

式の計算⑨ (解答と解説)

1 [解答] (1) 2次式 (2) 1次式 (3) 4次式

2 [解答] (1)  $x^2 + 3x - 4$  (2)  $-x + 6y$  (3)  $81x^2$   
 (4)  $2a - 2b$  (5)  $-3x + 19y$  (6)  $\frac{2a^3}{b}$

$$(1) 7x^2 - 3x - 2 - 6x^2 + 6x - 2 = 7x^2 - 6x^2 - 3x + 6x - 2 - 2 \\ = x^2 + 3x - 4$$

$$(2) (5x + 2y) - (6x - 4y) = 5x + 2y - 6x + 4y \\ = -x + 6y$$

$$(3) (-9x)^2 = (-9x) \times (-9x) = 81x^2$$

$$(4) (5a - 8b) + 3(-a + 2b) = 5a - 8b - 3a + 6b \\ = 2a - 2b$$

$$(5) 5(x + 3y) - 4(2x - y) = 5x + 15y - 8x + 4y \\ = -3x + 19y$$

$$(6) 3a^2 \div 6ab \times (-2a)^2 = 3a^2 \div 6ab \times 4a^2 \\ = \frac{3a^2 \times 4a^2}{6ab} \\ = \frac{2a^3}{b}$$

3 [解答] (1) 18 (2) 96

$$(1) (8a - 9b) - (9a - 6b) = 8a - 9b - 9a + 6b \\ = -a - 3b$$

$$a = 6, b = -8 \text{ を } -a - 3b \text{ に代入すると} \\ -6 - 3 \times (-8) = 18$$

$$(2) (-2ab)^2 \times 4a^4b \div (-8a^5b^2) = 4a^2b^2 \times 4a^4b \div (-8a^5b^2) \\ = -\frac{4a^2b^2 \times 4a^4b}{8a^5b^2} \\ = -2ab$$

$$a = 6, b = -8 \text{ を } -2ab \text{ に代入すると}$$

$$-2 \times 6 \times (-8) = 96$$

4 [解答] (1)  $x = \frac{5y + 20}{4}$  (2)  $a = \frac{7x - 4b}{3}$

$$(1) 4x - 5y = 20 \\ -5y \text{ を移項すると } 4x = 5y + 20$$

$$\text{両辺を 4 でわると } x = \frac{5y + 20}{4}$$

$$(2) x = \frac{3a + 4b}{7}$$

$$\text{両辺に 7 をかけると } 7x = 3a + 4b$$

$$\text{両辺を入れかえると } 3a + 4b = 7x$$

$$4b \text{ を移項すると } 3a = 7x - 4b$$

$$\text{両辺を 3 でわると } a = \frac{7x - 4b}{3}$$

5 [解答] 18倍

円柱 A の体積は

$$\pi \times r^2 \times h = \pi r^2 h \text{ (cm}^3\text{)}$$

円柱 B の半径は  $3r$  cm, 高さは  $2h$  cm であるから, その体積は

$$\pi \times (3r)^2 \times 2h = 18\pi r^2 h \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$18\pi r^2 h \div \pi r^2 h = \frac{18\pi r^2 h}{\pi r^2 h} \\ = 18$$

よって, 円柱 B の体積は, 円柱 A の体積の 18倍