

第一讲：一次函数的概念

例1.  $\begin{matrix} \checkmark & \checkmark & \checkmark & \checkmark & \times \\ \checkmark & \times & \times & \times & \times \end{matrix}$

例2. 1) 不是 2)  $a \neq -1$  3)  $a \neq 5, b$  可取一切实数;  $a \neq 5, b = 3$

例3. 1)  $y = 3x - 4$  2) 0.5 3)  $x = \frac{5}{3}$

第二讲 一次函数的图像与性质

1. 1) 3 2) 增大 2. 1)  $m > \frac{1}{2}$  2) 正半轴 3.  $a > b$

4. 1) -二三四 2) -三四 3) -二四 4) 二三四 5)  $k < 0, b < 0$

6)  $k > 0, b < 0$  7)  $k < 0, b > 0$  8)  $k > 0, b > 0$

巩固练习.

1. 下, 2, 2.  $\frac{2}{3}$ ; 3.  $y = 2x + 3$ ; 4. (3, 4)

5. -; 6.  $y = -5x$  (合理即可); 7.  $x > 4$  8.  $y = -2x + 3$

9.  $x < 2$ ; 10.  $(\frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$

第三讲 一次函数的应用

例1. 1) 6立方米时支6元, 10立方米时, 支14元

2) ①  $0 \leq x \leq 8, y = x$ ;

②  $x > 8, y = 3x - 16$

3) 14

例2: 103万公顷, 例3: 1250公里; 例4: 1) 1500株 2) 大于1500株 3) 甲

例5:  $y = \frac{2}{3}x + 6, \frac{5}{3}$  吨.

第四讲 一次函数的复习

一/1. C 2. B 3. C 4. C

二/1.  $x \geq 1$  2.  $x > -1$  3.  $x = 1; x < 1$ . 4. (-3, -4)

三/1. (2, -3), 第四象限; 2.  $y = \begin{cases} 3x & 0 < x \leq 4 \\ 6 & 4 < x \leq 10 \text{ (图像)} \\ 42 - 3x & 10 < x \leq 14 \end{cases}$

3.  $y = 56 - 2t$  ( $0 \leq t \leq 14$ ) 4. 1) A(1, 1) C(-1, -1) D(0, -1); 2) 2)

5. 1)  $y = \frac{3}{2}x - 7$  2)  $a = 2$

## 第六讲 整式方程

知识点 1.

例 1.  $x = \frac{12}{a}$       例 2.  $x = \frac{-1 \pm \sqrt{1-4ac}}{2a}$

知识点 2.

例 1.

1.  $x = \frac{b}{3}$

2. 当  $b=0$  时, 无解  
当  $b \neq 0$  时,  $x = \frac{3}{b}$

3.  $x = \pm \frac{\sqrt{3}}{3}a$

4. 当  $a < -1$  时, 无实数解

当  $a \geq -1$  时,  $x = \pm \frac{\sqrt{3a+3}}{3}$

5.  $x = \pm \frac{\sqrt{a^2+4}}{a^2+4}$

6.  $x = \frac{1}{a^2+1}$

7.  $x = a+b$

8.  $x = \pm \frac{\sqrt{2b^2}}{b}$

9. 当  $c \neq 0$  时,  $x = \frac{2}{a}$   
当  $c = 0$  时, 无解

10.  $x = \frac{2}{b+1}$

知识点 3.

[练习]

例 1. (1) 当  $a=0$  时, 无解  
当  $a \neq 0$  时,  $x = \frac{6}{5a}$

(2)  $x = \pm \frac{\sqrt{bc^2+2}}{a+1}$

例 2. (1) 一元三次方程

(2)  $a=0$  时, 一元一次方程

$a \neq 0$  时, 一元二次方程

例 2. (1) 一元三次

(2)  $a=0$  时, 一元一次  
 $a \neq 0$  时, 一元二次

(3) 一元二次

(4) 一元二次

(5) 一元三次

(6) 一元二次

(7) 一元二次

(8) 不是整式方程

(9) 一元五次

(10) 不是整式方程

例 3.  $m \geq -\frac{1}{3}$

例 4. (1) 是 (2) 不是 (3) 不是 (4) 是

例 5. (1)  $x = -\frac{2}{3}$

(2)  $x = \pm 4$

(3) 无实根

(4)  $x = \pm \frac{\sqrt{73}}{73}$

(5)  $x = -3$

(6)  $x = -2$  或  $x = 8$

例 6. (1)  $x = \pm \sqrt{7}$

(2)  $x = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$

(3) 无实根

(4)  $x = -\sqrt{2}$  或  $x = -\frac{\sqrt{4}}{2}$

(5)  $x = 3$  或

(6)  $x = 0$  或  $x = 3 + \sqrt{4}$  或  $x = 3 - \sqrt{4}$

## 第七讲 分式方程

练习

1.A; 2.C; 3.B; 4.D; 5.0; 6.4; 7. $x=2$ ; 8.  $\frac{v_1 t - v_2 t}{v_1}$ ; 9.  $\frac{15}{x} - \frac{40}{60} = \frac{15}{3x}$

11. (1)  $x=1$ ; (2)  $x=-1$ ; (3)  $x=-\frac{3}{2}$ ; 12.6 天

## 第八讲 无理方程

练习

1.  $x=5$ ; 2.  $x=0, x=2$ ; 3.  $\frac{18}{5}, 2$ ; 4.  $x=1$

5. A 型汽车每辆可装计算机 45 台, B 型汽车每辆可装计算机 60 台; 需要用 A 型汽车 2 辆, 则需 B 型汽车 3 辆. 运费 1900 元

第九讲 分式方程和无理方程复习

例 1.  $x = 1$ .      例 2.  $x = 2, x = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$       例 3.  $x = -\frac{1}{2}$  或  $x = -3$  或  $x = -\frac{1}{5}$ .

例 4.  $x = 2$ .      例 5.  $x = 1$ .      例 6.  $x = -1, x = 0$ .

**A 组**

1. (1) $x = -1$ , (2) $x = -1, x = -21$ , (3) $y = 0, y = 1$ , (4) $x = 3, x = -5$

2.  $x = \pm\sqrt{2}$

3. (1) $x = -1$ , (2) $x = 6$ , (3) $x = \frac{\sqrt{5}-3}{2}$

4. (1) $x = 5$ . (2)  $x = 20$ .

5. (1) $x = 9$ , (2) $x = 1, x = -4$

**B 组**

1. (1) $x = -1 \pm \sqrt{13}$ , (2) $x = 3$ , (3) $x = 5, x = -1$ , (4) $x = \frac{1}{3}$

2. (1) $x = 1, x = 2, x = -3, x = -4$ , (2) $x = 1 \pm \sqrt{2}, x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$ , (3) $x = -1$

3.  $\pm \frac{\sqrt{2}}{2}$

4. (1) $x = 0, x = 2, x = \frac{2 \pm 3\sqrt{2}}{2}$ , (2) $x = -\frac{1}{2}a$

5. (1) $x = \pm\sqrt{2}$ , (2) $x = 26$ , (3) $x = 3, x = -1$

第十讲 二元二次方程组

无数无数  $\begin{cases} x=4 \\ y=3 \end{cases}$  无数    1    0    ①②③④⑤⑥⑦  $x - y + 3 = 0$  和  $x - y - 1 = 0$  无数

一、

1、  $\begin{cases} x=-1 \\ y=0 \end{cases}$ 、  $\begin{cases} x=4 \\ y=5 \end{cases}$     2、  $\begin{cases} x=2 \\ y=-\frac{1}{2} \end{cases}$     3、  $\begin{cases} x^2+y^2=20 \\ x-2y=0 \end{cases}$ 、  $\begin{cases} x^2+y^2=20 \\ x-3y=0 \end{cases}$     4、  $\begin{cases} x=2 \\ y=3 \end{cases}$ 、

$\begin{cases} x=3 \\ y=2 \end{cases}$     5、 0

二、BBCB