

〈解答〉

① (1) -2 (2) 22 (3) $3a+4$ (4) $2x^2y$ (5) $\frac{5x-4y}{6}$

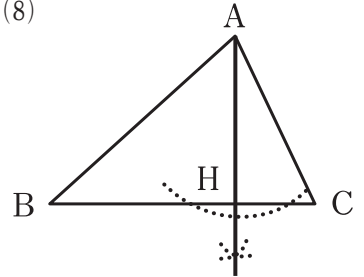
② (1) 26 (2) $\frac{4a+3b}{7}$ (点)

② (8)

(3) $a = \frac{2}{3}S - b$ (4) $1 \leq y \leq 7$

(5) 頂点C, 頂点K (6) $\angle x = 41^\circ$

(7) $\frac{1}{3}$ (8) 右図



配点 各2点 26点満点

〈解説〉

① (2) $(-4)^2 + 3 \times 2 = 16 + 6 = 22$

(3) $2(3a-1) - 3(a-2) = 6a - 2 - 3a + 6 = 3a + 4$

(4) $5xy^2 \times 0.8x^2 \div 2xy = 5xyy \times 0.8xx \times \frac{1}{2xy} = 2x^2y$

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

② (1) $x=4, y=-2$ を $3x-7y$ に代入すると, $3 \times 4 - 7 \times (-2) = 12 + 14 = 26$ となる。

(2) Aグループの合計点は $20a$ 点, Bグループ合計点は $15b$ 点となる。よって, 35人の平均は,

$$\frac{20a+15b}{35} = \frac{4a+3b}{7} \text{ (点) となる。}$$

(3) $S = \frac{3(a+b)}{2}$

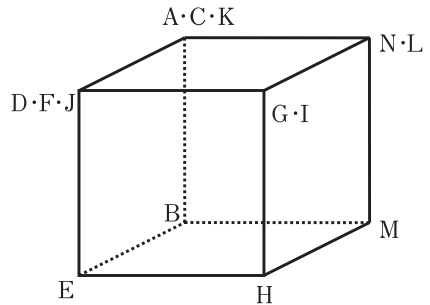
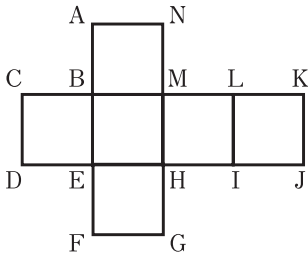
$$\frac{3(a+b)}{2} = S$$

$$3(a+b) = 2S$$

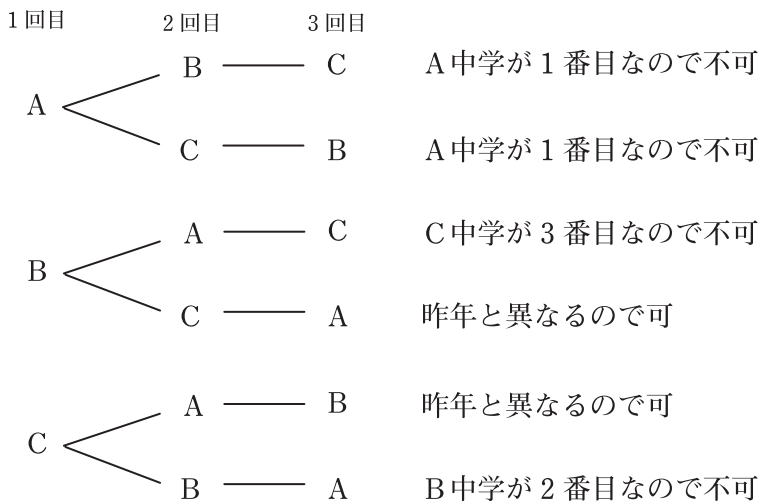
$$a+b = \frac{2}{3}S$$

$$a = \frac{2}{3}S - b$$

- (4) $y = 2x + 3$ に $x = -1$ を代入すると $y = 1$, $x = 2$ を代入すると $y = 7$ となる。よって求める y の変域は $1 \leq y \leq 7$ となる。
- (5) 展開図を組み立てると下の図のようになる。



- (7) 樹形図をかくと以下のようなになる



よって、求める確率は $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ となる。

- (8) 頂点 A から辺 BC への垂線を作図する。