

# 数学 夏休み課題

## ※注意事項

- ・必ず途中式を書きましょう。わからない問題があれば調べてください。
- ・まるつけも必ずしましょう。間違えた問題はすぐに解きなoshi!
- ・答えはタブレットの共有ファイルの中にあります。解説については、9月2日以降に渡します。
- ・A→B→Cの順に難しくなっています。
- ・テスト範囲になっています。何回も繰り返し解きましょう。



9月2日(月)提出!!

2年( )組( )番 名前( )

A. 次のア～カの式の中から、単項式をすべて選びなさい。

ア.  $a - b$

イ.  $-1$

ウ.  $\frac{1}{4}x$

エ.  $x^3$

オ.  $x^2 - x - 2$

カ.  $\frac{x}{2} - \frac{y}{3}$

\_\_\_\_\_

A. 次の式は何次式か答えなさい。

(1)  $2ab$

(2)  $x + y - 1$

(3)  $x - y^2z$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A. 次の計算をしなさい。

(1)  $3x - 2y - 5x + 3y$

(2)  $-2xy + x - 2x + 3xy - 1$

(3)  $-x^2 - 2x - 5x + 3x^2$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

(5)  $(2x + 7y) + (3x - 5y)$

(6)  $(-2x - y) - (3x - 5y + 2)$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(7)  $(6x - 3y) \times \frac{2}{3}$

(8)  $(-2x + 3y) \div \left(-\frac{6}{5}\right)$

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A. 次の計算をなさい。

(1)  $2x + 1 - x - 3$

(2)  $(3x - 2) - (x - 1)$

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

A. 次の方程式を解きなさい。

(1)  $2x - 3 = 5$

(2)  $4x - 5 = -3 - 2x$

(3)  $\frac{3}{2}x = \frac{x}{3} - 4$

$x =$

$x =$

$x =$

A.  $x = -4, y = 3$  のとき次の式の値を求めなさい。

(1)  $-4x + 5y$

(2)  $\frac{x}{2} - \frac{2}{3}y$

(3)  $-x + \frac{y}{6}$

A. 次の数量の関係を等式に表しなさい。

(1) 1本120円のニンジンを  $x$  本と、1本230円の大根を  $y$  本買ったときの代金は2230円になった。

(2) 小林くんの家から水上さんの家まで行くのに、初めの  $x$  km は時速 5 km で進み、残りの  $x$  km は時速 4 km で進むと1時間半かかる。

$$(10) -2x \times 3y$$

---

$$(11) 3a \times (-a)$$

---

$$(12) (-2x)^2$$

---

$$(13) 12xy \div 4y$$

---

$$(14) 18xy^2 \div (-6xy)$$

---

$$(15) -12x^2y^2 \div \frac{6}{5}x^2y$$

---

B. 次の計算をなさい。

$$(1) \frac{2x-3}{4} + \frac{x+4}{6}$$

---

$$(2) \frac{x-1}{4} - \frac{2x+1}{8}$$

---

$$(3) x - y - \frac{x-y}{3}$$

---

$$(4) \frac{1}{2}(3x - 2y) + \frac{1}{3}(3x + y)$$

---

$$(5) \frac{x}{3} \times \left(-\frac{5}{2}xy\right)$$

---

$$(6) (-2x)^3 \times (-3y^2)$$

---

$$(7) -\frac{8}{27}x^2y^3 \div \frac{4}{21}x^2y$$

$$(8) 12x^2y \div (-6x^2y^2) \times 5y$$

$$(9) (-3x)^3 \div \frac{9}{4}xy^2 \times \left(-\frac{5}{2}y\right)^2$$

---

A.  $x = -2, y = 4$  のとき、次の式の値を求めなさい。

$$(1) 4x + y - 2x - 4y$$

$$(2) 2(2x - 1) - 3(x + 1)$$

$$(3) xy \div y \times 2x$$

---

B.  $x = -\frac{1}{2}, y = \frac{2}{3}$  のとき、次の式の値を求めなさい。

$$(1) 6x^2y \div 2xy \times (-y)$$

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

$$(3) 12x^3y^2 \div \frac{3}{4}x^2 \div \frac{8}{3}y^2$$

A. 次の等式を〔 〕内の文字について解きなさい。

(1)  $x + y = 5$    〔 $y$ 〕

(2)  $y = ax + b$    〔 $a$ 〕

(3)  $V = \frac{1}{3}Sh$    〔 $h$ 〕

B. 次の等式を〔 〕内の文字について解きなさい。

(1)  $\frac{a}{c} = \frac{1}{b}$    〔 $c$ 〕

(2)  $S = \frac{(a+b)h}{2}$    〔 $b$ 〕

(3)  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$    〔 $x$ 〕

A. 連続する3つの整数の和は、3の倍数になることを次のように説明した。\_\_\_\_\_にあてはまる式を書きなさい。

<説明>

中央の整数を  $n$  とすると、連続する3つの整数は \_\_\_\_\_  
と表される。

これらの和は、 \_\_\_\_\_  
= \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_は整数だから \_\_\_\_\_は3の倍数である。

したがって、連続する3つの整数の和は3の倍数である。

B. 連続する3つの奇数で、もっとも小さい奇数ともっとも大きい奇数の和は、中央の奇数の2倍になることを次のように説明した。\_\_\_\_\_にあてはまる式を書きなさい。

<説明>

$n$  を整数として、連続する3つの奇数のうちもっとも小さい奇数を  $2n+1$  とすると、連続する3つの奇数の和は小さい順に \_\_\_\_\_ と表される。

このとき、もっとも小さい奇数ともっとも大きい奇数の和は

$$\begin{array}{ccc} & + & = \\ \hline & & \\ & & = \end{array}$$

したがって、連続する3つの奇数で、もっとも小さい奇数ともっとも大きい奇数の和は、中央の奇数の2倍になる。

A. 次の連立方程式を解きなさい。

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

(2)  $\begin{cases} x + y = -2 \\ -x - 3y = 6 \end{cases}$

(3)  $\begin{cases} x + y = 4 \\ x - y = -2 \end{cases}$

(4)  $\begin{cases} 2x + y = -4 \\ 3x - 2y = -13 \end{cases}$

(5)  $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 4x - 8y = 28 \end{cases}$

(6)  $\begin{cases} 7x - 3y = 9 \\ 5x + 6y = 39 \end{cases}$

$$(7) \begin{cases} 2x + 3y = 2 \\ -3x - 2y = 7 \end{cases}$$

$$(8) \begin{cases} 4x - 5y = 11 \\ 3x - 7y = 5 \end{cases}$$

$$(9) \begin{cases} -9x + 11y = 40 \\ 4x - 9y = -63 \end{cases}$$

---

$$(10) \begin{cases} 3x + y = 4 \\ y = 2x - 6 \end{cases}$$

---

$$(11) \begin{cases} -4x - y = -3 \\ y = -7 + x \end{cases}$$

---

$$(12) \begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ x = -4y - 3 \end{cases}$$

---

B. 次の連立方程式を計算しなさい。

$$(1) \begin{cases} 2(x - y) - 1 = 13 \\ -3x + 8y = -23 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 2(x - y) - (x - 5) = 4 \\ 4(2x - y + 3) = 28 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} x + 3y = 29 \\ -\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 5 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} \frac{1}{3}x + \frac{3}{4}y = 8 \\ \frac{5}{6}x - \frac{1}{4}y = 3 \end{cases}$$

---

$$(5) \begin{cases} 0.02x - 0.1y = -0.36 \\ \frac{3}{4}x - \frac{1}{8}y = 1 \end{cases}$$

---

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

---

$$(7) \begin{cases} 3x - 4y = 15 \\ 4x + 3y = 5 \end{cases}$$

---

$$(7) \begin{cases} 3 - (4x - 3y) = 7 \\ \frac{3}{4}x + \frac{y}{2} = 1 \end{cases}$$

- A. 丹羽さんは、1個 120 円のソフトボールと 1 個 180 円の野球ボールを合わせて 10 個買い、1380 円払った。丹羽さんが買ったソフトボールと野球ボールの個数をそれぞれ求めなさい。
- 

- A. 後輩の竹内さんと先輩の角南さんの年齢の和は 60 歳で、差は 10 歳である。2 人の年齢を求めなさい。
- 

- B. ある中学校の 2 年生の生徒数は、男女合わせて 150 人である。そのうち男子 70% と女子の 40% が運動部に入っていて、その人数は 84 人である。このとき、この中学校の男子と女子の人数をそれぞれ求めなさい。
-

B. ある中学校の今年の生徒数は、昨年に比べると、男子は5%増え、女子は2%減っている。全体としては8人増えて448人になった。今年の男子と女子の人数をそれぞれ求めなさい。

---

B. お魚をくわえたどら猫を1500m裸足で追いかけた。はじめは分速160mで走って追いかけたが、疲れたので途中から分速80mで歩いて追いかけたところ、全部で15分かかった。走って追いかけた道のりと歩いて追いかけた道のりは、それぞれ何mか求めなさい。

---

B. 全長36kmのコースを、はじめは時速12kmの速さで走り、途中で疲れたのでそこからは、時速8kmで走り、4時間で完走した。このとき、時速12kmで走った道のりと時速8kmで走った道のりをそれぞれ求めなさい。

C. ある列車が一定の速さで走っている。この列車が 650m の鉄橋を渡りはじめてから渡り終えるまでに 45 秒かった。また、1250m のトンネルに入りはじめてから出てしまうまでに 1 分 15 秒かった。このとき、列車の長さや速さを求めなさい。

---

C. 1 周 1.5 km の池の周りを、柴垣さんと前沼さんが同じ地点から同時に出発し、それぞれ一定の速さで走ることにした。2 人が反対方向に走ったところ、5 分後に初めて出会った。2 人が同じ方向に走ったところ、30 分後に柴垣さんが前沼さんに追いついた。柴垣さんと前沼さんの走る速さをそれぞれ求めなさい。

---

C. 10% の食塩水と 5 % 食塩水がある。これらの食塩水を混ぜあわせると 7 % の食塩水 600 g ができる。それぞれ何 g ずつ混ぜればよいか求めなさい。

---

B.  $x, y$  の値の組  $(-3, 2)$  が次の連立方程式の解のとき、 $a, b$  の値を求めなさい。

$$\begin{cases} ax - 2y = 5 \\ bx - ay = -3 \end{cases}$$

---

C. 2 つの連立方程式が同じ解を持つとき、 $a, b$  の値を求めなさい。

$$\begin{cases} x - 3y = 11 \\ ax + by = 14 \end{cases} \qquad \begin{cases} bx + ay = -16 \\ 2x + 3y = -5 \end{cases}$$

---

C.  $x + y = -3, xy = 12$  のとき、次の式の値を求めなさい。

$$\frac{3}{2x} + \frac{3}{2y}$$

---

C.  $x \neq 0, y \neq 0$  であるとき、次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} \frac{6+x}{2} + \frac{y-2}{4} = \frac{3x+4y-2}{8} \\ \frac{x-y+2}{xy} = \frac{3}{x} + \frac{2}{y} \end{cases}$$

---

- C. 2けたの自然数と、その自然数の十の位と一の位を入れ替えた自然数との和は11の倍数になることを説明しなさい。

<説明>

- C. カレンダーで、右のように縦3つの数の和と横3つの数の和は等しくなることを説明しなさい。

| 日  | 月  | 火  | 水  | 木  | 金  | 土  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |

<説明>