

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

数 I 問題を解いてみよう No.01

※ No.01 の問題は、数 I 教科書 P6～P11(第 1 節 式の計算 整式の加法と減法 整式の乗法)の問題です。教科書を読んで挑戦しましょう。(特に,例の解説は参考になります)

[問題 1] (単項式 単項式の係数,次数の問題です) (12点)

(1) 次の(ア)～(エ)から, 単項式を選びなさい。

(ア) $2xy$ (イ) $x^2 + 3y$ (ウ) 23 (エ) $a^2b + c$

解 答 欄	
-------	--

(2) 次の(ア)～(エ)の単項式の係数と次数をいえ。(特定の文字に着目する問題もあります)

(ア) $-3a^2b$ (イ) $7x^2y^3z$ [y] (ウ) $5x$ (エ) $7xyz$ [xとy]

(6点×8 48点)

解答欄	(ア) $-3a^2b$	(イ) $7x^2y^3z$ [y]	(ウ) $5x$	(エ) $7xyz$ [xとy]
係数				
次数				

[問題 2] (整式の同類項をまとめる, 整式が何次式かの問題です)

(1) 次の整式の同類項をまとめよ。(まとめる途中の式も書くこと)

(20点)

$$3x - 6a + 2x^3 - 5 + 6x + 2a - 4x + x^2 + x^3$$

解 答 欄	
-------------	--

(2) 次の整式は何次式か。

(10点×2 20点)

(ア) $-3x^2 + 5x - 1$

(イ) $7 - 2y + y^2 - 3y^3 + y^4$

解 答 欄	(ア) $-3x^2 + 5x - 1$	(イ) $7 - 2y + y^2 - 3y^3 + y^4$
	次式	次式

数学 I	年 組 番 名前：	点
------	-----------	---

数 I 問題を解いてみよう No.02

※ No.02 の問題は、数 I 教科書 P6～P11(第 1 節 式の計算 整式の加法と減法 整式の乗法)の問題 No.01 の続きです。教科書を読んで挑戦しましょう。(特に,例の解説は参考になります)

[問題 1] (整式の加法と減法の問題です)

次の整式 A と B について, (1)～(3)を計算せよ。

$$A = 2x^2 - 5x + 1, \quad B = -x^2 - 2x + 3$$

(1) $A + B$

解 答 欄	
-------------	--

(2) $A - B$

解 答 欄	
-------------	--

(3) $3A - 2B$

解 答 欄	
-------------	--

[問題 2] 次の式を計算せよ。(単項式と整式の乗法問題です)

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

解 答 欄	
-------------	--

数学 I	年 組 番 名前：	点
------	-----------	---

数 I 問題を解いてみよう No.03

※ No.03 の問題は、数 I 教科書 P12～P14 第 1 節 式の計算 展開の公式です。

教科書を読んで挑戦しましょう。

[問題 1] (展開の公式を覚えているか確認する問題です)

展開の公式を書きなさい。 (各 10 点)

(1) $(a + b)^2$ (2) $(a - b)^2$ (3) $(a + b)(a - b)$

(4) $(x + a)(x + b)$

解 答 欄	
----------------------	--

[問題 2] (展開の公式問題です)

次の式を展開せよ。 (各 10 点)

(1) $(3x + 2)^2$ (2) $(5x - 3y)^2$ (3) $(x - 9)(x + 5)$

(4) $(3x - 8y)(3x + y)$ (5) $(x + 5a)(x - 8a)$ (6) $(-4x + 3y)(x + 2y)$

解 答 欄	
----------------------	--

数学 I	年 組 番 名前：	点
------	-----------	---

数 I 問題を解いてみよう No.04

※ No.04 の問題は， No.03 の問題の続きで， 式の展開の工夫問題です。

【問題 1】 次の式を展開せよ。 (各 20 点)

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

解 答 欄	
-------------	--

【問題 2】 次の式を展開せよ。 (各 20 点)

(1) $(a - 2b - 3c)^2$ (2) $(x + 1)^2(x - 1)^2(x^2 + 1)$

解 答 欄	
-------------	--

【問題 3】 Aさんは， 470×430 を暗算で計算し 202100 が 答えだねと言った。どのような計算をしたか解答欄に暗算した計算方法を述べなさい。 (10 点)

解 答 欄	
-------------	--

数学 I	年 組 番 名前：	点
------	-----------	---

数 I 問題を解いてみよう No.05

※ No.05～No.08 は、因数分解の問題です。(因数分解をマスターしましょう！！)

【問題 1】 次の式を因数分解せよ。 (各 10 点)

(1) $abc - 2bc$

(2) $3a^2x + 2ax^2 - 2x - 3a$

(3) $8ax - 2ax^3$

(4) $x^2 + (a + b)x + ab$

解 答 欄	
-------------	--

【問題 2】 次の式を因数分解せよ。 (各 10 点)

(1) $x^2 + x - 30$

(2) $x^2 + 13x + 40$

(3) $y^2 - 5y - 24$

(4) $x^2 - 4xy - 21y^2$

(5) $x^2 - 16y^2$

(6) $x^2 - 12x + 30y^2$

解 答 欄	
-------------	--

数学 I	年 組 番 名前：	点
------	-----------	---

数 I 問題を解いてみよう No.06

※ No.06 も，因数分解の問題です。

(因数分解の公式 $acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$ も使います。)

[問題] 次の式を因数分解せよ。 (各 10 点)

- | | | |
|--------------------------------|----------------------|--------------------------|
| (1) $3x^2 - 19x + 30$ | (2) $2x^2 + 9x + 9$ | (3) $2x^2 - 3x - 2$ |
| (4) $35x^2 - 51x - 8$ | (5) $8x^2 - 38x + 9$ | (6) $10y^2 + 39y - 4$ |
| (7) $3a^2 + 5ab - 2b^2$ | (8) $25x^2 - 36y^2$ | (9) $14x^2 - 3xy - 2y^2$ |
| (10) $2a^3b + 5a^2b^2 - 3ab^3$ | | |

解 答 欄	
-------------	--

数学 I	年 組 番 名前：	点
------	-----------	---

数 I 問題を解いてみよう No.07

※ No.07 も，因数分解の問題です。

[問題] 次の式を因数分解せよ。 (各 20 点)

(1) $(a - b)^2 + 3(a - b)x - 10$

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

(3) $x^4 - 81y^4$

(4) $5a^2 - 4ab - b^2 - 3a - 3b - 2$

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

解 答 欄	
-------------	--

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

数 I 問題を解いてみよう No.08

※ No.08 は、3 次式の因数分解の問題です。最初に、3 次式の展開公式の問題を解きましょう。

[問題 1] 3 次式の展開公式を書け。 (各 10 点)

(1) $(a + b)^3$

(2) $(a - b)^3$

解 答 欄	
-------------	--

[問題 2] 次の式を展開せよ。

(1) $(x + 3)^3$

(2) $(2a + 3b)^3$

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

解 答 欄	
-------------	--

[問題 3] 次の式を因数分解せよ。 (各 10 点)

(1) $x^3 + 1$

(2) $x^3 + 64$

(3) $343a^3 - 27b^3$

(4) $8x^3 + 12x^2 + 6x + 1$

(5) $y^3 - 9y^2 + 27y - 1$

解 答 欄	
-------------	--