

八、探索规律



第 1 课时 探索规律(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 86 页例 1、例 2 及课堂活动。

【 教 学 目 标 】

- 1.借助计算器探索积的变化规律和商的变化规律,并知道这些规律在计算和解决实际问题中的具体应用。
- 2.经历观察、比较、综合、归纳等数学思维活动,进一步体验探索数学规律、发现数学结论的基本方法,培养抽象概括能力及善于观察、勤于思考、勇于探索的良好习惯。

【 教 学 重、 难 点 】

- 1.借助计算器探索积的变化规律和商的变化规律,并知道这些规律在计算和解决实际问题中的具体应用。
- 2.经历观察、比较、综合归纳等数学思维活动,进一步体验探索数学规律、发现数学结论的基本方法。

【 教 学 具 准 备 】

多媒体课件及计算器。

【教学过程】

一、引入课题

(1)教师在黑板上板书下列算式,并引导学生观察算式,提问:你发现了什么?

$$1 \times 1 =$$

$$11 \times 11 =$$

$$111 \times 111 =$$

$$1111 \times 1111 =$$

学生回答:每个算式里的两个因数相同,每个因数的每个数位上都是数字1。

(2)学生继续观察,教师追问:从上往下看,比较这些算式,你还能发现什么?

学生可能回答:第1个算式两个因数都是一位数,第2个算式两个因数都是两位数,第3个算式两个因数都是三位数,第4个算式两个因数都是四位数。

(3)猜测:我们发现的都是这些算式的规律,既然这些算式有这么多的规律,那么它们的积会不会也呈现出一些规律呢?

学生自由猜测。

(4)教师揭示课题并板书:探索规律(一)。

[点评:用有规律的一组算式让学生发现规律,并用猜测算式的积是否有规律的方式,巧妙地引入本节课学习,激发学生探索规律的欲望。]

二、探索新知识

1. 教学例1。

刚才大家的猜测对不对呢?让我们先用计算器算出这些算式的结果吧!

(1)学生用计算器计算,并把结果写下来。

(2)学生汇报计算结果,教师适时板书。

(3)小组讨论:刚才我们的猜测正确吗?你能发现什么规律?在小组内讨论一下吧!

学生独立思考,小组合作讨论、交流,教师巡视倾听后再组织汇报。

学生可能回答:

①算式中两个因数相同,而且每个数位上的数字都是1时,两个一位数相乘,积是一位数;两个两位数相乘,积是三位数,两个三位数相乘,积是五位数;两个四位数相乘,积是七位数,也就是积的位数总比两个因数位数的和少一位。

教师引导学生明白:这是用观察每个算式的积和它们的因数相比较得到的规律。

板书:观察、比较。

②我发现它们的积很有规律,看: $1 \times 1 = 1$,每个因数里有1个1,积就是1; $11 \times 11 = 121$,每个因数里有2个1,积从左到右就从1开始排到2,然后又排回到1; $111 \times 111 = 12321$,每个因数里有3个1,积就从1排到3再排回到1……

教师点拨:也就是说如果因数中有几个1,积就从1开始从左到右排到几,然后又排回到1。如果每个因数里有4个1,积就从1排到4,即1234,再接着排回来组成积1234321。

③我根据上面的规律,能知道算式 11111×11111 的积是123454321。

教师则追问:你是怎样想的?学生只要能用自己的语言表述清楚就可以了。

④计算器验证:我们用这个规律推测 11111×11111 的积是否正确,还是用计算器来验证一下吧!

学生验证后发现确实正确,证明学生发现的规律是科学的。

[点评:这个环节中,学生对规律的探索经历了“根据已知条件——运用适当的方法发现规律——运用规律进行推测——验证规律的科学性”这样一个过程,这里关注的不仅是学生发现了什么规

律,更重要的是学生对规律的运用,以及验证规律的科学性,这样可以培养学生严谨的科学探索精神。]

2.教学例 2。

刚才我们探索了一组乘法算式的规律,接下来让我们再来看看这一组除法算式吧!

多媒体出示例 2 中的算式:

$$2424 \div 101 = \quad 2424 \div 202 = \quad 2424 \div 404 =$$

$$4848 \div 101 = \quad 4848 \div 202 = \quad 4848 \div 404 =$$

(1)我们前面是怎样探索乘法算式的规律的呢?

学生回答:先用计算器算出算式的结果,再用观察、比较的方法来发现规律。

教师鼓励学生:那就让我们用同样的方法来探索除法算式的规律吧!

(2)用计算器算出得数,以小组为单位合作探索规律,然后汇报。

学生可能回答:

①把这些算式横着比较,发现:每一排算式的被除数不变,除数乘几,商就除以几。

②把这些算式竖着比较,发现:除数不变,被除数乘几,商就乘几。

③ $2424 \div 101 = 24$,它的商是被除数的后(前)两位“24”,同样 $4848 \div 101 = 48$ 的商也是被除数的后(前)两位“48”,我们认为像这一类算式还有一个规律就是它的商就是被除数的后(前)两位。

④那么根据这个规律可不可以推测出 $2424 \div 202 =$, $2424 \div 404 =$, $4848 \div 202 =$, $4848 \div 404 =$ 的商呢?怎么推测?

引导学生回答:从第一组得到的当“被除数不变,除数乘几,商就除以几”的规律,我们就可以知道 $2424 \div 202$ 的商就是 $2424 \div 101$ 的商除以 2,也就是 $12 \cdots \cdots$

教师根据学生的回答板书规律。

(3)学生用规律计算余下的一组算式: $9696 \div 101$, $9696 \div 202$, $9696 \div 404$,再用计算器检验。

教师根据学生用计算器检验的结果提问:通过检验,你们得到什

么结论?

学生:我们发现的规律都是正确的。

[点评:对除法计算中规律的探索,教学中放手让学生以小组为单位,通过讨论、猜测、验证、推理、交流等学习活动进行规律的探索,这样不但有利于培养学生的学习能力和探究能力,还让学生从中获得成功体验,培养了学生良好的学习情感。]

三、强化方法,巩固练习

独立完成第 86 页课堂活动第 1、2 题,再组织交流。

学生在交流规律时可能有不同的表达,只要学生说得合理,教师都要给予肯定。

四、课堂总结

通过这节课的学习,同学们收获了什么?

五、拓展运用

刚才我们发现这么多乘、除法算式里的规律,像这些有规律的算式你能写一些吗?

学生尝试写,并在全班进行交流。

[点评:这里让学生写几个有规律的算式,使学生对规律的探索由“发现规律”扩展到“创造规律”,提高了学生对规律探索的层次,培养了学生的思维能力,使学生的创新思维得到发展。]

(四川省宜宾市中山街小学 巫智联)

第 2 课时 探索规律(二)

【教学内容】

教科书第 87 页例 3,第 88 页课堂活动。

【教学目标】

1. 经历商不变的规律的探索过程,会在具体的计算中运用这一规律,体会这个规律在计算中的简便作用,培养学生初步的推理能力

和抽象概括能力。

2.在探索规律的过程中,让学生经历观察、比较、综合、归纳等思维活动,获得一些数学活动经验,发展其思维能力,培养积极的数学学习情感。

【教学重、难点】

探索商不变的规律,会在具体的计算中运用这一规律。
获得一些数学活动经验,发展思维能力。

【教学具准备】

多媒体课件及计算器。

【教学过程】

一、谈话引入

上节课我们探索了乘、除法算式中的一些规律,这节课我们将继续探究除法算式中一个重要的数学规律。板书课题:探索规律(二)。

[点评:本节课要探索的规律与前一节课的规律相比相对独立,用开门见山引入课题的方式,让学生在开课时就明确学习任务、知其重要性,同时也能保证学生有更充分的时间进行商不变的规律的探索和学习。]

二、探索规律

1.教学例 3。

多媒体出示例 3:

被除数	8	80	800	8000
除数	2	20	200	2000
商				

(1)口算填表。

(2)观察算式,发现规律。

学生经过独立思考并有一定的发现后,再组织学生小组交流,教师巡视指导。

教师提问并鼓励学生汇报:发现规律没有?你们是怎样发现的?哪个小组来说一说?

抽学生上台指划表格,介绍其发现的规律。

学生可能回答:

①我们通过观察、比较这3个算式的被除数,发现后一个算式的被除数总是前一个算式被除数的10倍,再比较除数也有同样的规律,但是它们的商却没有变化。

教师则追问:也就是说从左往右看,被除数和除数有什么规律?商就有什么规律?

②被除数和除数同时都乘了10,而它们的商没有变。

教师则追问:我们再来看如果被除数是80000,除数是20000,你能推测它的商是多少吗?引导学生用前面发现的规律来思考,得到:根据刚才的规律,我们可以发现80000与8000比较乘了10,20000与2000比较也乘了10,即被除数和除数同时乘了10,所以我们推测出 $80000 \div 20000$ 的商仍然是4。

学生用计算器验证结果是否正确。

③我们小组还发现如果从右往左看,被除数和除数总是同时除以10,但它们的商也没有变。

教师引导学生总结规律:谁能用一句话总结一下同学们的所有发现?

学生:当被除数、除数同时乘或除以10时,它们的商不会发生变化。

教师板书:被除数和除数同时乘或除以10,商不变。

教师启发学生猜测:猜一猜,是不是被除数和除数只有同时乘或除以10,商才产生这个规律呢?如果它们同时乘或除以2,5,20,100,还会产生这个规律么?

学生可以选择其中一种情况来验证,发现:只要被除数和除数同时乘或除以相同的数(0除外),商就不会变。

教师把板书改成:被除数和除数同时乘或除以相同的数(0除外),商不变。

(3)验证规律。

我们再来猜想一下,是不是所有的除法算式都有这个规律呢?

学生可能猜是,也可能猜不是。

教师启发学生进行规律验证:要想知道是不是,我们可以怎么办?

学生:随意写一个除法算式,再把被除数和除数同时乘或除以相同的数(0除外),看商会不会变。

每个小组选定一个除法算式进行验证,小组交流,再全班交流。发现:虽然除法算式不一样,但只要把算式里的被除数和除数同时乘或除以相同的数(0除外),商都不会变。

教师根据学生回答追问:这说明了什么?

学生:这个规律在所有的除法算式里都适用。

教师板书:商不变的性质。学生读一读并及时记忆。

[点评:对商不变规律的探索主要分两个层次来进行:首先让学生根据前面的探索方法,初步探索出不完整的商不变的规律,然后引导学生通过猜测、验证等方法,对商不变的规律进行补充,并引导学生发现这一规律是所有除法算式共有的。这样使学生对商不变的规律的理解更加透彻,还通过开放性的练习促进学生对商不变规律的理解和思维的发展。在探索过程中学生不断地获得成功体验,培养其积极的学习情感。]

2.运用规律,体会规律的应用价值。

(1)教师揭示讨论问题:下面我们再来议一议一个问题: $3600 \div 600$ 怎样计算比较简便?

学生思考后在小组内交流自己的想法。

学生:根据商不变的规律,可以把 $3600 \div 600$ 中的3600和600同时除以100,商不变,所以可以把 $3600 \div 600$ 看成是 $36 \div 6$ 来计算,得到商是6,这样 $3600 \div 600$ 的商就是6。

(2)学生勾画课本第87页上的商不变的性质,并独立完成“试一试”练习题,集体订正。

[点评:这个教学环节中,通过“试一试”让学生初步体验了怎样运用商不变的规律进行除法简便运算,及时巩固对商不变性质的理解和掌握。]

三、练习巩固

1.完成课堂活动第1题。

板书算式: $36 \div 4$

(1)比比谁能又快又对地写几个与“ $36 \div 4$ ”的得数相同的算式。

(2)抽学生汇报,教师选择性板书。

2.完成课堂活动第2题。

教师板书“ $620 \div 70 = 8 \cdots \cdots 60$ ”,划去被除数和除数末尾的0后再算的计算竖式。

小组议一议:根据竖式计算, $620 \div 70$ 的商是8,余数是6,对吗?

通过讨论交流,引导学生明白:竖式中的6表示6个十,因为6是跟原来竖式中被除数的十位对齐的,所以余数是60。

及时巩固: $2700 \div 500$ 的商是多少?余数是多少?说说你的想法。

四、课堂总结

通过这节课的学习,你收获了什么重要规律?有什么体会?你记住这个规律了吗?试着背一背。

五、课堂作业

(1)已知 $28 \div 2 = 14$,根据商不变的性质,写几个商是14的除法算式。

(2)竖式计算: $4600 \div 900$ 。

(四川省宜宾市中山街小学 巫智聪)

第3课时 探索规律(三)

【教学内容】

教科书第88~89页练习二十及思考题。

【教学目标】

1.通过练习,进一步探索积、商的变化规律,能熟练应用商不变的规律解决问题。

2.体验规律运用的价值。

【教学重、难点】

进一步用计算器探索规律。

【教学准备】

计算器。

【教学过程】

一、直入课题

教师:前两节课我们探索了乘、除法算式中的一些规律以及商不变的规律,这节课我们将在一些练习中巩固这些探索方法,检验你们运用规律的能力。(板书课题。)

[点评:本课是“探索规律”的综合练习课,用谈话直入课题的方式使学生开课就明确学习任务,同时也能保证学生有更充分的时间进行练习。]

二、进入练习

1.第1题。

先让学生独立尝试,再组织全班交流。

这道题的规律是:第1个因数是“11”,第2个因数是“十几”,积

的百位是“1”，十位是“1 加几”，个位是“几”。

2. 第 2 题。

先让学生独立尝试，再组织全班交流。

根据学生回答，引导学生认识：一个因数不变，另一个因数乘几，积也就乘几。

3. 第 3 题。

学生先用计算器计算，观察规律后小组交流，再写出几个具有这一规律的算式。

交流中，学生可能回答：

- ①除数与商相等。
- ②除数中 9 的个数比被除数中的个数多 1 个。
- ③被除数中的 0 的个数与 9 的个数相等。
- ④被除数把末位的 1 去掉后，中间数字都是 8。

具有这一规律的算式可写成：

$$\underbrace{99\cdots\cdots 98}_{a \text{ 个 } 9} \underbrace{00\cdots\cdots 01}_{a \text{ 个 } 0} \div \underbrace{99\cdots\cdots 9}_{(a+1) \text{ 个 } 9} = \underbrace{99\cdots\cdots 9}_{(a+1) \text{ 个 } 9}$$

4. 第 4 题。

学生观察表格，独立思考，抽学生口答：下次太阳黑子的活跃期可能会是 2013 年。

5. 第 5 题。

先让学生独立尝试，再集体订正。订正时请学生说说自己的想法。教师适时点拨：除法算式中，被除数不变，除数乘几，商反而除以几；除数不变，被除数乘几，商就乘几。

6. 指导学生完成思考题。

先让学生用计算器算出 4 道题的结果，尝试观察规律，在小组内讨论，再组织学生进行全班交流，最后让学生根据总结的规律写出这样的算式。

此题规律：被除数都是六位数，前三位和后三位相同，3 个除数都相同(7, 11, 13)，商正好是被除数的前三位数(或后三位数)。

[点评:课本中的练习题针对性较强,充分利用教科书资源,学生在尝试、交流及教师指导下进行练习,使其进一步探索积、商的变化规律,能熟练应用商不变的规律解决问题,体验规律运用的价值。]

三、作业

完成练习二十第 6~9 题。

(四川省宜宾市中山街小学 巫智聪)



第 1 课时 问题解决(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 90 页例 1,第 91 页课堂活动第 1 题,练习二十一第 1、2、5 题。

【 教 学 目 标 】

1. 会用连除和乘、除混合运算知识解决生活中的实际问题。
2. 进一步学会从数学的角度提出问题、分析问题,提高解决问题的能力,发展应用意识。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 学会用连除和乘、除混合运算解决生活中的实际问题。
2. 分析题中的数量关系,找到解决问题的方法。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件。

【教学过程】

一、谈话点题

同学们,这节课我们将学会用已经学过的三位数乘两位数和三位数除以两位数的知识解决问题。板书课题:问题解决(一)

[点评:用谈话直入课题的方式,使学生开课就明确学习任务,同时也能保证学生有更充分的时间去探索解决连除、连乘和乘、除混合问题的方法。]

二、新课学习

(一)学习例 1

1. 出示例题(课前板书例题文字信息,课中板书数据信息)。

小明家有花椒树 90 棵,平均每棵可以产花椒 12 kg。

爸爸妈妈 2 人 8 天可以摘花椒 256 kg。

每千克花椒可以卖 18 元。

2. 学生自由阅读信息并初步理解信息。

同学们自由读一读黑板上的信息。说一说你都知道了些什么?

3. 提出问题。

根据你获得的信息,你能提出哪些数学问题?把你提出的问题与同桌分享一下吧!

抽学生交流提出的问题。

学生提出的问题可能有:

①小明家的花椒树共可以产花椒多少千克?

②平均每人每天可摘花椒多少千克?

③小明家的花椒收入有多少元?

教师板书问题。(有意把第①③问板书在一起)

4. 学生自主探索,尝试解决。

(1)抽学生汇报问题①③的解决方法。

$90 \times 12 = 1080(\text{kg})$ $1080 \times 18 = 19440(\text{元})$

教师引导学生明白,要求“小明家的花椒收入有多少元?”必须知道小明家的花椒树共可以产花椒多少千克?于是可把第①问看作是解决第③问的桥梁,若把第①问去掉,只求第③问,可以写综合算式:

$$\begin{aligned} & 90 \times 12 \times 18 \\ & = 1080 \times 18 \\ & = 19440(\text{元}) \end{aligned}$$

答:小明家的花椒收入有 19440 元。

(2)抽学生汇报问题②的解决方法。

学生可能回答:

$$1256 \div 2 = 128(\text{kg}) \quad 128 \div 8 = 16(\text{kg})$$

或 $2256 \div 2 \div 8$

$$= 128 \div 8$$

$$= 16(\text{kg})$$

或 $256 \div (2 \times 8)$

$$= 256 \div 16$$

$$= 16(\text{kg})$$

答:平均每人每天可摘花椒 16 千克。

(3)重点引导学生说一说:“ $256 \div 2$ ”表示什么?(平均每人 8 天可以摘花椒多少千克。)
“ $128 \div 8$ ”表示什么?(平均每人每天可摘花椒多少千克。)

[点评:此例题从数量关系看,涉及做工问题;从计算上看,涉及连除、连乘及乘、除两步运算。用文字呈现内容,根据情境中的信息,鼓励学生提出一些数学问题,再进行尝试解决,然后在全班交流中通过教师点拨,使学生理解解题过程。整个过程既让学生巩固了已有知识,又培养了学生综合应用这些知识解决问题的能力。]

(二)及时练习

工程队 5 人 8 天修路 800 m,平均每人每天修多少米?

学生独立完成,集体订正,引导学生理解每步表示的意义。

[点评:通过及时练习,使学生及时强化解连除及乘、除混合问题的方法。]

三、巩固练习

1. 指导学生完成第 91 页课堂活动第 1 题。

先让学生独立尝试用不同的方法解决,并与同桌交流解法,再抽学生汇报,然后通过全班交流,引导学生理解以下算法:

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} 750 \div 50 \div 5 & \textcircled{2} 750 \div 5 \div 50 & \textcircled{3} 750 \div (50 \times 5) \\ = 15 \div 5 & = 150 \div 50 & = 750 \div 250 \\ = 3(\text{次}) & = 3(\text{次}) & = 3(\text{次}) \end{array}$$

2. 指导学生完成练习二十一第 1 题。

可以先让学生尝试解决,再集体订正,引导学生理解各算法、各步表示的意义。

$$\begin{array}{ll} \textcircled{1} 912 \div 2 \div 12 & \textcircled{2} 912 \div 12 \div 2 \\ = 456 \div 12 & = 76 \div 2 \\ = 38(\text{kg}) & = 38(\text{kg}) \end{array}$$

“ $912 \div 2$ ”表示 12 天共摘多少千克棉花。“ $912 \div 12$ ”表示 1 天的工钱是多少元。

[点评:通过巩固练习,使学生形成解决连除及乘、除混合问题的解题策略,进一步提高学生解决问题的能力,同时体会所学知识在解决生活问题中的价值。]

四、全课小结(略)

五、课堂作业

完成练习二十一第 2、5 题。

(四川省宜宾市中山街小学 巫智联)

第 2 课时 问题解决(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 90 页例 2,第 91 页课堂活动第 2 题,练习二十一第 3、4、6 题。

【 教 学 目 标 】

- 1.学会用连除和乘、除混合运算解决生活中的行程问题。
- 2.进一步学会从数学的角度提出问题、分析问题,提高解决问题的能力。

【 教 学 重、 难 点 】

- 1.学会用连除和乘、除混合运算解决生活中的行程问题。
- 2.分析题中的数量关系,找到解决问题的方法。

【 教 学 具 准 备 】

多媒体课件。

【 教 学 过 程 】

一、直入课题

同学们,这节课我们继续学习用已经学过的三位数乘两位数和三位数除以两位数的知识解决问题。(板书课题。)

二、新课学习

(一)学习例 2

- 1.出示例题(课前板书例题文字信息,课中板书数据信息)。
- 2.学生自由阅读信息并初步理解信息。

同学们自由读一读黑板上的这个问题吧!想一想这个问题讲的是什么事?你知道了哪些信息?要我们解决什么问题?

3. 学生自主探索, 尝试解决。

同学们, 通过你们独立思考后, 老师相信你们能自己解决这个问题, 试一试好吗?

4. 抽学生汇报, 适时点拨, 引导理解。

(1) 学生汇报可能有以下情况:

$$\textcircled{1} 180 \div 3 = 60(\text{km}) \quad 840 \div 60 = 14(\text{时})$$

$$\textcircled{2} 840 \div (180 \div 3)$$

$$= 840 \div 60$$

$$= 14(\text{时})$$

答: 从雅安市到芒康县一共需要 14 时。

(2) 适时引导, 加深理解。

谁来说一说“ $180 \div 3$ ”求的是什么? 也就是说要解决从雅安市到芒康县一共需要多少时, 应先算什么?

5. 改变信息进行练习。

(1) 在“出发”前加上信息“从早上 7:00”, 问题改为“什么时间能到达芒康县?”

(2) 教师启发: 要解决这个问题, 应先算什么? 再算什么? 最后算什么? 试一试自己独立解决吧!

(3) 抽学生板演, 集体订正。

$$840 \div (180 \div 3)$$

$$= 840 \div 60$$

$$= 14(\text{时})$$

$$7 + 14 = 21(\text{时})$$

[点评: 此例题从数量关系看涉及行程问题; 从计算上看, 涉及连除、除加混合运算。根据情境中的信息鼓励学生进行尝试解决, 然后在全班交流中通过教师点拨使学生理解解题过程, 既让学生巩固了学习过的知识, 而且还可以培养学生综合应用这些知识解决问题的能力。]

(二)巩固练习

1. 指导学生完成第 91 页课堂活动第 2 题。

学生尝试解决,抽学生板演,集体订正。

$$(1) 840 \div 70 = 12(\text{时})$$

$$8 + 12 = 20(\text{时})$$

答:汽车在 20 时能到达贵阳。

$$(2) 21 - 8 = 13(\text{时})$$

$$949 \div 13 = 73(\text{km})$$

答:列车平均每时行 73 km。

[点评:通过练习,使学生形成解决连除及除加混合的行程问题的解题策略,进一步提高学生解决问题的能力,同时体会所学知识在解决生活问题中的价值。]

2. 练习二十一第 3、4、6 题。

(1) 第 3 题。

可先让学生尝试独立解决,再组织学生交流算法。

因为 $720 \div 78$ 的商比 9 多一些,而 $630 \div 70 = 9$,即 $630 \div 70 < 720 \div 78$,所以大客车先到 B 城。

(2) 第 4 题。

启发学生:要求轮船全程平均每时航行多少千米,必须知道哪两个条件?(必须知道轮船全程行了多少千米和行完全程共用了多少时间。)

学生独立尝试,集体订正。

$$(576 + 324) \div (12 + 6)$$

$$= 900 \div 18$$

$$= 50(\text{km})$$

(3) 学生独立完成第 6 题,集体订正。

[点评:学生在掌握了基本的连除及除加混合的行程问题的模型后,在适当的拓展练习中进一步提高解决行程问题的能力,同时提高学生综合解决问题的能力。]

三、当堂检测(用小黑板课前准备)

通过这两节课的学习,相信同学们对三位数除以(或乘)两位数的计算已经更加的熟练,并能运用它们解决生活中的乘除混合计算问题。接下来让我们在解决以下的问题中,检测一下咱们的学习效果吧!

(1)小麦基地收了 720 袋的小麦,每辆拖拉机每次运 40 袋,用 6 辆拖拉机同时运,多少次才能运完?

(2)某市新建 20 幢搬迁房,如果每幢楼 8 个单元,每个单元住 12 户,一共可以安置多少户居民?

(3)甲地离乙地的公路和铁路里程如下表:

公路	910 km
铁路	962 km

客车上午 8:00 从甲地开往乙地,平均每时行 70 km,什么时候能到达乙地?

列车早上 6:30 从甲地开出,19:30 到达乙地。平均每时行多少千米?

学生独立完成,集体讲评,同桌评改。

[点评:当堂检测不仅巩固新知识学习,同时能在讲评过程中查漏补缺,便于教师掌握学生学习情况,以便调整下一节课的教学内容。当然,学生在当堂检测中如果能获得成功,必将激发其学习积极性。]

(四川省宜宾市中山街小学 巫智聪)



整理与复习

第 1 课时 整理与复习(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 93 页整理与复习,练习二十二第 1~3 题。

【 教 学 目 标 】

1.通过复习,学生能把“三位数除以两位数的除法”这一单元的有关知识系统化、条理化;通过强化练习,进一步提高学生的三位数除以两位数除法计算的速度与正确率。

2.通过自主尝试与合作学习,学生能在梳理知识的过程中学会分析、归纳、交流,提高整理复习的能力。

【 教 学 重、 难 点 】

1.本单元的有关知识系统化、条理化;进一步提高学生的三位数除以两位数除法计算的速度与正确率。

2.在梳理知识的过程中学会分析、归纳、交流,提高整理复习的能力。

【 教 学 具 准 备 】

多媒体课件。

【 教 学 过 程 】

一、谈话引入,尝试整理

同学们,我们这个单元的新课学习内容已经结束,大家想一想,

这个单元都学了哪些知识呢？试一试把它整理在练习本上吧！

学生尝试整理本单元知识并在小组内交流。（抽一学生板演，其余学生在练习本上整理。）

教师抽出学生汇报，通过交流，适时完善板演内容：

三位数除以两位数的学法	}	口算
		笔算
		探索规律
		解决问题

[点评：由于本单元知识点比较少，所以知识网络放在课堂上整理是完全可以的，本环节占用的时间大约在4分钟左右。知识网络的归纳整理是必需的，只有形成了知识网络，学生才能够更加明确本单元的知识，夯实基础。通过放手让学生回顾、整理，让学生尝试进行知识点的回顾，在小组交流中给每个学生都提供了敢于发表自己见解的机会，培养了学生初步的归纳、整理能力。]

二、指导复习

1. 复习口算。

同学们，这个单元我们学了哪些口算除法呢？（几百几十除以几十）想一想，再举例说一说。

抽学生举例，并说一说口算方法。

相信同学们对三位数除以两位数的除法的口算方法掌握得很好，那就让我们比比谁算得又对又快吧！完成“整理与复习”第1题。

学生独立完成，集体订正。

2. 复习笔算。

谁来说一说怎样笔算三位数除以两位数？抽学生回答后，教师引导学生回忆学过的类型（商是一位数、商是两位数、商末尾有0），并说一说试商方法。

学生独立完成“整理与复习”第2题，集体订正。

3. 复习商不变的性质。

抽学生说一说什么是商不变的性质，再让学生独立完成“整理与复习”第3题，然后同桌评改。

[点评:通过知识点的回顾、方法的再现、举例运用等方式,引导学生对本单元几大重要知识点进行复习,使学生逐步形成整理复习的基本策略。]

三、强化练习

1. 口算。

$$120 \div 30 \quad 360 \div 90 \quad 240 \div 20 \quad 480 \div 40$$

$$300 \div 50 \quad 930 \div 30 \quad 560 \div 40 \quad 400 \div 80$$

2. 练习二十二第 1 题。

先让学生独立计算,再用计算器验算。(抽学生板演,其余学生在练习本上计算。)

集体订正,强调一定要养成检查、验算的好习惯。

3. 练习二十二第 2 题。

先让学生独立用计算器算出前 4 道题的商,再按规律写出后一道题的商。

集体订正,抽学生说一说发现的规律,然后鼓励学生根据规律再尝试写一个算式。

4. 学生独立完成练习二十二第 3 题,再抽学生口答。

[点评:学习知识的目的在于应用,练习过程环环相扣,步步深入,使学生在练习中对知识点的掌握更加清晰,同时也让学生自始至终保持浓厚的学习兴趣。]

四、当堂检测(小黑板准备练习题)

(1)先笔算,再用计算器验算。

$$333 \div 37 \quad 576 \div 64 \quad 759 \div 23 \quad 884 \div 68$$

(2) $730 \div 40 = 18 \cdots \cdots (\quad)$

(3)“ $\square 65 \div 45$ ”要使商是一位数, \square 里可以填($\quad \quad \quad$)这几个数字;要使商是两位数, \square 里最小应填($\quad \quad \quad$)。

(4)根据商不变的性质,写出与“ $72 \div 8$ ”得数相同的 3 个除法算式。

学生独立完成后,及时讲评。

[点评:安排针对性、巩固性较强的当堂检测,使学生在此过程中强化对本节课重点复习的几个知识点的掌握,教师再根据反馈及时进行查漏补缺。]

(四川省宜宾市中山街小学 巫智聪)

第 2 课时 整理与复习(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 94 页练习二十二第 4~7 题及补充练习题。

【 教 学 目 标 】

1.通过基本练习,进一步提高学生的三位数除以两位数的除法计算能力和解决问题的能力。

2.通过自主尝试与合作学习,学生能在综合练习中学会分析、归纳、交流,提高学生综合运用知识的能力。

【 教 学 重、 难 点 】

进一步提高学生用三位数除以两位数的知识来解决实际问题。

【 教 学 具 准 备 】

多媒体课件。

【 教 学 过 程 】

一、谈话入题,提出目标

同学们,上节课我们已经对这个单元的知识点进行了系统的复习,这节课我们将在一些练习中提高我们的计算能力和综合运用知识的能力,大家有信心吗?

二、进入练习

(一)基本练习

1.听题笔算,看谁算得又对又快!

$$117 \div 39 \qquad 780 \div 30 \qquad 713 \div 23$$

抽学生板演,其余齐练,学生独立完成后集体订正。

2.指导学生完成第94页第4~7题。

(1)学生尝试完成第4题,再同桌交流想法,然后教师引导学生进一步理解解题过程。

$$\begin{aligned} &(1581-744) \div 93 \\ &= 837 \div 93 \cdots \cdots (1581-744) = 837 \text{ (到达延安还要行的路程。)} \\ &= 9 \text{ (时)} \end{aligned}$$

答:列车还要9时才能到达延安。

(2)学生独立完成第5题,集体订正。重点引导学生理解本题中的隐含条件:1年有12个月,解决第(2)问要求“青岛港20个月的吞吐量能达到多少万吨?”必须先求出平均每月的吞吐量。

(3)鼓励学生独立完成第6题,再同桌交流算法,在全班交流中教师引导学生明白此题有多余条件(飞船飞行时距地面343 km)和隐含条件(1天有24时),并理解第(2)问的解题过程。

$$\text{第(1)问: } 300 \div 30 = 10 \text{ (kg)}$$

$$\begin{aligned} \text{第(2)问: } &60 \times 24 \div 90 \\ &= 1440 \div 90 \cdots \cdots 60 \times 24 = 1440 \text{ 求的是共有多少小时。} \\ &= 16 \text{ (周)} \end{aligned}$$

(4)第7题。

学生尝试解决,再组织交流算法。

$$\begin{aligned} \text{第(1)问: } &(341+196+279) \div 3 \\ &= 816 \div 3 \\ &= 272 \text{ (封)} \end{aligned}$$

$$\text{第(2)问: } 279 \div 31 = 9 \text{ (封)}。$$

[点评:通过利用教科书资源进行基本练习,一是使学生进一步熟练并正确地掌握试商的方法,并能正确计算出结果;二是使学生在

解决问题、交流算法的过程中,进一步增强分析问题、解决实际问题的能力。]

(二)综合练习(小黑板准备练习题)

1.口头判断正误。

(1)三位数除以两位数,所得的商可能是一位数,也可能是两位数。 ()

(2) $750 \div 25 = 7500 \div 250$ 。 ()

(3)一个三位数除以 20,商是 15,余数最大只能是 14。 ()

(4)被除数末尾有 0 的除法,商的末尾一定有 0。 ()

学生独立思考并进行手势判断,错题还要抽学生说明理由并口头改错。

2.填空。

“ $\square 76 \div 58$ ”要使商是一位数, \square 里可以填()这几个数字;要使商是两位数, \square 里最小应填()。

学生独立完成后,当堂讲评,同桌交换互改。

[点评:通过补充的综合练习,夯实本单元基础知识,增强学生综合解决问题的能力。]

三、课堂作业

(1)甲、乙两城的路程长 900 km,一辆汽车早上 8:00 从甲城出发开往乙城,5 时行了 375 km。照这样的速度,汽车什么时间能到达乙城?

(2)小红 4 分能打 156 个字,照这样的速度,他要打 780 个字需要多少时间?

(3)五年级同学植树,2 个班共植 960 棵,每班 40 人。平均每人植树多少棵?(用两种方法解答)

(也可根据本节课练习中的错题进行举一反三,自拟题目进行练习。)

(四川省宜宾市中山街小学 巫智联)

综合与实践：节约一粒米

【教学内容】

教科书第95页综合与实践“节约一粒米”。

【教学目标】

1. 学生在活动中加深对商不变规律的理解，提高综合运用数学知识解决实际问题的能力。
2. 学生经历用不同策略解决问题的过程，获得一些数学活动的经验，增强积极学习数学的情感。
3. 学生能在活动中进一步培养自主探索、合作交流能力。
4. 通过活动，学生能在解决问题的过程中体会养成勤俭节约的重要性的必要性。

【教学重、难点】

充分让学生理解并体会“节约一粒米”的重要性，培养学生勤俭节约的优良品质。

【教学具准备】

每个学习小组准备一台天平，一个计算器，一把米。

【教学过程】

一、引入活动

同学们，能背诵“锄禾”这首古诗吗？大家一起背给教师听听好吗？每当我们念这首诗时有什么感受？（我们吃的每一粒米，都凝聚着农民辛勤的汗水，我们要懂得珍惜，懂得节约……）

抽学生谈感受,教师适时板书课题:节约一粒米。

[点评:以背诵“锄禾”这首古诗后谈感受,巧妙揭示课题,使学生带着浓厚的情感走进课题,情绪饱满地进入学习。]

二、组织活动

(一)设问激趣

同学们,如果我们每天每人能节约一粒米,试想一下全国 13 亿人一天能节约的米有多重呢? 猜猜看!

请几个学生回答,学生可能会说出不同的答案,教师对学生的回答作出恰当的评价。

刚才,大家对教师提出的问题进行了大胆的猜测,但猜测出的数是不是合理的呢? 你有什么办法得出较合理的答案呢? 请大家先在小组内讨论解决问题的办法。

[点评:让学生在猜想中产生学习兴趣,鼓励学生在小组内讨论解决问题的办法,充分发挥学生的自主性。]

(二)自主探索

1. 方法引导。

经过刚才的讨论,你们想到解决问题的办法了吗?

教师假设问:数 13 亿粒米来称一称不就知道了吗?

学生:不现实,数 13 亿粒米要数多久啊?

教师追问:那怎么办呢?

学生可能提出:

方法一:称 10 g 米数一数有多少粒。

方法二:数 100 粒米来称有多重。

.....

经过整理,选出两种较为可行的办法。

方法一:先称 10 g 米,数一数有多少粒,再算 13 亿粒米有多重。

方法二:数出 100 粒米,称一称有多重,再算 13 亿粒米有多重。

教师:为什么这些办法可以解决 13 亿粒米有多重的问题呢?

教师引导学生说出:

知道 10 g 米有多少粒,就可以算出 13 亿粒里面有多少个这样的

粒数,也就能算出 13 亿粒米有多重。知道 100 粒米有多重,就可以算出 13 亿粒里面有多少个 100 粒,也就能算出 13 亿粒米有多重。

这些办法真不错,下面你们能分组合作,选择自己组喜欢的方法解决问题吗?

2. 称一称,数一数,算一算,合作探索。

学生以小组为单位,用课前准备的天平,一把米等学具进行操作活动,合作解决问题。

3. 汇报交流。

学生的方法可能有:

方法一:

$$1300000000 \div 500 = 2600000 (\text{个})$$

$$2600000 \times 10 = 26000000 (\text{g})$$

$$26000000 (\text{g}) = 26000 (\text{kg}) = 26 (\text{吨})$$

答:13 亿粒米的质量大约是 26 吨。

方法二:

$$1300000000 \div 100 = 13000000 (\text{个})$$

$$13000000 \times 2 = 26000000 (\text{g})$$

$$26000000 (\text{g}) = 26000 (\text{kg}) = 26 \text{ 吨}$$

答:13 亿粒米的重量大约是 26 吨。

4. 计算并体会每人节约一粒米的价值。

假设 1 个人 1 年大约要吃 130 kg 大米,如果每人每天节约一粒米,那么 13 亿人 1 天节约的大米可以供多少人吃 1 年呢?

鼓励学生独立计算。

抽学生汇报:

$$26 (\text{吨}) = 26000 (\text{kg})$$

$$26000 \div 130 = 200 (\text{人})$$

答:13 亿人一天节约的大米可以供 200 人吃一年。

如果每千克大米的单价是 4 元,能算一算 13 亿人 1 天节约的大米能值多少钱吗?试一试!

学生独立计算后抽学生汇报:

$$26(\text{吨})=26000(\text{kg})$$

$$26000 \times 4 = 104000(\text{元})$$

答:13 亿人一天节约的大米值 104000 元。

5.谈感想。

教师:刚才我们计算出了 13 亿粒米的重量,还知道了 13 亿人一天节约的大米可以供 200 人吃 1 年。你有什么体会?你认为以后我们吃饭时要注意什么?

学生充分表达后,教师指出:我们要珍惜每一粒粮食,养成勤俭节约的好习惯!

[点评:此环节注重学生学习过程的合作与交流,在分析解决问题过程中,充分让学生发表自己的意见,尊重学生个性,让学生体验学习过程,同时感受、体验学习成功的快乐;让学生在经历探索的过程后进行交流,既是对大数感受的反思,又是情感教育的升华。]

(三)勤俭节约教育

教师阅读资料:

(1)2005 年我国粮食作物的总产量达 48402 万吨,其中水稻总产量达 18059 万吨。

(2)目前全球有 40 个国家面临不同程度的粮食短缺,8.54 亿人口营养不良,每年有 560 万儿童因饥饿和营养不良而夭折。在发展中国家,约有五分之一的人口无法获得足够的粮食。

(3)每年 10 月 16 日是世界粮食日,今年世界粮食日的主题是“食物权”……(联合国粮食及农业组织将每年的 10 月 16 日定为世界粮食日,本组织是在 1945 年 10 月 16 日建立的。2007 年世界粮食日和电视粮食集资的主题是“食物权”。食物权是生活在地球任何地

方的男女老少人人享有的一种与生俱来的人权。选择食物权作为2007年世界粮食日和电视粮食集资的主题,表明国际社会日益承认人权在消除饥饿和贫困、促进和深化可持续发展过程中的重要作用。)

[点评:通过阅读资料,拓展学生对粮食问题的认识,体会养成勤俭节约的重要性和必要性,使学生受到勤俭节约的思想教育,培养学生勤俭节约的习惯。]

三、课堂小结

同学们,通过今天的学习,你有什么收获和体会?

四、活动拓展

调查自己或身边的人1天浪费了多少粮食,与同学讨论我们应该怎样节约粮食,把讨论结果写下来。

[点评:让学生通过调查自己或身边的人1天浪费了多少粮食,与同学讨论我们应该怎样节约粮食,强化学生勤俭节约的意识。]

(四川省宜宾市中山街小学 巫智聪)