

(供初中一年级第二学期使用)

初中数学

初中代数

第二册

10分钟

训练

梅向明 顾问

本书编写组 编

44

JU ZHONG SHU XUE
10 FEN ZHONG XUN LIAN

科学出版社

初中数学

10分钟训练

初中代数 第二册

(供初中一年级第二学期使用)

梅向明 顾问

本书编写组 编

科学出版社

1989

本书编写组名单

顾问：梅向明

编者：王建民 尹甫 任光辉 成玉芳 李冰
李松文 李寅荣 李鸿元 苏陈跃 志宏道
酆福林 陈璐 周沛耕 郑学遐 杨补文
姚印发 傅以伟 戴志年

（以上按姓氏笔划为序）

审订：蔡上鹤

初中数学10分钟训练

初中代数 第二册

（供初中一年级第二学期使用）

梅向明 顾问

本书编写组 编

责任编辑 徐一帆 石小龙

科学出版社 出版

北京市东黄城根北街16号

北京市三环印刷厂印刷

科学出版社发行 新华书店经销

1989年2月 第一版 开本：787×1092 1/32

1989年2月第一次印刷 印张：4

印数：0001—23,640 字数：76,000

ISBN 7-03-001074-4/G·45

定价：1.20元

前 言

目前，广大学生和自学青年正在为实现我国的社会主义现代化而努力学习，中学数学教师也在长期的实践中积累了宝贵的教学经验。如何测定学生成绩，正确评估教学效果，无疑是一个十分重要的问题。从教育测量学来说，教学作为一个过程，它的效果、质量应该由与它既有联系又有区别的另一个过程来进行评估。这正如文学创作与文学评论、运动员与裁判员的关系一样，两者是相辅相成、缺一不可的。当然，进行评估、评论或裁判的，不仅有专职人员，还有社会、群众和历史。

我国对教学评估的科学研究刚刚起步，许多理论方兴未艾。怎样从我国的现有条件出发，提供一种比较简便易行的评估方法，是人们极为关心的问题。科学出版社的几位同志与梅向明先生及这套书的其他编者通过认真探索，提出了一个比较合理的方案，并把它用一套《中学数学10分钟训练》的小册子形式体现出来。这套书教给广大师生一种方法，即怎样花费最少的时间，通过测试成绩，及时、连续地对教学效果和质量作出统计分析，从而了解学习状况和水平等级。显然，这是一种可贵的尝试，也是作者们对于教育科学研究所作的一项贡献。

蔡 上 鹤

1988年6月于北京

本书使用说明

这套《中学数学10分钟训练》，是以国家教育委员会制订的《全日制中学数学教学大纲》为根据，配合人民教育出版社出版的现行初中、高中数学课本相应的教学参考书，并结合编者20多年的教学实践而编写的。主要宗旨是：

一、帮助在校学生在学习课本内容的基础上，花费最少的时间，及时、连续地复习、巩固并检测自己学到的知识和技能，了解自己的学习状况和水平等级。

二、给中学数学教师提供一套资料，帮助他们提高教学质量，并通过使用这套书的实践，探索对学生进行教学评估的有效途径。

三、组自学青年创造条件，使他们在没有面授和辅导的情况下获得一种新的机会——有办法一步一步地学习下去，并对自己的知识、技能和能力有所认识。

这套书虽然名为10分钟训练，但由于学习者的情况不同，不对10分钟作机械的理解。下表可供使用时参考（要求用10分钟完成；提前完成的学习者，可用剩余时间进行检验）：

得分 水平等级	优秀	良好	一般	不合格
花费时间 t				
$t \leq 10$ (分钟)	9.5—10分	8—9分	得6—7.5分	不到6分
$10 > t \leq 13$	10分	8.5—9.5分	得7—8分	不到7分
$13 < t \leq 15$	—	9.5—10分	得8—9分	不到8分
$t < 15$	—	10分	得9—9.5分	不到9分

表中 t 的单位为分钟.

这套书还有单元练习, 章末练习和期末练习, 每套题都是100分, 可供教学或自测时选用.

这套书的全部练习都应结合课本进行. 各册书末附有绝大部分题目的答案或提示, 供学习者练习后参考.

对于如何把中学数学教学与教学评估结合起来, 编者尚缺乏经验, 这套书仅仅是一个尝试. 热诚欢迎全国的专家和广大师生给我们提出宝贵意见.

编 者

1988年8月于北京

目 录

前 言

本书使用说明

第五章 二元一次方程组..... 1

 单元练习(一)..... 16

 单元练习(二)..... 20

第六章 整式的乘除..... 24

 单元练习(一)..... 33

 单元练习(二)..... 48

 单元练习(三)..... 51

第七章 因式分解..... 54

 单元练习..... 70

第八章 分 式..... 73

 单元练习..... 92

期末考试自测试题..... 96

答案或提示..... 101

第五章 二元一次方程组

第 1 次

1. (每小题1分) 填空题

(1) _____ 这样

的方程叫做二元一次方程。

(2) _____,

叫做二元一次方程的一个解。

(3) 任何一个二元一次方程都有 _____ 个解。

_____ 叫做二元一次方程的解集。

(4) 甲数的5倍减去乙数的 $\frac{5}{6}$ 得2, 如果用 x 表示甲数,
 y 表示乙数, 那么所得的方程是_____。

2. (3分) 写出二元一次方程 $3x+2y=4$, 当 $x=0$,
 $y=-2$ 时的两个解。

$x=0$ 时方程的解是

_____。

$y=-2$ 时, 方程的解是

_____。

3. (3分) 已知二元一次方程 $4x+\frac{3}{5}y=3$, 先用 x 的
代数式表示 y , 再用 y 的代数式表示 x 。

第 2 次

1. (每小题1分) 判断题

(1) 二元一次方程组一定是由两个含有相同未知数的二元一次方程组成的方程组.

()

(2) 一个二元一次方程组的解一定是方程组里每个方程的一个解.

()

(3) 方程组
$$\begin{cases} x+y=2 \\ 2x+2y=4 \\ x-2y=-1 \end{cases}$$
 是二元一次方程组. ()

(4) 二元一次方程一定只有一个解.

()

2. 用观察的方法求出下列方程组的解 (每小题2分)

(1) 方程组
$$\begin{cases} x=1 \\ x+y=0 \end{cases}$$
 的解是_____.

(2) 方程组
$$\begin{cases} 2x=-y \\ 3x-2y=7 \end{cases}$$
 的解是_____.

3. (2分) 如果一个两位数个位上的数字与十位上的数字的和是3, 说出符合这一条件的全部两位数.

第 3 次

1. (2分) 已知方程 $\frac{2}{3}x + \frac{1}{2}y = -5$, 先用 x 的代数式表示 y , 再用 y 的代数式表示 x .

2. (2分) 用代入法解方程组
$$\begin{cases} x = -5, \\ 4x - 5y + 30 = 0. \end{cases}$$

3 (2分) 用代入法解方程组
$$\begin{cases} y = -3x, \\ 3x - 6y = 7. \end{cases}$$

4 (4分) 用代入法解方程组, 并写出检验过程.

$$\begin{cases} 4y + 3x = 4, \\ 3y - \frac{3}{2} = -2x. \end{cases}$$

第 4 次

1. (5分) 先填表, 然后根据所填的表求出方程组

$$\begin{cases} 3x + 2y = 0 \\ x - y + 5 = 0 \end{cases} \quad \text{的解}$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$y = -\frac{3}{2}x$										
$y = x + 5$										

方程组 $\begin{cases} 3x + 2y = 0 \\ x - y + 5 = 0 \end{cases}$ 的解是 _____.

2. (2分) 已知方程组 $\begin{cases} ax - y = 6 \\ x + by = -3 \end{cases}$ 的解是

$$\begin{cases} x = 1, \\ y = -2. \end{cases} \quad \text{求 } a, b \text{ 的值.}$$

3. (3分) 已知 $\begin{cases} x = 2 \\ y = -3. \end{cases}$ 是方程组 $\begin{cases} ax + 3y = b. \\ 2x + by = a + 3 \end{cases}$ 的

解, 求 a, b 的值.

第 5 次

1. (3分) 用加减法解方程组

$$\begin{cases} x + 3y = 1, \\ 3x - 6y - 8z = 0 \end{cases}$$

2. (3分) 用加减法解方程组

$$\begin{cases} 4x + 3y = 2, \\ 8x - 9y = -1. \end{cases}$$

3. (4分) 用加减法解方程组, 并写出检验过程

$$\begin{cases} x = \frac{3y+1}{2}, \\ y = \frac{4x-5}{6}. \end{cases}$$

第 6 次

1. (6分, 每小题2分) 解下列方程组能直接写出解的, 尽量把解直接写出来.

$$(1) \begin{cases} x+y=3, \\ x-y=5. \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x=-2y, \\ y+6=x. \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} x+y=2x+3, \\ x-y=2x+3. \end{cases}$$

2. (4分) 解方程组

$$\frac{5x+8y}{3} = \frac{2y-5x}{2} = -1$$

第 7 次

1. (7分) 解三元一次方程组

$$\begin{cases} 3x+2y+z=13, \\ x+y+2z=7, \\ 2x+3y-z=12. \end{cases}$$

2. (3分) 解三元一次方程组

$$\begin{cases} x+y=1, \\ y+z=6, \\ z+x=3. \end{cases}$$

第 8 次

(每小题2分,共10分) 选择题

- 1 在方程 $5x+6y+12=0$ 中, 当 $x=0$ 时, y 的值应为 ()
- (A) 2. (B) -2.
- (C) 3. (D) $-2\frac{2}{5}$.

3. 方程组

$$\begin{cases} 4x+3y=12, \\ 12x-6y=1, \end{cases}$$

的解, 对于方程 $y=\frac{8}{3}x-1$ 来说, 下列语言正确的是

- ()
- (A) 不是这个方程的解.
(B) 是这个方程的唯一解.
(C) 是这个方程的一个解.
(D) 是不是这个方程的解无法判断.

3. 如果方程组

$$\begin{cases} x-2y=3, \\ \frac{x}{3}+3y=12, \end{cases}$$

的解, 也是方程组

$$\begin{cases} x = \frac{ay+3}{2}, \\ y = \frac{bx-3}{3}, \end{cases}$$

的解。那么 a, b 的值应为

()

(A) $\begin{cases} a=5, \\ b=-4. \end{cases}$

(B) $\begin{cases} a=-4, \\ b=5. \end{cases}$

(C) $\begin{cases} a=4, \\ b=5. \end{cases}$

(D) $\begin{cases} a=5, \\ b=4. \end{cases}$

4. 方程组

$$\begin{cases} 3x+2y=7, \\ 6x+4y=14, \end{cases}$$

的解的个数是

()

(A) 只有唯一的解。

(B) 有无数个解。

(C) 有有限个解。

(D) 解的个数无法判断。

5. 甲、乙两数的和是42，甲数的3倍和乙数的4倍相等。求甲、乙二数。若设甲数为 x ，乙数为 y ，下列方程组

$$\begin{cases} x+y=42, \\ 3x+4y=42. \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+y=42, \\ 3x=4y. \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=42-y, \\ 3x-4y=0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} y=42-x, \\ \frac{x}{4} = \frac{y}{3}. \end{cases}$$

正确的个数为

(A) 1个

(B) 2个

()

(C) 3个

(D) 4个