

领跑
新课标
LEADER

义务教育课程标准实验教材辅导丛书

点金教练

同步升级测控

● 策 划: 弘哲教育发展研究中心
● 总主编: 滕 纯

五年级

适用江苏教育版

数 学 下册



教方法 · 传思路
练能力 · 夺高效

中国地图出版社 测绘出版社
华东师范大学出版社

感受快乐 成就美好

亲爱的小朋友，你要学习的是一门新奇而且需要多动脑筋的学问，这里有各种有趣但也让人犯难的问题，你将迈上一条趣味横生却又波折起伏的学习之旅。《点金教练》所做的就是为你点亮前行的明灯，为你逢山辟路、遇水架桥，帮助你尽情享受学习的乐趣。

☆**开心齐步走** 这是学习之旅的第一站，每个内容都是那么妙趣横生，或是描绘一个有意思的情景，或是告诉你一个有趣的小故事，或是问你一些新颖的小问题，帮助你培养起在生活中学习、在兴趣中成长的好习惯。你可不要错过哟！

☆**轻松演练场** 学习渐入佳境，这里为你准备了精彩纷呈、饶有兴趣的小训练，是你大展身手的新天地。一个个小游戏，让你在快乐中学到知识；或让你和伙伴合作，共同完成一个小课题；你也可以提出生活中的问题，做一个能自主解决问题的小专家。经过这个阶段的训练，你就能轻松应对各种挑战，成为一位智勇双全的小将军了。

☆**快乐大本营** 这儿可是知识的花朵争奇斗艳的营地，在这里你将学到各种数学知识。一个个故事引人入胜，一次次游戏寓学于乐，一件件逸闻趣事使你眼界大开。

☆**单元测试** 学习完一个阶段，可得好好温习一下，巩固自己攻下的城堡。这里为你准备了津津有味的大餐，贴近生活的习题和灵活多变的练习，将帮助你很好地梳理所学的知识 and 技能，让你学会举一反三、融会贯通。

☆**期中、期末测试** 学习的旅途告一段落了，你的基本功已经很扎实了吧！那可到了你施展武功的时候了。这里就是你大显身手的练兵场，一道道习题就好比一匹匹野性的战马，一个个问题就好比一队队强大的士兵。来吧，去驾驭他们、统率他们吧，为你的学习之旅吹响胜利的号角。

数学是多么美好的东西，我们精心撰写，以翔实透彻的内容丰富了这美好；我们用心编排，用新颖实用的栏目装点了这美好。于是，学习也变得如此美好了。

现在，就让我们一起开始一段快乐而又充满挑战的旅程吧！

中央教科所前副所长 研究员

二〇〇六年六月于昆玉河畔

目 录



一、方程

等式与方程, 等式的性质和解方程 (1)	1
等式的性质和解方程 (2), 列方程解决简单的 实际问题	3
整理与练习	5
第一单元测试	7

二、确定位置

确定位置	9
------------	---

三、公倍数和公因数

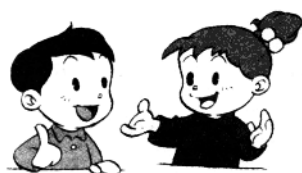
公倍数和最小公倍数	11
公因数和最大公因数	13
第二、三单元测试	15

四、认识分数

分数的意义	17
真分数和假分数	19
分数与除法的关系	21
假分数化成整数或带分数, 分数与小数的互化	23
整理与练习	25
第四单元测试	27

五、找规律

找规律	29
-----------	----





期中测试	31
------------	----

六、分数的基本性质

分数的基本性质, 约分	34
通分, 分数的大小比较	36
整理与练习	38

第五、六单元测试	40
----------------	----

七、统计

统计	42
----------	----

八、分数加法和减法

异分母分数的加、减法	44
分数加减混合运算	46

第七、八单元测试	48
----------------	----

九、解决问题的策略

解决问题的策略	50
---------------	----

十、圆

圆的认识	52
圆的周长	54
圆的面积	56
整理与练习	58

第九、十单元测试	60
----------------	----

期末测试	62
------------	----

部分参考答案	65
--------------	----





一、方程

等式与方程，等式的性质和解方程(1)



开心齐步走

超市的货架上有很多玩具。



拿 60 元钱可以买一种玩具或两种玩具，也可以买一个或几个同一种玩具。

用算式表示商品的总价并与 60 元进行比较。

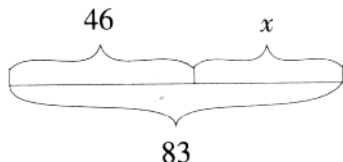
在你写的这些算式中，哪些是等式，哪些是方程？



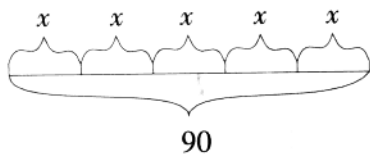
轻松演练场

一、智力拼盘

1. 看线段图列方程。



(1) _____



(2) _____

2. 用方程表示下面的数量关系。

(1) _____



x 元



98 元

微波炉和电饭锅的总价是 518 元。



(2) _____



86 元/个

我和妈妈一起到超市买了一个电吹风，付出 x 元，找回 14 元。





3. 根据等式的性质在 $\bigcirc$ 里填运算符号, 在 $\square$ 里填数。

$$(1) x + 35 = 60$$

$$(2) x - 8.6 = 2.8$$

$$x + 35 - 35 = 60 \bigcirc \square$$

$$x - 8.6 + 8.6 = 2.8 \bigcirc \square$$

二、火眼金睛 (如果是等式的在括号里打“ $\bigcirc$ ”, 是方程的在括号里打“ $\sqrt{\quad}$ ”)

$$8 + x = 15 \quad (\quad)$$

$$48 \div 6 = 8 \quad (\quad)$$

$$20 + x \quad (\quad)$$

$$90 - 45 < 50 \quad (\quad)$$

$$y + 36 = 65 \quad (\quad)$$

$$9 + x > 24 \quad (\quad)$$

$$6y = 30 \quad (\quad)$$

$$15 = 40 - x \quad (\quad)$$

三、神机妙算

1. 解方程。

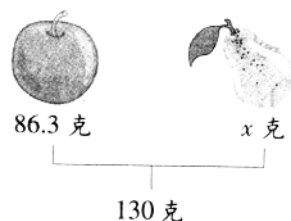
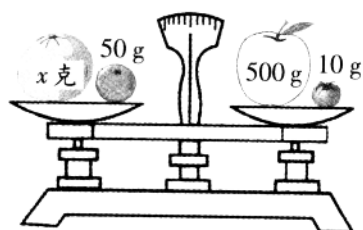
$$x - 54 = 45$$

$$6.7 + x = 9.2$$

$$490 + x = 850$$

$$x + 5.6 = 9$$

2. 看图列方程并解答。



快乐大本营

三位同学购物回来, 恰好用去同样多的钱。

一盒水彩笔的价钱等于
几本练习本的价钱, 等于几
枝铅笔的价钱?

我买了一盒水彩笔、一
本练习本和三枝铅笔。

我买了同样
的 24 枝铅笔。

我买了同样的七本
练习本和三枝铅笔。



等式的性质和解方程(2), 列方程解决简单的实际问题



开心齐步走

在实施载人航天计划的同时,我国月球探测计划“嫦娥”探月工程路线已经确定,最快在三年内中国将上演现代版“嫦娥奔月”。



我用列含有未知数 x 的等式来解答: $6x = 78$ 。但是这个 x 该怎样求解呢?



我在地球上的体重是 78 千克,是在月球上体重的 6 倍。你们知道我现在在月球上的体重是多少千克吗?



轻松演练场

一、智力拼盘

1. 在 $\square$ 里填上合适的数,使每个方程的解都是 $x = 8$ 。

$$\square + x = 24$$

$$\square x = 24$$

$$x - \square = 1$$

$$x \div \square = 4$$

2. 根据等式的性质在 $\bigcirc$ 里填运算符号,在 $\square$ 里填数。

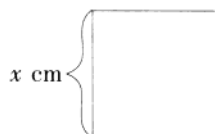
$$14x = 98$$

$$x \div 21 = 5$$

$$14x \div 14 = 98 \bigcirc \square$$

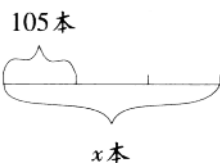
$$x \div 21 \times 21 = 5 \bigcirc \square$$

3. 看图列方程并解答。

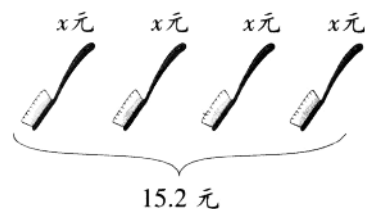


正方形的周长为 104 厘米。

(1) _____



(2) _____



(3) _____



原价: x 元
优惠: 108 元
现价: 658 元

(4) _____



二、神机妙算（解方程）

$5x = 120$

$x \div 6 = 8.4$

$18x = 9$

$x \div 13 = 20$

$3.2x = 25.6$

$x \div 16 = 24$

三、解决问题

1. 中国和印度是两个文明古国，中国的领土面积约为 960 万平方千米，大约是印度的 3 倍。

印度的领土面积大约是多少平方千米？



2. 我国著名的京九铁路全长 2553 千米，比 2006 年 7 月 1 日全线通车的青藏铁路长 597 千米。你知道青藏铁路全长多少千米吗？



快乐大本营

拿两个杯子，分别装一些水，其中第二个杯子有水 56 毫升。把第一个杯子里的水倒出 16 毫升到第二个杯子里，现在第二个杯子中的水是第一个杯子的 4 倍。

你知道第一个杯子里原来有多少毫升水吗？



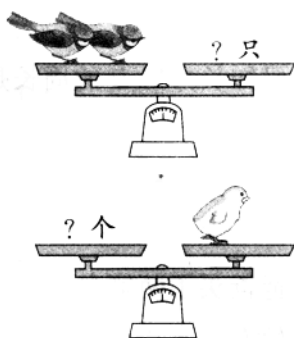
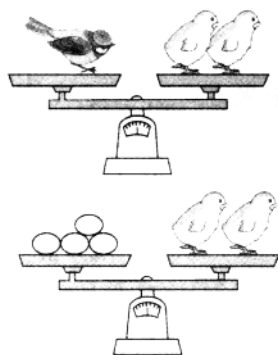
动手做一做，再算一算吧！





整理与练习

一、智力拼盘（看图回答问题）



二、神机妙算（解方程）

$5.6 + x = 15.2$

$5x = 0.5$

$x \div 0.08 = 24$

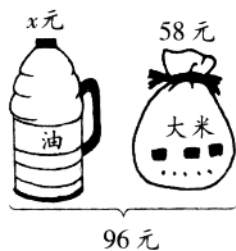
$x - 0.32 = 1.1$

三、解决问题

1. 某市居民用水的价格为每吨 2.4 元，妮妮家上个月付水费 21.6 元，她家上个月用水多少吨（用方程解答）？

2. 列方程并求出方程的解。

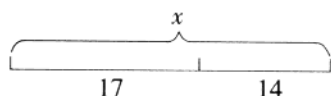
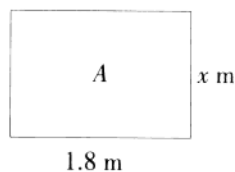
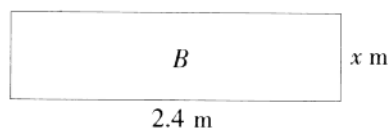
(1)



- (2) 欢欢骑自行车 5 小时行了 80 千米，每小时行多少千米？



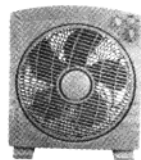
(3)

(4) 已知长方形 A 的面积是 2.16 平方米, 宽是多少米?(5) 已知长方形 B 的周长是 6 米, 宽是多少米?

(6) 爸爸买了两辆自行车共花了 511 元, 其中一辆花了 135 元, 那么另一辆花了多少元?



(7) 4 台电风扇共 420 元, 那么 1 台电风扇多少元?



(8) 新华书店原有 420 本图书, 又新进一批文学名著, 现在一共有 1080 本图书, 求新进的文学名著多少本?

(9) 妮妮买了 5 个胶卷花了 125 元, 每个胶卷多少元?



四、探究发现

有一架天平和两个砝码, 一个 5 克, 一个 3 克。

如何称出 2 克的味精?





第一单元测试

(时间: 40 分钟 总分: 100 分)

一、智力拼盘 (15 分)

1. 根据等式的性质, 在 $\bigcirc$ 填运算符号, 在 $\square$ 里填数。

(1) $x - 19 = 48$

(2) $0.8x = 5.6$

$x - 19 + 19 = 48 \bigcirc \square$

$0.8x \div 0.8 = 5.6 \bigcirc \square$

2. 在 $\bigcirc$ 填上 “ $>$ ” “ $<$ ” 或 “ $=$ ”。

(1) 当 $x = 5$ 时, $15x \bigcirc 70$

(2) 当 $x = 81$ 时, $x - 9 \bigcirc 90$

(3) 当 $x = 0.3$ 时, $x \div 6 \bigcirc 0.5$

二、牵线搭桥 (10 分)

 $x \div 3 = 9$

 $12 + x = 15$

 $x - 3 = 30$

 $6x = 36$

 $x \div 2 = 18$

 $x = 27$

 $x = 36$

 $x = 3$

 $x = 33$

 $x = 6$

三、火眼金睛 (正确的打 “ $\checkmark$ ”, 错误的打 “ $\times$ ”, 本题 10 分)

1. $x + 56$ 是方程。 ()

2. $x = 47$ 是方程 $x - 10 = 57$ 的解。 ()

3. 因为 $30x = 630$, 所以 $30x \div 30 = 630 \times 30$ 。 ()

4. $x = 3$ 是方程 $15x = 45$ 的解。 ()

5. 如果 5 个连续奇数的和是 75, 中间一个数是 x , 那么可以列出方程 $5x = 75$ 。 ()

四、神机妙算 (20 分)

1. 解方程。

$x + 72 = 153$

$x - 860 = 240$

$4.8 + x = 9.7$

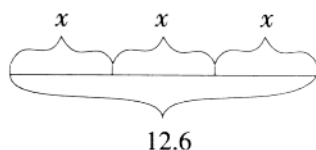


$$40x = 240$$

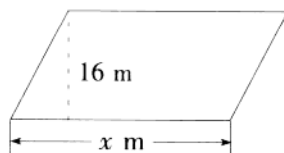
$$x \div 1.5 = 0.9$$

$$16x = 80$$

2. 看图列方程并解答。



平行四边形的面积是 240 平方米。



五、解决问题（用方程解，本题 30 分）

1. 苏州市每立方米水的价钱是 1.8 元，李老师家本月交水费 27 元，你知道李老师家本月用水多少立方米吗？

2. 某小学购买了一些办公用品如下表：

物品名称	单价	数量	总价
黑板	x 元	12 块	480 元
粉笔	2.8 元	y 盒	336 元

请你列方程求出表中未知数的值。

3. 一个玩具商店二月份上半月的营业额是 3.2 万元，下半月的营业额是 2.9 万元，二月份的营业额比一月份多 0.8 万元。一月份的营业额是多少万元？

六、开放园地（15 分）

一个书架上第一层有书 81 本，是第二层的 3 倍。

你能提出哪些问题，并列方程解答。



自我评价：

对前面所学的知识，我觉得自己 _____，
我要奖励自己几朵小红花  _____。





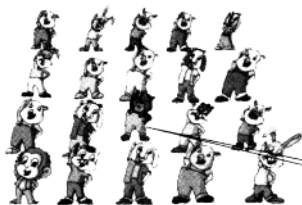
二、确定位置

确定位置



开心齐步走

森林里小动物们正排着整齐的队伍做操。



怎样用统一的标准来描述每位小动物的位置呢？



我们可以用数对表示每位小动物的位置。

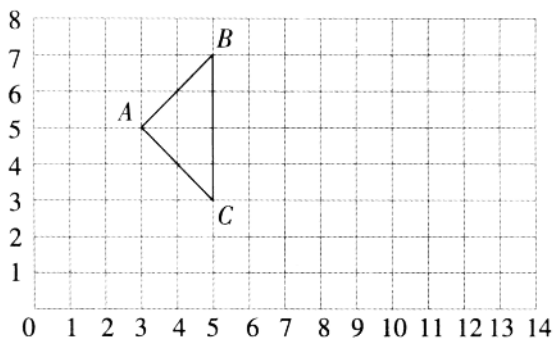
我站在第3列第2行的位置，用数对表示是 $(3, 2)$ 。

你喜欢哪位小动物，用数对描述它的位置，再和同桌交流。



轻松演练场

一、施展巧手



1. 用数对表示三角形三个顶点 A 、 B 、 C 的位置。

2. 标出点 $D(3, 3)$ 、 $E(4, 1)$ 、 $F(8, 1)$ 、 $G(9, 3)$ ，并顺次连接 D 、 E 、 F 、 G 。围成的是什么图形？

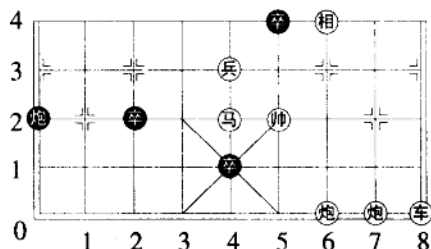


二、解决问题

1. 你在体育课上队列中的位置是第几列第几行？用数对表示。

在体育课上你们班数对 $(2, 5)$ 所在的位置上站的是谁？

2.

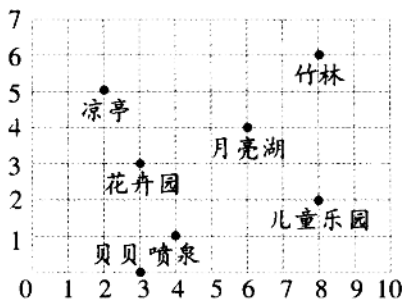


(1) 用数对表示每个棋子所在的位置。

(2) 如果棋谱中的“马”走动一步，可能走到什么位置？用数对表示。

(3) 数对 $(2, 2)$ 上的“卒”连续走两步，可能走到什么位置？用数对表示。

3. 下面是南山公园的平面图。



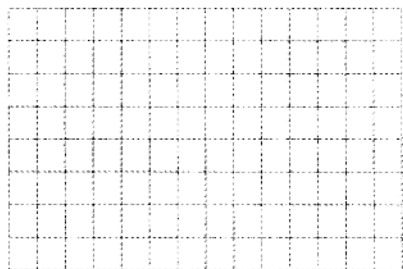
(1) 用数对表示月亮湖、竹林的位置。

(2) 贝贝现在在 $(0, 3)$ ，你能沿着方格线画出他到儿童乐园的路线吗？



快乐大本营

学校幼儿园准备用两种颜色的地砖铺设一块活动场地，你能帮助设计一下铺设的花样吗？设计好以后，在小组里交流所设计图案的位置，并用数对表示。





三、公倍数和公因数

公倍数和最小公倍数



开心齐步走

在离 2008 北京奥运会还有两周年之际，贝贝、晶晶、欢欢、迎迎、妮妮又聚在了一起，贝贝和迎迎拿出了一张 2006 年 8 月份的日历。

在 8 月份中，哪些日期是 4 的倍数，哪些日期是 6 的倍数？



2006 年 8 月

日	一	二	三	四	五	六
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

哪些日期既是 4 的倍数，又是 6 的倍数？你有什么发现吗？



轻松演练场

一、智力拼盘

1. 在括号里写出每组数的最小公倍数。

6 和 3 () 4 和 12 () 2 和 6 () 20 和 5 ()

1 和 8 () 4 和 5 () 8 和 9 () 7 和 11 ()

2. 写出每组数的最小公倍数。

3 和 9 () 4 和 7 () 5 和 12 () 8 和 12 ()

二、施展巧手

1. 五 (1) 班有学生 40 人，编成学号是 1~40。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

在 4 的倍数上画“△”，
在 5 的倍数上画“○”。



4 和 5 的公倍数有哪些？最小公倍数是几？





2. 有一些大小相等的长方形拼图, 每张长 12 厘米, 宽 8 厘米, 要把它们拼成一个大正方形。

你知道拼成正方形的
边长最小是多少厘米?



三、解决问题

在 450 米的街道上, 原来排列着间隔为 30 米的一排电线杆, 现在每两根电线杆的间隔改为 45 米。如果起点的那根电线杆不移动。

还有哪几根电线杆也
不需移动?



四、开放园地

动物园里新来了两只骆驼, 它们年龄的最小公倍数是 24。

你知道两只骆驼的
年龄各是多少吗?



快乐大本营



进行跳格子比赛,



一次跳 10 格,



一次跳

8 格,  一次跳 6 格。有一位猎人, 想在它们跳的格子上装上陷阱, 把它们全部抓起来, 最近的应该是第几格?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
														15
29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	
30														
31	32	33	34	...										

如果猎人想在第 100 格
和 200 格之间抓住它们, 可
以把陷阱设在第几格?





公因数和最大公因数



开心齐步走

欢欢家装修厨房，准备铺地砖，厨房的地面是个长方形（如下图）。



现在地砖的规格都是整分米数，应选用多大的正方形地砖才能铺得既整齐又节约？



24 分米

30 分米



可以选边长是 1 分米或 2 分米的地砖。

也可以选……



轻松演练场

一、智力拼盘

1. 在括号里写出每组数的最大公因数。

3 和 15 ()

28 和 4 ()

4 和 9 ()

9 和 10 ()

12 和 8 ()

15 和 20 ()

10 和 1 ()

10 和 30 ()

2. 在括号里写出下面每个分数中分子和分母的最大公因数。

 $\frac{4}{12}$

()

 $\frac{11}{66}$

()

 $\frac{12}{18}$

()

 $\frac{20}{30}$

()

 $\frac{21}{7}$

()

3. 先按要求在空格里打“√”，再填空。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4 的因数																		
12 的因数																		
18 的因数																		

(1) 4 和 12 的公因数有 ()，最大公因数是 ()。

(2) 4 和 18 的公因数有 ()，最大公因数是 ()。

(3) 12 和 18 的公因数有 ()，最大公因数是 ()。