



sina 新浪考试 特别
edu.sina.com.cn 合作

小学数学

课本大讲解

江苏版★

六年级数学 (上)

学法指导·名师讲堂
知识点详解·易错点归纳
热点题型荟萃·典型真题解析
跟踪强化训练·答案全解全析



总主编 刘强



北京出版社出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE (GROUP)



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

选题策划：刘 强
 责任编辑：赵胜君 马 润
 封面设计：魏晋文化



小学数学 课本大讲解

- | | | | |
|---------|--------|----------------|--------------|
| 一年级语文·上 | (人教版) | 四年级语文·上 | (人教版) |
| 一年级语文·上 | (江苏版) | 四年级语文·上 | (江苏版) |
| 一年级语文·上 | (北师大版) | 四年级语文·上 | (北师大版) |
| 一年级数学·上 | (人教版) | 四年级数学·上 | (人教版) |
| 一年级数学·上 | (江苏版) | 四年级数学·上 | (江苏版) |
| 一年级数学·上 | (北师大版) | 四年级数学·上 | (北师大版) |
| 二年级语文·上 | (人教版) | 五年级语文·上 | (人教版) |
| 二年级语文·上 | (江苏版) | 五年级语文·上 | (江苏版) |
| 二年级语文·上 | (北师大版) | 五年级语文·上 | (北师大版) |
| 二年级数学·上 | (人教版) | 五年级数学·上 | (人教版) |
| 二年级数学·上 | (江苏版) | 五年级数学·上 | (江苏版) |
| 二年级数学·上 | (北师大版) | 五年级数学·上 | (北师大版) |
| 三年级语文·上 | (人教版) | 六年级语文·上 | (人教版) |
| 三年级语文·上 | (江苏版) | 六年级语文·上 | (江苏版) |
| 三年级语文·上 | (北师大版) | 六年级语文·上 | (北师大版) |
| 三年级数学·上 | (人教版) | 六年级数学·上 | (人教版) |
| 三年级数学·上 | (江苏版) | 六年级数学·上 | (江苏版) |
| 三年级数学·上 | (北师大版) | 六年级数学·上 | (北师大版) |

★★★★★在大同的讲解类
 图书里创造大不同

ISBN 978-7-5303-6685-1

9 787530 366851 >

定价：13.80元

小学数学

课本大讲解

江苏版★

六年级数学 上

总主编 刘强
主 编 于玲 李平
编 者 高玉洁 吴兆友



 北京出版社出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE(GROUP)

 北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

小学数学课本大讲解:江苏版.六年级数学/刘强主编.

—北京:北京教育出版社,2008.8

ISBN 978-7-5303-6685-1

I.小... II.刘... III.数学课—小学—教学参考资料 IV.G624.503

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第120627号

小学数学课本大讲解

XIAOXUE SHUXUE KEBEN DAJIANGJIE

六年级数学(上)

LIU NIANJI SHUXUE(SHANG)

江苏版

总主编 刘强

*

北京出版社出版集团 出版

北京教育出版社

(北京北三环中路6号)

邮政编码:100011

网址:www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

全国各地书店经销

北京达利顺捷印务有限公司印刷

*

880×1230 32开本 7.75印张 170000字

2008年8月第1版 2008年8月第1次印刷

ISBN 978-7-5303-6685-1/G·6604

定价:13.80元

版权所有 翻印必究

如发现质量问题,请与我们联系

地址:北京市海淀区彩和坊路8号天创科技大厦8层 邮编:100080 网址:www.qqbook.cn
质量投诉电话:(010)62698883 62380997 58572393 邮购电话:(010)51286111-6986

目 录

一、方程	(1)
第一单元检测题	(10)
二、长方体和正方体	(13)
1、长方体和正方体的认识	(13)
2、长方体和正方体的表面积	(21)
3、长方体和正方体的体积	(29)
第二单元检测题	(39)
三、分数乘法	(43)
1、分数和整数的乘法	(43)
2、分数乘分数	(53)
3、认识倒数	(63)
第三单元检测题	(70)
四、分数除法	(75)
1、分数除以整数	(75)
2、一个数除以分数	(81)
3、分数除法应用题	(89)
第四单元检测题	(97)
五、认识比	(101)
1、比的意义和基本性质	(101)
2、比的应用	(111)
第五单元检测题	(120)

期中测试题	(125)
六、分数四则混合运算	(131)
1、分数四则混合运算	(131)
2、分数乘法的应用题	(139)
第六单元检测题	(148)
七、解决问题的策略	(153)
第七单元检测题	(160)
八、可能性	(163)
第八单元检测题	(171)
九、认识百分数	(175)
1、认识百分数	(175)
2、小数、分数、百分数的互化	(181)
3、百分数的应用	(189)
第九单元检测题	(197)
十、整理与复习	(201)
1、数的世界	(201)
2、图形王国	(211)
第十单元检测题	(223)
期末测试题	(227)
参考答案	(231)

一、方程

目标我知道

1 在会用字母表示常见的数量关系的基础上进一步理解方程的意义,会解较复杂的一些方程。2 使学生学会列方程以及解两三步计算的应用题,能根据应用题的具体情况灵活地选用算术法或方程法。

相关知识窗

本节知识是在我们掌握了用字母表示数和解简易方程等内容的基础上学习的。在学习的过程中,需要把已掌握的用字母表示数和解简易方程的旧知识迁移到用方程解应用题这一新的情境中。(1)理解“已知一个数的几倍多或少几是多少,求这个数”,会解类似的应用题。用方程解应用题思路清晰,体现了列方程解应用题的优越性。(2)如给出两个数的和或差,以及两个数的倍数关系,在算术中称“和倍”“差倍”问题,改用方程解,解形如“ $ax \pm bx = c$ ”的方程。

新知识点要点

1 用方程解应用题的一般步骤:(1)弄清题意,找出未知数,并用 x 表示。(2)找出数量间的相等关系,列出方程。(3)解方程。(4)检验并写出答案。2 应用方程解决生活中的一些实际问题。

名师指点

重点

掌握用方程解应用题的特点和基本方法。

难点

在理解题意、分析数量关系的基础上找出应用题中数量间的相等关系。

自我评价



(很好)



(一般)



(不满意)




问题导入

例1 西安大雁塔高 64 米,比小雁塔高度的 2 倍少 22 米。小雁塔高多少米?

过程讲解:

1. 理解题意:大雁塔高 64 米,比小雁塔高度的 2 倍少 22 米,也就是小雁塔的高度 $\times 2 - 22 =$ 大雁塔的高度。

2. 提出问题:①根据题意确定大雁塔与小雁塔之间有怎样的相等关系?互相交流一下。

②如果用 x 表示小雁塔的高度,则用含有字母的式子 $(2x - 22)$ 表示大雁塔的高度。

3. 解答问题:

设未知数

解:设小雁塔高 x 米。

根据题意列方程

$$2x - 22 = 64$$

解方程

$$x = 43$$

检验一下结果是否正确

答:小雁塔高 43 米。

还可以怎样列方程?互相交流一下。 $2x = 64 + 22$ 。

4. 练一练:

少年宫合唱队有 84 人,合唱队的人数比舞蹈队的 3 倍多 15 人,舞蹈队有多少人?

提出问题:合唱队的人数与舞蹈队的人数有什么关系?

如果用 x 表示舞蹈队的人数,则用字母表示合唱队的人数为 $(3x + 15)$ 。

解答问题:解:设舞蹈队有 x 人。

$$3x + 15 = 84 \quad x = 23$$

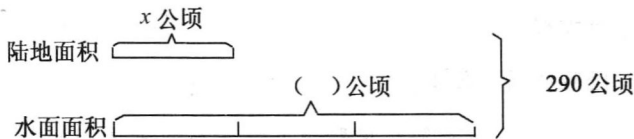
答:舞蹈队有 23 人。

例2 北京颐和园占地 290 公顷,其中水面面积大约是陆地面积的 3 倍,颐和园的陆地和水面大约各有多少公顷?

1. 理解题意:颐和园共占地 290 公顷,其中水面面积大约是陆地面积

积的3倍,且颐和园中水面和陆地面积的和是290公顷。

图示:



2. 提出问题:①根据题意,确定颐和园的水面面积与陆地面积有什么关系?交流一下。②用 x 表示陆地面积,用含有字母的式子表示水面的面积是 $3x$,陆地面积和水面面积与占地总面积290公顷有什么关系?③题中有几个未知数?

3. 解答问题:解:设颐和园的陆地大约有 x 公顷,水面大约有 $3x$ 公顷。

列方程

$$x + 3x = 290$$

解方程

$$4x = 290$$

$$x = 72.5$$

$$3x = 72.5 \times 3 = 217.5$$

你会检验吗?① $217.5 \div 72.5 = 3$

② $72.5 + 217.5 = 290$ (公顷)

答:颐和园的陆地面积大约是72.5公顷,水面面积大约是217.5公顷。

4. 练一练:

果园里桃树和杏树共180棵,杏树的棵数是桃树的3倍,桃树和杏树各有多少棵?

提出问题:这道题要求几个未知数?分别是什么?

解答问题:解:设桃树有 x 棵,杏树有 $3x$ 棵。

列方程

$$x + 3x = 180$$

解方程

$$4x = 180$$

$$x = 45$$

$$3x = 45 \times 3 = 135$$

检验一下结果是否正确。

答:杏树135棵,桃树45棵。



根据例1、例2的学习归纳一下用方程解应用题的一般方法

①弄清题意找出未知数并用 x 表示;

②找出应用题中数量间的相等关系,列出方程;

③解方程;

④检验并写出答案。

分析讲解:用方程解应用题的关键是找出数量间的相等关系,列出方程。

解决问题

例1 学校图书室的科技书比文艺书的2倍多47本,科技书有495本,文艺书有多少本?

分析:求文艺书有多少本,可以根据科技书比文艺书的2倍多47本,找出科技书和文艺书之间的相等关系。

即文艺书的本数 $\times 2 + 47 =$ 科技书的本数。

解答:解:设文艺书有 x 本。

列方程(一) $2x + 47 = 495$

列方程(二) $2x = 495 - 47$

$$x = 224$$

$$2x = 448$$

$$x = 224$$

检验一下。

答:文艺书有224本。

例2 李辉买了一枝铅笔和一个作业本,一共花了2元钱,作业本的单价是铅笔的4倍,铅笔和作业本的单价各是多少?

分析:求铅笔和作业本的单价各是多少元,还应根据作业本的单价是铅笔的4倍,一枝铅笔和一个作业本共花了2元钱,找出它们之间的相等关系,列出方程。

解答:解:设铅笔的单价是 x 元,作业本的单价是 $4x$ 元。

$$x + 4x = 2$$

$$5x = 2$$

$$x = 0.4$$

$$4x = 0.4 \times 4 = 1.6$$

检验一下。

答:铅笔的单价是0.4元,作业本的单价是1.6元。

 解题误区

例1 对“解决问题”例1列方程 $2x - 47 = 495$

解方程

$$2x = 542$$

$$x = 271$$

错误分析:运用算术法解这类题受逆向思维的影响即比文艺书的2倍还多47本,多反而减去,使之正好是文艺书的2倍。

改正方法:这里用方程解,思路比较顺,体现了列方程解应用题的优越性。

例2 对“解决问题”例2列方程 $4x = 2$

$$x = 0.5$$

错误分析:没有弄清题意,2元是一枝铅笔和一个作业本的总价钱,作业本的单价和铅笔的单价是倍数关系,误以为2元是作业本的单价。

改正方法:不同问题有不同的解题策略,认真审题,理解已知条件和所求问题的相互联系,正确列出方程。

 人人显身手...

一、填一填(在括号里填上含有字母的式子)

- 小康村有21英寸彩电 x 台,29英寸彩电比21英寸彩电的3倍还多10台,29英寸的彩电有()台。
- 水果店里有苹果 x 箱,橘子的数量是苹果的2倍,橘子有()箱,橘子和苹果共有()箱,橘子比苹果多()箱。
- 李爷爷跑步,现在每天比原来多跑200米,原来每天跑步的米数用 x 表示,原来一星期跑步的米数是(),现在每天跑步的米数是()。当 $x=500$ 时, $7x=()$, $x+200=()$ 。

二、判断下面的说法是否正确(对的画“√”,错的画“×”)

- $a^2 > 2a$ 。 ()
- 含有未知数的式子叫做方程。 ()
- 方程 $6x + 6 = 18$ 的解是2。 ()

4. 当 $x=2.5$ 时, $7x-3x=10$, $7x+3x>10$.

()

三、计算

1. 计算。

$9x+5x$

$b-0.4b$

$a+4a$

$4.8x+x+1.2x$

$6.3a-2a$

$a+a$

2. 解下列方程。

$7.7+3x=12.2$

$11x-9x=2.2$

$4x-1.6=18$

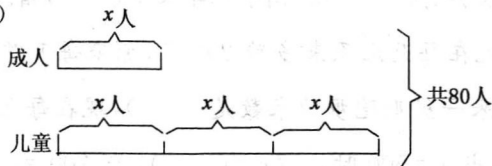
$2.5x+35=460$

$2x+1.5x=17.5$

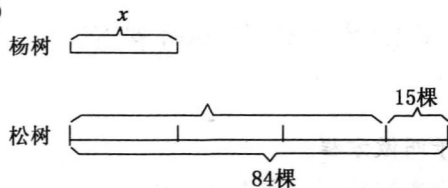
$x-0.36x=16$

3. 看图列方程, 并求出方程的解。

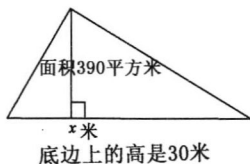
(1)



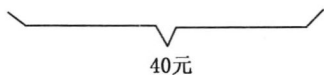
(2)



四. 解决问题

1. 求 x 的值。每枝 x 元

35元



2. 学校饲养小组今年养兔 25 只,比去年养的只数的 3 倍少 8 只,去年养兔多少只?
3. 李庄小学学生收集废钢铁,五年级学生收集了 50 千克,比四年级学生收集的 2 倍少 2 千克,四年级学生收集了多少千克?
4. 迎宾小学四、五年级共有学生 330 人,其中四年级的人数是五年级的 1.2 倍,两个年级各有学生多少人?
5. 小兰和妈妈的年龄各是多少?



小兰

小兰比妈妈

小 27 岁



妈妈

妈妈的年龄是小兰的 4 倍

6. 世界上最小的鸟是蜂鸟,一只蜂鸟重 2.1 克,麻雀的体重比蜂鸟的 50 倍多 1 克,麻雀重多少克?

奥数题

果园里一共种了 340 棵桃树和杏树,其中桃树比杏树的 3 倍多 20 棵,两种树各种了多少棵?


课本习题答案...

练习一(P2~3)

1. 9 0.3 3.8 2. (1) $3x+15$ (2) $4x-80$ 3.45千米 4.40公顷

5. 5.6厘米 6. 9.5 24 0.6

7. (1) 0.6 (2) 0.6 8. 12棵

9. 3.2米 10. 88天

11. 0.52米 3.2千克

12. 1.8元 13. 30°C

练习二(P5~6)

1. 12 15 2

2. (1) $3x$ $x+3x$ $3x-x$ (2) $2.3x$ $x+2.3x$ $2.3x-x$

3. 爸爸:40岁

小红:10岁

4. 四年级:120人 五年级:144人

5. 丹顶鹤:300只 天鹅:660只

6. 3 1.1 5 8 2 4 7.8分

8. 3.5小时 9. 12元 10. 5元

11. 5棵



第一单元检测题

(总分:100分 时间:90分钟)

一、解方程(18分)

$$90 + 6x = 162$$

$$54x + 62x = 290$$

$$5.4 - 2x = 0.4$$

$$3.2x - 1 = 5.4$$

$$7.5x \div 3 = 15$$

$$x - 0.8x = 6$$

$$x + 0.54x = 30.8$$

$$4.4x - 2 = 20$$

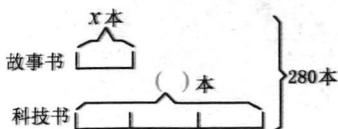
$$2x + 8.3x = 12.36$$

二、想一想,填一填(4分)

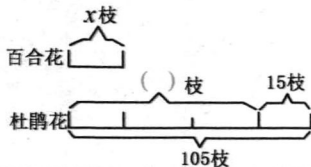
1. 水果店原来有 65 千克苹果,又运来 12 筐苹果,每筐苹果重 x 千克。水果店一共有苹果()千克。
2. 小明今年 8 岁,爷爷的年龄比小明年龄的 7 倍还大 4 岁,爷爷的年龄是()岁。
3. 白兔有 x 只,黑兔的只数比白兔只数 3 倍少 5 只,黑兔有()只。
4. 一本书有 a 页,小华每天看 12 页,看了 b 天,还剩下()页没看。

三、看图列方程,并求出方程的解(10分)

1.



2.



四、先找出数量间的相等关系,再把方程补充完整(10分)

1. 果园里有杏树 80 棵,杏树比桃树的 3 倍少 25 棵

_____ = 杏树的棵数

_____ = 80

2. 果园里桃树和杏树一共有 240 棵,桃树的棵数是杏树的 3 倍,桃树和杏树各有多少棵?

_____ = 总棵数

_____ = 240

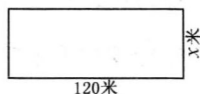
3. 一块三角形地的面积是 390 平方米,它的底边是 x 米,高是 15 米。

_____ = 三角形面积

_____ = 390

五、求图中的 x (10分)

1. 三角形的面积是 22.5 平方厘米。 2. 长比宽的 2 倍少 10 米。



六、生活中的数学(48分)

1. 学校图书馆里科技书的本数比文艺书的 2 倍多 85 本。科技书有 495 本,文艺书有多少本?

2. 一个西瓜重 7 千克,比一个苹果的 20 倍多 2 千克。一个苹果重多少千克?