

新数学 I	年 組 番 名 前 :	点
-------	-------------	---

### 新数 I 問題を解いてみよう No.01(解答)

**[問題 1]** (整数と少数の計算問題です)

次の計算をせよ。

((1)~(4)各5点, (5)~(8)各10点)

- (1)  $23 + 38$       (2)  $75 - 41$       (3)  $8564 - 2399$       (4)  $13 \times 12$   
 (5)  $380 \div 19$       (6)  $2.3 \times 3.1$       (7)  $7.6 \div 1.9$       (8)  $18 \times 6 \div 12$

<b>解 答 欄</b>	(1) $23 + 38$ $23 + 38 = \boxed{61}$	(2) $75 - 41$ $75 - 41 = \boxed{34}$
	(3) $8564 - 2399$ $8564 - 2399 = \boxed{6165}$	(4) $13 \times 12$ $13 \times 12 = \boxed{156}$
	(5) $380 \div 19$ $380 \div 19 = \boxed{20}$	(6) $2.3 \times 3.1$ $2.3 \times 3.1 = \boxed{7.13}$
	(7) $7.6 \div 1.9$ $7.6 \div 1.9 = \boxed{4}$	(8) $18 \times 6 \div 12$ $18 \times 6 \div 12 = \boxed{9}$

**[問題 2]** (分数の計算問題です)

次の計算をせよ。

(各10点)

- (1)  $\frac{3}{5} - \frac{2}{7}$       (2)  $\frac{2}{3} \times \frac{5}{14}$       (3)  $\frac{5}{12} \div \frac{15}{4}$       (4)  $\frac{3}{2} - \frac{1}{5} \div \frac{8}{25}$

<b>解 答 欄</b>	(1) $\frac{3}{5} - \frac{2}{7}$ $\frac{3}{5} - \frac{2}{7} = \frac{3 \times 7}{5 \times 7} - \frac{5 \times 2}{5 \times 7} = \frac{21}{35} - \frac{10}{35} = \boxed{\frac{11}{35}}$	(2) $\frac{2}{3} \times \frac{5}{14}$ $\frac{2}{3} \times \frac{5}{14} = \frac{2 \times 5}{3 \times 14} = \frac{1 \times 5}{3 \times 7} = \boxed{\frac{5}{21}}$
	(3) $\frac{5}{12} \div \frac{15}{4}$ $\frac{5}{12} \div \frac{15}{4} = \frac{5}{12} \times \frac{4}{15} = \frac{5 \times 4}{12 \times 15} = \boxed{\frac{1}{9}}$	(4) $\frac{3}{2} - \frac{1}{5} \div \frac{8}{25}$ $\frac{3}{2} - \frac{1}{5} \div \frac{8}{25} = \frac{3}{2} - \frac{1}{5} \times \frac{25}{8}$ $= \frac{3}{2} - \frac{5}{8} = \frac{12}{8} - \frac{5}{8} = \boxed{\frac{7}{8}}$

新数学 I	年 組 番 名 前 :	点
-------	-------------	---

**新数 I 問題を解いてみよう No.02(解答)**

[問題 1] 次の計算をなさい。 (各 10 点)

(1)  $-18 \div 3 \times (-2)$       (2)  $24 \div (-8 + 2)$       (3)  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$

解 答 欄	<p>(1) <math>-18 \div 3 \times (-2)</math></p> $-18 \div 3 \times (-2) = -6 \times (-2) = \boxed{12}$ <p>(2) <math>24 \div (-8 + 2)</math></p> $24 \div (-8 + 2) = 24 \div (-6) = \boxed{-4}$ <p>(3) <math>\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \times \frac{2}{3}</math></p> $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \boxed{0}$
-------------	---

[問題 2]  $a = 3$ ,  $b = -11$  のとき, 次の式の値を求めよ。 (各 10 点)

(1)  $(-a)^2 + (a + b) \div 2$       (2)  $a^2b - 8b$

解 答 欄	<p>(1) <math>(-a)^2 + (a + b) \div 2</math></p> $\begin{aligned} (-a)^2 + (a + b) \div 2 &= (-3)^2 + \{3 + (-11)\} \div 2 \\ &= 9 + (-8) \div 2 = 9 - 4 = \boxed{5} \end{aligned}$ <p>(2) <math>a^2b - 8b</math></p> $a^2b - 8b = (-3)^2 \times (-11) - 8 \times (-11) = \boxed{-11}$
-------------	---

[問題 3] 次の計算をなさい。 (各 10 点)

(1)  $\sqrt{2} \times \sqrt{5}$       (2)  $\sqrt{28} - \sqrt{7}$       (3)  $\sqrt{15} \div \sqrt{5}$       (4)  $\sqrt{24} - \sqrt{6}$   
(5)  $\sqrt{8} + 3\sqrt{2}$

解 答 欄	<p>(1) <math>\sqrt{2} \times \sqrt{5}</math>      <math>\sqrt{2} \times \sqrt{5} = \sqrt{2 \times 5}</math>  <math>= \boxed{\sqrt{10}}</math></p> <p>(2) <math>\sqrt{28} - \sqrt{7}</math>      <math>\sqrt{28} - \sqrt{7} = 2\sqrt{7} - \sqrt{7}</math>  <math>= \boxed{\sqrt{7}}</math></p> <p>(3) <math>\sqrt{15} \div \sqrt{5}</math>      <math>\sqrt{15} \div \sqrt{5} = \sqrt{15 \div 5}</math>  <math>= \boxed{\sqrt{3}}</math></p> <p>(4) <math>\sqrt{24} - \sqrt{6}</math>      <math>\sqrt{24} - \sqrt{6} = 2\sqrt{6} - \sqrt{6} = \boxed{\sqrt{6}}</math></p> <p>(5) <math>\sqrt{8} + 3\sqrt{2}</math>      <math>\sqrt{8} + 3\sqrt{2} = 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2}</math>  <math>= \boxed{5\sqrt{2}}</math></p>
-------------	---

新数学 I	年 組 番 名 前 :	点
-------	-------------	---

**新数 I 問題を解いてみよう No.03(解答)**

[問題 1] 次の計算をなさい。 (各 10 点)

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

解 答 欄	(1) $(x + 2y) + (2x - 3y)$	(2) $2(a - 3b) - (a - 5b)$
	$(x + 2y) + (2x - 3y)$ $= x + 2y + 2x - 3y$ $= x + 2x + 2y - 3y$ $= \boxed{3x - y}$	$2(a - 3b) - (a - 5b)$ $= 2a - 6b - a + 5b$ $= 2a - a - 6b + 5b$ $= \boxed{a - b}$
	(3) $5(-x + 2y) + 3(x - y)$ $5(-x + 2y) + 3(x - y)$ $= -5x + 10y + 3x - 3y$ $= -5x + 3x + 10y - 3y$ $= \boxed{-2x + 7y}$	

[問題 2] 次の計算をなさい。 (各 10 点)

(1)  $3x \times (-5y)$     (2)  $(-3b)^2$

解 答 欄	(1) $3x \times (-5y)$	(2) $(-3b)^2$
	$3x \times (-5y)$ $= 3 \times (-5) \times x \times y$ $= \boxed{-15xy}$	$(-3b)^2$ $= (-3b) \times (-3b)$ $= \boxed{9b^2}$

[問題 3] 次の式を展開しなさい。 (各 10 点)

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

解 答 欄	(1) $(x + y)(2x + y)$	(2) $(y - 3)^2$
	$(x + y)(2x + y) = 2x^2 + xy + 2xy + y^2$ $= \boxed{2x^2 + 3xy + y^2}$	$(y - 3)^2 = y^2 - 2 \times y \times 3 + 3^2$ $= \boxed{y^2 - 6y + 9}$

[問題 4] 次の式を因数分解しなさい。 (各 10 点)

(1)  $x^2 - 9x - 10$     (2)  $x^2 + 9x + 14$   
(3)  $x^2 - 36$

解 答 欄	(1) $x^2 - 9x - 10$	$x^2 - 9x - 10 = x^2 + (-10 + 1)x + (-10) \times 1$ $= \boxed{(x - 10)(x + 1)}$
	(2) $x^2 + 9x + 14$	$x^2 + 9x + 14 = x^2 + (2 + 7)x + 2 \times 7$ $= \boxed{(x + 2)(x + 7)}$
	(3) $x^2 - 36$	$x^2 - 36 = x^2 - 6^2 = \boxed{(x - 6)(x + 6)}$

新数学 I	年 組 番 名 前 :	点
-------	-------------	---

新数 I 問題を解いてみよう No.04-1(解答)

[問題 1] 次の 1 次方程式を解きなさい。 (各 5 点)

(1)  $2x + 5 = 7$

(2)  $x - 6 = -2x + 3$

解 答 欄	(1) $2x + 5 = 7$	(2) $x - 6 = -2x + 3$
	$2x + 5 = 7$	$x - 6 = -2x + 3$
	$2x = 7 - 5$	$x + 2x = 3 + 6$
	$2x = 2$	$3x = 9$
	$x = 1$	$x = 3$
	[ 答 $x = 1$ ]	[ 答 $x = 3$ ]

[問題 2] 次の連立方程式を解きなさい。 (各 10 点)

(1)  $\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - y = -8 \end{cases}$

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

解 答 欄	(1) $\begin{cases} x + y = 5 & \dots \textcircled{1} \\ 2x - y = -8 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$	
	$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad x + y = 5 \\ \textcircled{2} \quad + \quad 2x - y = -8 \\ \hline 3x \quad = -3 \\ x = -1 \end{array}$	$x = -1$ を $\textcircled{1}$ に代入すると $-1 + y = 5 \quad y = 6$
		[ 答 $x = -1 \quad y = 6$ ]
解 答 欄	(2) $\begin{cases} 2x - y = 2y + 4 & \dots \textcircled{1} \\ x + y = 2 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$	
	$\textcircled{1}$ を変形すると $\textcircled{1}' \quad 2x - 3y = 4$ なので $\begin{array}{r} \textcircled{1}' \quad 2x - 3y = 4 \\ \textcircled{2} \times 3 \quad + \quad 3x + 3y = 6 \\ \hline 5x \quad = 10 \\ x = 2 \end{array}$	$x = 2$ を $\textcircled{2}$ に代入すると $2 + y = 2 \quad y = 0$
		[ 答 $x = 2 \quad y = 0$ ]

新数学 I	年 組 番 名前 :
-------	------------

**新数 I 問題を解いてみよう No.04-2(解答)**

[問題3] 次の2次方程式を解きなさい。 (各10点)

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| (1) $x^2 = 5$          | (2) $x^2 - 9x = 0$     |
| (3) $x^2 + 2x + 1 = 0$ | (4) $x^2 - 5x + 6 = 0$ |
| (5) $2x^2 - x - 3 = 0$ | (6) $x^2 + 4x - 7 = 0$ |

解 答 欄	<p>(1) <math>x^2 = 5</math></p> <p>(2) <math>x^2 - 9x = 0</math></p> <p>(3) <math>x^2 + 2x + 1 = 0</math></p> <p>(4) <math>x^2 - 5x + 6 = 0</math></p> <p>(5) <math>2x^2 - x - 3 = 0</math></p> <p>(6) <math>x^2 + 4x - 7 = 0</math></p>	<p><math>x^2 = 5</math> <math>x = \pm\sqrt{5}</math> [答 <math>x = \pm\sqrt{5}</math>]</p> <p><math>x^2 - 9x = 0</math> <math>x(x - 9) = 0</math> <math>x = 0</math> または <math>x - 9 = 0</math> よって [答 <math>x = 0, 9</math>]</p> <p><math>x^2 + 2x + 1 = 0</math> <math>(x + 1)^2 = 0</math> <math>x + 1 = 0</math> よって [答 <math>x = -1</math>]</p> <p><math>x^2 - 5x + 6 = 0</math> <math>(x - 2)(x - 3) = 0</math> <math>x - 2 = 0</math> または <math>x - 3 = 0</math> よって [答 <math>x = 2, 3</math>]</p> <p><math>2x^2 - x - 3 = 0</math> <math>2x^2 - x - 3 = 0</math> <math>(2x - 3)(x + 1) = 0</math> <math>2x - 3 = 0</math> または <math>x + 1 = 0</math> よって [答 <math>x = -1, \frac{3}{2}</math>]</p> <p><math>x^2 + 4x - 7 = 0</math> 解の公式に, <math>a = 1, b = 4, c = -7</math> を代入すると <math display="block">x = \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \times 1 \times (-7)}}{2 \times 1}</math> <math display="block">= \frac{-4 \pm \sqrt{44}}{2}</math> <math display="block">= -2 \pm \sqrt{11}</math> [答 <math>x = -2 \pm \sqrt{11}</math>]</p>
-------------	--	--

新数学 I	年 組 番 名 前 :	点
-------	-------------	---

### 新数 I 問題を解いてみよう No.05(解答)

【問題 1】 文字を使った式の積の表し方, 商の表し方の約束 [1] から [4] の空らん(1)~(4)に該当する記号, 文章を選び書きなさい。 (各 10 点)

- [1] 文字を含んだ乗法では, (1)をはぶく。
- [2] 文字と数の積では, 数を文字の(2)に書く。
- [3] 同じ文字の(3)は, 2乗, 3乗などの形で表す。
- [4] 文字を含んだ除法では, 記号÷を使わずに, (4)の形で書くことが多い。

記号、文章							
÷	×	前	後	商	積	小数	分数

解 答 欄	(1)	(2)	(3)	(4)
	×	前	積	分数

【問題 2】 次の式を文字式の表し方にしたがって表しなさい。 (各 10 点)

- (1)  $2 \times 2 \times 2 \times b$       (2)  $x \times y \times z \times (-2)$       (3)  $x \times x \times x \times x \times y \times y$
- (4)  $x \div 5$       (5)  $y \div (-3)$

解 答 欄	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	$8b$	$-2xyz$	$x^4y^2$	$\frac{x}{5}$	$-\frac{y}{3}$

【問題 3】 次の数量を, 文字を使った式で表しなさい。 (10 点)

1 個 600 円のメロンを  $x$  個と 1 パック 580 円の苺を 1 パック買ったときの代金。ただし, メロンと苺の金額は, 税込みの金額です。

解 答 欄
$(600x + 580)$ 円

新数学 I	年 組 番 名 前 :
-------	-------------

**新数 I 問題を解いてみよう No.06-1(解答)**

[問題 1] 用語を解説した文章の空らん(ア)~(キ)に適切な用語を、用語欄から選びなさい。  
(各 5 点)

[1] 単項式 数や文字の積として表される式を(ア)という。(ア)において、かけ合わされている文字の個数を、その(ア)の(イ)という。文字以外の部分を、その(ア)の(ウ)という。

[2] 多項式  $2x^2 + 3x + 5$  は、単項式  $2x^2$  と  $3x$  と  $5$  の和として表されている。このように、単項式の和として表される式を(エ)という。その 1 つ 1 つの単項式を(オ)といい、(オ)のなかで、文字を含まない(オ)を(カ)という。  
単項式と多項式を合わせて(キ)という。

[3] 整式の整理  $2x^2 + 4x - 3x^2$  のなかの  $2x^2$  と  $-3x^2$  のように、文字の部分が同じである項を(ク)という。(ク)は 1 つの項にまとめることができる。

用語欄	係数 単項式	項 定数項	次数 同類項	整式	多項式
-----	-----------	----------	-----------	----	-----

解 答 欄	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
	単項式	次数	係数	多項式
	(オ)	(カ)	(キ)	(ク)
	項	定数項	整式	同類項

[問題 2] 次の多項式の項を答えなさい。また、そのうち、定数項はどれですか。

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

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

解 答 欄	式	$x^2 - 2x + 2$	$-y^2 + 5y - 3$
	項	$x^2, -2x, 2$	$-y^2, 5y, -3$
	定数項	2	-3

新数学 I	年 組 番 名前 :
-------	------------

**新数 I 問題を解いてみよう No.06-2(解答)**

**[問題 3]** 次の式の種類項をまとめて簡単にしなさい。(各 10 点)

- (1)  $11x + 2y - 5x + 3y - 4x$                       (2)  $7x^2 - 2x + 1 - x^2 + 5x - 3 - 2x$

<b>解</b>	(1) $11x + 2y - 5x + 3y - 4x$	$11x + 2y - 5x + 3y - 4x$ $= 11x - 5x - 4x + 2y + 3y$ $= (11 - 5 - 4)x + (2 + 3)y$ $= \boxed{2x + 5y}$
<b>答</b>	(2) $7x^2 - 2x + 1 - x^2 + 5x - 3 - 2x$	$7x^2 - 2x + 1 - x^2 + 5x - 3 - 2x$ $= 7x^2 - x^2 - 2x + 5x - 2x + 1 - 3$ $= (7 - 1)x^2 + (-2 + 5 - 2)x + (1 - 3)$ $= \boxed{6x^2 + x - 2}$
<b>欄</b>		

**[問題 4]** 次の整式を整理し、整式の次数を答えなさい。(完答 各 10 点)

- (1)  $1 - 2x + 7x^2 + 3x - 4x^2 - 5$   
(2)  $2x^3 - 1 + x^5 + x^2 - 3x^4 - 3x^3 + x^5 + 2x^4 + 6 - 4x - 2x^2$

<b>解</b>	(1) $1 - 2x + 7x^2 + 3x - 4x^2 - 5$	$1 - 2x + 7x^2 + 3x - 4x^2 - 5$ $= 7x^2 - 4x^2 - 2x + 3x + 1 - 5$ $= \boxed{3x^2 + x - 4} \quad \text{次数 } 2$
<b>答</b>	(2) $2x^3 - 1 + x^5 + x^2 - 3x^4 - 3x^3 + x^5 + 2x^4 + 6 - 4x - 2x^2$	$2x^3 - 1 + x^5 + x^2 - 3x^4 - 3x^3 + x^5 + 2x^4 + 6 - 4x - 2x^2$ $= x^5 + x^5 - 3x^4 + 2x^4 + 2x^3 - 3x^3 + x^2 - 2x^2 - 4x - 1 + 6$ $= \boxed{2x^5 - x^4 - x^3 - x^2 - 4x + 5} \quad \text{次数 } 5$
<b>欄</b>		



新数学 I	年 組 番 名 前 :	点
-------	-------------	---

新数 I 問題を解いてみよう No.07-1(解答)

【問題 1】 次の計算をなさい。

(各 10 点)

(1)  $3(5x - 1)$

(2)  $-(-x^2 + 2x - 4)$

解	(1) $3(5x - 1)$	$3(5x - 1)$ $= 3 \times 5x + 3 \times (-1)$ $= \boxed{15x - 3}$
答	(2) $-(-x^2 + 2x - 4)$	$-(-x^2 + 2x - 4)$ $= (-1) \times (-x^2 + 2x - 4)$ $= (-1) \times (-x^2) + (-1) \times 2x + (-1) \times (-4)$ $= \boxed{x^2 - 2x + 4}$
欄		

【問題 2】 次の整式  $A$  ,  $B$  について,  $A + B$  ,  $A - B$  を計算しなさい。

(各 10 点)

$A = 8x^2 + 5x + 3$

$B = -7x^2 + 4x - 2$

解	$A + B$	$A + B = (8x^2 + 5x + 3) + (-7x^2 + 4x - 2)$ $= 8x^2 + 5x + 3 - 7x^2 + 4x - 2$ $= 8x^2 - 7x^2 + 5x + 4x + 3 - 2$ $= \boxed{x^2 + 9x + 1}$
答	$A - B$	$A - B = (8x^2 + 5x + 3) - (-7x^2 + 4x - 2)$ $= 8x^2 + 5x + 3 + 7x^2 - 4x + 2$ $= 8x^2 + 7x^2 + 5x - 4x + 3 + 2$ $= \boxed{15x^2 + x + 5}$
欄		

【問題 3】 整式  $A$  ,  $B$  を【問題 2】 整式とするとき, 次の計算をなさい。

(各 10 点)

(1)  $2B$

(2)  $4A - 3B$

新数学 I	年 組 番 名前 :
-------	------------

新数 I 問題を解いてみよう No.07-2

[問題 3] 続き

解	(1) $2B$	$2B = 2(8x^2 + 5x + 3)$ $= 2 \times 8x^2 + 2 \times 5x + 2 \times 3$ $= \boxed{16x^2 + 10x + 6}$
	答 欄	(2) $4A - 3B$

[問題 4] 次の計算をなさい。 (各 5 点)

- (1)  $x^2 \times x^3$       (2)  $(x^3y)^3$       (3)  $3x \times 5xy$       (4)  $(2x^2y)^4$

解	(1) $x^2 \times x^3$	$x^2 \times x^3 = x^{2+3} = \boxed{x^5}$
	答 欄	(2) $(x^3y)^3$
(3) $3x \times 5xy$		$3x \times 5xy = 3 \times 5 \times x \times xy = \boxed{15x^2y}$
(4) $(2x^2y)^4$	$(2x^2y)^4 = (2x^2)^4 \times y^4 = 2^4 \times (x^2)^4 \times y^4 = \boxed{16x^8y^4}$	

[問題 5] 次の式を展開しなさい。 (各 10 点)

- (1)  $(-x^2 + 2x - 5) \times (-2x)$       (2)  $(3y - 1)(2y + 4)$

解	(1) $(-x^2 + 2x - 5) \times (-2x)$	$(-x^2 + 2x - 5) \times (-2x) = (-x^2) \times (-2x) + (2x) \times (-2x) + (-5) \times (-2x)$ $= \boxed{2x^3 - 4x^2 + 10x}$
	答 欄	(2) $(3y - 1)(2y + 4)$

新数学 I	年 組 番 名 前 :	点
-------	-------------	---

新数 I 問題を解いてみよう No.08-1(解答)

**[問題 1]** 乗法公式 [1] ~ [5] の右辺を書きなさい。 (各 5 点)

- [1]  $(a + b)^2 = (\text{ア})$                       [2]  $(a - b)^2 = (\text{イ})$   
 [3]  $(a + b)(a - b) = (\text{ウ})$                 [4]  $(x + a)(x + b) = (\text{エ})$   
 [5]  $(ax + b)(cx + d) = (\text{オ})$

解	(ア)	(イ)
	$a^2 + 2ab + b^2$	$a^2 - 2ab + b^2$
答	(ウ)	(エ)
	$a^2 - b^2$	$x^2 + (a + b)x + ab$
欄	(オ)	
	$acx^2 + (ad + bc)x + bd$	

**[問題 2]** 次の式を展開しなさい。 (各 5 点)

- (1)  $(x + 3)^2$                       (2)  $(x - 4)^2$                       (3)  $(5x + 3y)(-5x + 3y)$   
 (4)  $(x + 5)(x + 6)$                 (5)  $(x - 1)(x - 2)$                 (6)  $(2x + 5)(x + 2)$   
 (7)  $(7x - 1)(3x + 2)$             (8)  $(5x - 3)(3x - 2)$             (9)  $(2x + 3y)^2$   
 (10)  $(x - 9)(3x + 7)$

解	(1) $(x + 3)^2$	$(x + 3)^2 = \boxed{x^2 + 6x + 9}$
	(2) $(x - 4)^2$	$(x - 4)^2 = \boxed{x^2 - 8x + 16}$
答	(3) $(5x + 3y)(-5x + 3y)$	$(5x + 3y)(-5x + 3y) = (3y + 5x)(3y - 5x)$ $= 9y^2 - 25x^2 = \boxed{-25x^2 + 9y^2}$
	(4) $(x + 5)(x + 6)$	$(x + 5)(x + 6) = x^2 + (5 + 6)x + 5 \times 6 = \boxed{x^2 + 11x + 30}$
欄		

新数学 I	年 組 番 名 前 :
-------	-------------

新数 I 問題を解いてみよう No.08-2

問題 2] 解答欄続き

解	(5) $(x-1)(x-2)$	$(x-1)(x-2) = x^2 + \{(-1) + (-2)\}x + (-1) \times (-2)$ $= \boxed{x^2 - 3x + 2}$
	(6) $(2x+5)(x+2)$	$(2x+5)(x+2) = 2x^2 + (2 \times 2 + 5 \times 1)x + 5 \times 2$ $= \boxed{2x^2 + 9x + 10}$
答	(7) $(7x-1)(3x+2)$	$(7x-1)(3x+2) = 21x^2 + \{7 \times 2 + (-1) \times 3\}x + (-1) \times 2$ $= \boxed{21x^2 + 11x - 2}$
	(8) $(5x-3)(3x-2)$	$(5x-3)(3x-2) = 15x^2 + \{5 \times (-2) + (-3) \times 3\}x + (-3) \times (-2)$ $= \boxed{15x^2 - 19x + 6}$
欄	(9) $(2x+3y)^2$	$(2x+3y)^2 = (2x)^2 + 2 \times 2x \times 3y + (3y)^2$ $= \boxed{4x^2 + 12xy + 9y^2}$
	(10) $(x-9)(3x+7)$	$(x-9)(3x+7) = 3x^2 + \{1 \times 7 + (-9) \times 3\}x + (-9) \times 7$ $= \boxed{3x^2 - 20x - 63}$

[問題 3]  $(a+b-3)^2$  を展開しなさい。 (10点)

解	$(a+b-3)^2$ の展開 $a+b=A$ とおくと	$(a+b-3)^2$
	答	$= (A-3)^2 = A^2 - 6A + 9$
欄		$= a^2 - 2ab + b^2 - 6a - 6b + 9$

[問題 4] 「乗法の公式」を使って、 $111 \times 89$  を計算しなさい。 (15点)

解	$111 \times 89$ の「乗法の公式」を使った計算例 $111 \times 89 = (100+11)(100-11)$ なので	$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ を使うと
	答	$111 \times 89 = (100+11)(100-11) = 100^2 - 11^2 = 10000 - 121 = 9879$
欄		

新数学 I	年 組 番 名 前 :	点
-------	-------------	---

**新数 I 問題を解いてみよう No.09-01(解答)**

**[問題 1]** 次の式を因数分解しなさい。 (各 8 点)

- (1)  $2x^2 + x$                       (2)  $3x^2y + 2xy$                       (3)  $x^2 + 6x + 9$   
(4)  $x^2 - 49$                       (5)  $x^2 + 7x + 10$                       (6)  $x^2 - 9x - 10$

<b>解 答 欄</b>	<p>(1) <math>2x^2 + x</math>  <math>x</math> でくくると <math>2x^2 + x = \boxed{x(2x + 1)}</math></p> <p>(2) <math>3x^2y + 2xy</math>  <math>xy</math> でくくると <math>3x^2y + 2xy = \boxed{xy(3x + 2)}</math></p> <p>(3) <math>x^2 + 6x + 9</math>  <math>x^2 + 6x + 9 = x^2 + 2 \times 3x + 3^2</math>  <math>= \boxed{(x + 3)^2}</math></p> <p>(4) <math>x^2 - 49</math>  <math>x^2 - 49 = x^2 - 7^2</math>  <math>= \boxed{(x - 7)(x + 7)}</math></p> <p>(5) <math>x^2 + 7x + 10</math>  <math>x^2 + 7x + 10 = x^2 + (2 + 5)x + 2 \times 5</math>  <math>= \boxed{(x + 2)(x + 5)}</math></p> <p>(6) <math>x^2 - 9x - 10</math>  <math>x^2 - 9x - 10 = x^2 + \{(-10) + 1\}x + (-10) \times 1</math>  <math>= \boxed{(x - 10)(x + 1)}</math></p>
----------------------	---

**[問題 2]** 次の式を因数分解しなさい。 (各 10 点)

- (1)  $5x^2 + 14x + 8$                       (2)  $8x^2 - 9x - 14$

<b>解 答 欄</b>	<p>(1) <math>5x^2 + 14x + 8</math>  <math>5 = 1 \times 5</math>  <math>8 = 1 \times 8, 8 = 2 \times 4</math> <math>\begin{array}{r} 1 \quad \rightarrow 2 \quad \rightarrow 10 \\ 5 \quad \rightarrow 4 \quad \rightarrow 4 \\ \hline 14 \end{array}</math>          なので, <math>5x^2 + 14x + 8 = \boxed{(x + 2)(5x + 4)}</math></p> <p>(2) <math>8x^2 - 9x - 14</math>  <math>8 = 1 \times 8, 8 = 2 \times 4</math>  <math>-14 = (-2) \times 7, -14 = 2 \times (-7)</math> <math>\begin{array}{r} 1 \quad \rightarrow -2 \quad \rightarrow -16 \\ 8 \quad \rightarrow 7 \quad \rightarrow 7 \\ \hline -9 \end{array}</math>          符号も考えて          なので, <math>8x^2 - 9x - 14 = \boxed{(x - 2)(8x + 7)}</math></p>
----------------------	---

新数学 I	年 組 番 名前 :
-------	------------

新数 I 問題を解いてみよう No.09-2 (解答)

[問題 3] 次の式を因数分解しなさい。 (各 10 点)

(1)  $4x^2 - 12xy + 9y^2$

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

解 答 欄	(1) $4x^2 - 12xy + 9y^2$	$4x^2 - 12xy + 9y^2 = (2x)^2 - 2 \times 2x \times 3y + (3y)^2$ $= \boxed{(2x - 3y)^2}$
	(2) $(x + 1)(2y - 2) - (x + 1)y$	$(x + 1)(2y - 2) - (x + 1)y = (x + 1)(2y - 2 - y)$ $= \boxed{(x + 1)(y - 2)}$

[問題 4] 次の式を因数分解しなさい。 (各 12 点)

$(x + y + z)^2 + 5(x + y + z) + 6$

解 答 欄	$(x + y + z)^2 + 5(x + y + z) + 6$ $x + y + z = A$ とおくと	$(x + y + z)^2 + 5(x + y + z) + 6 = A^2 + 5A + 6$ $= (A + 2)(A + 3)$ $= \boxed{(x + y + z + 2)(x + y + z + 3)}$
-------------	--	---