

1.	$2 - 3 - 4$	答	-5	$\sqrt{3} - \frac{6}{\sqrt{3}} = \sqrt{3} - \frac{6\sqrt{3}}{3} = -\sqrt{3}$	答	$-\sqrt{3}$
	$-8 + (6 - 2)$		-4			
	$-7 + 2 \times (-6)$		-19	$\sqrt{27} - \sqrt{24} \times \sqrt{2} = 3\sqrt{3} - 4\sqrt{3} = -\sqrt{3}$		$-\sqrt{3}$
	$-4 - 2 \times (-5)$		6	$\sqrt{8} - \sqrt{\frac{9}{2}} = 2\sqrt{2} - \frac{3\sqrt{2}}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$		$\frac{\sqrt{2}}{2}$
	$18ab \div 2a \times (-3b)$		$-27b^2$			
	$4ab \div (-6a) \times 3b$		$-2b^2$	$\sqrt{18} + \sqrt{96} \div \sqrt{3} = 3\sqrt{2} + 4\sqrt{6} \times \frac{1}{\sqrt{3}}$		
	$4a^2 \times (-6b) \div 8ab$		$-3a$	$= 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} = 7\sqrt{2}$		$7\sqrt{2}$
	$(-4xy + 2x) \div (-2x)$		$2y - 1$			

2.	$2x + 3 < 5x + 8$		$-3x < 5$		答	$x > -\frac{5}{3}$
	$25 - x \leq 2(x - 7)$		$25 - x < 2x - 14$	$-3x < -39$		$x \geq 13$
	$4x - 3 > 3(2x - 1)$		$4x - 3 > 6x - 3$	$-2x > 0$		$x < 0$
	$x^2 + 2 = 3(x + 4)$		$x^2 - 3x - 10$	$(x + 2)(x - 5)$		$-2, 5$
	$x^2 - 9x = -20$		$x^2 - 9x + 20$	$(x - 4)(x - 5)$		$4, 5$
	$(x + 4)^2 - 24 = 10x$		$x^2 - 2x - 8$	$(x + 2)(x - 4)$		$-2, 4$
	$(x + 3)(x - 5) = 3x + 9$		$x^2 - 5x - 24$	$(x + 3)(x - 8)$		$-3, 8$

3. $2(3x + y) - 3(x - 2y) = 3x + 8y = 3 \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 8 \times \frac{1}{4} = -1 + 2 = 1$ 答 1

$\frac{3}{4}(8x^2 - 4y^2) - \frac{1}{2}x(12x - 10y) = 6x^2 - 3y^2 - 6x^2 + 5xy = -3y^2 + 5xy$

$= -3 \times 8^2 + 5 \times (-3) \times 8 = -192 - 120 = -312$ 答 -312

4. $y = ax + b$

$-2a + b = 4$
 $4a + b = 1$

これを解いて $a = -\frac{1}{2}, b = 3$ $y = -\frac{1}{2}x + 3$

$y = 0$ のとき $x = 6$ 答 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ (6, 0)

5. $y = \frac{a}{x}$ $8 = \frac{a}{-3}$ $a = -24$ $y = -\frac{24}{x}$ $-\frac{24}{6} = -4$ 答 -4

6. $180(n - 2) = 1260$ $n := 9$ 答 9 角形

7. 男子16名の合計点数は $16a$
 女子19名の合計点数は $19b$
 人数の合計は $16+19=35$ 名

答 $\frac{16a+19b}{35}$

8. $-6 < a < b < 3$ $\frac{-6+a+b}{4} = 0$ $a+b = 3$

答 $a = 1, b = 2$

[式の計算Ⅱ 解答]

1. (1) $8ab \times (-7a) \div 4ab = -14a$

(2) $(10xy - 6y) \div 2y = 5x - 3$

(3) $27ab^2 \div (-9ab) = -3b$

(4) $4x \div 2y \times xy = 2x^2$

(5) $a + \frac{-a+1}{3} = \frac{2a+1}{3}$

(6) $\sqrt{3}(\sqrt{24} - \sqrt{6}) = 6\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$

(7) $\frac{-6}{\sqrt{3}} + \sqrt{27} = -2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = \sqrt{3}$

(8) $\sqrt{75} - \frac{6}{\sqrt{3}} = 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3}$

(9) $3\sqrt{20} + \sqrt{45} - 2\sqrt{5} = 6\sqrt{5} + 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5} = 7\sqrt{5}$

(10) $\sqrt{12} - \sqrt{3} + \sqrt{27} = 2\sqrt{3} - \sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$

2. (1) $9 - x > 2x - 3$ 答 $x < 4$

(2) $3x + 2 \leq 5(x - 2)$ $x \geq 6$

(3) $3(x - 1) < 5x - 13$ $x > 5$

(4) $(x + 4)(x - 4) = 5x - 2$ $x = 2, 7$

(5) $(x - 2)(x + 3) = x + 10$ $x = \pm 4$

3. (1) $2x - y = 4$
 $3x + 2y = -1$ 答 $(x, y) = (1, -2)$

(2) $7x - 3y = 18$
 $3y = 4x$ 答 $(x, y) = (6, 8)$

4. (1) $ax^2 - 5ax + 6a$ 答 $a(x-2)(x-3)$

(2) $18ax^2 - 2a$ 答 $2a(3x+1)(3x-1)$

5. $y = ax$ $-6 = 2a$ $a = -3$ $y = -3x$ $-3 \times 6 = -18$ 答 -18

6. $a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2 = (2-1)^2 = 1$ 答 1

7. $a(1-0.2) \times 10 = 8a$ 答 $8a$

8. 大きい方の数を a , 小さい方の数を b とすると

$$\frac{a}{b} = 4 \text{ 余り } 2$$

$$a + b = 137$$

$$a = 4b + 2$$

これを解いて $a = 110$ 答 110

9. $\frac{9a-a}{3-1} = 12$ より $a = 3$ 答 $a = 3$

または, $a(1+3) = 12$ より $a = 3$

10. この直線は $y = \frac{1}{2}x + b$ と表すことができる。これに点 $(-4, 1)$ を代入して

$$1 = \frac{1}{2} \times (-4) + b \quad \text{より} \quad b = 3 \quad \text{よって求める直線の式は} \quad y = \frac{1}{2}x + 3$$

$$x = -2 \quad \text{のとき} \quad y = \frac{1}{2} \times (-2) + 3 = 2$$

$$x = 3 \quad \text{のとき} \quad y = \frac{1}{2} \times 3 + 3 = \frac{9}{2} \quad \text{答} \quad y = \frac{1}{2}x + 3 \quad 2 \leq y \leq \frac{9}{2}$$

11. この直線は $y = 2x + b$ と表すことができる。これに点 $(3, 12)$ を代入して

$$12 = 2 \times 3 + b \quad \text{より} \quad b = 6 \quad \text{よって求める直線の式は} \quad y = 2x + 6$$

x 軸との交点では y 座標は0であるから, 上記の式に $y = 0$ を代入して

$$0 = 2x + 6 \quad \text{より} \quad x = -3 \quad \text{すなわち, } y = 0 \text{ のとき } x = -3 \text{ である。}$$

答 $y = 2x + 6 \quad (-3, 0)$

以上