题意常用的手段。</p> <p>4. 学生小组交流后汇报。</p>	<p>2. 某企业 2018 年初计划全年比 2017 年多创利 20%,计划创利 6000 万元。该企业 2017 年创利多少万元? $6000 \div (1 + 20\%)$ $= 5000(\text{万元})$ 答:该企业 2017 年创利 5000 万元。</p> <p>3. 加工一批零件,第一天完成 360 个,第二天完成总数的 $\frac{1}{5}$,两天正好完成总数的 $\frac{1}{3}$。这批零件有多少个? $360 \div (\frac{1}{3} - \frac{1}{5})$ $= 2700(\text{个})$ 答:这批零件有 2700 个。</p>	

三、巩固深化(12分钟)	1. 完成教材第78页“做一做”。 2. 完成教材第80页第8、9题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第48页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p>解决问题</p> <p>1. 解决实际问题的步骤: 阅读与理解→分析与解答→检验</p> <p>2. 常见的数量关系</p>		
六、教学反思	<p>在应用题教学中,教师要引导学生掌握解应用题的要领,首先要弄清题意,找出已知条件和要求的问题。对于分数、百分数问题关键要找准单位“1”;同时,在教学中要引导学生学会从不同的角度去解题。</p>		

第6课时 式与方程(1)

课 题	式与方程(1)		课 型	复习课
教学目标	<p>1. 加深理解用字母表示数的意义和作用,会用字母表示数和常见的数量关系、运算定律和计算公式。</p> <p>2. 会根据字母所取的值,求含有字母的式子的值。</p> <p>3. 加对方程意义的理解,会解简易方程。</p>			
教学重点	<p>1. 正确地用含有字母的式子表示数和常见的数量关系、运算定律和计算公式。</p> <p>2. 会解简易方程。</p>			
教学难点	用字母表示数的简写方法、注意事项。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、创设情境,引入复习(3分钟)	<p>投影出示字母卡片。 (CCTV WC cm kg)</p> <p>提问:看到这些字母你能立刻想到什么?</p> <p>师:同学们的课外知识真丰富!今天,我们就围绕字母进行式与方程的复习。</p>	<p>学生观察卡片,回答教师的提问,明确本节课的学习任务。</p>	<p>1. 填一填。</p> <p>(1) 比 x 少 5 的数是 $(x-5)$, a 的 $\frac{1}{3}$ 是 $(\frac{1}{3}a)$。</p>	

1. 用字母表示数

(1)你觉得用字母表示数有什么优点?

学生回答后教师说明:用字母表示数可以简明地表示数量关系、运算定律和计算公式,为研究和解决问题带来很多方便。

(2)说说你会用字母表示什么?

组织学生完成教材第81页的表格,小组交流汇报。

教师结合学生汇报随机板书。

(3)说一说,在含有字母的式子里,书写数与字母、字母与字母相乘时,应注意什么?

学生回答后教师小结:

①数与字母、字母与字母相乘时,乘号可以记作“ \cdot ”,或者省略不写,但数字要写在字母的前面。

②1与任何字母相乘时,1可以省略不写。

课件呈现小结内容,教师引导学生结合举例理解上述内容。

2. 简易方程

(1)什么叫做方程?

教师可结合例子引导学生巩固方程的概念。如: $x+2=16$, $4.5x=13.5$, $x\div 2=30$, $x=0$ 都是方程。

进一步提问:方程和等式有什么区别和联系?

师生共同小结:方程是等式,但等式不一定是方程。

(2)什么叫做解方程?什么叫做方程的解?

(3)怎样解方程?

解方程: $0.5x-6.2=4.8$

结合实例回顾解方程的过程,并说说解方程的依据。

等式的性质1:等式的两边同时加(减)同一个数,结果相等。

等式的性质2:等式的两边同时乘(除以)同一个不为0的数,结果相等。

1. (1)学生自由发言。

(2)学生回顾曾经学过的用字母表示数的知识,进行简单的整理后再小组交流,然后集体汇报。完成教材第81页的表格。

(3)学生回顾数与字母、字母与字母相乘时的书写要点。

2. (1)指名学生口答方程的概念。师生共同回顾方程和等式的区别和联系。

(2)学生回顾解方程和方程的解的概念。

方程的解:使方程左右两边相等的未知数的值叫做方程的解。
解方程:求方程的解的过程,叫做解方程。

(3)学生独立解方程后小组交流解方程的依据,回顾等式的性质。

(2)食堂有一批煤,每天烧去 x 吨,烧了 a 天以后还有12.8吨,这批煤有($12.8+ax$)吨。

(3)三个连续的偶数,中间一个是 a ,其余两个分别是($a+2$)和($a-2$)。

(4)在① $8x=96$,② $1.7-x$ ③ $a+b=230$,④ $y+5<11.3$,⑤ $5.4-2.8=2.6$,⑥ $z+0.2>0.52$ 中,(①③⑤)是等式,(①③)是方程。

2. 解方程。

$$9x-5=8.5$$

$$\text{解: } 9x=13.5$$

$$x=1.5$$

$$\frac{2}{3}x + \frac{1}{6}x = 1$$

$$\text{解: } \frac{5}{6}x = 1$$

$$x = \frac{6}{5}$$

$$\frac{x}{5} = \frac{2}{3}$$

$$\text{解: } 3x = 10$$

$$x = \frac{10}{3}$$

3. 某市规定:乘坐出租车起步价为8元(3千米以内),超过3千米以外每1千米按2.5元计费。小明的妈妈乘坐出租车行了 m 千米。 $(m>3)$

(1)用式子表示小明的妈妈应付的钱数。

(2)当 $m=11$ 时,求小明的妈妈应付多少钱。

$$(1) 8 + (m-3) \times 2.5 = 2.5m + 0.5$$

(2)当 $m=11$ 时

$$2.5m + 0.5 = 2.5 \times 11 + 0.5 = 28(\text{元})$$

答:小明的妈妈应付28元。

三、巩固深化(12分钟)	1. 完成教材第81页“做一做”。 2. 完成教材第82页第1、2、5题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第49页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">式与方程(1)</p> <p>1. 用字母表示数和数量关系</p> <p>2. 方程</p> <p style="padding-left: 20px;">(1)概念</p> <p style="padding-left: 20px;">(2)解方程的方法、依据</p>		
六、教学反思	<p>作为一堂复习课,突出学生在整理知识过程中的主体作用,不仅能调动学生的积极性,还能加深学生对知识的理解。同时,在复习的过程中注重知识间的联系,把用字母表示数、方程的意义、解方程安排到一起复习,有助于学生对简易方程的知识有一个全面的了解。</p> <p>本节课设计的问题并不多,而每一个问题都包含许多知识。复习用字母表示数时,先给几分钟的时间让学生回忆,再指名汇报并举例,最后通过做题来巩固。这样,学生印象会更深刻。</p>		

第7课时 式与方程(2)

课 题	式与方程(2)	课 型	复习课
教学目标	<p>1. 会用方程解决生活中的实际问题。</p> <p>2. 提高学生分析问题和解决问题的能力,体会方程的应用价值,从中获得价值体验。</p>		
教学重点	会用方程解决生活中的实际问题。		
教学难点	能根据题意列方程解决问题。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、谈话导入(3分钟)	<p>上节课,我们复习了方程的概念和解方程,这节课,我们重点复习用方程解决实际问题。</p>	<p>学生倾听教师谈话,明确本节课学习任务。</p>	

1. 用方程解决简单的实际问题。

(1) 出示例题:学校组织远足活动,原计划每小时行走 3.8km,3 小时到达目的地,实际 2.5 小时走完了原定路程,平均每小时走了多少千米?

(2) 结合例题说一说用列方程的方法解决问题的步骤。

学生汇报后教师小结:

①认真审题,找出等量关系。

②设未知数 x ;

③列方程;

④解方程并检验。

(3) 提问:你能说出该题的等量关系式吗?

学生同桌交流后指名口答,教师板书:

原速度 \times 原时间 = 实际速度 \times 实际时间

(4) 学生列方程解决问题。

指名板演,教师巡视指导。

(5) 全班反馈,交流。

2. 用方程解决百分数(分数)的实际问题。

(1) 出示例题:师徒俩合做了一批零件,完成时徒弟做了 210 个,比师傅做的 75% 少 30 个,师傅做了多少个?

(2) 引导学生小组合作、分析,自己求解。

教师巡视,发现问题及时指导。

(3) 总结提升:用方程解决百分数(分数)问题的关键是什么?

学生汇报后教师总结:用方程解决百分数(分数)问题的关键是找准单位“1”,明确等量关系式。

1. (1) 学生读题,理解题意。

(2) 小组交流用列方程的方法解决问题的步骤,集体汇报。

(3) 学生尝试写出等量关系式,同桌交流。

(4) 学生根据等量关系式列方程解决问题。全班反馈、交流。

(5) 集体交流,学生进一步明确列方程解应用题的步骤。

2. (1) 学生读题,理解题意。

(2) 小组合作找等量关系并尝试解答。

(3) 学生小组交流汇报。

1. 小红买了 2 本一样的练习本和 1 支钢笔共花去 12 元。买一本练习本的钱数是买一支钢笔的钱数的 10%。买 1 支钢笔和 1 本练习本各要花多少元钱?

解:设买一支钢笔要花 x 元。

$$x + 10\%x \times 2 = 12$$

$$x = 10$$

$$10\% \times 10 = 1(\text{元})$$

答:买 1 支钢笔花 10 元,买 1 本练习本花 1 元。

2. 商场八五折促销一件衣服,张阿姨买一套这款衣服比原价便宜了 60 元,这套衣服原价多少元?

解:设套衣服原价 x 元。

$$x - 85\%x = 60$$

$$x = 400$$

答:这套衣服原价是 400 元。

3. 妈妈今年 46 岁,小强今年 12 岁,再过多少年后妈妈的年龄是小强年龄的 3 倍?

解:设再过 x 年后妈妈的年龄是小强的 3 倍。

$$(12 + x) \times 3 = 46 + x$$

$$x = 5$$

答:5 年后妈妈的年龄是小强年龄的 3 倍。

三、巩固深化(12分钟)	1. 完成教材第81页“做一做”。 2. 完成教材第82~83页第8、9、10题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第50页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">式与方程(2)</p> <p style="text-align: center;">列方程解决问题的步骤:</p> <p style="text-align: center;">①认真审题,找出等量关系</p> <p style="text-align: center;">②设未知数x;</p> <p style="text-align: center;">③列方程;</p> <p style="text-align: center;">④解方程并检验。</p>		
六、教学反思	处理好师生合作关系是课堂教学的关键。在教学中,始终注意与学生建立和谐的关系,把学生放在主体地位,以“导思”为目的,“导练”为主线,为学生提供一次又一次独立思考和合作学习的机会,同时注意时时渗透学法指导。		

第8课时 比和比例(1)

课 题	比和比例(1)	课 型	复习课
教学目标	1. 通过复习进一步理解比和比例的意义与基本性质,能够正确、迅速地求出比值和化简比。 2. 进一步提高对比和比例的意义理解和掌握,提高学生分析问题和解决问题的能力。		
教学重点	理解比和比例的意义与基本性质,能够正确、迅速地求出比值和化简比。		
教学难点	运用比和比例知识解决实际问题。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	师:我们班有多少男同学?多少女同学?谁能用“比的知识”说说男女同学的人数关系? 指名同学回答。 由此引入复习。	学生思考教师提出的问题,明确本节课的学习任务。	1. 填一填。 (1)把20克盐放入100克水中,盐与盐水的比是($1:6$)。 (2) $2.1:0.6$ 化成最简整数比是($7:2$),比值是($\frac{7}{2}$)。

二、师生互动,回顾交流(22分钟)

1. 比和比例的意义与性质。

(1) 课件出示教材第 84 页表格。

	比	比例
意义		
各部分名称		
基本性质		

(2) 指名汇报,师生共同完成表格。

教师可适当引导学生举例说明。

(3) 化简比和求比值。

提问:①比的基本性质有什么用处?

②化简比与求比值有什么联系和区别?

教师可通过举例引导学生理解化简比与求比值的联系和区别。

(4) 解比例。

$$3.5:x=2:4 \quad \frac{1.8}{6}=\frac{x}{7}$$

2. 比和分数、除法的关系。

(1) 提问:比和分数、除法有什么关系?引导学生完成教材第 84 页表格。

(2) 指名回答,教师小结后板书:

$$a:b=\frac{a}{b}=a\div b(b\neq 0)$$

3. 比的基本性质、分数的基本性质和商不变的规律之间的联系。

提问:比的基本性质、分数的基本性质和商不变的规律之间有什么联系?

学生汇报后教师小结:这三者之间是有互通性的,只要记住一个就可以了。

- (1) 学生独立填写表格。
- (2) 小组交流,集体汇报。
- (3) 学生在教师的引导下,思考教师的提问。
- (4) 指名板演,回顾解比例的过程和依据。

- (1) 学生尝试填写表格,小组交流。
- (2) 师生共同回顾,并结合举例理解比和分数、除法的关系。
- (3) 思考教师提出的问题,完成表格,小组交流汇报。

3. 小组交流汇报三者之间的联系。

(3) 如果 $A\times 3=B\times 5$, 那么 $A:B=(5):(3)$ (4) 甲数的 $\frac{3}{5}$ 的与乙数的 $\frac{2}{3}$ 相等,甲数与乙数的比是 $(10:9)$ 。

2. 解比例。

$$\frac{1.25}{2.5}=\frac{3.8}{x}$$

$$\text{解: } 1.25x=2.5\times 3.8 \\ x=7.6$$

$$\frac{2}{3}:\frac{1}{10}=\frac{5}{6}:x$$

$$\text{解: } \frac{2}{3}x=\frac{1}{10}\times\frac{5}{6} \\ x=\frac{1}{8}$$

3. 一种苍蝇药,用药液和水按照 $1:1500$ 配制而成,要配制这种药水 750.5 千克,需要药液多少千克?解:设需要药液 x 千克。

$$1:(1500+1)=x:750.5 \\ x=750.5\div 1501 \\ x=0.5$$

答:需要水 0.5 千克。

三、巩固深化(10分钟)

完成教材第 85 页第 1、3、4 题。

学生独立完成,最后集体订正。

教学过程中老师的疑问:

四、课堂总结,布置作业(5分钟)

- 通过今天的学习,你有什么收获?
- 完成《智慧树》第 51 页练习题。

- 集体交流学习心得。
- 学生独立完成作业。

五、教学
板书

比和比例(1)

$$\left. \begin{array}{l} \text{比} \\ \text{比例} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \left. \begin{array}{l} \text{比的意义} \\ \text{比例的意义} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{化简比与求比值} \\ \text{比和分数、除法的关系 } a:b = \frac{a}{b} = a \div b (b \neq 0) \end{array} \\ \left. \begin{array}{l} \text{比例的基本性质} \end{array} \right\} \end{array}$$

六、教学
反思

新的数学课程标准提倡:引导孩子们以自主探索与合作交流的方式理解数学,解决问题。在本课的设计中,我本着“以学生为主体”的思想,敢于放手让孩子们采取小组合作的方式自学,在小组里进行合作探究,做到:孩子们自己能学的自己学,自己能做的自己做,培养合作互动的精神,从而更好地巩固比和比例的意义及比例的基本性质的相关知识。

第9课时 比和比例(2)

课 题	比和比例(2)	课 型	复习课
教学目标	1. 使学生进一步理解正、反比例的意义,能正确判断两种量是否成正比例或反比例。 2. 使学生能熟练地运用比例知识来解决有关问题,培养学生分析问题和解决问题的能力。		
教学重点	熟练地运用比例知识来解决有关问题。		
教学难点	正比例、反比例的意义和判断的理解和掌握。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、谈话 导入(3 分钟)	上一节课我们复习了比和比例的 哪些知识? 还有哪些知识没有复 习? 今天,我们继续复习比和比例的 有关内容。	学生倾听教师谈话,思 考教师提出的问题,明确本 节课学习任务。	1. 判断下面每题中的 两种量是否成比例,成 什么比例。 (1) 圆柱的体积一定, 它的底面积和高。 (成反比例)



二、回顾与交流 (20分钟)

1. 正、反比例的意义。

(1)你是怎样判断两种量成正比例还是成反比例的?

指名學生回答,課件展示相關內容:兩種相關聯的量,一種量變化,另一種量也隨着變化。如果這兩種量中相對應的兩個數的比值一定,這兩種量就叫做成正比例的量;如果這兩種量中相對應的兩個數的積一定,這兩種量就叫做成反比例的量。

(2)你能舉出成正比例或反比例關係的例子嗎?

指名學生口答。

(3)你能用字母表示正、反比例的關係嗎?

師生共同回顧,教師板書:

正比例: $\frac{y}{x}=k$ (一定)

反比例: $xy=k$ (一定)

(4)正比例關係的圖像有什麼特點?
指名學生口答。

2. 用比例解決問題:

(1)課件出示一組題目。

①修一條公路,全長 12 千米,開工 3 天修了 1.5 千米,照這樣計算,修完這條公路一共需要多少天?

②裝訂一批書籍,計劃每天裝訂 2500 本,30 天完成,實際每天裝訂 3000 本,這樣幾天可以裝訂完?

指名學生板演。

(2)說一說用比例解決問題的步驟和關鍵是什麼?

小組交流後集體匯報,教師小結:

A. 認真审题找出兩種相關聯的量;

B. 判斷兩種量成什麼比例;

C. 設未知數列比例解答;

關鍵要正確判斷兩種量是成正比例還是反比例關係。

1. (1)學生回顧正、反比例的意思。

(2)學生舉出成正比例或反比例關係的例子。

(3)師生共同回顧用字母表示正、反比例的關係。

(4)學生回顧正比例關係的圖像是一條直線。

2. (1)學生讀題,獨立解決問題。

(2)學生結合解題過程,小組交流用比例解決問題的步驟和關鍵。

(2)每天生產的服裝件數一定,生產的天數和總件數。(成正比例)

(3)車輪的直徑一定,行使的路程和轉動的圈數。(成正比例)

(4)長方形的周長一定,長和寬。(不成比例)

2. 下表中,如果 y 與 x 成正比例關係,則 $m =$ (19.2); 如果 y 與 x 成反比例關係,則 $m =$ ($\frac{10}{3}$)。

y	8	m
x	5	12

3. 從兒童節那天開始,明明前 5 天看了 90 頁書,照這樣計算,這個月明明一共看了多少頁書?

解:設這個月明明一共看了 x 頁書。

$$\frac{90}{5} = \frac{x}{30}$$

$$x = 540$$

答:這個月明明一共看了 540 頁書。

4. 一間房子要用方磚鋪地,用面積是 9 平方分米的方磚鋪,需要 56 塊;如果改用面積是 8 平方分米的方磚鋪,需要多少塊?

解:設需要 x 塊。

$$8 \times x = 9 \times 56$$

$$x = 63$$

答:需要 63 塊。

三、巩固深化(12分钟)	完成教材第85页第2、5、6题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第52页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p>比和比例(2)</p> <p>正比例: $\frac{y}{x} = k$ (一定)</p> <p>反比例: $xy = k$ (一定)</p>		
六、教学反思	<p>小学生学习数学是一个思考的过程,“思考”是孩子们学习数学认知过程的本质特点,是数学的本质特征,可以说,没有思考就没有真正的数学学习。本课教学中,我注意把思考贯穿教学的全过程,让孩子们通过观察两个相关联的量,思考他们之间的联系。这样的教学,让所有孩子们在观察中思考、在思考中探索、在探索中获得新知,大大地提高了学习的效率。</p>		

2 图形与几何

第1课时 平面图形的认识

课 题	平面图形的认识	课 型	复习课
教学目标	<p>1. 使学生进一步理解直线,射线和线段的含义,掌握它们的联系和区别。</p> <p>2. 使学生进一步理解和掌握垂直与平行的含义,能正确地画平行线和垂线。</p> <p>3. 使学生进一步理解角的含义、角的分类,并能正确利用直尺、量角器画出指定度数的角。</p>		
教学重点	理解直线、射线和线段、垂直与平行、角的含义。		
教学难点	能正确地画平行线和垂线,画出指定度数的角。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、谈话导入复习(3分钟)	<p>师:小学阶段,我们都学过哪些平面图形和立体图形?这些图形又是由什么组成的呢?这节课,我们就从复习线和角开始来复习平面图形。</p>	<p>学生倾听教师谈话,思考教师提出的问题,明确本节课学习任务。</p>	



二、自主探究(22分钟)

1. 直线、射线和线段。

分别画出直线、射线和线段,说说它们有什么联系和区别?课件出示下列表格:

	端点个数	能否延长	能否度量长度
直线			
射线			
线段			

指名學生口答。

2. 垂线、平行线

(1)分别画一组垂线、平行线,并说出画垂线、平行线的方法。

指名學生汇报画垂线、平行线的方法,教师结合學生汇报在黑板上演示。

(2)引导学生理解垂直、平行的含义。

(3)说一说同一平面内的两条直线有哪几种位置关系?

3. 角

(1)复习角的意义

①画任意角,指出角的各部分名称。

②结合图形,说一说什么是角?

(2)复习角的大小

①提问:延长角的两边,角的大小是否变化?

②根据角的大小,角可以分成哪几类?

4. 三角形

(1)三角形的分类。

引导学生从边和角两方面对三角形进行分类。

教师根据學生汇报板书:

三角形 (角)	{	锐角三角形	{	不等边三角形
		直角三角形		等腰三角形
		钝角三角形		等边三角形
三角形 (边)	{	底和腰不相等的等腰三角形	{	等边三角形

(2)三角形的特征。


①三角形的内角和是 180 度。

②三角形的两边之和大于第三边。

③稳定性

教师结合师生回顾课件展示以上内容。

1. 填一填。

(1)如图  中有 (1) 条直线, (6) 条射线, (3) 条线段。

(2)钟面上 3 时整,时针和分针组成 (直) 角;6 时 30 分时,时针与分针组成 (锐) 角。

(3)有三根长度为整数的小棒,其中一根是 7cm,一根是 9cm,要使这三根小棒能围成三角形,另一根小棒最短是 (3) cm,最长是 (15) cm。

2. 公正的小法官。(对的画“√”,错的画“×”)

(1)两条永不相交的直线叫做平行线。(×)

(2)角的两条边画得越长,这个角就越大。(×)

(3)一条直线长 10 cm。(×)

(4)平角是一条直线,周角是一条射线。(×)

(5)有一组对边平行的四边形叫梯形。(×)

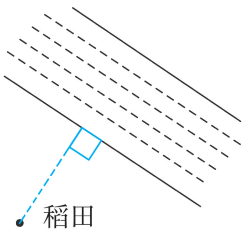
3. 等腰三角形的顶角和一个底角的度数比是 3:1。它的顶角是多少度?

$180 \div (3 + 1 + 1) = 36$ (度)

$36 \times 3 = 108$ (度)

答:它的顶角是 108°。

4. 农民伯伯要修一条水渠将水引到稻田,怎样挖水渠最近?请画出来。



1. 学生画图,完成表格。

2. (1)学生动手画垂线、平行线,小组交流画垂线、平行线的方法。

(2)学生理解垂直、平行的含义。

(3)结合图形学生明白:同一平面内两条直线的位置关系有两种——平行和相交。垂直是相交里面的一种特殊情况。

3. (1)结合图形,理解角的含义,回顾角的各部分名称。

(2)学生小组交流汇报,明确角的大小与边的长短无关和角的分类。


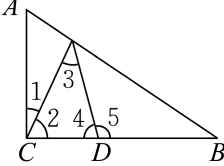
4. (1)小组交流三角形的分类,并用结构图表示出来。

(2)学生回顾三角形的特征。

5. (1)学生回顾学过的四边形,小组交流,明确它们之间的关系,完成示意图。

(2)学生思考教师提出的问题,明确各四边形之间的关系。

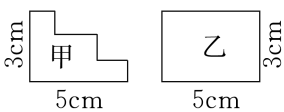
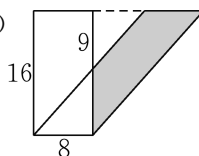
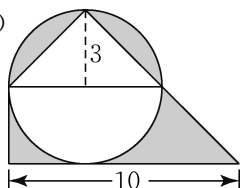
(3)学生交流讨论教师提出的问题并汇报。

<p>(接上页)</p>	<p>5. 四边形与圆 (1)我们学过哪些四边形? 它们之间有什么关系? 你能把下面的图补充完整吗?</p>  <p>(2)思考并回答,示意图为什么这样填? 指名回答。</p> <p>(3)圆与以上的平面图形有什么不同? 圆有哪些特点? 根据学生汇报,结合图形复习圆的相关知识。</p>		<p>5. 在直角三角形 ABC 中, $\angle 1 = 35^\circ$, $\angle 3 = 40^\circ$, 求 $\angle 5$ 的度数。</p>  <p>$\angle 2 = 90^\circ - \angle 1$ $= 90^\circ - 35^\circ$ $= 55$</p> <p>$\angle 4 = 180^\circ - \angle 2 - \angle 3$ $= 180^\circ - 55^\circ - 40^\circ$ $= 85$</p> <p>$\angle 5 = 180^\circ - \angle 4 = 95^\circ$</p>
<p>三、巩固深化 (10 分钟)</p>	<p>1. 完成教材第 86 页“做一做”。 2. 完成教材第 89 页第 1、2 题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业 (5 分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第 55 页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p>平面图形的认识</p> <p> { 直线——关系:相交、平行 射线——角:各部分名称、分类 线段——平面图形 { 三角形:分类、特征 四边形 曲线——圆 </p>		
<p>六、教学反思</p>	<p>本节课教学时,先请学生回忆我们已经学过哪些平面图形,再根据学生的回答引出图形的特征、分类等问题,学生通过回答这些问题,使零散的知识串联起来,整理的内容简洁清晰,一目了然。</p>		

第 2 课时 平面图形的周长和面积

课 题	平面图形的周长和面积	课 型	复习课
<p>教学目标</p>	<p>1. 使学生掌握周长和面积的含义,知道平面图形的周长和面积公式的推导过程,掌握已学过的平面图形周长和面积的计算公式。 2. 经历回顾平面图形周长和面积公式的推导过程,体验数学学习的乐趣,积累数学活动的经验。 3. 加深对公式推导的认识,培养学生借助直观图进行合理推理的能力。</p>		
<p>教学重点</p>	<p>掌握平面图形周长和面积的含义及其计算公式。</p>		
<p>教学难点</p>	<p>理解平面图形周长和面积的不同含义;根据平面图形之间的关系构建知识网络。</p>		
<p>教学准备</p>	<p>Ppt 课件</p>		



课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、谈话导入 (3 分钟)	<p>师:平面图形的周长和面积的有关知识对于我们来说是不陌生的,怎样系统地认识平面图形的周长和面积呢?这就需要我们共同回顾与整合。(板书课题:平面图形的周长和面积)</p>	<p>学生议论,说说自己的想法。明确本节课复习任务。</p>	<p>1. 下图中图形甲的周长(B)图形乙的周长,图形甲的面积(C)图形乙的面积。</p>  <p>A. 大于 B. 等于 C. 小于</p>
二、师生互动,整理复习 (20 分钟)	<p>1. 周长和面积的含义。</p> <p>(1) 周长</p> <p>① 提问:哪位同学能举例说明什么是平面图形的周长吗?</p> <p>学生思考、回答,指名同学汇报,使学生明确并板书:围成一个图形所有边长的总和,叫做这个图形的周长。</p> <p>② 计量周长采用的是什么单位?你能举例吗?为什么采用这样的单位?</p> <p>组织学生议一议。学生思考、回答。指名同学汇报,集体评议。</p> <p>(2) 面积</p> <p>能举例说明什么是平面图形的面积吗?常用的单位有哪些?</p> <p>学生思考、回答。指名同学说一说。使学生明确并板书:物体的表面或围成平面的大小,叫做它们的面积。</p> <p>2. 周长和面积的计算。</p> <p>(1) 我们学习了哪些平面图形的周长和面积?它们是怎样计算的?</p> <p>组织学生完成教材第 87 页结构图,再指名同学说一说。</p> <p>(2) 这些图形的面积公式是怎样推导出来的?它们之间有什么联系?</p> <p>组织学生小组交流,集体汇报。教师根据学生汇报,课件展示相关内容。</p> <p>利用图形重点展示平面图形面积公式的推导过程。</p> <p>3. 总结提升。</p> <p>引导学生结合图形发现:梯形、三角形、圆都能转化成长方形或平行四边形。</p>	<p>1. (1) 学生举例说明平面图形的周长的含义,明确周长采用的是长度单位。</p> <p>(2) 学生交流汇报平面图形的面积的含义,明确面积常用的单位。</p> <p>2. (1) 学生完成教材第 87 页结构图,小组交流。</p> <p>(2) 学生小组交流并汇报面积公式的推导过程,明确相互间的联系。</p> <p>3. 学生观察图形,明确几类平面图形的相互联系。</p>	<p>2. 给缸口直径是 0.95 m 的水缸做一个木盖,木盖的直径比缸口直径大 5 cm。木盖的面积是多少平方米?如果沿木盖的边钉一圈铁片,铁片长多少米?</p> <p>$5\text{cm}=0.05\text{m}$ $0.95+0.05=1\text{m}$ $3.14\times(1\div 2)^2=0.785(\text{m}^2)$ $3.14\times 1=3.14(\text{m})$ 答:木盖的面积是 0.785 平方米,铁片长 3.14 米。</p> <p>3. 求阴影部分的面积。(单位:cm)</p> <p>(1) </p> <p>$8\times 16-8\times(16-9)\div 2$ $=128-28$ $=100(\text{cm}^2)$</p> <p>(2) </p> <p>$[10+(3\times 2)]\times 3\div 2-3\times 2\times 3\div 2$ $=24-9$ $=15(\text{cm}^2)$</p>

<p>三、巩固深化(12分钟)</p>	<p>1. 完成教材第87页“做一做”。 2. 完成教材第89页第3、4题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第56页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	

平面图形的周长和面积

$C=2(a+b)$
 $S=ab$

$C=4a$
 $S=a^2$

$S=ah$

$S=\frac{1}{2}ah$

$S=\frac{1}{2}(a+b)h$

$C=2\pi r$
 $S=\pi r^2$

六、教学反思

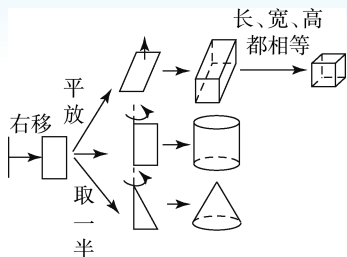
平面图形的周长和面积推导公式的操作活动是本节课的难点。这一活动主要渗透“转化”思想。首先设法把所研究的图形转化成已学过的图形,然后引导学生去主动探究所研究的图形与转化后的图形之间有什么联系,从而找到面积的计算方法,并利用讨论交流等形式,要求学生把自己操作—转化—推导的过程叙述出来,以发展学生的思维和表达能力转化时特别重视用多种途径与方法。

第3课时 立体图形的认识

课 题	立体图形的认识	课 型	复习课
教学目标	<p>1. 使学生认识长方体、正方体、圆柱和圆锥,知道它们的特点。 2. 使学生能辨认从不同方向看物体的形状。 3. 经历对立体图形的认识,体验直观观察、实践操作等学习方法。 4. 加强数学知识与日常生活的联系,发展学生的空间观念,培养学生的创新精神。</p>		
教学重难点	理解三视图及正方体、长方体、圆柱和圆锥的特点。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测

一、导入 新课,揭 示课题 (3分钟)

课件演示立体图形的形成过程。



由此揭示课题。

学生观察课件,巩固立体图形的形成过程,明确本节课学习任务。

二、师生 互动,整 理复习 (22分 钟)

1. 提问:上面的图形能分类吗?可以怎样分?依据的标准是什么?组织学生分组讨论,教师巡视指导。

学生汇报后教师小结:上面的图形根据组成的面是平面还是曲面可以分成两大类,长方体和正方体的每个面都是平面,圆柱和圆锥都有一个曲面。

2. 复习长方体和正方体的特征。
- (1) 教师引导学生从图形的面、棱、顶点等方面来描述其特点,教师巡视课堂,了解情况。教师提醒学生:长方体和正方体的面的特征可从面的个数、面的形状、面的大小关系方面来考虑。
- (2) 组织学生交流:长方体和正方体有什么共同特征?有什么不同之处?
- 学生汇报后引导学生小结:正方体是特殊的长方体。

3. 复习圆柱和圆锥的特征。
- (1) 圆柱和圆锥各有什么特点?
- 引导学生从侧面、底面、高三方面考虑。学生小组交流后指名口答。
- (2) 特别强调圆柱和圆锥高的特点和测量方法。

4. 复习立体图形的三视图。
- (1) 出示立体图形
- ① 提问:分别从正面、上面、左面看到的形状是什么样的?
- ② 指名回答,教师画图配合说明。
- (2) 出示立体图形
- 利用方格纸分别画出从正面,侧面和上面看到的形状。

1. 学生观察上面的立体图形,小组交流教师提出的问题,指名汇报。
2. (1) 学生独立思考后小组交流,完成下表:

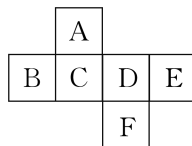
	长方体	正方体
面		
棱		
顶点		

- (2) 学生小组交流长方体和正方体特征的异同点,集体汇报,明确长方体和正方体的关系。
3. (1) 学生独立思考后小组交流,完成下表:

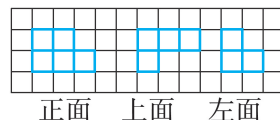
	圆柱	圆锥
底面		
侧面		
高		



- (2) 学生结合图形进一步明确圆柱和圆锥高的特点和测量方法。
4. (1) 学生观察立体图形,思考教师提出的问题。
- (2) 学生观察立体图形,在方格纸上分别画出从正面、左面和上面看到的形状。

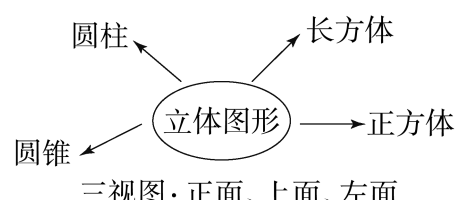
1. 用一根 60cm 长的铁丝做成一个正方体框架,这个正方体的棱长为 (5) cm。
2. 把一块长 10 cm, 宽 6 cm 的硬纸片以较长的边为轴旋转一周,得到的图形是 (圆柱), 这个图形的底面周长是 (37.68) cm。
3. 如图,如果 D 在底部, F 在前面,那么 (C) 在左边。



4. 用一块长方形铁皮制成一个底面直径是 6 dm, 长 2 m 的排水管, 这块铁皮长 (18.84) dm, 宽 (2) m。
5. 画出从正面、上面、左面看到的平面图形。



6. 一个立体图形从上面看是 , 从左面看是 , 要搭成这样的立体图形, 至少需要 (6) 个小正方体, 最多需要 (2) 个小正方体。

<p>三、巩固深化(10分钟)</p>	<p>1. 完成教材第88页“做一做”第2题。 2. 完成教材第90页第9题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第57页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	
<p>五、教学板书</p>	<p style="text-align: center;">立体图形的认识</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>六、教学反思</p>	<p>本节课复习内容是在学生掌握了一些线和面的知识基础上进行的。通过这部分内容的学习,使学生进一步加深对常见几何体的认识,为今后学习立体图形起了举足轻重的作用。教学中让学生动手整理立体图形的知识,自己去把知识纵向成线、横向成片,在“做”中形成良好的认知结构。这样更有利于引导学生探究形体的特征,丰富空间与图形的经验,有助于学生建立空间观念。</p>		


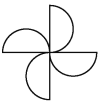


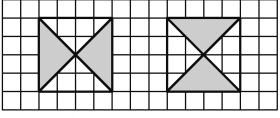
第4课时 立体图形的表面积和体积

<p>课 题</p>	<p>立体图形的表面积和体积</p>		<p>课 型</p>	<p>复习课</p>
<p>教学目标</p>	<p>能够掌握所学的立体图形的表面积和体积的含义,会计算它们的表面积和体积。</p>			
<p>教学重点</p>	<p>熟练掌握所学的立体图形的表面积与体积的计算方法。</p>			
<p>教学难点</p>	<p>运用所学知识和技能解决有关实际问题的思路和方法。</p>			
<p>教学准备</p>	<p>Ppt 课件</p>			
<p>课时安排</p>	<p>1 课时</p>			
<p>教学环节</p>	<p style="text-align: center;">导 案</p>	<p style="text-align: center;">学 案</p>	<p style="text-align: center;">达标检测</p>	
<p>一、谈话导入(3分钟)</p>	<p>师:学校想挖一个荷花池,可能是什么形状?把挖出的泥土堆在一起,可能是什么形状?在荷花池的四周贴瓷砖,要求用多少瓷砖是求什么?要求挖出多少立方米的泥土,就是求什么?今天我们一起复习立体图形的表面积和体积。</p>	<p>学生思考教师提出的问题,明确本节课的学习任务。</p>	<p>1. 一个圆柱形的游泳池,底面直径是10米,高是4米。在它的四周和底部涂水泥,每千克水泥可涂5平方米,共需多少千克水泥?</p> $[3.14 \times 10 \times 4 + 3.14 \times (10 \div 2)^2] \div 5$ $= (125.6 + 78.5) \div 5$ $= 40.82(\text{千克})$ <p>答:共需40.82千克水泥。</p>	

<p>二、师生互动,整理复习(22分钟)</p>	<p>1. 表面积、体积的定义。 提问:什么是立体图形的表面积?什么是立体图形的体积? 组织学生小组交流,集体汇报,结合图形理解其含义。</p> <p>2. 立体图形的表面积和体积的计算。 (1)组织学生完成教材第88页表格。 (2)组织学生集体交流汇报。 教师根据学生汇报课件展示相关内容。 (3)说一说这些公式之间的联系。 ①长方体、正方体和圆柱体积公式的联系。 ②圆柱与圆锥体积公式的联系。</p> <p>3. 不规则物体体积的计算。 提问:如果是不规则物体的体积,该怎么求呢? 学生汇报后教师小结:不规则物体的体积我们可以通过排水法转化成规则物体的体积来求。(教师可课件出示相关图例)</p> <p>4. 立体图形的展开图 指名学生对圆柱、圆锥的展开图是什么样的;长方体和正方体的展开图的复习,教师可展示图片让学生判断这些平面图形能否还原成长方体和正方体,如果能,让学生指出部分面的相对面。</p>	<p>1. 学生回顾立体图形的表面积和体积的定义。</p> <p>2. (1)学生独立完成教材第88页表格后小组交流。 (2)学生交流学过的立体图形的表面积和体积的计算公式。 (3)学生小组交流体积公式的推导过程和公式间的联系,明确:长方体、正方体和圆柱体都是柱体,它们的体积都可以用底面积\times高来计算;等底等高的圆柱的体积是圆锥体积的3倍。</p> <p>3. 学生小组交流回顾怎样求不规则物体的体积。</p> <p>4. 学生思考教师提出的问题,回顾立体图形的展开图。</p>	<p>2. 把一块长15.7厘米,宽6厘米,高10厘米的长方体铝锭,和一块直径6厘米,高12厘米的圆柱形铝块,熔铸成一个底面直径为6厘米的圆锥形铝块,这个圆锥形铝块高多少厘米?</p> $15.7 \times 6 \times 10 + 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 12 = 942 + 339.12 = 1281.12(\text{cm}^3)$ $1281.12 \div \frac{1}{3} \div [3.14 \times (6 \div 2)^2] = 136(\text{cm})$ <p>答:这个圆锥形铝块高136厘米。</p> <p>3. 一个底面周长是314 cm的圆柱形容器,高8 dm,浸没一块假山石后,水面上升5 cm(未溢出),这块假山石的体积是多少?</p> $314 \div 3.14 \div 2 = 50(\text{cm})$ $3.14 \times 50^2 \times 5 = 39250(\text{cm}^3)$ <p>答:这块假山石的体积是39250立方厘米。</p>		
<p>三、巩固深化(10分钟)</p>	<p>完成教材第90~91页第10、11、12题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>		
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第58页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>			
<p>五、教学板书</p>	<p>图形的认识与测量</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; padding-right: 20px;"> 表面积 $\left\{ \begin{array}{l} \text{长方体表面积: } S = (ab + ah + bh) \times 2 \\ \text{正方体表面积: } S = 6a^2 \\ \text{圆柱表面积: } S = S_{\text{侧}} + S_{\text{底}} \times 2 = 2\pi rh + 2\pi r^2 \end{array} \right.$ </td> <td style="border: none; padding-left: 20px;"> 体积 $\left\{ \begin{array}{l} \text{长方体: } V = abh \\ \text{正方体: } V = a^3 \\ \text{圆柱: } V = \pi r^2 h \\ \text{圆锥: } V = \frac{1}{3} Sh \end{array} \right. V = Sh$ </td> </tr> </table>			表面积 $\left\{ \begin{array}{l} \text{长方体表面积: } S = (ab + ah + bh) \times 2 \\ \text{正方体表面积: } S = 6a^2 \\ \text{圆柱表面积: } S = S_{\text{侧}} + S_{\text{底}} \times 2 = 2\pi rh + 2\pi r^2 \end{array} \right.$	体积 $\left\{ \begin{array}{l} \text{长方体: } V = abh \\ \text{正方体: } V = a^3 \\ \text{圆柱: } V = \pi r^2 h \\ \text{圆锥: } V = \frac{1}{3} Sh \end{array} \right. V = Sh$
表面积 $\left\{ \begin{array}{l} \text{长方体表面积: } S = (ab + ah + bh) \times 2 \\ \text{正方体表面积: } S = 6a^2 \\ \text{圆柱表面积: } S = S_{\text{侧}} + S_{\text{底}} \times 2 = 2\pi rh + 2\pi r^2 \end{array} \right.$	体积 $\left\{ \begin{array}{l} \text{长方体: } V = abh \\ \text{正方体: } V = a^3 \\ \text{圆柱: } V = \pi r^2 h \\ \text{圆锥: } V = \frac{1}{3} Sh \end{array} \right. V = Sh$				
<p>六、教学反思</p>	<p>复习课教学首先要关注的是复习的每一个过程能否使学生的学习能力有所提高,能否促进学生的发展。反思教学过程,基本关注了学生系统整理知识、综合应用知识和提高实践能力的培养。但本节课教学却也有一些不足之处。例如:在回忆推导体积公式的过程还得多叫几名同学或是相互补充、相互提示,这样让全体同学一起来回忆,才能加深理解和回忆。</p>				

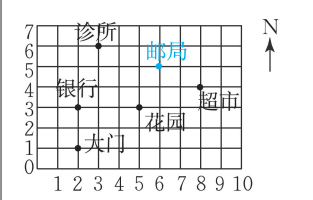
第5课时 图形的运动

课 题	图形的运动	课 型	复习课
教学目标	<p>1. 使学生通过复习平面图形的变换方法,从整体上进一步把握图形变换的意义和方法。 2. 会用平移、旋转的方法改变图形的位置,能按比例放大、缩小图形,培养学生的动手实践能力。 3. 理解轴对称图形的特征,会判断一些特殊图形是否是轴对称图形,会画轴对称图形的对称轴。 4. 使学生通过复习,进一步体会平移和旋转、放大与缩小的方法,激发学生的学习热情,培养学生的创新意识。</p>		

<p>教学重点</p>	<p>进一步掌握图形变换的基础知识和基本技能,并能解决简单的问题。</p>		
<p>教学难点</p>	<p>深刻认识图形变换的原理。</p>		
<p>教学准备</p>	<p>Ppt 课件</p>		
<p>课时安排</p>	<p>1 课时</p>		
<p>教学环节</p>	<p style="text-align: center;">导 案</p>	<p style="text-align: center;">学 案</p>	<p style="text-align: center;">达标检测</p>
<p>一、创设情境,引入新知 (3 分钟)</p>	<p>教师出示下列图案。(图案是通过平移、旋转、轴对称、放大与缩小得到的) 提问:这些美丽的图案用到了什么数学知识? 由此导入复习。</p>	<p>学生观察图案,思考教师提出的问题并小组交流,明确本节课学习任务。</p>	<p>1. 下列现象中各属于什么变换现象? (1)山倒映在湖中; (2)滑雪运动员在平坦的雪地上滑雪; (3)将一张照片的底片印制各种不用尺寸的照片; (4)将挂钟中的时针从五点钟的位置拨到七点钟的位置。</p>
<p>二、师生互动,整理复习 (17 分钟)</p>	<p>1. 轴对称图形 (1)什么是轴对称图形? 什么是对称轴? 学生汇报后教师课件展示其含义:一个图形沿着一条直线对折,对折后折痕两边的部分能够完全重合,这个图形就是轴对称图形,折痕所在的直线叫对称轴。 (2)我们学过的图形中,哪些是轴对称图形? 各有几条对称轴? 学生小组交流后指名口答。教师可适当课件展示相关图例引导学生理解轴对称图形和对称轴的含义。</p> <p>2. 平移与旋转 (1)下面的图形哪些是平移,哪些是旋转? (2)判断平移或旋转后图形的位置,关键有几点? 组织学生交流汇报,使学生明确:平移时要看清平移的方向和距离;旋转时要看清旋转的方向和角度。 (3)你能举出生活中有关平移和旋转的例子吗? 教师可在学生汇报的基础上适当补充,并以课件形式展现。</p> <p>3. 图形的放大与缩小 (1)图形按 2:1 放大是什么意思? 指名口答。 (2)放大或缩小后的图形与原图形相比,有什么特点? 学生小组交流后集体汇报。</p> <p>4. 总结提升 组织学生讨论:哪些运动不改变图形的形状和大小? 哪些运动只改变图形的大小,而不改变形状? 集体交流汇报得出:平移、轴对称、旋转不改变图形的形状和大小;图形的放大与缩小只改变图形的大小,而不改变形状。</p>	<p>1. (1)学生结合自己的理解描述轴对称图形和对称轴的含义,集体汇报。 (2)学生小组交流教师提出的问题。 (3)画对称轴。 你能画出图形的对称轴吗? 可以怎样画? (4)画对称图形。 ① 出示图形。 ② 学生画出左图的对称图。 ③ 展示学生的作品,师生共同评价。</p> <p>2. 平移与旋转。 (1)学生观察图形,判断哪些是平移,哪些是旋转。 (2)学生交流汇报如何判断平移或旋转后图形的位置。 (3)学生例举生活中有关平移和旋转的例子,自由发言。</p> <p>3. (1)学生明确:图形按 2:1 放大也就是图形的各边长放大为原来的 2 倍。 (2)学生小组交流明确:放大或缩小后的图形与原图形相比,形状不变,大小变了。</p> <p>4. 学生讨论交流教师提出的问题。</p>	<p>(4)将挂钟中的时针从五点钟的位置拨到七点钟的位置。 答:(1)轴对称;(2)平移;(3)放大与缩小;(4)旋转</p> <p>2. 反复权衡,慎重选择。 (1)下列图案中,是轴对称图形的是(①)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  ① </div> <div style="text-align: center;">  ② </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  ③ </div> <div style="text-align: center;">  ④ </div> </div> <p>(2)通过(②),可以将图 A 变换成图 B。</p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <p style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> ① 平移 ② 旋转 </p> <p>(3)将一个周长为 12 cm 的正方形变换成面积为 36 cm² 的正方形。实际是按(②)的比放大的。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ① 1:3 ② 2:1 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ③ 3:1 ④ 4:1 </div>

三、巩固深化 (15分钟)	1. 完成教材第 92 页“做一做”。 2. 完成教材第 93 页第 1、2、5、6 题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业 (5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第 59 页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">图形的运动</div> <div style="margin-right: 10px;"> $\left. \begin{array}{l} \text{平移} \\ \text{轴对称} \\ \text{旋转} \end{array} \right\}$ </div> <div style="margin-right: 10px;">不改变图形的形状和大小</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div style="margin-right: 10px;"> $\left. \begin{array}{l} \text{放大与缩小} \end{array} \right\}$ </div> <div>只改变大小,不改变形状</div> </div>		
六、教学反思	图形的运动知识在六年级的教材上再次出现,是对这部分内容的系统整理与复习。其主要目的是引导学生从运动变化的角度探索和认识图形与几何,发展学生的空间观念。教学中,通过操作实践,并对几种运动方式进行对比,找出各自的特点,从而为弄清图形运动的几种方式的特征作出了有益的探究,取得了较好的教学效果。		

第 6 课时 图形与位置

课 题	图形与位置		课 型	复习课
教学目标	1. 使学生进一步理解和掌握确定物体位置的方法,并能综合运用这些知识解决有关问题。 2. 感受数学与生活的联系,激发学生学习数学的积极性。			
教学重点	运用确定物体相对位置的方式解决问题。			
教学难点	确定物体的位置。			
教学准备	Ppt 课件			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、创设情境,引入新知 (3分钟)	师:甲看乙在北偏东 30° 方向,那么乙看到甲在什么方向呢? 由此导入复习内容。	学生思考教师提出的问题,明确本节课学习任务。	1. 下面是龙川小区平面图的一部分。 	

二、师生互动,整理复习(22分钟)

1. 提问:小学阶段,我们学过哪些确定物体位置的方法?
指名生口答。
2. 复习物体位置的表示方法。
(1)课件出示教材第94页小明家所在街区的平面图,图中比例尺1:20000表示什么意思?
指名生口答。
(2)思考:如果以学校为中心,用什么方法确定其他地方的位置?
学生独立思考后,小组交流。教师巡视、指导。
(3)展示学生交流的成果,集体汇报。
①用数对表示。
以学校为中心,学校的位置用(0,0)表示,其他地方用数对怎样表示?
如果学校的位置用(1,1)表示,其他地方用数对表示的结果和前面的一样吗?
师生交流小结,丰富用数对表示位置的认识。
②用方向和距离表示
学生分层次汇报:
A. 方向如何确定
B. 距离如何确定
教师结合学生汇报,引导学生明确:用方向和距离表示物体的位置时,首先要确定观测点,量出相应的角度;其次要量出图上距离,根据比例尺求出实际距离。
3. 复习描述行走路线。
(1)提问:如果从学校到邮局,再到超市,最后到小明家,应该怎样走呢?
组织学生同桌互相说一说,再指名口答。
(2)小结提升:描述行走路线时,观测点在不断地发生变化。

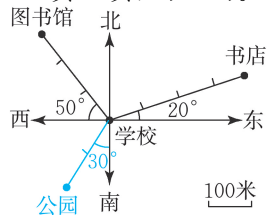
1. 学生回顾学过的确定物体位置的方法:数对、方向和距离。
2. (1)学生观察图形,理解比例尺的含义。
(2)学生在教材上表示其他地方的位置,独立完成小组交流。
(3)学生观察交流的成果,明确表示方法。
3. (1)同桌互相说一说从学校到邮局,再到超市,最后到小明家的行走路线。
(2)结合操作明确:描述行走路线时,观测点在不断地发生变化。

(1)银行用数对(2,3)表示,邮局用数对(6,5)表示,在图上标出它的位置。

(2)笑笑设计了一条行走线路,表示如下:(2,1)→(5,3)→(8,4)→(3,6)说一说,他先后去了哪些地方?

答:他先后去了大门→花园→超市→诊所。

2. 填一填,画一画。

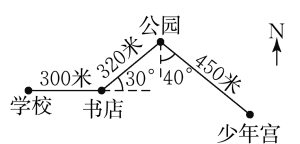


(1)图书馆在学校(西)偏北(50°)的方向上,距离学校(300)米。

(2)书店在学校(东)偏北(20°)的方向上,距离学校(400)米。

(3)公园在学校南偏西30°方向,距离学校200米。请在图中标出来。

3. 你能描述同学们从学校到少年宫的行走路线吗?



答:同学们从学校出发向东行300m到书店,再向东偏北30°方向行320m到公园,然后向南偏东40°方向行450m到少年宫。

三、巩固深化(10分钟)

完成教材第95页第1、2、3题。

学生独立完成,最后集体订正。

教学过程中老师的疑问:

四、课堂总结,布置作业(5分钟)

1. 通过今天的学习,你有什么收获?
2. 完成《智慧树》第60页练习题。

1. 集体交流学习心得。
2. 学生独立完成作业。

五、教学板书

图形与位置

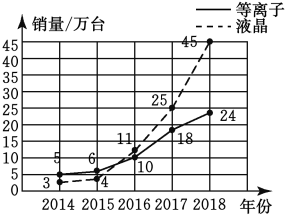
确定物体位置 { 数对(列,行)
 方向和距离:先确定方向,再确定距离

六、教学反思

本节课联系实际导入复习,使学生感受到数学知识在生活中无所不在,体验到知识与生活的紧密联系。让学生整理怎样确定位置的方法,充分尊重学生,相信学生,体现学生的主体地位;运用多种方法确定位置,使学生懂得从多个角度分析和解决问题,培养学生灵活运用知识进行实践的能力。

3 统计与概率

第1课时 统计与概率(1)

课 题	统计与概率(1)	课 型	复习课																		
教学目标	1. 进一步了解折线统计图、扇形统计图和条形统计图的特征和作用,能根据统计图正确描述、反映有关数据的变化情况,发展学生的统计观念。 2. 使学生系统地掌握统计的基础知识和基本技能,并能解决有关的简单问题。																				
教学重点	会分析和绘制统计图,并会判断用什么统计图最好。																				
教学难点	综合运用所学知识解决问题。																				
教学准备	Ppt 课件																				
课时安排	1 课时																				
教学环节	导 案	学 案	达标检测																		
一、谈话导入(3分钟)	师:谁来说一说,昨天我们布置了一项什么任务?用到了我们学过的哪些知识?(学生课前调查教材第96页的内容,完成统计表,并绘制统计图。) 由此导入复习内容。	学生回答教师的提问,明确本节课的学习任务。	据统计 2014 年以来,某电器城等离子电视机和液晶电视机销售情况如下表。(单位:万台) <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>等离子</th> <th>液晶</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014 年</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2015 年</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2016 年</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2017 年</td> <td>18</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>2018 年</td> <td>24</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	年份	等离子	液晶	2014 年	5	3	2015 年	6	4	2016 年	10	11	2017 年	18	25	2018 年	24	45
年份	等离子	液晶																			
2014 年	5	3																			
2015 年	6	4																			
2016 年	10	11																			
2017 年	18	25																			
2018 年	24	45																			
二、师生互动,整理复习(20分钟)	1. 提问:搜集数据有哪些方法? 学生自由发言。 2. 组织学生分享根据调查情况所制作的统计图表。 3. 分析数据,解决问题。 (1)课件呈现男、女生人数统计图和统计表,提问:从图中你获得了哪些信息?你能提出一个与百分数有关的问题并解答吗? 学生独立完成后,指名口答。 (2)观察教材第 97 页六(1)班同学最喜欢的运动项目统计图,说说从中你获得了什么信息?你能提出有关的数学问题吗? 4. 各种统计图有什么特点?适合在什么情况下使用? 学生汇报后教师小结:条形统计图能清楚的表示各种数量的多少,便于直观了解数据的大小以及不同数据的差异;折线统计图不仅能看出各种数量的多少,还能清楚的看出数量增减变化情况,便于直观了解数据的变化趋势;扇形统计图能清楚的看出各部分数量和总数间的百分比关系。	1. 学生交流搜集数据常用的方法:调查、测量、实验以及直接从报刊、网络中获取。 2. 学生分享调查结果。 3. (1)学生观察统计图表,完成教师提出的问题。 (2)学生独立思考后,小组交流,集体汇报。 4. 学生汇报交流各种统计图的特点。	1. 根据表中的数据完成下面的统计图。  2. 液晶电视在(2017)年到(2018)年的销量上升幅度最大。 3. 2018 年液晶电视比等离子电视多销售百分之几? $(45 - 24) \div 24 = 87.5\%$ 答:2018 年液晶电视比等离子电视多销售 87.5%。																		

三、巩固深化(12分钟)	完成教材第98页第1、2、3题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:							
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第62页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。								
五、教学板书	<p style="text-align: center;">统计与概率(1)</p> <p style="text-align: center;">收集—整理—制表—制图</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="3" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td>条形统计图</td> <td>表示各种数量的多少</td> </tr> <tr> <td>折线统计图</td> <td>反映数量的增减变化情况</td> </tr> <tr> <td>扇形统计图</td> <td>反映各部分数量和总数间的百分比关系</td> </tr> </table>			{	条形统计图	表示各种数量的多少	折线统计图	反映数量的增减变化情况	扇形统计图	反映各部分数量和总数间的百分比关系
{	条形统计图	表示各种数量的多少								
	折线统计图	反映数量的增减变化情况								
	扇形统计图	反映各部分数量和总数间的百分比关系								
六、教学反思	<p>教学中组织课堂活动是必要的,由于数学具有一定的活动性,研究表明,培养正确的直觉不能通过讲授的途径,而必须让学生投身于活动,用他们自己收集到的数据来检验和否定他们的错误认知。同时,在教学中,要注意考试的要求及方向,在教学中避免单纯的统计量的计算和对有关术语进行严格表述。</p>									

第2课时 统计与概率(2)

课 题	统计与概率(2)		课 型	复习课										
教学目标	<p>1. 通过复习与整理,使学生进一步丰富对可能性的认识,掌握可能性的基础知识,能计算一些简单事件发生的可能性。</p> <p>2. 经历预测等实验活动,发展学生初步的合情推理能力。</p>													
教学重点	掌握可能性的基础知识,能计算一些简单事件发生的可能性。													
教学难点	经历预测等实验活动,发展学生初步的合情推理能力。													
教学准备	Ppt 课件													
课时安排	1 课时													
教学环节	导 案	学 案	达标检测											
一、创设情境,引入新知(3分钟)	<p>课件呈现:青年路小学举行朗诵比赛,王山朗诵完毕,评委给出的分数是9.86,9.75,9.80,9.56,9.82,9.79,9.81,9.85,要求去掉一个最高分和一个最低分,那么,王山的最后得分是多少?</p> <p>教师稍作引导,指名板演,由此导入本节课内容。</p>	<p>学生明确求最后得分也就是求平均分,独立完成。</p>	<p>1. 一组数据2,5,8,6,7,7,6,7,这组数据的平均数是(6)。</p> <p>2. 玩具店9月份的日收入如下表:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>收入(元)</td> <td>185</td> <td>192</td> <td>204</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>天数</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>该玩具店的日平均收入是(201)元。</p>		收入(元)	185	192	204	220	天数	6	10	5	9
收入(元)	185	192	204	220										
天数	6	10	5	9										

二、师生
互动,整
理复习
(22分
钟)

1. 平均数。

(1) 怎样求一组数据的平均数?
它有什么特征?

指名學生口答。

(2) 思考:在上面的问题中,为什么
要去掉一个最高分和一个最低分?

学生独立思考后小组交流,指名
口答,教师小结:平均数与一组数
据中的每个数据都有关系,但它
易受极端数据的影响,所以才这
样做。

2. 可能性

(1) 可能性大小的描述。

a. 通常用哪些词语来描述可能性
的大小?

指名學生回答:描述可能性大小
常用“一定”“经常”“偶尔”“可能”
“不可能”等。

b. 你能用这些词语来描述可能性
的大小吗?

(2) 可能性大小的计算。

提问:可能性大小与哪些因素有
关?

教师通过举例,引导学生明白:可
能性大小与数量的多少(如摸球
游戏)、扇形面积的大小(如转转
盘)等因素有关。

3. 游戏规则的公平性。

(1) 课件呈现:有两枚骰子,小强
和小刚进行掷骰子游戏,如果两
枚骰子朝上的点数总和是奇数,
算小红赢;如果是偶数,算小军
赢。这样的规则公平吗?

(2) 提问:如何判断游戏规则是否
公平?

引导学生独立思考后小组交流,
集体汇报。

1. (1) 学生回顾平均数的特
征和计算方法。明
确:平均数 = 总数 ÷
份数。平均数能较好
的反映一组数据的平
均水平。

(2) 学生独立思考后小组
交流教师提出的问
题。

2. (1) 学生独立思考教师提
出的问题,知道如何
用相关词语描述可能
性大小。

(2) 学生结合教师的举例
明白影响可能性大小
的因素。

3. (1) 学生读题,理解题意。

(2) 独立思考教师的提
问,小组交流,集体
汇报,明确:当游戏
双方获胜的可能性
相等时,规则是公平
的,否则就不公平。

3. 在括号里填上“一
定”“可能”或“不可
能”。

(1) 儿子(可能)比爸
爸高。

(2) 黑夜过后(一定)
是白天。

(3) 八月份(不可能)
是30天。

4. 六(1)班有女生20
人,男生25人,从中任
选一人,选到女生的可
能性是($\frac{4}{9}$)。

5. 有20张卡片,依次
标有1,2,3,4……,19,
20,从中任取一张,取
到卡片号是质数的可
能性比卡号是合数的
可能性(小)。

6. 两人一组,一人从卡
片4,3,7,8中任意抽取
两张,如果它们的积是
2的倍数,本人获取;如
果它们的积是3的倍
数,则对方获胜。如果
既是2的倍数又是3的
倍数就重来。这个玩
法公平吗?如果不公
平,你能换掉一张卡片
使游戏公平吗?

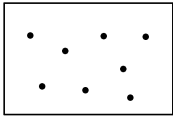
从4,3,7,8中任意抽
两张,它们的积会有几
种情况: $4 \times 3 = 12$, 4×7
 $= 28$, $4 \times 8 = 32$, $3 \times 7 =$
 21 , $3 \times 8 = 24$, $7 \times 8 = 56$ 。
本人获胜的可能性是 $\frac{5}{6}$,

对方获胜的可能性是 $\frac{1}{2}$,
所以这个玩法不公平。
可以把7换成9使游戏
公平。

三、巩固深化(10分钟)	完成教材第98、99页第5、6、7题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第63页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">统计与概率(2)</p> <p style="text-align: center;">平均数:总数÷份数</p> <p style="text-align: center;">可能性 { 一定、可能、不可能 游戏规则公平性→可能性相等</p>		
六、教学反思	学生会判断事件发生的可能性,但对于用分数表示事件发生的可能性,对部分学生有些难度,特别是分母的确定,因此,教师要多引导,多举例。		

4 数学思考

第1课时 数学思考(1)

课 题	数学思考(1)	课 型	复习课
教学目标	1. 会找出数与图形之间蕴含的规律,会用数学思想方法解决问题,形成一些基本策略,发展实践能力与创新精神。 2. 进一步体验数学活动充满着探索与创造。		
教学重、难点	发现数与图形之间蕴含的规律。		
教学难点	Ppt 课件		
教学准备	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	1. 课件出示下图。  请同学们拿出纸和笔,照样子在纸上任意点8个点,并将它们每两点连成一条线,数一数,看看连成了多少条线段。 2. 提问:有结果了吗? 由此导入本节课学习内容。	1. 学生按要求画一画,数一数。 2. 学生汇报操作结果,明确本节课学习任务。	1. 学校举行乒乓球赛,有6名队员参加,每两个赛1场,共赛(15)场。 2. 一张纸上有15个点,最多可以画(105)条线段。

1. 教师演示,经历连线过程。

(1)教师在黑板上示范画上2个点,连成线段,记录在下表中。

点数			
增加条数			
总条数	1		

(2)学生分别画出3个点、4个点连成的线段的情况,记录在上表中。教师展示学生画图情况。

2. 观察对比,发现增加的线段条数与点数之间的关系。

(1)引导学生观察表格,发现:2个点时,线段总条数是1;3个点时,增加2条线段,总条数是3;4个点时,比3个点增加3条线段,总条数是6。

学生小组交流后指名口答。

(2)猜想:如果是5个点、6个点时,分别比上一次增加几条线段?一共可以画多少条线段?

指名回答。

(3)分别画出5个点、6个点时连成线段的情况,验证猜想。

教师巡视指导。

3. 进一步探究、推导总线段数的计算方法。

(1)教师指导,逐个列出求线段总数的算式。

3个点连成线段的条数: $1+2=3$ (条)

4个点连成线段的条数: $1+2+3=6$ (条)

5个点连成线段的条数: $1+2+3+4=10$ (条)

6个点连成线段的条数: $1+2+3+4+5=15$ (条)

(2)观察算式,你有什么发现?

引导学生小组交流,集体汇报。

(3)根据规律,你知道8个点,12个点,20个点能连成多少条线段?指名回答,教师适当板书。

n 个点能连成多少条线段?

学生小组交流后集体汇报,教师根据学生汇报板书:

$$1+2+3+\cdots+(n-1)=n(n-1)\div 2$$

(4)总结提升。

教师小结:这节课我们通过举例子、观察、分析,找出内在的规律,最后归纳得出结论。这是一种推理的思想方法,是研究问题的重要思考方法。

1. (1)学生观看教师画图过程。

(2)学生分别画出3个点、4个点连成线段的图形。

2. (1)学生观察表格,小组交流自己的发现。

(2)学生猜想5个点、6个点时连成的线段的情况。

(3)学生画图,验证猜想5个点、6个点时连成的线段的情况。

3. (1)学生尝试推导线段总数的算法。

(2)学生观察算式,小组交流自己的发现,集体汇报。

学生根据自己的发现,计算8个点,12个点,20个点能连成的线段的条数; n 个点能连成多少条线段。

(3)学生倾听教师小结,明确本节课学习所用的思考方法。

3. 小红在桌子上摆围棋子,她先将10颗白棋子摆成一排,再在每相邻两颗白棋子间放两颗蓝棋子(如下图),一共可以放(18)颗蓝棋子。



4. 找规律,填一填。

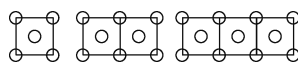
(1)1, 2, 4, (8), 16, (32), 64……

(2) $\frac{2}{1}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{6}{9}$, $\frac{8}{16}$,

($\frac{10}{25}$), $\frac{12}{36}$ ……

(3) 10, 14, 22, 38, (70), 134……

5. 如图所示,观察小圆圈的摆放规律。



(1)第5个图中有多少个小圆圈?

$$3 \times 5 + 2 = 17(\text{个})$$

答:第5个图中有17个小圆圈。

(2)第 m 个图形中有多少个小圆圈?

答:第 m 个图形中有 $(m \times 3 + 2)$ 个小圆圈。

三、巩固深化(15分钟)	1. 完成教材第100页“做一做”。 2. 完成教材第103页第1~4题。	学生独立完成,最后集体订正。	教学过程中老师的疑问:
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第64页练习题。	1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。	
五、教学板书	<p style="text-align: center;">数学思考(1)</p> <p>3个点连成线段的条数:$1+2=3$(条)</p> <p>4个点连成线段的条数:$1+2+3=6$(条)</p> <p>5个点连成线段的条数:$1+2+3+4=10$(条)</p> <p>6个点连成线段的条数:$1+2+3+4+5=15$(条)</p> <p>n个点连成线段的条数:$1+2+3+\cdots+(n-1)=n(n-1)\div 2$</p>		
六、教学反思	“数学思考”是总复习单元中的“另类”,因为它不仅是对以往所学知识的整理和复习,还在原有基础上有所提升与拓展。本节课,我让学生自己动手画图,教师稍作引导发现规律,并由此总结出公式,让学生经历“数学化”的过程,注重学生思维的提升。		

第2课时 数学思考(2)

课 题	数学思考(2)	课 型	复习课
教学目标	1. 使学生学会用列表的方法解决有关问题,提高学生分析问题和解决问题的能力。 2. 形成一些解决问题的策略,发展学生的实践能力。		
教学重点	利用数学思想和数学方法解决实际问题。		
教学难点	寻找突破口,有条理的表达出自己的推理过程。		
教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、复习旧知,引入新知(3分钟)	师:上节课我们学习了数学思考中的哪些知识?在学习过程中运用了什么方法? 今天这节课我们继续探究数学思考中的内容。	学生思考教师的提问,明确本节课学习任务。	1. 甲、乙、丙、丁4人同住在一栋4层的楼房里,他们之中有工人、教师、医生和工程师。已知: (1)甲比乙住的楼层高,比丙住的楼层低,丁住在第4层。 (2)医生住在教师的楼上,在工人的楼下,工程师住在最底层。你知道甲、乙、丙、丁分别从事什么职业?
二、师生互动,自主探究(22分钟)	1. 教学例2。 (1)课件出示教材第101页例2。 (2)探究解决问题的策略。 ①读完题目,你有什么想法? ②你有什么办法使这么复杂的条件一目了然呢? 组织学生小组交流,引出列表的方法,集体汇报。	1. (1)学生读题,理解题意。 (2)①学生自由发言。 ②学生小组交流,尝试用列表法分析题意。 (3)①学生观察教师示范,明确方法。	



<p>(接上页)</p>	<p>(3)指导列表。 ①投影出示表格,教师先示范填第一次。(用数字0表示没到会,用1表示到会。)</p> <table border="1" data-bbox="379 378 758 555"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>第一次</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>第二次</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>第三次</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>②学生尝试分析第二次、第三次,教师巡视指导。 ③组织学生全班交流。</p> <p>2. 教学例3。 (1)课件出示例3。 (2)组织学生小组交流,教师巡视指导,集体汇报。 (3)带领学生提升认识。 教师指出:解决这类问题常用的策略是等量代换,这种方法也是我们解决数学问题常用的策略。</p> <p>3. 教学例4。 (1)提问:什么是平角?平角与直线有什么区别? 教师结合学生发言,课件展示平角与直线图形。 (2)课件出示例4图形。 ①提问:每相邻两个角可以组成一个平角,一共能组成几个平角?指名生口答。 ②提问:你能推出$\angle 1 = \angle 3$吗? 学生独立完成后,组织学生研讨各种方法的优缺点。</p>		A	B	C	D	E	F	第一次	1	1	1	0	0	0	第二次							第三次							<p>②学生结合教师示范独立推理。 ③学生全班交流,进一步明确方法。</p> <p>2. (1)学生读题,理解题意。 (2)学生独立思考后,小组交流自己的想法。 (3)学生倾听教师谈话,明确解题策略。</p> <p>3. (1)学生自由发言,互相补充。 (2)①学生观察图形,独立思考教师提出的问题。 ②学生独立完成后集体交流。</p>	<p>是从事某个职业用“√”表示,不是的用“×”表示。</p> <table border="1" data-bbox="1205 378 1479 566"> <tr> <td></td> <td>工程师</td> <td>教师</td> <td>医生</td> <td>工人</td> </tr> <tr> <td>甲</td> <td>×</td> <td>√</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>乙</td> <td>√</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>丙</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>√</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>丁</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>√</td> </tr> </table> <p>2. $\bigcirc + \triangle = 40$ $\triangle + \square = 52$ $\square + \bigcirc = 18$,那么 $\square = (15)$, $\triangle = (37)$。</p> <p>3. 你能说明$\angle 1 = \angle 3$吗?</p> <div data-bbox="1231 798 1448 953" data-label="Diagram"> </div> <p>因为$\angle 4 = 90^\circ$, 所以$\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$, $\angle 2 + \angle 3 = 90^\circ$. $\angle 1 = 90^\circ - \angle 2$ $\angle 3 = 90^\circ - \angle 2$ 所以$\angle 1 = \angle 3$.</p>		工程师	教师	医生	工人	甲	×	√	×	×	乙	√	×	×	×	丙	×	×	√	×	丁	×	×	×	√
	A	B	C	D	E	F																																																		
第一次	1	1	1	0	0	0																																																		
第二次																																																								
第三次																																																								
	工程师	教师	医生	工人																																																				
甲	×	√	×	×																																																				
乙	√	×	×	×																																																				
丙	×	×	√	×																																																				
丁	×	×	×	√																																																				
<p>三、巩固深化(10分钟)</p>	<p>1. 完成教材第101页“做一做”。 2. 完成教材第104页第7、9题。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>																																																					
<p>四、课堂总结,布置作业(5分钟)</p>	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第65页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>																																																						
<p>五、教学板书</p>	<p>数学思考(2) $\left\{ \begin{array}{l} \text{列表法} \\ \text{等量代换} \end{array} \right.$</p>																																																							
<p>六、教学反思</p>	<p>本节课教学内容较为抽象难懂,教学时要留给学生动手操作、合作学习的机会。通过这样的教学,让学生亲身体验列表、等量代换等数学方法。同时,在练习设计上,注重培养学生类比推移能力和逆向思维能力,并渗透证明方法。</p>																																																							

5 综合与实践

第1课时 综合与实践(1)

<p>课 题</p>	<p>综合与实践(1)</p>		<p>课 型</p>	<p>实践课</p>
<p>教学目标</p>	<p>1. 通过活动使学生巩固简单的统计知识,培养学生搜集和处理信息的能力,并依据实际情况选择最好的方案和策略。 2. 让学生了解低碳出行保护环境的好处,渗透环保教育。</p>			
<p>教学重、难点</p>	<p>提高搜集和处理信息的能力。</p>			

教学准备	Ppt 课件		
课时安排	1 课时		
教学环节	导 案	学 案	达标检测
一、创设情境,引入新知(3分钟)	<p>课件播放:北京的雾霾 课件展示雾霾形成的原因,让学生明白:雾霾形成的一个重要原因就是汽车尾气。 由此导入本节课学习内容。</p>	<p>学生观看课件,说说自己的感想,明确本节课学习任务。</p>	<p>1. 某市今年新购私人轿车 15000 辆,每年每辆汽车行驶 10000 km,每辆汽车平均每千米排放 150 g 二氧化碳。 (1)该市今年新购的轿车一年共排放二氧化碳多少呢? $10000 \times 150 \times 15000 = 22500000000(\text{克}) = 22500(\text{吨})$ 答:一共排放二氧化碳 22500 吨。</p>
二、自主探究(22分钟)	<p>1. 绿色出行。 (1)组织学生阅读教材第 105 页第 1 自然段,说说自己的感受。 自由发言。 (2)课件出示教材第 105 页第 1 题。组织学生独立完成,指名口答。 (3)组织学生完成教材第 106 页第 2 题。 学生独立完成,全班交流反馈。 提问:爸爸、妈妈、小明谁的交通方式最环保? (4)通过这些资料,你有什么感想?学生交流后,教师进行小结,对学生进行环保方面的教育。</p> <p>2. 北京五日游 (1)说说旅游前要做哪些准备工作? (2)你课前收集了哪些相关的旅游信息?你是怎样获取这些信息的? (3)设计旅游方案。 ①分发“北京五日游行程”表给各个小组,初步制定旅游计划。教师巡视,了解情况。 ②组织学生汇报制定的旅游计划,多媒体展示优秀方案设计表。 (4)引导学生对比小明设计的旅游方案与集体方案有什么不同?各有什么优缺点?如何改进?</p>	<p>1. (1)学生阅读教材第 105 页第 1 自然段,说说自己的感受。 (2)学生独立解决教材第 105 页第 1 题。 (3)学生独立完成教材第 106 页第 2 题,集体交流。 (4)集体交流自己的感想。</p> <p>2. (1)学生自由发言。 (2)学生交流自己获取了哪些信息和获取信息的方法。 (3)学生制定并汇报旅游计划,确定最佳旅游方案。 (4)学生对比小明设计的旅游方案与集体方案,发现优点和不足。</p>	<p>(2)每棵大树每天可以吸收 0.1 千克二氧化碳,这些二氧化碳需要多少棵大树才能一天吸收完? $0.1 \text{ 千克} = 100 \text{ 克}$ $22500000000 \div 100 = 225000000(\text{棵})$ 答:需要 225000000 棵大树才能一天吸收完。</p> <p>2. 一个家庭旅游团共 7 人,去北旅游 6 天,其中小孩 3 人,旅行社每天各项费用如下:每人交通费 25 元,住宿费 85 元,餐费 50 元,门票 60 元(小孩半票)其它 20 元。这个家庭旅游团去上海旅游一共需要多少元? $(25 + 85 + 50 + 20) \times 7 + 60 \times (7 - 3) + 60 \div 2 \times 3 = 1590(\text{元})$ $1590 \times 6 = 9540(\text{元})$ 答:一共需要 9540 元。</p>
三、巩固深化(10分钟)	<p>为自己的家庭设计一份合理的出行方案。</p>	<p>学生独立完成,最后集体订正。</p>	<p>教学过程中老师的疑问:</p>
四、课堂总结,布置作业(5分钟)	<p>1. 通过今天的学习,你有什么收获? 2. 完成《智慧树》第 66 页练习题。</p>	<p>1. 集体交流学习心得。 2. 学生独立完成作业。</p>	

五、教学板书	<p style="text-align: center;">综合与实践(1)</p> <p style="text-align: center;">绿色出行:少开车,多骑车、步行,尽量乘坐公共交通工具。</p> <p style="text-align: center;">北京五日游</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-left: 5px;"> 设计行程表 确定游览参观的项目 预算费用 </div> </div>
六、教学反思	<p>本节课充分相信学生,给学生提供探究、思考的空间。以“探究活动”贯穿整节课,让学生自己动手操作,激发学生学习的兴趣,让学生在活动中体验,在体验中领悟,感受绿色出行的意义,明白数学与生活的紧密联系。</p>

第2课时 综合与实践(2)

课 题	综合与实践(2)		课 型	实践课
教学目标	1. 了解邮票的作用,理解、掌握邮政资费的方法,知道确定邮资的两个因素。 2. 通过实验,使学生发现规律,初步感知杠杆原理,加深对反比例关系的理解。 3. 使学生体会到数学在日常生活中的应用价值,增强学生运用数学知识的意识,提高学生的实践能力和解决问题的能力。			
教学重点	体会杠杆原理,会解决不同邮件的资费问题。			
教学难点	体会和理解数学思想方法的具体内容及应用。			
教学准备	Ppt 课件、简单杠杆,棋子,塑料袋等实验工具。			
课时安排	1 课时			
教学环节	导 案	学 案	达标检测	
一、创设情境,引入新知(3分钟)	<p>猜谜:薄薄一张纸,四边细牙齿,两地朋友要谈心,必须请他当差使。</p> <p>学生猜谜,导入新课。</p>	<p>学生猜谜,明确本节课学习任务。</p>		
二、合作探究(32分钟)	<p>1. 邮票中的数学问题。</p> <p>(1)课件展示不同类型的邮票,介绍邮票的作用。</p> <p>(2)了解邮资标准。</p> <p>课件展示教材第109页表格,引导学生理解信函邮资知识,正确理解“计费单位”、“资费标准”、“首重”、“续重”、“本埠”、“外埠”的含义。</p> <p>(3)计算邮资。</p> <p>提问:小丽的信有45克,寄往外地,需要多少钱的邮票?王叔叔要寄156克的信函到本地,需要多少钱的邮票?</p> <p>学生独立思考后小组交流,集体汇报。(教师巡视指导,发现问题及时引导)</p> <p>(4)设计邮票。</p> <p>提出问题:如果邮寄不超过100g的信函,最多只能贴3张邮票,只用80分和1.2元的邮票能满足需要吗?如果不能,请你设计一张邮票,看看多少面值的邮票能满足需要。</p> <p>小组合作探究,汇报交流,展示成果,教师总结并及时评价。</p>	<p>1. (1)学生观看课件,倾听教师谈话,理解邮票的作用。</p> <p>(2)学生观察表格,理解相关概念,了解邮资标准。</p> <p>(3)学生独立思考后小组交流,列式解答。</p> <p>(4)小组合作设计需要增加的邮票面值。</p>	<p>1. 王刚的信重205g,寄给外地的舅舅,需付邮资多少元?除了用2元的邮票外,还需增加什么面值的邮票?(一件信函最多可贴4枚邮票)</p> <p>$100 \div 20 \times 1.2 + 2 \times 2 = 10(\text{元})$</p> <p>答:需付邮资10元,除了用一张2元的邮票外,还需4元的邮票2张。(答案不唯一)</p>	

接上页

2. 有趣的平衡。

(1) 提问:坐跷跷板时,你愿意和谁玩?

引导学发现:体重差不多时,跷跷板才平衡。

(2) 课件出示第一幅图,提问:在这个活动中要注意哪些问题?

学生自由发言后教师强调:

- a. 竹竿粗细尽量均匀;
- b. 孔打在竹竿的正中间;
- c. 刻记号时尽量等距。

(3) 课件出示第二幅图及问题。学生猜想问题的答案。

(4) 课件出示第三、四幅图及问题。

教师组织学生实验,巡视指导,提醒学生记录下实验结果,集体汇报。

(5) 总结规律,体会比例关系。你发现了什么规律?用学过的比例知识,你能解释这个现象吗?

学生小组交流后,集体汇报,教师小结:左边刻度数×棋子数=右边刻度数×棋子数时,竹竿才能保证平衡。即左边刻度数与棋子数的积一定时,右边刻度数与棋子数成反比例。

1. (1) 学生观看课件,倾听教师谈话,理解邮票的作用。

(2) 学生观察表格,理解相关概念,了解邮资标准。

(3) 学生独立思考后小组交流,列式解答。

(4) 小组合作设计需要增加的邮票面值。

2. 哥哥和弟弟坐跷跷板,哥哥重 40kg,弟弟重 25kg。弟弟坐在距跷跷板支点 2m 远的地方,为了让跷跷板保持平衡,哥哥应坐在距跷跷板支点多远的地方?

解:设哥哥坐在距跷跷板支点 x m 远的地方。

$$25 \times 2 = 40 \times x$$

$$x = 1.25$$

答:哥哥坐在距跷跷板支点 1.25 米远的地方。

3. 某市出租车收费标准如下。

	收费标准(不足 1km 按 1km)计算
3km 以内	7 元
3km 以上	每增加 1km,再收 2.4 元

李阿姨乘出租车行了 9.2km,应付多少元?

$$9.2\text{km} \approx 10\text{km}$$

$$7 + (10 - 3) \times 2.4$$

$$= 7 + 7 \times 2.4$$

$$= 7 + 16.8$$

$$= 23.8(\text{元})$$

答:应付 23.8 元。

三、课堂总结,布置作业(5分钟)

- 1. 通过今天的学习,你有什么收获?
- 2. 完成《智慧树》第 67 页练习题。

- 1. 集体交流学习心得。
- 2. 学生独立完成作业。

教学过程中老师的疑问:

四、教学板书

综合与实践(2)

确定邮资的要素:信函的质量、信函目的地
平衡原理:左边刻度数×棋子数=右边刻度数×棋子数

五、教学反思

本节是数学实践活动课,通过探究如何确定邮资、如何保证杠杆平衡等活动,让学生熟悉、了解并巩固所学的知识,培养学生收集信息、处理信息、归纳、推理能力,让学生感受数学与生活的密切关系。

不足之处:由于在新授时花时较多,导致在练习时少了校对的时间,在以后的教学中,要注意有效的调控时间。