

中1数学B 2019年度 1学期 正負の数・文字式・1次方程式 宿題解答

§3 文字式

H3.1

$$(1) \quad 5a + 7a - 3a = \boxed{9a}$$

$$(2) \quad -3x - 2x - (-4x) - x = -3x - 2x + 4x - x = \boxed{-2x}$$

$$(3) \quad -5 - 4x - 2 - x = \boxed{-5x - 7}$$

$$(4) \quad -13a - (-5b) - 7a - 4b = -13a + 5b - 7a - 4b = \boxed{-20a + b}$$

$$(5) \quad a - 2(-3a + 2b) = a + 6a - 4b = \boxed{7a - 4b}$$

$$(6) \quad -2(3a - 8b) - (9a - 2b) = -6a + 16b - 9a + 2b = \boxed{-15a + 18b}$$

$$(7) \quad -5(2s - t - 1) + 3(-2 + 3s - 2t) = -10s + 5t + 5 - 6 + 9s - 6t = \boxed{-s - t - 1}$$

$$(8) \quad 3(2 - s + 2t) - 5(2s - 4t + 1) = 6 - 3s + 6t - 10s + 20t - 5 = \boxed{-13s + 26t + 1}$$

$$(9) \quad \frac{2x+1}{2} - \frac{x-5}{6} = \frac{3(2x+1) - (x-5)}{6} = \frac{6x+3-x+5}{6} = \boxed{\frac{5x+8}{6}}$$

$$(10) \quad \frac{a-b}{5} - a + 2b = \frac{a-b-5a+5 \times 2b}{5} = \frac{a-b-5a+10b}{5} = \boxed{\frac{-4a+9b}{5}}$$

$$(11) \quad \frac{2x+3}{6} - \frac{x-9}{12} = \frac{2(2x+3) - (x-9)}{12} = \frac{4x+6-x+9}{12} = \frac{3x+15}{12} = \frac{3(x+5)}{4 \times 3} = \boxed{\frac{x+5}{4}}$$

$$(12) \quad \frac{4y-7}{10} - \frac{y-3}{15} = \frac{3(4y-7) - 2(y-3)}{30} = \frac{12y-21-2y+6}{30} \\ = \frac{10y-15}{30} = \frac{5(2y-3)}{6 \times 5} = \boxed{\frac{2y-3}{6}}$$

H3.2

- (1) 5 で割ると商が m で余りが 3 となる数は $5 \times m + 3$ なので、これを 4 倍して 10 を引くと、

$$4(5m+3)-10=20m+12-10=\boxed{20m+2}$$

- (2) 毎時 7.5 km の速さで x 時間走った距離は $7.5 \times x$ [km] で、毎時 12.5 km の速さで $x-2$ 時間走った距離は $12.5 \times (x-2)$ [km] なので、合計して、

$$7.5 \times x + 12.5 \times (x-2) = 7.5x + 12.5x - 25 = (7.5 + 12.5)x - 25 = \boxed{20x - 25 \text{ [km]}}$$

- (3) $a\%$ の食塩水 20g の中の食塩の量は $20 \times \frac{a}{100} = \frac{a}{5}$ [g] で、 $a+2\%$ の食塩水 80g の中

の食塩の量は $80 \times \frac{a+2}{100} = \frac{4 \times (a+2)}{5} = \frac{4a+8}{5}$ [g] なので、合計して、

$$\frac{a}{5} + \frac{4a+8}{5} = \frac{a+4a+8}{5} = \boxed{\frac{5a+8}{5} \text{ [g]}}$$

H3.3

$$\begin{aligned} 4(x+1)+3(-3x-2)-2(1-x) &= 4x+4-9x-6-2+2x \\ &= (4-9+2)x+(4-6-2) \\ &= -3x-4 \end{aligned}$$

なので、 $-3x-4$ にそれぞれの x の値を代入して、

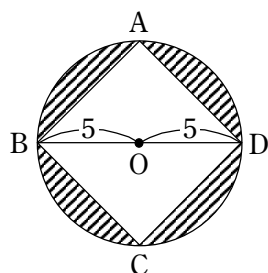
$$(1) \quad -3 \times (-9) - 4 = 27 - 4 = \boxed{23}$$

$$(2) \quad -3 \times \frac{2}{3} - 4 = -2 - 4 = \boxed{-6}$$

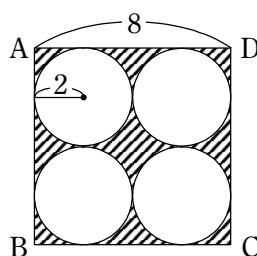
$$(3) \quad -3 \times \left(-\frac{7}{11}\right) - 4 = \frac{21}{11} - 4 = \frac{21-44}{11} = \boxed{-\frac{23}{11}}$$

H3.4

(1)



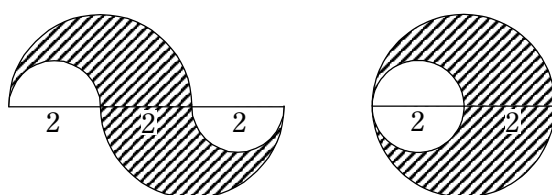
(2)



$$5 \times 5 \times \pi - \frac{10 \times 10}{2} = \boxed{25\pi - 50}$$

$$8 \times 8 - (2 \times 2 \times \pi) \times 4 = \boxed{64 - 16\pi}$$

(3)



下半分の左右をひっくり返すと、半径 2 の円から、半径 1 の円を除いた図形なので、 $2 \times 2 \times \pi - 1 \times 1 \times \pi = (4 - 1)\pi = \boxed{3\pi}$

H3.5

$$(1) \quad l = r \times 2 \times \pi \times \frac{a}{360} = \boxed{\frac{\pi ar}{180}}$$

$$(2) \quad S = r \times r \times \pi \times \frac{a}{360} = r \times \underbrace{\left(r \times 2 \times \pi \times \frac{a}{360} \right)}_{(1)より l} \times \frac{1}{2} = \boxed{\frac{1}{2}lr} \quad \left[\frac{lr}{2} \text{でもよい} \right]$$

