

一本为学生而写的书

新教案

Xin jiao an

名师随堂丛书

MINGSHISUITANGCONGSU

主编 / 蒋海啸

● 初一数学(下)



广西师范大学出版社



一·本·为·学·生·而·写·的·书



XINJIAOAN · XINJIAOAN · XINJIAOAN · XINJIAOAN

新

教案

初一数学(下)

主 编
★ 编 者

蒋海啸
黄坚妮 张玉林



广西师范大学出版社
桂林

前 言



“新教案”套书是依据 2000 年 3 月颁发的中学各学科教学大纲、最新出版的教材和考试说明编写的。

本套书以提高教学质量、培养学生能力、全面推进素质教育为目的,聘请优秀教师和教研人员精心策划、撰写。它着眼于帮助教师准确把握新教材的精神和特点,着力于引导学生准确把握老师的教学意图,更好地为学生形成健全的人格、掌握知识、提高能力创造条件。

本套书含语文、数学、英语、物理、化学 5 个学科,高中部分还包括政治、历史、地理、生物等学科,按年级分册、分单元(章节)同步编写。

本套书有如下特点:① 以新教材为依据,扼要系统地总结了学科的知识体系,突出了综合能力和创新精神的培养;② 以例代讲和以例带讲,并给以详尽的分析解答,或侧重于思路,或侧重于方法,或侧重于技巧,或兼而有之,旨在为学生提供掌握知识、发展智力、提高能力、减轻负担、省时省力的同步学习捷径,为教师提供备课资料;③ 每章(或单元)、每节(或课)都配有既与教材同步,又侧重于实际运用所学所讲内容的过关训练题,并附有期末考试模拟题,做到讲练结合,精讲精练。

本套书各册设立的[知识结构]扼要介绍学习的主要内容。[基础知识通览(或梳理)]简要介绍主干知识和基本技能。[重点·难点·易错点例析]通过对例题的解析,帮助读者掌握重点,突破难点,熟悉考点,剖析常见错误的原因,提供避错防错方法。[知识综合与应用]侧重开发、迁移思维,培养能力,训练学生运用所学知识解决综合问题的能力。

本套书贴近教学,集科学性、可读性、权威性于一体,简明而深刻,系统而实用,构建了跨世纪中学教学的全新方略。我们真诚向读者推

荐：本套书是教师备课和提高教学质量的助手，更是中学生学习课本的指南、解决疑难问题的钥匙、自学成才的良师益友。

由于本套书在编写体例和要求上进行了创新，而可供参考的资料有限，缺点错误恐难避免，敬请读者不吝赐教，使之日臻完善。

编 者
2000 年 6 月

广西师范大学出版社 2000 年文教类新书推荐

书 名	定价(元)
新教案	
新教案·初一语文·下	7.20
新教案·初一数学·下	5.00
新教案·初一英语·下	6.80
新教案·初二语文	11.60
新教案·初二数学	8.40
新教案·初二英语	11.90
新教案·初二物理	10.40
新教案·初三语文	11.70
新教案·初三数学	9.90
新教案·初三英语	12.90
新教案·初三物理	11.00
新教案·初中化学	11.50

	试验本	统编本
新教案·高一语文·下	8.20	8.20
新教案·高一英语·下	14.40	15.00
新教案·高一数学·下	6.80	10.40
新教案·高一物理	13.40	10.50
新教案·高一化学	12.20	13.00
新教案·高一历史	11.90	
新教案·高一政治	10.60	
新教案·高一地理	14.10	
新教案·高二语文	15.00	11.50
新教案·高二英语	11.20	14.00
新教案·高二数学	13.50	10.50
新教案·高二物理	15.50	11.00
新教案·高二化学	16.10	9.70
新教案·高二历史	11.10	
新教案·高二政治	11.10	
新教案·高中地理	14.90	11.70
新教案·高三语文	14.00	15.90
新教案·高三英语	13.70	12.70
新教案·高三数学	16.10	7.60
新教案·高三物理	12.10	9.20
新教案·高三化学	14.40	14.00
新教案·高三历史	13.20	11.20
新教案·高三政治	12.40	14.60
新教案·高中生物	12.10	11.00

书 名	定价(元)
三点一练	
三点一练·初一·语文·下	5.40
三点一练·初一·数学·下	6.30
三点一练·初一·英语	9.40
三点一练·初二·语文	11.60
三点一练·初二·数学	13.10
三点一练·初二·英语	13.60
三点一练·初二·物理	12.20
三点一练·初三·语文	11.60
三点一练·初三·数学	11.70
三点一练·初三·英语	11.20
三点一练·初三·物理	10.80
三点一练·初中·化学	12.60
三点一练·高一·语文·下	7.50
三点一练·高一·数学	14.10
三点一练·高一·英语	16.50
三点一练·高一·物理	14.00
三点一练·高一·化学	14.50
三点一练·高二·语文	15.20
三点一练·高二·数学	14.80
三点一练·高二·英语	16.00
三点一练·高二·物理	14.60
三点一练·高二·化学	14.60
三点一练·高三·语文	15.60
三点一练·高三·数学	16.00
三点一练·高三·英语	16.90
三点一练·高三·物理	16.30
三点一练·高三·化学	13.70
三点一练·高中·历史	14.20
三点一练·高中·政治	13.90
三点一练·高中·生物	7.80
三点一练·高一·数学(十省市)	7.00
三点一练·高一·英语(十省市)	9.00
三点一练·高一·物理(十省市)	14.00
三点一练·高一·化学(十省市)	12.60

书 名	定价(元)
新概念题典	
新概念题典·初中语文	17.00
新概念题典·初中英语	14.70
新概念题典·初中数学	16.00
新概念题典·初中物理	11.80
新概念题典·初中化学	8.00
新概念题典·高中语文	18.40
新概念题典·高中数学	17.40
新概念题典·高中英语	16.20
新概念题典·高中物理	20.50
新概念题典·高中化学	17.70

待书郎作文素质丛书

同步阅读大作文·小学三年级(上、下)	7.50/册
同步阅读大作文·小学四年级(上、下)	7.50/册
同步阅读大作文·小学五年级(上、下)	7.50/册
同步阅读大作文·小学六年级(上、下)	7.50/册
同步阅读大作文·初二(上、下册)	9.80/册
同步阅读大作文·初三(上、下册)	9.80/册

思维点拨与能力训练

高考起步训练·高一语文	11.30
高考起步训练·高一数学	14.90
高考起步训练·高一英语	12.10
高考起步训练·高一物理	12.10
高考起步训练·高一化学	11.20
高考加速训练·高二语文	9.50
高考加速训练·高二数学	16.30
高考加速训练·高二英语	10.40
高考加速训练·高二物理	11.50
高考加速训练·高二化学	11.30
高考冲刺训练·高三语文	13.40
高考冲刺训练·高三数学	14.00
高考冲刺训练·高三英语	13.80
高考冲刺训练·高三物理	12.40
高考冲刺训练·高三化学	12.10

书 名	定价(元)
学习辞典系列	
中学生学习辞典·初中语文	12.80
中学生学习辞典·初中英语	11.00
中学生学习辞典·初中数学	12.00
中学生学习辞典·初中物理	8.80
中学生学习辞典·初中化学	6.00
中学生学习辞典·高中语文	12.80
中学生学习辞典·高中英语	14.50
中学生学习辞典·高中数学	13.30
中学生学习辞典·高中物理	13.80
中学生学习辞典·高中化学	12.80

小学语文同步学习辞典·一年级	5.00
小学语文同步学习辞典·二年级	5.80
小学语文同步学习辞典·三年级	6.50
小学语文同步学习辞典·四年级	5.50
小学语文同步学习辞典·五年级	6.80
小学语文同步学习辞典·六年级	7.00
小学数学同步学习辞典·一年级	5.10
小学数学同步学习辞典·二年级	5.20
小学数学同步学习辞典·三年级	5.50
小学数学同步学习辞典·四年级	6.50
小学数学同步学习辞典·五年级	7.40
小学数学同步学习辞典·六年级	7.40
小学英语同步学习辞典·一、二册	5.30
小学英语同步学习辞典·三、四册	5.40

小学作文启蒙训练	5.00
小学作文片段训练	7.50
小学作文篇章训练	9.50
初中作文全程训练	14.50
高中作文全程训练	12.50

书 名	定价(元)
高(中)考决胜 800 题	
高考决胜 800 题·语文	13.40
高考决胜 800 题·作文	13.50
高考决胜 800 题·英语	14.00
高考决胜 800 题·数学	16.00
高考决胜 800 题·物理	17.20
高考决胜 800 题·化学	15.20
高考决胜 800 题·历史	16.50
中考决胜 800 题·语文	8.20
中考决胜 800 题·英语	11.50
中考决胜 800 题·数学	10.00
中考决胜 800 题·物理	11.70
中考决胜 800 题·化学	10.40

学习方法宝典

学习方法宝典·小学语文	12.80
学习方法宝典·小学数学	12.80
学习方法宝典·初中语文	13.40
学习方法宝典·初中数学	13.40
学习方法宝典·初中英语	13.40
学习方法宝典·初中理化	13.40
学习方法宝典·高中语文	15.40
学习方法宝典·高中数学	15.40
学习方法宝典·高中英语	15.40
学习方法宝典·高中理化	15.40
学习方法宝典·高中史地	15.40

英语速记手册

英语速记手册·初一·下	2.20
英语速记手册·初二	3.00
英语速记手册·初三	3.00
英语速记手册·高一	3.00
英语速记手册·高二	3.00
英语速记手册·高三	3.00

书 名	定价(元)
新编初中总复习指导丛书	
初中语文 100 天	6.00
初中英语 100 天	5.50
初中政治 100 天	4.00
初中数学 100 天	5.50
初中物理 100 天	4.50
初中化学 100 天	4.00

快乐校园

读书不难,考试不怕	4.20
上中学,真新鲜	4.00
最爱载的,是你	4.60
走进书的世界	4.20
少男少女初长成	5.80

工具书

新编小学生同步成语手册	9.00
新编小学生同步同义词反义词手册	12.00
初中数理化公式定理大全	8.50
高中数理化公式定理大全	12.00
中学数理化公式定理大全(合订本)	18.80
初中英语语法大全	8.20
高中英语语法大全	11.80
中学论说文论据大全	15.00

课文英汉对照释注

课文英汉对照译注·初一·下	6.80
课文英汉对照译注·初二	10.30
课文英汉对照译注·初三	10.00
课文英汉对照译注·高一	14.80
课文英汉对照译注·高二	16.20
课文英汉对照译注·高三	16.70

书 名	定价(元)
初(高)中各科重点难点与课后练习解答提示	
初一各科重点难点与课后练习解答提示·下	11.00
初二各科重点难点与课后练习解答提示	18.00
初三各科重点难点与课后练习解答提示	13.70
高一各科重点难点与课后练习解答提示	17.00
高二各科重点难点与课后练习解答提示	15.60
高三各科重点难点与课后练习解答提示	15.00
全国初中各科奥数试题精选及解答	
全国初中数学奥林匹克优秀试题精选及解答	6.90
全国初中物理奥林匹克优秀试题精选及解答	5.70
全国初中化学奥林匹克优秀试题精选及解答	7.60
全国初中英语奥林匹克优秀试题精选及解答	6.90
全国初中生物奥林匹克优秀试题精选及解答	7.60
全国小学数学奥林匹克优秀试题精选及解答	6.00
给中学生的 100 条建议	13.50
给中学生家长和教师的 100 条建议	12.00
给小学生家长的 100 条建议	14.50

尊敬的读者：

感谢您对我社的厚爱与支持，凡一次性购买我社图书满 20 元，即可免收邮寄费，不足 20 元，则只加收 3 元的邮寄费，欢迎拨打邮购热线(0773-2805448, 2805449)咨询。

汇款地址：桂林市中华路 36 号 广西师范大学出版社邮购部
 邮政编码：541001

发行科电话：0773-2821654 2828767 2831648(传真)

初中代数第一册(下)

第五章 二元一次方程组	(1)
第一单元 二元一次方程组	(2)
第二单元 解二元一次方程组	(6)
第三单元 三元一次方程组的解法举例	(11)
第四单元 一次方程组的应用	(15)
考点测试(五)	(24)
第六章 一元一次不等式和一元一次不等式组	(28)
第一单元 不等式和它的基本性质 不等式的解集	(29)
第二单元 一元一次不等式(组)的解法	(32)
考点测试(六)	(40)
第七章 整式的乘除	(45)
第一单元 幂的运算法则	(46)
第二单元 整式的乘法	(50)
第三单元 乘法公式	(54)
第四单元 整式的除法	(58)
考点测试(七)	(66)

初中几何第一册

第一章 线段 角	(72)
第一单元 直线 射线 线段	(73)
第二单元 角和角的比较	(77)
第三单元 角的度量和角的画法	(81)
考点测试(一)	(88)
第二章 相交线 平行线	(93)
第一单元 相交线 垂线	(94)
第二单元 平行线	(99)
第三单元 命题 定理 证明	(104)

考点测试(二)..... (113)

初一下学期期末冲刺——全真模拟试题..... (119)

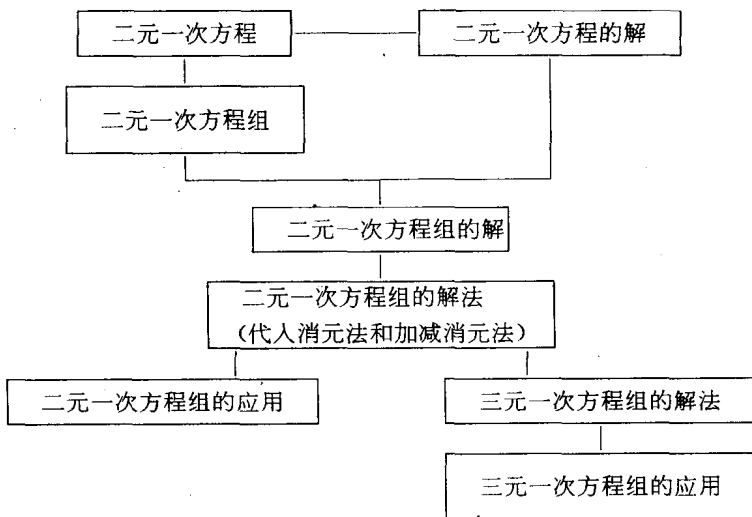
参考答案及提示..... (122)

初中代数第一册(下)

第五章 二元一次方程组



本章知识体系



考试命题基础知识

二元一次方程组的知识是一元一次方程知识的深化和发展,是进一步学习数学的必备的基础知识.此外,有很多工农业、国防、科技和生活中的实际问题也要用二元一次方程组来解决.因此二元一次方程组是初中数学中的重要内容之一.一般在中考试题中,二元一次方程组的内容大约占3~8分,分值比例在5%左右.常见的题型有:填空题、选择题、列方程组解应用题以及综合题.主要考查的内容为:二元一次方

程组的解,二元(三元)一次方程组的解法(代入法和加减法),二元一次方程组的应用问题,二元(三元)一次方程组与函数、几何、三角等知识的综合问题,如几何中的角度的计算及函数中的待定系数法都在中考中时有出现.随着目前素质教育的开展与深化,近年来对数学思想方法的考查愈来愈重视,“消元”的数学思想和“代入法”、“加减法”的数学方法将成为考试命题的热点之一.

第一单元 二元一次方程组



基础知识通览

表 5-1

项 目	内 容	备 注
二元一次方程	含有两个未知数并且未知项的次数是 1 的方程.	①含有两个未知数;②方程两边的代数式是整式;③未知项的次数都是 1.
二元一次方程的解	满足二元一次方程的两个未知数的值.	①二元一次方程有无数个解;②每个解是一对数值.
二元一次方程组	由两个二元一次方程组成的方程组.	可以其中一个是一元一次方程,另一个是二元一次方程.
二元一次方程组的解	使二元一次方程组的两个方程左、右两边都相等的两个未知数的值.	二元一次方程组的解是一对数值,这对数值必须同时满足方程组中的两个方程.

重点·难点·考点例析

[例 1] 下列方程中,二元一次方程是().

(A) $xy=1$

(B) $y=3x-1$

(C) $x+\frac{1}{y}=2$

(D) $x^2+y-3=0$

(1996年上海市中考题)

分析:本例可运用二元一次方程的概念进行检验.显然,方程 $xy=1$, $x^2+y-3=0$ 都不满足“未知项的次数是1”的条件,而方程 $x+\frac{1}{y}=2$ 的左边 $x+\frac{1}{y}$ 不是整式.故只有方程 $y=3x-1$ 符合二元一次方程的概念.

解:选(B).

[例2]已知 $\begin{cases} x=1, \\ y=2 \end{cases}$ 是方程组 $\begin{cases} ax+y=-1, \\ 2x-by=0 \end{cases}$ 的解,则 $a+b=(\quad)$.

(A) 2

(B) -2

(C) 4

(D) -4

(1997年绍兴市中考题)

分析:根据二元一次方程组的解的概念, $\begin{cases} x=1, \\ y=2 \end{cases}$ 满足方程组 $\begin{cases} ax+y=-1, \\ 2x-by=0, \end{cases}$ 于是代入得 $\begin{cases} a+2=-1, \\ 2-2b=0. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} a=-3, \\ b=1. \end{cases}$ 所以 $a+b=-3+1=-2$.

解:选(B).

[例3]方程组 $\begin{cases} 3x+y=8, \\ 2x-y=7 \end{cases}$ 的解是().

(A) $\begin{cases} x=1 \\ y=5 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} x=3 \\ y=17 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x=-1 \\ y=3 \end{cases}$

(D) $\begin{cases} x=3 \\ y=-1 \end{cases}$

(1998年广西区中考题)

分析:由二元一次方程组的解的意义,将选择项逐一代入检验即可.

解:选(D).

[例4]如果 $|x-1|+(x+y)^2=0$,则 xy 的值等于().

(A) -1

(B) ± 1

(C) 1

(D) 2

分析:由非负数性质,得 $\begin{cases} x-1=0, \\ x+y=0, \end{cases}$ 即 $\begin{cases} x=1, \\ y=-1. \end{cases}$

$\therefore xy=-1$.

解:选(A).

[例5]求方程 $2x+3y=15$ 的所有正整数解.

分析:这是一个二元一次方程,它有无数个解.但注意到题目要求的是方程的正整数解,只要将方程化为 $2x=15-3y$,要使 $2x$ 为正数,则 $15-3y>0$,于是 $0<y<5$, y 只能取有限的正整数,所以可以求出方程的确定解.

解法1:从 $2x+3y=15$,得 $2x=15-3y$.若 x 为正整数,可知 $0<y<5$,即 y 可取 1、2、3、4 这四个值. (*)

又因为 $2x=15-3y$ 是偶数,所以 y 必为奇数.则 y 应取 1 或 3,分别代入 $2x=15-3y$ 中,可求出对应的 x 的值为 6 及 3.

∴ 原方程的所有正整数解为

$$\begin{cases} x_1=6, \\ y_1=1, \end{cases} \quad \begin{cases} x_2=3, \\ y_2=3. \end{cases}$$

解法 2: 从 $2x+3y=15$, 得 $3y=15-2x$. 因为 y 为正数, 所以 $0 < x < 7.5$, 即 x 可取 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. 分别代入 $3y=15-2x$ 检验. 求得当 $x=3$ 时, $y=3$; 当 $x=6$ 时, $y=1$.

∴ 原方程的所有正整数解为

$$\begin{cases} x_1=3, \\ y_1=3, \end{cases} \quad \begin{cases} x_2=6, \\ y_2=1. \end{cases}$$

说明: 一个二元一次方程的解有无数多个, 在某些特定的条件下, 我们可以求出方程的确定解(如正整数解、负整数解、一定范围内的整数解等). 本例的步骤(*)通过限制 y 的可取值的范围, 减少了求 x 的计算次数, 是在二元一次方程 $2x+3y=15$ 的无数多个解中确定的正整数解的关键.

基础知识过关训练一

一、填空题

1. 若 $x^{3m-3}-2y^{n+1}=5$ 是二元一次方程, 则 $m=$ _____, $n=$ _____.

2. 如果 $x=3, y=-1$ 是方程 $3x-y+m=0$ 的一个解, 那么 $m=$ _____.

3. 已知方程组 $\begin{cases} x+b=y, \\ 4x-y=a \end{cases}$ 的解是 $\begin{cases} x=1, \\ y=2, \end{cases}$ 那么 $a+b=$ _____.

4. 在① $\begin{cases} x=2, \\ y=1, \end{cases}$ ② $\begin{cases} x=-1 \\ y=0, \end{cases}$ ③ $\begin{cases} x=0, \\ y=\frac{1}{5} \end{cases}$ 各对数值中, 是方程 $2x-5y=-1$ 的解是 _____.

5. 若 $x-y=5$, 则 $15-x+y=$ _____.

6. 若 $|x-5|+\sqrt{y+2x+b}=0$, 则 $3x+y+1=$ _____.

二、选择题

1. 下列方程中, 是二元一次方程的有().

(A) $x-y^2=1$

(B) $|a|+a=9$

(C) $\frac{x}{3}-2=-\frac{y}{5}$

(D) $\frac{1}{x}+y=0$

2. 下列方程组中, 是二元一次方程组的是().

(A) $\begin{cases} 3x-y=5 \\ y+z=2 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} x-1=3 \\ 2x-y=-3 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} xy=8 \\ x+4y=\frac{1}{2} \end{cases}$

(D) $\begin{cases} 10x+y=13 \\ x^2-y=6 \end{cases}$

3. 解是 $\begin{cases} x=1, \\ y=-1 \end{cases}$ 的二元一次方程组是().

(A) $\begin{cases} x-y=2 \\ 3x+y=5 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} x-y=1 \\ 3x-y=4 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x-2y=3 \\ 2x-y=3 \end{cases}$

(D) $\begin{cases} x-2y=3 \\ 3x-2y=4 \end{cases}$

4. 若 $ax+(a-1)y=3$ 是关于 x, y 的二元一次方程, 则 a 的取值范围是().

(A) $a \neq 0$

(B) $a \neq 1$

(C) $a \neq 0$ 或 $a \neq 1$

(D) $a \neq 0$ 且 $a \neq 1$

5. 方程 $2x+y=9$ 在 8 以内的正整数解有().

(A) 1 个

(B) 2 个

(C) 3 个

(D) 4 个

6. a, b 为有理数, 且 $a \neq 0$, 如果 $x=a, y=b$ 是方程 $4x+y=0$ 的解, 那么必有().

(A) a, b 同号

(B) a, b 异号

(C) $a \neq 0, b \neq 0$

(D) a, b 可能异号也可能同号

三、解答题

已知 $\begin{cases} x=\frac{1}{2}, \\ y=-1 \end{cases}$ 是方程组 $\begin{cases} ax-3y=5, \\ 2x-by=1 \end{cases}$ 的解, 求 a^2+b^2 的值.

第二单元 解二元一次方程组



基础知识通览

表 5-2

项目	内 容	备 注
代人消元法	①选一个系数比较简单的方程,用含有一个未知数的式子表示另一个未知数;②将所得的式子代入另一个方程,消去一个未知数;③解这个一元一次方程;④将这个解代入①中的式子求另一个未知数的值.	①方程中有未知数的系数为 1 或 -1 时,用代人法较简单;②从一个方程变形得到的 $y=ax+b$,不能再代人这个方程;③运用代入法,宜选取系数较小的方程变形.
加减消元法	①用适当的数乘方程的两边,使一个未知数的系数互为相反数或相等;②把两个方程相加或相减消去一个未知数,化为一元一次方程;③解这个一元一次方程;④将这个解代入方程组中的任一方程,求另一个未知数的值.	①当方程组比较复杂时,应先化简;②方程组两个方程中,当同一未知数的两个系数有倍数关系时,可选择消去这个未知数;③两种方法都体现了化“二元”为“一元”的“消元”的思想.

重点·难点·考点例析

【例 1】方程组
$$\begin{cases} x+2y=5 \\ 2x-y=0 \end{cases}$$

①

②

的解是_____.

1998 年海南省中考题)

分析:方程①中的未知数 x 的系数是 1,把方程①变形为 $x=5-2y$ 代入方程②,从而消去 x ,而方程②中未知数 y 的系数是 -1,也可以把方程②变形为 $y=2x$,把 $y=2x$ 代入方程①,可消去 y . 两种方法比较,后者变形后得 $y=2x$ 比较简单,故考虑消去 y .

解:由②可得 $y=2x$.

③

把③代入①,得 $x+2(2x)=5$,

$$5x=5$$

$$\therefore x=1.$$

把 $x=1$ 代入②,得 $2 \times 1 - y = 0$,

$$\therefore y=2.$$

$$\therefore \begin{cases} x=1, \\ y=2. \end{cases}$$

[例2] 若 $x^{a-b} - 2y^{a+b-2} = 0$ 是二元一次方程,那么 a, b 的值分别是().

- (A) 1, 0 (B) 0, -1 (C) 2, 1 (D) 2, -3

(1997年陕西省中考题)

分析: 根据二元一次方程的意义,即含有未知数的项的次数是1,得

$$\begin{cases} a-b=1, \\ a+b-2=1, \end{cases} \quad \text{即} \quad \begin{cases} a-b=1, \\ a+b=3. \end{cases} \quad \begin{matrix} \text{①} \\ \text{②} \end{matrix}$$

$$\text{②} + \text{①}, \text{得 } 2a=4, a=2; \text{②} - \text{①}, \text{得 } 2b=2, b=1.$$

解: 选(C).

说明: 方程组中的两个方程中,当同一个未知数的两个系数互为相反数时,两个方程相加,消去这个未知数;当同一个未知数的两个系数相等时,两个方程相减,消去这个未知数.

$$\text{[例3]} \text{ 已知 } x, y \text{ 是方程组 } \begin{cases} 3x+4y=16 \\ 5x-6y=33 \end{cases} \quad \begin{matrix} \text{①} \\ \text{②} \end{matrix}$$

的解,则 $x-2y=$ ____.

(1999年贵州省中考题)

分析: 根据方程组的特点,选用加减法求解方程组,再代入 $x-2y$,求代数式的值.

$$\text{解: } \text{①} \times 3, \text{得 } 9x+12y=48. \quad \text{③}$$

$$\text{②} \times 2, \text{得 } 10x-12y=66. \quad \text{④}$$

$$\text{③} + \text{④}, \text{得 } 19x=114.$$

$$\therefore x=6.$$

把 $x=6$ 代入①,得 $3 \times 6 + 4y = 16$.

$$\text{解得 } y = -\frac{1}{2}.$$

$$\text{把 } \begin{cases} x=6, \\ y=-\frac{1}{2} \end{cases} \text{ 代入 } x-2y, \text{得 } x-2y = 6 - 2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = 7.$$

说明: 方程组中,同一个未知数的两个系数没有整数倍关系时,选同一个未知数系数绝对值的最小公倍数较小的,在方程中分别乘以一个适当的数,如③和④,将这个未知数的系数化成互为相反数或相等,再用加减法消去这个未知数.