

解答
中学1年生【正負の数】

1. (1) -14 (2) $\frac{7}{12}$ (3) 18 (4) $-\frac{10}{3}$

【解説】
(2) $\left(-\frac{1}{4}\right) - \left(-\frac{5}{6}\right) = \left(-\frac{3}{12}\right) + \frac{10}{12} = \frac{7}{12}$
(4) $\left(-\frac{4}{9}\right) \div \left(+\frac{2}{15}\right) = -\frac{4}{9} \times \frac{15}{2} = -\frac{10}{3}$

2. (1) 27 (2) 16 (3) -16
(4) $\frac{9}{16}$ (5) 8 (6) -32

【解説】
(1) $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$
(2) $(-4)^2 = (-4) \times (-4) = 16$
(3) $-2^4 = -2 \times 2 \times 2 \times 2 = -16$
(4) $\left(-\frac{3}{4}\right)^2 = \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) = \frac{9}{16}$
(5) $24 \div (-6) \times (-2) = 24 \times \frac{1}{6} \times 2 = 8$
(6) $(-8)^2 \div (-4) \times 2 = 64 \div (-4) \times 2 = -64 \times \frac{1}{4} \times 2 = -32$

3. (1) -15 (2) 20
(3) 4 (4) -52

【解説】
(1) $(-3) \times 6 - (-12) \div 4 = -18 + 3 = -15$
(2) $16 - 16 \div (-4) = 16 + 4 = 20$
(3) $-5 - 6^2 \div (3 - 7) = -5 - 36 \div (-4) = -5 + 9 = 4$
(4) $8 - \{25 - (-5)\} \times 2 = 8 - (25 + 5) \times 2$
 $= 8 - 30 \times 2$
 $= 8 - 60$
 $= -52$

中学1年生【文字式】

1. (1) $2x$ (2) $-2a - 10$ (3) $8x - 4$
(4) $x + 11$ (5) $-12a$ (6) $-\frac{2}{3}x$

【解説】
(3) $(5x - 6) + (3x + 2) = 5x - 6 + 3x + 2 = 8x - 4$
(4) $(4x + 6) - (3x - 5) = 4x + 6 - 3x + 5 = x + 11$

2. (1) $-15x + 12$ (2) $2x - 3$ (3) $5x + 12$
(4) $-3x + 9$ (5) $\frac{-7x + 19}{6}$

【解説】
(1) $-3(5x - 4) = 5x \times (-3) - 4 \times (-3) = -15x + 12$
(2) $(8x - 12) = 8x \div 4 - 12 \div 4 = 2x - 3$
(3) $2(4x + 3) - 3(x - 2) = 8x + 6 - 3x + 6 = 5x + 12$

(4) $\frac{x+2}{3} - \frac{3x-5}{2} = \frac{2(x+2) - 3(3x-5)}{6}$
 $= \frac{2x+4-9x+15}{6}$
 $= \frac{-7x+19}{6}$

3. (1) 13 本 (2) $2n + 1$ 本

【解説】
(1) 初めの1本を別に考えると、マッチ棒を2本たすごとに正三角形が1個できるから、6個作るには、
 $1 + 2 \times 6 = 13$ (本)
(2) ①と同様に考えて、 $1 + 2 \times n = 2n + 1$ (本)

中学1年生【1次方程式】

1. (1) $x = \frac{1}{2}$ (2) $x = -3$
(3) $x = 14$ (4) $x = -17$

【解説】
(1) $2x + 3 = 12x - 2$
 $2x - 12x = -2 - 3$
 $-10x = -5$
 $x = \frac{1}{2}$
(2) 両辺を100で割ってからとく。
 $7(x + 2) = x - 4$
 $7x + 14 = x - 4$
 $7x - x = -4 - 14$
 $6x = -18$
 $x = -3$

(3) 両辺に14をかけて分母をはらう。
 $7x + 14 = 10x - 28$
 $7x - 10x = -28 - 14$
 $-3x = -42$
 $x = 14$

(4) 両辺に6をかけて分母をはらう。
 $3(x - 5) = 2(2x + 1)$
 $3x - 15 = 4x + 2$
 $3x - 4x = 2 + 15$
 $-x = 17$
 $x = -17$

2. (1) 140 円 (2) 8 人、 52 本

【解説】
(1) シュークリーム1個の値段を x 円とする。
 $1000 - (4x + 230) = 210$
 $1000 - 4x - 230 = 210$
 $-4x = 210 - 1000 + 230$
 $-4x = -560$
 $x = 140$

(2) 子どもの人数を x 人とする。
 $4x + 20 = 7x - 4$
 $4x - 7x = -4 - 20$
 $-3x = -24$
 $x = 8$
 $4 \times 8 + 20 = 52$

3. (1) ① 21 分 ② 2520 m
(2) 2400 m

【解説】
(1) ① 弟が家から公園までかかった時間を x 分とすると、兄は弟より15分前に家を出ているから、 $(x + 15)$ 分かかる。
弟の進んだ道のり = 兄の進んだ道のりより、
 $120x = 70(x + 15)$
 $120x = 70x + 1050$
 $120x - 70x = 1050$
 $50x = 1050$
 $x = 21$
② $120 \times 21 = 2520$ (m)
(2) 家から学校までの道のりを x m とする、歩いて行くと $\frac{x}{80}$ 分、自転車で行くと $\frac{x}{200}$ 分かかるから、
 $\frac{x}{80} - \frac{x}{200} = 18$
 $5x - 2x = 7200$
 $3x = 7200$
 $x = 2400$

4. (1) ① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{3}{4}$
(2) ① $x = 9$ ② $x = 5$
(3) 44 人

【解説】

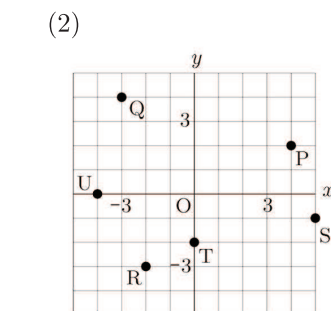
(2) ① $4x = 12 \times 3$
 $4x = 36$
 $x = 9$
② $4(x + 1) = 8 \times 3$
 $4x + 4 = 24$
 $4x = 24 - 4$
 $4x = 20$
 $x = 5$

(3) 男性客の人数を x 人とする。
 $x : 66 = 2 : 3$
 $3x = 66 \times 2$
 $3x = 132$
 $x = 44$

中学1年生【比例・反比例】

1. (1) $y = -3x$ (2) $y = -3$
(3) $y = -\frac{12}{x}$ (4) $x = 2$

【解説】
(1) $y = ax$ に $x = 2, y = -6$ を代入して、 $-6 = 2a$ より $a = -3$
(2) $y = ax$ に $x = 8, y = 2$ を代入して、
 $2 = 8a$ より、 $a = \frac{1}{4}$
 $y = \frac{1}{4}x$ に $x = -12$ を代入して、
 $y = \frac{1}{4} \times (-12)$ より、 $y = -3$
(3) $a = xy$ に $x = -2, y = 6$ を代入して、
 $a = -2 \times 6 = -12$
(4) $a = xy$ に $x = -4, y = -6$ を代入して、
 $a = -4 \times (-6) = 24$
 $xy = 24$ に $y = 12$ を代入して、 $12x = 24$ より $x = 2$
2. (1) A(5, 1), B(-1, 4) C(-4, -2)
D(2, -4), E(0, 2), F(-2, 0)



【解説】