

8/1 中 2Me 20.08

(氏名)

(クラス) B C F 他 (体温)

度

100

問1 次の計算をせよ。 <10点×6>

なさい。

(ア) $-6 - (-8)$

(イ) $12xy^2 \div 8x^2y \times 2x$

(イ) $-\frac{4}{7} + \frac{5}{8}$

(ロ) $(-2x)^2 \times 3y - 4x^2 \times xy^2 \div \frac{2}{3}xy$

(ウ) $2(y-2x) - 3(x-2y)$

(エ) $\frac{4x-3y}{4} - \frac{x+3y}{5}$

問2 次の問い 答えよ。 <10点×2>

(ア) $a = -2, b = \frac{1}{4}$ のとき、 $6a^2b^3 \div \frac{2}{3}a \div \left(-\frac{1}{2}ab\right)^2$ の値を求めなさい。

(イ) 等式 $l = 2(a + \pi r)$ を a について解きなさい。

$a =$ _____

問3 次の問いに答えなさい。 <5点×4>

(ア) 連立方程式 $\begin{cases} x - 2y = -9 \\ y = 3 + 2x \end{cases}$ を解きなさい。

$x =$ _____ , $y =$ _____

(イ) 連立方程式 $\begin{cases} 5x - 8y = 31 \\ 2x + 5y = -4 \end{cases}$ を解きなさい。

$x =$ _____ , $y =$ _____

8/1 中 2Me 20.08

(氏名)

(クラス) B C F 他 (体温)

度

100

問1 次の計算をせよ、<10点×6>

なさい。

(ア) $-6 - (-8)$

2

(イ) $12xy^2 \div 8x^2y \times 2x$

3y

(イ) $-\frac{4}{7} + \frac{5}{8}$

$-\frac{3}{56}$

(オ) $(-2x)^2 \times 3y - 4x^2 \times xy^2 \div \frac{2}{3}xy$

$6x^2y$

(ウ) $2(y-2x) - 3(x-2y)$

$-7x + 8y$

(カ) $\frac{4x-3y}{4} - \frac{x+3y}{5}$

$\frac{16x-27y}{20}$

問2 次の問いに答えよ、<10点×2>

(ア) $a = -2, b = \frac{1}{4}$ のとき、 $6a^2b^3 \div \frac{2}{3}a \div \left(-\frac{1}{2}ab\right)^2$ の値を求めなさい。

$-\frac{9}{2}$

(イ) 等式 $l = 2(a + \pi r)$ を a について解きなさい。

$a = \frac{l}{2} - \pi r$

問3 次の問いに答えなさい。<5点×4>

(ア) 連立方程式 $\begin{cases} x - 2y = -9 \\ y = 3 + 2x \end{cases}$ を解きなさい。

$x = 1$, $y = 5$

(イ) 連立方程式 $\begin{cases} 5x - 8y = 31 \\ 2x + 5y = -4 \end{cases}$ を解きなさい。

$x = 3$, $y = -2$

問1 数・式の計算

$$(ア) -6 - (-8) = -6 + 8 = 2$$

$$(イ) -\frac{4}{7} + \frac{5}{8} = -\frac{32}{56} + \frac{35}{56} = \frac{3}{56}$$

$$(ウ) 2(y-2x) - 3(x-2y) = 2y - 4x - 3x + 6y = -4x - 3x + 2y + 6y = -7x + 8y$$

$$(エ) 12xy^2 \div 8x^2y \times 2x = \frac{12xy^2 \times 2x}{8x^2y} = 3y$$

$$(オ) (-2x)^2 \times 3y - 4x^2 \times xy^2 \div \frac{2}{3}xy = 4x^2 \times 3y - 4x^2 \times xy^2 \times \frac{3}{2xy} = 12x^2y - 6x^2y = 6x^2y$$

$$(カ) \frac{4x-3y}{4} - \frac{x+3y}{5} = \frac{5(4x-3y) - 4(x+3y)}{20} = \frac{20x-15y-4x-12y}{20} = \frac{16x-27y}{20}$$

問2 単項集合

$$\begin{aligned} (ア) 6a^2b^3 \div \frac{2}{3}a \div \left(-\frac{1}{2}ab\right)^2 \\ = 6a^2b^3 \div \frac{2}{3}a \div \frac{a^2b^2}{4} \\ = 6a^2b^3 \times \frac{3}{2a} \times \frac{4}{a^2b^2} \\ = \frac{36b}{a} \end{aligned}$$

$a = -2, b = \frac{1}{4}$ を代入して,

$$\frac{36b}{a} = \frac{36}{a} \times b = \frac{36}{-2} \times \frac{1}{4} = -\frac{9}{2}$$

(イ) 等式 $\ell = 2(a + \pi r)$ において,

両辺を入れ替えて, $2(a + \pi r) = \ell$

両辺を2でわって, $a + \pi r = \frac{\ell}{2}$

πr を右辺に移項して, $a = \frac{\ell}{2} - \pi r$

問3 単項集合

$$(ア) \begin{cases} x - 2y = -9 \dots \textcircled{1} \\ y = 3 + 2x \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

②を①に代入して,

$$x - 2(3 + 2x) = -9$$

$$x - 6 - 4x = -9 \text{ より,}$$

$$-3x = -3$$

$$x = 1 \dots \textcircled{3}$$

③を②に代入して,

$$y = 3 + 2 \times 1 = 5$$

$$(イ) \begin{cases} 5x - 8y = 31 \dots \textcircled{1} \\ 2x + 5y = -4 \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

① \times 2 - ② \times 5 より,

$$10x - 16y = 62$$

$$\underline{-) 10x + 25y = -20}$$

$$-41y = 82$$

$$y = -2 \dots \textcircled{3}$$

③を②に代入して,

$$2x + 5 \times (-2) = -4 \text{ より,}$$

$$2x - 10 = -4$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$