

次の計算をしましょう。

(1) $8 - 14 + 2$ (水戸市医師会看護専門学院)

$$= -6 + 2$$

$$= -4$$

(2) $-\frac{3}{5} + \frac{2}{3}$ (水戸市医師会看護専門学院)

$$= -\frac{9}{15} + \frac{10}{15}$$

$$= \frac{1}{15}$$

(3) $0.12 + 2.6 - \frac{2}{5}$ (朝霧准看護学校)

$$= 2.72 - 0.4$$

$$= 2.32$$

(4) $\frac{3x-y}{2} - \frac{7x-y}{5}$ (萩准看護学院)

$$= \frac{5(3x-y)}{10} - \frac{2(7x-y)}{10}$$

$$= \frac{15x-5y}{10} - \frac{14x+2}{10}$$

同類項をまとめる

$$= \frac{15x-14x-5y+}{10}$$

$$= \frac{x-3y}{10}$$

(5) $-2x(2y - 3x)$ (宇都宮准看護高等専修学校)

$$= -4xy + 6x^2$$

(6) $(x+2)^2 - (x-1)(x+6)$ (萩准看護学院)

$$=x^2 + 4x + 4 - (x^2 + 5x - 6)$$

$$=x^2 + 4x + 4 - x^2 - 5x + 6$$

$$=-x + 10$$

(7) $37^2 - 13^2$ (水戸市医師会看護専門学院)

※ $(a-b)^2 = (a+b)(a-b)$ より

$$=(37+13)(37-13)$$

$$=50 \times 24$$

$$=1200$$

(8) $5\sqrt{6} \div \sqrt{3} - \sqrt{18}$ (萩准看護学院)

※ $\sqrt{\quad}$ の中の数揃える。文字式の計算と同じルールで計算できる。

$$=5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$$

$$=2\sqrt{2}$$

(9) $0.9 \ell - 3000 \text{ cm}^3 + 35 \text{ d}\ell$ (伊丹市医師会准看護高等専修学校)

※すべてを「 ℓ (リットル)」に変換した場合を解説。他の単位に変換しても可。

$$=0.9-3+3.5$$

$$=1.4(\ell)$$

(10) $A=1, B=-1$ のとき

$$-(2A - B)^2 + (3B - A)^2 - (5A - B)^2 + (7B - A)^2 - (11A - B)^2$$

(鳥栖三養基医師会立看護高等専修学校)

※この問題の場合は、先に $A=1, B=-1$ を代入することで、問題を簡素化できる。

$$=-(2+1)^2 + (3-1)^2 - (5+1)^2 + (-7-1)^2 - (11+1)^2$$

$$=-(3)^2 + (2)^2 - (6)^2 + (-8)^2 - (12)^2$$

$$=-9 + 4 - 36 + 64 - 144$$

$$=-109$$