

中学2年〔数学〕

学習到達度診断シート v0.1

問題

未来への一歩



()年()組()番

名前 ()

学習到達度診断シート ～未来への一歩～

I 式の計算

(加減、いろいろな計算)

次の(1)～(12)の計算をなさい。

2年 組 番 氏名

No. 1

番号	問題	答え
(1)	$3xy - 5xy$	
(2)	$-6x + 5y - 3x - 4y$	
(3)	$(4x + 3y) + (2x - 5y)$	
(4)	$(3x^2 - 5x + 1) + (-7x^2 + 6x - 8)$	
(5)	$(4x + 3y) - (2x - 5y)$	
(6)	$(3x^2 - 5x + 1) - (-7x^2 + 6x - 8)$	
(7)	$5(2x + 3y)$	
(8)	$(2x - 3y) \times (-5)$	
(9)	$(6x - 9y) \div 3$	
(10)	$3(x - 2y) + 2(2x + 4y)$	
(11)	$\frac{2x-y}{3} + \frac{x+2y}{5}$	
(12)	$\frac{3x+y}{4} - \frac{2x-y}{3}$	

学習到達度診断シート ～未来への一歩～

I 式の計算（乗除）

2年 組 番 氏名

次の（１）～（７）の計算をなさい。

No. 2

番号	問題	答え
(1)	$3x \times 4y$	
(2)	$(-3x) \times 2x$	
(3)	$3xy \times (-6x)$	
(4)	$(-7x)^2$	
(5)	$18xy \div 3x$	
(6)	$6x^2 \div \frac{3}{2}x$	
(7)	$12x^2 \div 6xy \times (-3y)$	

学習到達度診断シート ～未来への一歩～

Ⅱ 連立方程式

2年 組 番 氏名

次の(1)～(8)の連立方程式を解きなさい。

番号	問題	答え
(1)	$\begin{cases} 3x+y=7 \\ x+y=1 \end{cases}$	$\begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$
(2)	$\begin{cases} 2x+y=7 \\ 5x-y=14 \end{cases}$	$\begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$
(3)	$\begin{cases} 2x+y=11 \\ 3x-2y=6 \end{cases}$	$\begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$
(4)	$\begin{cases} 2x+3y=3 \\ -3x+8y=-17 \end{cases}$	$\begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$

(5)	$\begin{cases} y=x-2 \\ 5x+3y=18 \end{cases}$	$\begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$
(6)	$\begin{cases} 5x+2y=12 \\ 2x+3(x-y)=7 \end{cases}$	$\begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$
(7)	$\begin{cases} 3x+y=15 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$
(8)	$3x+2y=x-y=-5$	$\begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$

中学2年〔数学〕

学習到達度診断シート vo.1

解 答

来々への来



() 年 () 組 () 番

名前 ()

福岡県教育委員会

学習到達度診断シート ～未来への一歩～

I 式の計算

(加減、いろいろな計算)

次の(1)～(12)の計算をなさい。

2年 組 番 氏名

No. 1

番号	問題	答え
(1)	$3xy - 5xy$	$-2xy$
(2)	$-6x + 5y - 3x - 4y$	$-9x + y$
(3)	$(4x + 3y) + (2x - 5y)$	$6x - 2y$
(4)	$(3x^2 - 5x + 1) + (-7x^2 + 6x - 8)$	$-4x^2 + x - 7$
(5)	$(4x + 3y) - (2x - 5y)$	$2x + 8y$
(6)	$(3x^2 - 5x + 1) - (-7x^2 + 6x - 8)$	$10x^2 - 11x + 9$
(7)	$5(2x + 3y)$	$10x + 15y$
(8)	$(2x - 3y) \times (-5)$	$-10x + 15y$
(9)	$(6x - 9y) \div 3$	$2x - 3y$
(10)	$3(x - 2y) + 2(2x + 4y)$	$7x + 2y$
(11)	$\frac{2x-y}{3} + \frac{x+2y}{5}$	$\frac{13x+y}{15}$
(12)	$\frac{3x+y}{4} - \frac{2x-y}{3}$	$\frac{x+7y}{12}$

学習到達度診断シート ～未来への一歩～

I 式の計算（乗除）

2年 組 番 氏名

次の（１）～（７）の計算をなさい。

No. 2

番号	問題	答え
(1)	$3x \times 4y$	$12xy$
(2)	$(-3x) \times 2x$	$-6x^2$
(3)	$3xy \times (-6x)$	$-18x^2y$
(4)	$(-7x)^2$	$49x^2$
(5)	$18xy \div 3x$	$6y$
(6)	$6x^2 \div \frac{3}{2}x$	$4x$
(7)	$12x^2 \div 6xy \times (-3y)$	$-6x$

学習到達度診断シート ～未来への一歩～

Ⅱ 連立方程式

2年 組 番 氏名

次の(1)～(8)の連立方程式を解きなさい。

番号	問題	答え
(1)	$\begin{cases} 3x+y=7 \\ x+y=1 \end{cases}$	$\begin{cases} x=3 \\ y=-2 \end{cases}$
(2)	$\begin{cases} 2x+y=7 \\ 5x-y=14 \end{cases}$	$\begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases}$
(3)	$\begin{cases} 2x+y=11 \\ 3x-2y=6 \end{cases}$	$\begin{cases} x=4 \\ y=3 \end{cases}$
(4)	$\begin{cases} 2x+3y=3 \\ -3x+8y=-17 \end{cases}$	$\begin{cases} x=3 \\ y=-1 \end{cases}$

(5)	$\begin{cases} y=x-2 \\ 5x+3y=18 \end{cases}$	$\begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases}$
(6)	$\begin{cases} 5x+2y=12 \\ 2x+3(x-y)=7 \end{cases}$	$\begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$
(7)	$\begin{cases} 3x+y=15 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} x=4 \\ y=3 \end{cases}$
(8)	$3x+2y=x-y=-5$	$\begin{cases} x=-3 \\ y=2 \end{cases}$

領域「数と式」

単元「式の計算（加減、いろいろな多項式の計算）」（中学校第2学年）

段階	問題	特徴	解決の手順
1	$3xy - 5xy$	同類項が1つ	① 分配法則を使って同類項をまとめる。 $3xy - 5xy = (3 - 5)xy$
2	$-6x + 5y - 3x - 4y$	同類項が複数	① 分配法則を使って同類項をまとめる。 $\underline{-6x} + \underline{5y} - \underline{3x} - \underline{4y}$ $= (-6 - 3)x + (5 - 4)y$
3	$(4x + 3y) + (2x - 5y)$	2つの式をたす。	① たす式の符号を変えずに、かっこをはずす。 $(4x + 3y) + (2x - 5y)$ $= 4x + 3y + 2x - 5y$ ② 分配法則を使って同類項をまとめる。
4	$(3x^2 - 5x + 1) + (-7x^2 + 6x - 8)$	2つの式をたす。 (項が3つ以上)	① たす式の符号を変えずに、かっこをはずす。 ② 分配法則を使って同類項をまとめる。
5	$(4x + 3y) - (2x - 5y)$	2つの式をひく。	① ひく式の符号を変えて、かっこをはずす。 $(4x + 3y) - (2x - 5y)$ $= 4x + 3y - 2x + 5y$ ② 分配法則を使って同類項をまとめる。
6	$(3x^2 - 5x + 1) - (-7x^2 + 6x - 8)$	2つの式をひく。(項が3つ以上)	① ひく式の符号を変えて、かっこをはずす。 ② 分配法則を使って同類項をまとめる。
7	$5(2x + 3y)$	数×多項式	① 分配法則を使ってかっこをはずす。 $5(2x + 3y)$ $= 5 \times 2x + 5 \times 3y$
8	$(2x - 3y) \times (-5)$	多項式×数	① 分配法則を使ってかっこをはずす。
9	$(6x - 9y) \div 3$	多項式÷数	① 分配法則を使ってかっこをはずす。
10	$3(x - 2y) + 2(2x + 4y)$	かっこがある式の計算	① 分配法則を使ってかっこをはずす。 ② 同類項をまとめる。
11	$\frac{2x - y}{3} + \frac{x + 2y}{5}$	分数の形の式の計算(加法)	① 通分する。 ② 1つの分数にまとめる。 $\frac{5(2x - y) + 3(x + 2y)}{15}$ ③ 同類項をまとめる。
12	$\frac{3x + y}{4} - \frac{2x - y}{3}$	分数の形の式の計算(減法)	① 通分する。 ② 1つの分数にまとめる。 ③ 同類項をまとめる。

単元「式の計算（乗除）」（中学校第2学年）

段階	問題	特徴	解決の手順
1	$3x \times 4y$	単項式どうしの乗法（異なる文字）	① 係数どうし、文字どうしの積を求め、それらをかける。 $3x \times 4y = 3 \times x \times 4 \times y$ $= 3 \times 4 \times x \times y$
2	$(-3x) \times 2x$	単項式どうしの乗法（同じ文字）	① 係数どうし、文字どうしの積を求め、それらをかける（同じ文字の積は累乗の形にまとめる）。 $(-3x) \times 2x$ $= (-3) \times 2 \times x \times x$ $= -6 \times x^2$
3	$3xy \times (-6x)$	単項式どうしの乗法	① 係数どうし、文字どうしの積を求め、それらをかける（同じ文字の積は累乗の形にまとめる）。
4	$(-7x)^2$	指数をふくむ式の計算	① $(-7x) \times (-7x)$ とみる。 ② ①の係数どうし、文字どうしの積を求めそれらをかける。
5	$18xy \div 3x$	単項式÷単項式	① 除法を乗法になおす。 $18xy \div 3x = 18xy \times \frac{1}{3x}$ ② 係数どうし、文字どうしを約分し、それらを計算する。
6	$6x^2 \div \frac{3}{2}x$	単項式÷単項式（分数をふくむ）	① わる式の分子を $3x$ 、分母を 2 とする。 $6x^2 \div \frac{3}{2}x = 6x^2 \div \frac{3x}{2}$ ② 除法を乗法になおす。 $6x^2 \div \frac{3x}{2} = 6x^2 \times \frac{2}{3x}$ ③ 係数どうし、文字どうしを約分し、それらを計算する。
7	$12x^2 \div 6xy \times (-3y)$	乗除の混じった式の計算	① 除法を乗法になおす。 ② 1つの分数の形で表す。 $\frac{12x^2 \times 3y}{6xy}$ ③ 係数どうし、文字どうしを約分し、それらを計算する。

単元「連立方程式」(中学校第2学年)

段階	問題	特徴	解決の手順
1	$\begin{cases} 3x+y=7 \\ x+y=1 \end{cases}$	2つの式をそのままひいて解く。	<ol style="list-style-type: none"> ① 左辺どうし、右辺どうしをひいて、xを求める。 ② 求めたxをどちらかの式に代入してyを求める。
2	$\begin{cases} 2x+y=7 \\ 5x-y=14 \end{cases}$	2つの式をそのままたして解く。	<ol style="list-style-type: none"> ① 左辺どうし、右辺どうしをたして、xを求める。 ② 求めたxをどちらかの式に代入してyを求める。
3	$\begin{cases} 2x+y=11 \cdots \textcircled{1} \\ 3x-2y=6 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$	一方の方程式を何倍かして解く。	<ol style="list-style-type: none"> ① ①の式を2倍する。 ② 左辺どうし、右辺どうしをたして、xを求める。 ③ 求めたxをどちらかの式に代入してyを求める。
4	$\begin{cases} 2x+3y=3 \cdots \textcircled{1} \\ -3x+8y=-17 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$	両方の方程式を何倍かして解く。	<ol style="list-style-type: none"> ① ①を3倍、②を2倍する。 ② 左辺どうし、右辺どうしをたして、yを求める。 ③ 求めたyをどちらかの式に代入してxを求める。
5	$\begin{cases} y=x-2 \cdots \textcircled{1} \\ 5x+3y=18 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$	代入法で解く。	<ol style="list-style-type: none"> ① ①の式の$x-2$を②の式のyに代入する。 ② 代入した方程式を解きxを求める。 ③ 求めたxを①の式に代入してyを求める。
6	$\begin{cases} 5x+2y=12 \cdots \textcircled{1} \\ 2x+3(x-y)=7 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$	カッコがある方程式	<ol style="list-style-type: none"> ① ②の式のカッコをはずして簡単にする。 ② 2つの式をひいてyを求める。 ③ 求めたyを①の式に代入してxを求める。
7	$\begin{cases} 3x+y=15 \cdots \textcircled{1} \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 1 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$	分数や小数をふくむ方程式	<ol style="list-style-type: none"> ① ②の式の両辺を6倍して、係数を整数にする。 ② 2つの式をひいてyを求める。 ③ 求めたyを①の式に代入してxを求める。
8	$3x+2y=x-y=-5$	A=B=Cの形の方程式	<ol style="list-style-type: none"> ① $\begin{cases} 3x+2y=-5 \cdots \textcircled{1} \\ x-y=-5 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$をつくる。 ② ②の式を2倍する。 ③ 2つの式をたしてxを求める。 ④ 求めたxをどちらかの式に代入してyを求める。