

七、总复习

第 1 课时 总复习(一)

【教学内容】

教科书第 103 页第 1,2 题,练习二十八第 1 题。

【教学目标】

1. 归纳整理“倍数与因数”单元内的有关知识,理解并掌握知识间的内在联系,形成认知结构。
2. 经历数学知识的整理过程,培养学生观察、分析、比较、概括、判断等逻辑思维能力。
3. 在整理和复习的过程中,培养学生合作、交流的意识,渗透事物间互相联系、互相依存的辩证思想。

【教学重、难点】

明确各种知识之间的联系和发展,运用所学的知识解决实际问题。归纳和整理知识点,形成知识网络。

【教学准备】

多媒体课件,磁力知识卡片。

【教学过程】

一、课前复习

上课的前一天教师布置学生自己整理学习过的因数、倍数的有关知识。

- (1)要求对每个知识点的意义理解并熟练掌握。

(2)把自己的整理结果写在作业本上。

(3)当天上课前检查学生整理的情况。

【点评:通过课前复习,让学生对整章知识有自己的理解,同时也培养学生课前系统复习知识的习惯。】

二、创设情境,导入复习

(1)顺承课前对作业的检查,老师板书:2,3,4,5。请学生用昨天复习的相关知识来描述这些数。

学生会开动脑筋,将2,3,4,5对应的知识点说出来。

(2)根据学生的回答,老师适时贴磁力知识卡:自然数、合数、偶数、因数、倍数、奇数、质数,并请学生分别说出这些数的含义。

【点评:通过对具体数字的回忆,让学生将本章的知识点都复习一下,同时从形象到抽象,从具体的数字延伸到数的概念,加强学生对概念的理解。】

三、回顾整理,建构网络

1.初步构建知识网络。

过渡:同学们,怎样整理才能简洁、有序地体现出以上知识点间的联系呢?

引导学生进行思考,然后得出结论,画出知识网络结构图。

(1)分组整理。

老师出示整理建议,然后请学生以小组为单位对知识点进行分组整理。(每组分配一个磁力板和写有知识点名称的磁力知识卡。)

整理建议:

①翻一翻课本,想一想,这些知识点之间有什么联系?

②用箭头或线条把这些知识点按一定的顺序连起来,形成一幅知识网络图。

(2)交流。

①各组把磁力板展示在黑板前,请每个小组的代表说整理思路,小组的其他同学可补充。

②组织学生评价各个小组的整理:你比较欣赏哪个组的整理?

为什么?

③结合学生的评价,师生共同调整刚才的整理结果,形成一个相对完整的、科学的知识网络。

2.二次融入知识网络。

(1)2,3,5 倍数的特征。

①引导学生回忆 2,3,5 的倍数特征,老师贴“2,3,5 的倍数”这个知识点。

②指名举例说明 2,3,5 的倍数。

③师生共同把“2,3,5 的倍数”这个知识点融入上面的网络图。

(2)改写成质数相乘的形式。

①引导学生回忆如何把一个数改写成质数相乘的形式的方法,老师贴出这个知识点。

②师生共同把这个知识点融入上面的网络图。

(3)公因数、公倍数。

①引导学生回忆什么是公因数、公倍数?老师贴“公因数”“公倍数”这个知识点。

②举例说明如何去找 12 和 30 的公因数、公倍数。

③在找出 12 和 30 的公因数和公倍数的基础上,找出最大公因数和最小公倍数。

④请学生总结出求最大公因数和最小公倍数的方法。

⑤师生共同把“公因数”“最大公因数”“公倍数”“最小公倍数”这些知识点融入上面的网络图。

3.优化再建。

引导学生把现在的整理结果和昨天的整理结果作对比,谈一谈感受。

【点评:充分尊重学生的认知基础和已有知识,利用学生自己建构的知识网络图来进行复习,有利于抓住学生的认知起点和兴趣点。通过不同层次的复习与补充,将知识网络图补充完整,有利于学生完成知识的建构。通过前后整理结果的对比,让学生找出不足,为进一步提高打下基础。】

四、重点复习,强化提高

1. 基础知识。

(1)练习二十八第 1 题,稍加修改。

1~20 的数中。

①奇数有()个,偶数有()个。

②()是质数,()是合数。

③既是质数又是偶数的数有(),既是合数又是奇数的数有()。

(2)请你把 18 写成质数相乘的形式。

(3)填一填,并说一说填的理由。

45 24 25 60 90 38 21

①2 的倍数有()。

②3 的倍数有()。

③5 的倍数有()。

④2 和 5 的公倍数有()。

⑤3 和 5 的公倍数有()。

(4)求下面每组数的最大公因数和最小公倍数。

6 和 18 11 和 13 8 和 36

2. 拓展延伸。

(1)手机号破译。

我的手机号码:A B C D E F G H I J K

请注意:每个字母代表一个数字。

A ——既不是质数也不是合数

B ——5 的最小的倍数

C ——8 的最大的因数

D ——比最小的合数大 1

E ——最小的奇数的 3 倍

F ——最大的一位数

G ——既是 6 的倍数又是 6 的因数

H ——既是 2 的倍数又是 3 的倍数

I —— 6 和 10 之间的偶数

J —— 比最小的质数大 4

K —— 9 的因数中的质数

①小组合作,共同破译老师的手机号码。

②指名订正。

(2)填质数游戏。

$4 = (\quad) + (\quad)$ $6 = (\quad) + (\quad)$ $8 = (\quad) + (\quad)$

$10 = (\quad) + (\quad)$ $12 = (\quad) + (\quad)$

……有过思考吗?哥德巴赫在 300 年前就有这样的思考了!

是不是所有大于 2 的偶数,都可以表示为两个质数的和呢?

哥德巴赫猜想 $100 = 3 + 97 = 11 + 89 = 17 + 83 = \dots\dots$ 这些具体的例子中,可以看出哥德巴赫猜想都是成立的。有人甚至逐一验证了 3300 万以内的所有偶数,竟然没有一个是符合哥德巴赫猜想的。20 世纪以来,随着计算机技术的发展,数学家们发现哥德巴赫猜想对于更大的数依然成立。可是自然数是无限的,谁知道会不会在某一个足够大的偶数上,突然出现哥德巴赫猜想的反例呢?这就是“数学王冠上的明珠”。当然,这些只是“哥德巴赫猜想”的一部分,有兴趣的同学可以课后再进一步了解。

【点评:通过不同层次的练习,既做到了全面复习,又让学生有所提高,做到练习有层次性。】

五、课堂总结,完善提高

1.评价完善。

同学们,时间过得真快,马上就要下课了,让我们一起来回忆一下,通过整理和复习,你有什么收获?

2.课堂总结。

同学们都很爱学习,也很会学习,从课前的自主整理,到课上的合作交流,再到最后我们一起整理成有条理的网络图,每位同学都在积极参与、主动进步,你们的表现的确非常优秀!老师很高兴认识了你们这些朋友。好了,这节课就到这里,下课。

(西南大学附属小学 张静)

第2课时 总复习(二)

【教学内容】

教科书第103~104页第3~5题,练习二十八第2~7题。

【教学目标】

1.掌握分数的意义,理解分数与小数之间的关系,并能准确地判断真分数与假分数。进一步理解分数的基本性质,会通分,会约分,能较好地进行分数的加减法。

2.学习掌握整理的方法,能用所学的分数知识解决实际问题。

3.在整理与复习的过程中,评价与反思自己的学习情况,感受分数的意义和价值,进一步增强学生学好数学的信心。

【教学重、难点】

掌握分数的意义,理解分数的基本性质,建立分数相关知识的网络体系。

【教学准备】

多媒体课件。

【教学过程】

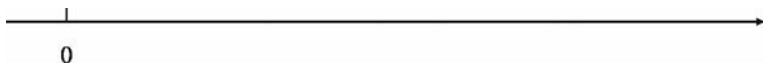
一、联想回忆,练中梳理

1.开门见山,出示主题。

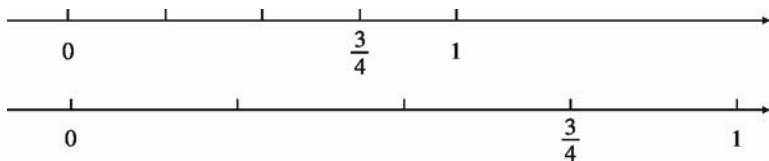
同学们,今天让我们一起来复习分数的相关知识。

2.复习分数的意义。

让学生在下面有方向的直线上表示出 $\frac{3}{4}$ 。



在学生独立表示出来之后,教师选择两位同学的答案进行反馈。答案见下图。



教师提出疑问:为什么同样是 $\frac{3}{4}$,但表示出来的位置却不同呢?

让学生认真思考后,得出结论:因为单位“1”不一样。教师继续追问:那什么是相同的呢?学生思考后作答:平均分的份数相同,取的份数也相同。

教师适时进行总结,这就是今天我们要复习的分数的意义。

【点评:教师提供给学生们的是只有方向的直线,没有确定单位“1”的长度,通过学生对 $\frac{3}{4}$ 这一点的位置与原点的位置不同而产生困惑,从而突出单位“1”的含义所在,达到对分数意义的回忆。】

二、展开联想,构建网络

1. 复习分数的基本性质及相关知识。

同学们,你们能够根据自己所表示的数轴,联想到哪些与 $\frac{3}{4}$ 相等的数呢?

学生独立思考,将自己的想法写到复习本上,最后得到下面一些相等的数:

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} \cdots \cdots$$

$$\frac{3}{4} = 0.75$$

教师继续追问,你们是根据什么知识得到这些相等的数的呢?引导学生回忆分数的基本性质。

在复习了分数的基本性质后,针对刚才的等式,教师提问:从左

往右看或从右往左看,我们用到了学习过的哪些知识?学生思考后得出自己的回答:约分。

教师利用数轴来说明这些分数为什么相等,从中可以回归到分数的意义来解释性质。(板书:意义←性质←约分。)

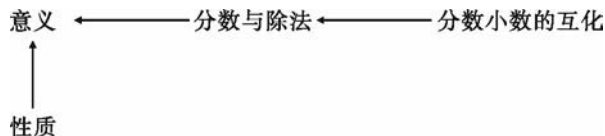
2. 复习分数与小数互化及其相关知识。

教师进行提问: $\frac{3}{4}$ 为什么等于0.75呢?追问:为什么 $\frac{3}{4}$ 可以写成 $3\div 4$ 呢?促使学生思考与回忆分数与除法之间的关系。老师写出 $\frac{2}{5}, \frac{1}{8}, \frac{5}{6}, \frac{8}{10}, \frac{23}{100}$,让学生把这些分数化成小数,以达到练习的目的。

教师提问:分数化小数可以使用除法,那小数化分数应该怎样做呢?

学生思考后举例回答:一位小数,两位小数分别化成分母是10,100的分数,再约分。教师写出几个小数让学生化为分数:0.2,0.8,0.24,1.2。

教师加以小结,并板书连线。



【点评:引导学生先针对 $\frac{3}{4}$ 这个分数去联系相等的数,从中回顾分数的基本性质、分数与除法的关系以及分数与小数的互化。同时在联想后提供相应的练习,使学生的技能得到及时的练习。】

3. 复习分数大小比较及其相关知识。

教师提出问题:你能联想到比 $\frac{3}{4}$ 小的分数吗?你是怎样联系的?学生独立思考后,先在小组内交流,再组织反馈质疑。

教师认真听取学生的汇报,大致可以分为以下5类:

(1)同分母分数的比较： $\frac{1}{4}$ ， $\frac{2}{4}$ ， $\frac{3}{4}$ 。同分母分数比较大小，直接看分子，分子大的分数比较大。反之亦然。

(2)同分子分数的比较： $\frac{3}{5}$ ， $\frac{3}{6}$ ， $\frac{3}{7}$ 。同分子分数比较大小，直接看分母，分母小的分数反而大。反之亦然。

(3)采用通分的方法： $\frac{2}{5} = \frac{8}{20} < \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ 。

(4)化为小数的方法： $\frac{2}{5} = 0.4 < \frac{3}{4} = 0.75$ 。

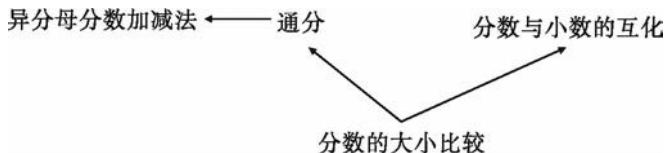
(5)采用中间量： $\frac{2}{5} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$ 。

总结：比较方法要根据数的特点灵活处理。通常碰见异分母、异分子的两个分数比较大小，用得最多的是采用通分或转化为小数进行比较。

教师继续提示：通分除了可以用在比较分数大小时，还可以用在哪儿？

学生思考后回答：分数加减法中，分母不一样时，先通分，再加减。

教师追问：同分母分数加减法又应该怎么计算呢？老师整理学生的回答并进行板书：



4. 复习真分数、假分数相关知识。

教师提问：分数单位是 $\frac{1}{4}$ ，那么比 $\frac{3}{4}$ 小的分数一定是什么分数？

比 $\frac{3}{4}$ 大的分数一定是什么分数？

教师组织学生进行辩论发言，在这一过程中让学生细细体会真

分数与假分数的含义,从而得出正确的结论:真分数小于1,假分数大于或等于1。

老师板书:真分数小于1,假分数大于或等于1。

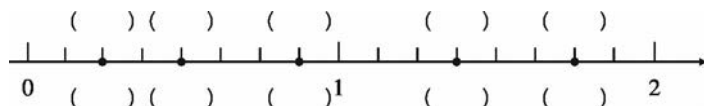
到此时为止,黑板上板书随着复习动态,已逐步形成了知识网络:



【点评:继续引导学生围绕 $\frac{3}{4}$ 这一分数,展开大小比较的联想,从中复习了大小比较的方法和真、假分数等概念。同时借助联想、思考、讨论等手段对知识进行进一步的理解。在复习的过程中,教师应及时引导学生对各知识点作联系。从板书的网络图中可以看出,分数的所有概念都归结到分数的意义,这也说明只有透彻理解了意义,才能真正理解其他知识点。同时也表明“分数与小数的互化”“分数与除法的关系”有着直接的联系,“通分”与“分数的加减法”“分数大小的比较”也有着紧密的联系。】

三、熟练技能,质疑提升

(1)在直线上面的括号里填适当的分数,在直线下方的括号里填适当的小数。说一说怎样把分数化为小数。



(2)计算下面各题,并说一说怎么算的。

$$\frac{3}{7} + \frac{5}{7}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{8}{9} - \frac{1}{3}$$

$$1 - \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} - \frac{1}{6}$$

$$1 - \frac{2}{5} + \frac{3}{10}$$

$$\frac{4}{3} - \frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{8} - \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{7} + \frac{1}{7} + \frac{4}{7}$$

(3) 把下面的数按从大到小的顺序排列起来。

$$\frac{3}{4}$$

0.51

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{2}$$

(4) 在括号里填上适当的数。

5 个 $\frac{1}{7}$ 是 ()

$\frac{8}{9}$ 里面有 () 个 $\frac{1}{9}$

$\frac{2}{3} = () \div ()$

$\frac{2}{()} = \frac{4}{12} = \frac{()}{3}$

(5) 你能从中提出哪些数学问题? 并解决。



【点评: 通过以上练习的设计, 除了让学生理解分数的意义和性质外, 对于分数与小数的互化、约分与通分、分数的大小比较、分数加减法等知识也要达到一定的熟练程度, 以加深学生对分数的意义和性质的理解。】

四、课堂小结

这节课你有什么收获? 还有什么疑问?

(西南大学附属小学 张静)

第 3 课时 总复习(三)

【教学内容】

教科书第 104 页第 6, 7 题, 练习二十八第 8, 9 题。

【教学目标】

1. 进一步体会长方体和正方体的特征,以及体积(容积)及其计量单位的意义;进一步理解并掌握长方体、正方体的表面积和体积的计算方法,能合理、正确地解决简单的实际问题。

2. 在复习的过程中提高归纳整理能力,感悟数学思想方法,进一步发展空间观念,提高解决实际问题的能力。

3. 在整理复习的过程中,进一步体会数学知识和方法的内在联系,积累空间和图形领域内容的学习经验;通过合作学习,激发和培养学生的合作意识与创新精神。

【教学重、难点】

引导学生自主梳理知识,沟通长方体、正方体各知识点的内在联系,形成知识网络,灵活运用知识解决实际生活中的问题。选择恰当的形式对知识进行归纳整理。

【教学准备】

多媒体课件。

【教学过程】

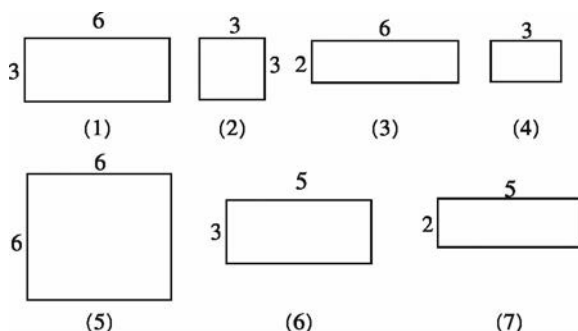
一、动脑想象,唤起经验

1. 创设情境,展开想象。

老师带领学生做一个想象练习。通过多媒体课件,出示两个学具袋,让学生从学具袋中自主选择材料做出不同的长方体、正方体框架和长方体、正方体纸盒各一个。如何选择材料呢?

学具袋 1:长 6cm, 5cm, 3cm, 2cm 的小棒各若干根,橡皮泥球若干个。

学具袋 2:如下图的纸片各若干张,胶带。(单位:cm)



2. 汇报交流，归纳小结。

学生的方法可能有：选 8 个橡皮泥，6cm，5cm，3cm 的小棒各 4 根；选 1 号，3 号，4 号的纸片各 2 张……

引导学生说出选择的理由。

小结：(1)长方体有 8 个顶点，所以用 8 个橡皮泥球；长方体的棱长有 3 组，每组 4 条棱长相等，所以选择 6cm，5cm，3cm 的小棒各 4 根。(2)长方体有 6 个面，相对的面完全相等，3 组面中每两组面之间至少有一条相同的棱，所以选 1，3，4 号的纸片各两张。

3. 揭示课题，明晰目标。

刚才大家根据自己的想象选择材料，运用了哪些知识？这节课我们一起来复习长方体、正方体的相关知识。

【点评：充分尊重学生的学习起点，以开放的想象活动作为学习前奏，使学生在不知不觉中积累经验，既为后面的系统整理、主动复习运用知识打下基础，又锻炼了学生的想象能力。】

二、系统整理，构建知识

1. 自我梳理。

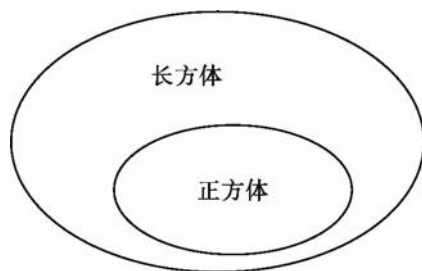
请学生对这部分知识自己进行整理，然后用自己喜欢的方式展示出来，记录在自己的“整理卡”上。学生可以自由选择表格、图示或框架等，小组合作完成。

2. 汇报交流。

教师带领学生观察各小组制作的“展示卡”，看看哪些知识点是

同学们容易忽略和遗忘的,并加以强调。同时派学生代表到黑板上展示,并介绍自己的想法。

交流“特征”的时候,引导学生比较长方体、正方体的相同点和不同点,得出关系:正方体是特殊的长方体,并可以用下图做展示。



在交流“表面积”时,引导学生复习表面展开图复原成立体图的方法。同时复习将表面积转化成3组不同的长方形的面积,说出如何求表面积的方法。

在交流“体积”时,引导用手势比画或举例,想象体积单位的大小,说出体积单位的进率。

【点评:自主构建,优化认知,让学生经历自主整理的过程,引导学生在分析、比较的基础上,认识相关知识的内在联系,帮助学生形成知识网络结构。学生整理知识可能是无条理的,有遗漏,但通过对比、交流,进而修正完善,可以从总体上把握知识之间的联系,积累归纳整理的活动经验。】

三、巧设情境,查缺补漏

1. 基础知识巩固。

呈现问题情境(教科书第107页第8题)。

图形	条件	表面积	体积
长方体	长 2.2cm, 宽 1.5cm, 高 4cm		
	长 23m, 宽 8m, 高比宽短 2m		
正方体	棱长 6dm		

请同学们根据所学知识,独立思考并解决上面的问题。当学生

完成后,利用展示平台来展示解决过程,并请学生判断正误。同时请学生说一说求长方体、正方体表面积和体积的公式各是什么。

2. 做水箱。

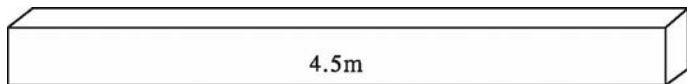
呈现问题情境:用白铁皮做一个长 2m,宽 0.8m,高 0.5m 的无盖长方体水箱。估计在制作过程中要损耗 1m^2 白铁皮,制作这个水箱大约需要多少白铁皮? 这个水箱最多能装多少立方米的水?

思考并回答:

- (1)上面两个问题分别可以转化为哪个知识点?
- (2)第 1 个问题与平时求的表面积有什么不同?
- (3)有什么需要注意的地方?
- (4)你还能用长方体和正方体的知识解决哪些问题?

3. 求体积。

呈现问题情境:一根长方体钢材,横截面的面积是 1.8dm^2 ,这根钢材的体积是多少立方分米?



思考并回答:

- (1)能否直接利用体积公式来解答?
- (2)应该怎么解决这个问题?
- (3)在解答的过程中还有没有其他需要注意的地方?

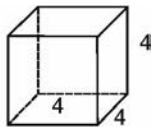
【点评:为了突出复习的重点、难点和学生学习的弱点,同时也利用书上的已有信息,编写了上面的练习题,旨在调动学生学习的积极性和主动性,提高学生运用知识解决问题的能力。在师生互动中,将学生的错误转化为资源,为后面的解决问题扫除障碍。同时以解决问题为载体,查漏补缺,以此作为学生知识体系的生长点,并对解决问题的方法和策略进行建构和梳理。】

四、分层练习,温故知新

1. 基本练习。

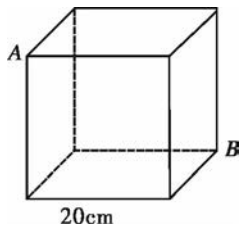
- (1)判断正误。

- ①一个正方体的棱长是 6cm,它的表面积和体积相等。
 - ②棱长 5dm 的正方体水箱,它的占地面积是 125dm^2 。
 - ③长方体(不含正方体)最多有 8 条棱长度相等。
 - ④正方体具有长方体的一切特征。
 - ⑤相交于一个顶点的三条棱的长度相等的长方体一定是正方体。
- (2)求下面各图形的体积和表面积。(单位:cm)



2.拓展提高。

要做一个如图所示的正方体框架。



- (1)请问至少需要多长的铁丝?
- (2)现在有一只蚂蚁从 A 点出发沿正方体的棱爬到 B 点,怎样走最近? 共有几条路线?
- (3)如果将它做成一个无盖的油箱,至少需要铁皮多少平方厘米? 它的容积是多少升?

3.难度提升。

有 30 个棱长为 1cm 的小正方体,想一想:

- (1)怎样摆才能将它拼成一个最大的正方体? 还剩几个小正方体?
- (2)从角上拿走一个,它的体积和表面积是怎样变化的?
- (3)从棱中央拿走一个,它的体积和表面积会发生怎样的变化?
- (4)从面中央拿走一个,它的体积和表面积会发生怎样的变化?

【点评:练习环节的设计做到形式多样、内容丰富、层次清晰,引

导学生将生活经验与数学活动经验有效对接,综合运用知识,灵活地解决实际问题。】

五、课堂总结,完善提高

1.评价完善。

同学们,时间过得真快,马上就要下课了,让我们一起来回忆一下,通过整理和复习,你有什么收获?

2.课堂总结。

同学们都很爱学习,也很会学习,从课前的自主整理,到课上的合作交流,再到最后我们一起整理成有条理的网络图,每位同学都在积极参与、主动进步,你们的表现的确非常优秀!老师很高兴认识了你们这些朋友。好了,这节课就到这里,下课。

(西南大学附属小学 张静)

第4课时 总复习(四)

【教学内容】

教科书第104~105页第8~10题,练习二十八第10~15题。

【教学目标】

- 1.掌握方程的意义,理解方程与等式的关系,并能准确地判断方程与等式。进一步理解等式的性质,会用等式的性质解简易方程。
- 2.能根据简单情境中的等量关系,列出方程,解决问题。
- 3.意识到检验的重要性,养成自觉检验的好习惯。

【教学重、难点】

解简易方程和运用方程解决实际问题。

【教学准备】

多媒体课件。

【教学过程】

一、回忆内容,复习整理

1.独立复习,自主梳理。

同学们,这节课我们一起来复习“方程”这一单元的内容。谈到方程,大家都不陌生,请同学们先独立自主地看书复习,回顾一下这一单元都涉及了哪些知识点呢?请将你自己归纳的知识点整理到复习本上。

老师进行巡视与辅导。

2.小组交流,查缺补漏。

同学们刚才已经将自己复习的知识点整理到复习本上,现在请在学习小组内进行交流。请注意以下要求:

(1)和同桌说说你是按照什么样的顺序进行整理的。

(2)这一章里面有哪些需要注意和强调的地方。

(3)认真倾听同伴的讲解,看看有没有整理漏掉的地方,并补充到自己的复习本上。

【点评:通过学生的独立复习与小组交流,让学生对整个章节的知识有整体性的构建,同时也激发学生自主学习的欲望。通过小组合作,锻炼学生的倾听习惯与合作能力。学生在别人汇报的过程中,也更能找出自己的不足,查漏补缺,效果更佳。】

二、交流汇报,构建知识

刚才同学们自主整理与小组交流都进行得非常不错,让我们一起来回顾一下,对于“方程”这一单元的知识,你掌握了哪些?

学生自由回答,老师板书用字母表示数、等式、方程、解方程、问题解决。

1.用字母表示数、数量关系、计算公式、运算定理。

(1) $a \times 2 = 2a$, $a + a = 2a$, $a \times a = a^2$ 的区别与联系是什么?

(2)表示数量关系,如 $S = vt$, 其中 S, v, t 各表示什么意思? 还有哪些数量关系可以用字母表示?

(3)表示计算公式,长方形的面积公式可以表示为 $S=ab$,为什么中间没有乘号呢?还有哪些计算公式可以用字母表示?请举例。

(4)表示运算定律,加法交换律可以表示为 $a+b=b+a$,它表示的含义是什么?中间的“+”号可以省略吗?还有哪些运算定律可以用字母表示?请举例。

(5)你能说出用字母表示数的优点吗?根据回答,板书:简明。

2.等式、方程、解方程的相关知识。

(1)表示等号两边相等关系的式子叫作等式。

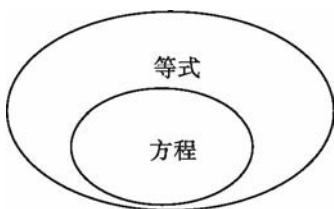
如 $7-4.2=2.8$ $3.5+x=9.5$

(2)含有未知数的等式叫作方程。

如 $11x=363$ $4.5+x=8.3$

(3)如何用图来表示方程和等式的关系。

小组讨论:方程与等式之间的关系可以用下图来表示。



(4)求方程的解的过程,叫作解方程。

3.解方程,说一说你是怎样解的,应注意些什么?

$$10+x=25$$

$$3x-24=3$$

$$5x \div 6=15$$

$$6y=8$$

$$3x+2x=30$$

$$2x-x=4$$

4.小结。

大家应用等式的性质求出了方程的解,还要将所得的结果代入到原方程进行检验,看结果是否正确。从中要让学生体验到检验的重要性,培养学生养成检验的好习惯。

【点评:让学生回顾自己学过的知识,反思已经掌握的和没有掌握的知识,激发学生复习的欲望,能起到“一石激起千层浪”的效果。通过复习,一方面注重有关知识的再现,另一方面注重知识间的联系和区别,引发知识冲突,能使学生加深对所学知识的理解。】

三、找准关系,解决问题

1. 说一说下列具体情境中的等量关系。

(1) 从 40 里面减去一个数的 2 倍, 差是 10。

(2) 梯形的上底, 下底, 高, 面积。

(3) 计划生产 90 吨化肥, 已经生产了 8 个月, 还剩 32 吨没有生产。

(4) 看谁说出的等量关系多。

品名	单价(元)	数量	总价(元)
墨水	Y	6 瓶	Z
粉笔	2.5	X 盒	25

2. 列方程解决下面的问题。

(1) 李伯伯家去年收土豆 2.5 万吨, 今年收了 x 万吨, 一共收了 3.7 万吨。

(2) 小明家种了 x 株葡萄树, 每株葡萄树使用肥料 0.9kg, 他共用了 450kg 肥料。

学生认真读题后列方程来解这两道题, 再让学生说一说列方程解决问题的思路, 并检验。

(3) 国内长途话费。

下面是小华家某月的话费单。

XX市电信有限公司通信费发票					
发票联		X地税(2046)		№ 9327	
业务号码	68394061	计费时段	x年x月x日—x年x月x日	收费日期(盖章)	
用户名称	陈小华	设备数	1	收款日期(盖章)	
应收金额	72.00	合同号	104250090315387	收款人	
实收金额	72.00	人民币(大写)柒拾贰元整			
项目	金额	项目	金额	项目	金额
市话费	19.20	国内话费			
租机费	0				
上期结余	0	本期结余	0	预付款	0.00
		付款方式	现金		

注: 1. 此发票无收款日期无效。2. 逾期缴费按规定收取违约金。

学生独立完成, 同桌互相检查, 订正后汇报。

教师根据学生的发言情况强调:列方程解决问题的关键是找出题中数量之间的相等关系,再依据等量关系正确列出方程并求解。

【点评:让学生展示自己的学习成果,激活学生已有的知识,互相学习,查漏补缺,找到自己努力的方向,使学生在获得积极的情感体验。运用方程解决实际问题是本节课的重点,难点是根据情境中的等量关系正确列出方程,而突破难点的关键是找出数量间的等量关系。专项练习的设计,有助于学生加深理解和掌握数量关系,在提高学生解决实际问题的同时,培养学生思维的灵活性。】

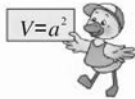
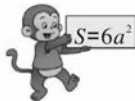
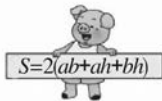
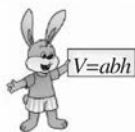
四、综合运用,提高能力

1. 填空。

(1)小方骑自行车每时骑 x km,小园骑自行车的速度是小方的 1.5 倍。 $1.5x$ 表示(), $2x$ 表示()。

(2)红色笔记本每本 a 元,蓝色笔记本每本比红色笔记本贵 3.5 元, $6(a+3.5)$ 表示()。

2. 连线。



3. 解方程。

$$4x+17=43$$

$$20+6x=35$$

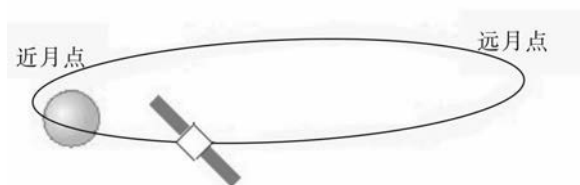
$$5x-47=3$$

4. 问题解决。

(1)小红买 3 袋奶糖和 2 袋饼干,一共重 2200g。已知每袋饼干重 500g,每袋奶糖重多少克?

(2)在一个长 13m,宽 8m 的长方体鱼池里有 312 m^3 的水。这个鱼池的水有多深?

(3)“嫦娥一号”卫星飞行的远月点距月 8600km,比近月点距月的 42 倍还多 200km。“嫦娥一号”卫星飞行的近月点距月多少千米?



【点评:综合练习按教科书上的顺序出示,层次性强,逐步提高,让学生感受到知识的挑战性。根据学生的需要,当学生感到困难时,鼓励他们讨论解决。让学生感受不同数量关系的特点,综合运用所学的知识解决实际问题,不断提高学生实践能力。】

五、课堂总结,完善提高

1.评价完善。

同学们,时间过得真快,马上就要下课了,让我们一起来回忆一下,通过整理和复习,你有什么收获?

2.课堂总结。

同学们都很爱学习,也很会学习,从课前的自主整理,到课上的合作交流,再到最后的综合练习,每位同学都在积极参与、主动进步,你们的表现的确非常优秀。好了,这节课就到这里,下课。

(西南大学附属小学 张静)

第 5 课时 总复习(五)

【教学内容】

教科书第 105 页的第 11 题,练习二十八第 16,17 题。

【教学目标】

1.通过对统计知识的整理与复习,加深对复式条形统计图和复式

折线统计图的应用的理解,建构一个系统的、全面的统计知识体系。

2.以统计图知识为主线,让学生作图、读图、用图,体会数学知识之间的内在联系,将所学的知识融汇贯通。

3.在数学活动中培养数学兴趣,提高运用数学知识解决实际问题的能力,发展统计观念。

【教学重、难点】

通过对统计知识的整理与复习,加深学生对复式条形统计图和复式折线统计图的应用的理解,建构一个系统的、全面的统计知识体系。体会数学知识之间的内在联系,将所学的知识融会贯通。

【教学准备】

多媒体课件,实物展台。

【教学过程】

一、创设情境,导入复习

教师上课前带领学生一起来揭示主题:前几节课我们对学过的知识进行了回顾和整理,这些知识已经成为我们解决问题的金钥匙,今天我们要一起来复习折线统计图的相关知识,开动你的大脑,回忆一下所学的绘制折线统计图的知识有哪些?

教师先让学生自己开动脑筋回忆一下知识,然后请学生来进行汇报,根据学生的汇报,有选择地进行板书。

结构:标题、横轴、纵轴、单位。

特点:用点来表示数量的多少,一格可以表示多个数量。

折线:数量的增减变化、倾斜程度、变化幅度。

作用:分析、预测。

画法:先描点,再连线。

老师进行总结,关于统计图的知识同学们掌握得不错,今天我们就对绘制折线统计图进行整理和复习。

二、回顾整理,建构网络

1.回顾整理。

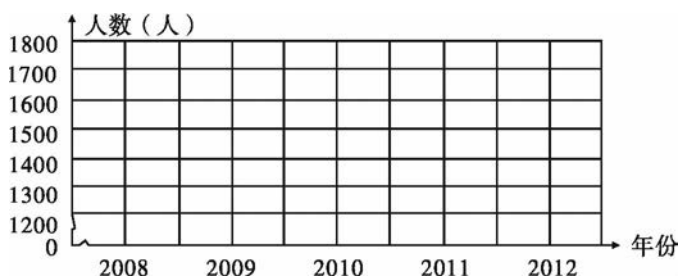
老师出示练习二十八第 16 题作为例题,请同学们先独立完成,然后按照以下提纲进行交流。

例题:根据下面的数据制作一个折线统计图。

××小学在校学生人数统计表

年份	2008	2009	2010	2011	2012
人数(人)	1270	1208	1254	1317	1719

××小学在校学生人数统计图



- (1)画统计图时先画什么?再画什么?怎样画?
- (2)具体的数量在纵轴上找不到对应的数量怎么办?
- (3)如何通过折线统计图看出数量的变化趋势?
- (4)你能根据这道题整理出相关的知识点吗?

2.交流展示。

(1)小组内交流。

请大家把你整理好的材料拿出来,在小组内和同学们讨论交流一下。说一说你是怎样整理的,都整理了哪些内容?然后根据交流讨论完善自己的“作品”。

(在学生交流的过程中,教师巡视。同时给学生予以帮助和指导,并且选出几份整理方法不同的进行展示。)

(2)展示。

教师巡视时选出几名学生上台展示自己整理的内容。(找2~3名学生即可。)

展示过程中,让学生说一说自己整理了哪些内容,采取了什么样的整理方法。

其他学生认真倾听,并且提出可补充的内容和不同看法。

优化再建,完善知识结构。

要求根据刚才的交流汇报得出正确答案,同时完善自己整理的内容。教师完善自己的板书。

结构:标题、横轴、纵轴、单位。

特点:用点来表示数量的多少。

折线:数量的增减变化、倾斜程度、变化幅度。(有些上升、下降或不变。)

作用:分析、预测。

容易出错的地方:

①要依次连线,不能连漏了。

②画法:先描点,再连线。

③线段要画直。

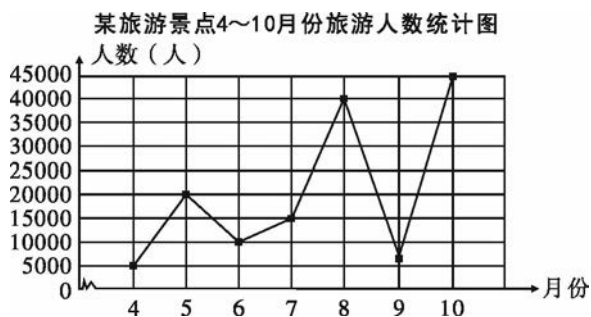
④标点时,要找好对应点,如果不能精确找,可根据估算找到大概位置。

三、重点复习,强化提高

教师进行总结,折线统计图最大的特点及与条形统计图相比的一大优势是什么呢?

学生认真思考后作答:根据折线的倾斜程度能比较直观看出数量的增减变化和变化幅度。

老师继续出示教科书第105页第11题进行巩固。



学生独立完成,然后请学生汇报答案。

教学的重点偏向于第(3)小题,请学生自己提出数学问题,看能否体现出数量增减变化关系。

四、复习复式折线统计图

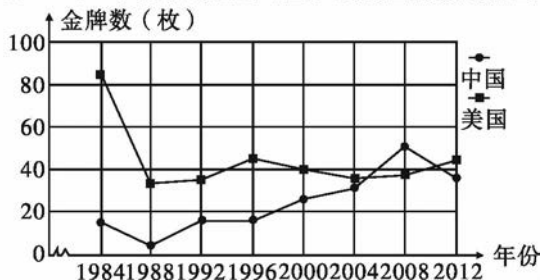
老师出示一张统计表,如果要将它画在同一张折线统计图上,只能用什么统计图呢?

年份	1984	1988	1992	1996	2000	2004	2008	2012
(主办城市)	(洛杉矶)	(汉城*)	(巴塞罗那)	(亚特兰大)	(悉尼)	(雅典)	(北京)	(伦敦)
美国(枚)	83	36	37	44	40	35	36	46
中国(枚)	15	5	16	16	28	32	51	38

*:旧译“汉城”,现译“首尔”。

学生思考后回答,使用复式折线统计图。老师出示折线统计图。

1984~2012年夏季奥运会中国、美国金牌数统计图



提出思考内容:

(1)在画复式折线统计图时要注意些什么?

(2)复式折线统计图有哪些优点?

(3)哪些情况下可以使用这些统计图?

让学生在充分讨论的情况下进行发言,教师注意总结与归纳。

五、分层练习,完善提高

1.基本练习,巩固新知识。

(1)3种统计图:()统计图(表示数量的多少),()统计图(表示数量多少、反映增减变化),()统计图(表示部分与整体的关系)。

(2)复式条形统计图:用两种()来分别表示不同的类型。

复式折线统计图:用两条不同的线来表示,一条用(),另一条用()。

(3)反映某城市一天气温变化,最好用()统计图;反映某校六年级各班的人数,用()统计图比较好;反映笑笑家食品支出占全部支出的多少,最好用()统计图。

(4)下面是某小学一到六年级喜欢玩电脑游戏的学生人数统计表。

年级	一年级	二年级	三年级	四年级	五年级	六年级
人数	70	85	100	120	140	150

①根据统计表绘制折线统计图。

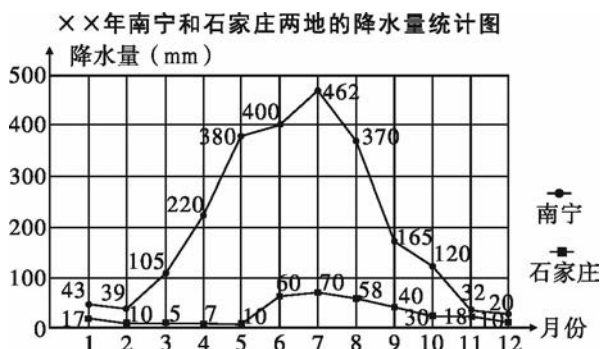
②回答下面的问题。

()年级喜欢玩电脑游戏的人最多,()年级喜欢玩电脑游戏的人最少,相差()人。

四年级喜欢玩电脑游戏的学生有()人。

2.拓展练习,发展新知识。

(1)练习二十八第17题。



①鼓励学生看懂统计图,并从中尽可能多地发现信息。

②学生独立思考,小组之间交流。

③班内反馈,通过交流,引导学生理解本题的答案。

(2)独立制作复式折线统计图。

①谈话:红光小学对2000~2005年入学的部分学生营养境况进行了评价,如下表。

年份	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
营养不良的人数(人)	70	40	45	35	14	10
肥胖人数(人)	15	38	30	68	40	35

你能根据表中的数据完成下面的统计图吗?(出示未完成的“红光小学对2000~2005年入学的部分学生营养情况统计图”。)

②班内交流。

谈话:谁来展示一下你制作的统计图?说出用复式折线统计图的理由。

六、梳理总结,提升认知

这节课我们复习了什么?你有什么收获?还有什么不足?

(西南大学附属小学 张静)