

2,3 年 小問 (解答)

_____ 年 _____ 組 _____ 番 氏名 _____

1. 次の問いに答えなさい。

(1) $x = 3, y = -1$ のとき, $20x^2y \div 15x \times 6y$ の値を求めなさい。(青森)

_____ 24 _____

(2) $a = -4, b = 3$ のとき, $a^2 - 2b$ の値を求めなさい。(高知)

_____ 10 _____

(3) $a = -2, b = -3$ のとき, $3a^2 - b$ の値を求めなさい。(福岡)

_____ 15 _____

(4) $x = \frac{1}{3}, y = -1$ のとき, $12x^2y^2 \div (-4x)$ の値を求めなさい。(北海道)

_____ -1 _____

(5) $x = 17$ のとき, $x^2 - 4x - 21$ の値を求めなさい。(埼玉)

_____ 200 _____

2. 次の式を [] 内の文字について解きなさい。

(1) $4x + 2y = 9$ [y] (岩手)

$$y = \frac{-4x + 9}{2}$$

(2) $-10x + 2y = 1$ [y] (千葉)

$$y = 5x + \frac{1}{2}$$

(3) $\ell = 2\pi r$ [r] (長野)

$$r = \frac{\ell}{2\pi}$$

(4) $1.25a + 0.25b = 0.5$ [b] (大阪)

$$b = -5a + 2$$

(5) $V = \pi r^2 h$ [h] (徳島)

$$h = \frac{V}{\pi r^2}$$

(6) $5x + 4y - 3 = 0$ [y] (沖縄)

$$y = \frac{-5x + 3}{4}$$

(7) $c = \frac{3a + b}{2}$ [a] (島根)

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

3. 次の問いに答えなさい。

(1) $\sqrt{\frac{72}{n}}$ が自然数となる時の自然数 n の値をすべて求めなさい。(青森)

$$72 = 2^2 \times 3^2 \times 2$$

_____ 2, 8, 18, 72 _____

(2) $\sqrt{45(n+1)}$ の値が自然数となる時の自然数 n のうち, もっとも小さいものを求めなさい。(福井)

$$45 = 3^2 \times 5$$

(3) a を自然数とするとき, $\sqrt{2010 - 15a}$ の値が自然数となるような a の値をすべて求めなさい。(大阪)

$$2010 - 15a = 15(135 - a)$$

_____ $n = 4$ _____

(4) $\sqrt{27} = 5.196$ として, $\frac{3}{2\sqrt{3}}$ の値を求めなさい。(佐賀)

$$\frac{3}{2\sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{3}}{6} = \frac{\sqrt{27}}{6} = 5.196 \div 6$$

_____ 0.866 _____