



B 11

1727



中 村 六 三 郎 閱
浦 野 探 屬 編 輯

小學代數例題答式

東京書肆內田正榮堂藏版

東京
書局
發行

算術
代數
幾何
三角
物理
化學
生物
地理
歷史
文學
藝術
體育
音樂
繪畫
手工
勞作

61

16 a x²

小代數例題卷上答式

中村六三郎 閱

浦野探屬 編輯

加法第一款

單項式ヲ加スル者

$$25) 8xy + 5a^2b^2 - m - 2b^2 \quad (19) - 8(z - m)$$

$$26) dc \quad (20) 9(a + 2b)^2$$

$$27) -6a \quad (21) 18(x + y)$$

$$28) -2xy \quad (22) 39b^2y^3$$

$$29) 7a^2b^2 \quad (23) 18(a + b + c)$$

$$30) 33c^2 \quad (24) 5x^2 - 21cd$$

$$13) 3yz$$

$$(7) 34x^3$$

$$14) 11x^2y^2$$

$$(8) 9a^2$$

$$15) -(x - b + 3)$$

$$(9) -7a^2bc$$

$$16) 8(a + b)$$

$$(10) 3m$$

$$17) 4(6x + yz)$$

$$(11) -9c^2$$

$$18) 8(6y + bx)$$

$$(12) -57abc$$

- 4) $2x - b - 4a + 5$ (1) $11a^2 - 2ab$
 8) $6ax^4 + 20 - 2ay^3$ (2) $5x^2 + 3xy + 8y$
 9) $+4x^2y^2$ (3) $9a - 2bc + x^2$
 10) 0 (4) $17a - bc + 6y$
 11) $11a(x - y^2) - m^2$ (5) $3x^3 + 3a + 2bc + 5cd$
 (6) $2x^2y - 4a^2b^2 - m^2$

第二款
 多項式ヲ加スル者

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

(33) $18(x + y - z)$

(34) $9(a + ab)^2$

1) $a^2bc - xy$

2) $3a - 2x + 3c$

3) $2b$

4) $3x^2 + a + y^2a$

5) y

6) $8a - 6c$

第二款

多項式ノ差ヲ求ムル者

(7) $10x^3y^2z$

(8) a^3byx

(9) $10a^3byz$

(10) x^3y^5

(11) $12a(c - m)$

(12) $2(x + y)^2$

1) $8b$

2) $-2b$

3) $10b$

4) $8b$

5) $-2b$

6) a

減法第一款
單項式ノ差ヲ求ムル者

(1) $(a + b + c)x$

(2) $(2a + b)x$

(3) $(b + c)x$

(4) $(a + b + c + d)m^2$

(5) $(2a - b)y$

$$(18) \quad xy$$

$$(19) \quad 2y + 2z$$

$$(20) \quad a - b + c - d$$

$$(21) \quad a - 7b$$

$$(22) \quad 5a$$

$$(23) \quad 12x - 8y$$

$$(24) \quad 3ab - 2b^2 + c^2 - c$$

$$(13) \quad 2a - b$$

$$(14) \quad x - b$$

$$(15) \quad 10xy + 2b^2 - 3a + 4d \quad (9) \quad 3x$$

$$(16) \quad x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3 \quad (10) \quad 0$$

$$(17) \quad 2x + 2y + 2a$$

$$(18) \quad a^2 + 3b^2 + 3c^2$$

$$(7) \quad 9xy - 3z$$

$$(8) \quad -a - 9b$$

$$(11) \quad ab + b^2 - 3c - 2b$$

$$(12) \quad a^2 + 3b^2c - b$$

$$5) -15b^2c - 10bc^2$$

$$6) 20bcxy - 45bc$$

$$7) 4a^2x^2 - 8x^2 + 4x^2$$

$$8) -168c^2 + 4$$

第二款
法數或實數單項ナル者

$$(14) a^{m+1}$$

$$(15) (a-b)c + 2$$

$$(16) a^{m+2}(p+q)^2$$

$$2+m$$

$$8) 5(x+y)$$

$$9) 10a(x+y)$$

$$10) -15y(a+b)$$

$$11) d^5 b^m$$

$$12) a^{m+p}$$

$$13) b^{m+p}$$

$$(2) -16a^2b^2c^2$$

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

$$(4) -32b^2c^2$$

$$(5) -3ax^2y^2z^2$$

$$(6) -6a^5b^7c^8x^9$$

$$(7) 6a^2b^5xyz$$

乘法第一款
兩乘數單項ナル者

小式列題
答七

$$13) x^4 + xy^2 - xy^2 + y^4$$

$$14) -24ax^3 + 10a^4 - 16a^6x - 12a^3x + 20a^5x^2 + 18a^2x^2 - 4a^3x + 6a^2x^2 - 8x^4$$

$$15) a^2 + ab + ac + bc \quad 16) x^3 + 3xy - xy - 3y^2$$

$$17) x^2 - y^2 \quad 18) a^2 - ac - c - 1$$

$$19) a^{2m} - b^{2m} \quad 20) a^6 - 3a^5b + 3a^4b^2 - b^6$$

$$7) 6a^2 - 7ac - 20c^2 \quad (1) 18a^2b - 21ab^2$$

$$8) a^3 - 2ay^2 + y^3 \quad (2) 2a^2 + 3ac - 5c^2$$

$$9) a^3 - y^3 \quad (3) 3x^2 - 11xy + 10y^2$$

$$10) x^4 - y^4 \quad (4) 2ax + 5bx + 6ay + 15by$$

$$11) y^3 - 1 \quad (5) 6a^3 - 16a^2 - 10ab^2 - 4b^3$$

$$12) 2a^4 - 8b^3 \quad (6) x^3 + y^3$$

同第三款
法實共二
項凡者

$$26) x^5 + x^4 + 1$$

$$27) x^5 - a^2 x^4 + 2abx^3 - 2acx^2 - b^2 x^4 + 2adx^3 \\ + 2bcx^3 - 2bdx^2 - c^2 x^2 + 2cdx - d^2$$

$$28) x^5 + 8x^4 + 32x^3 + 40x^2 - 41x - 264$$

$$29) x^3 - 41x - 120$$

$$30) a^8 + 2a^6 + 9a^4 + 2a^2 + 1$$

$$21) x^6 - a^6$$

$$22) 3x^{na-1}y^{na} - 6ax^{ma+1}y^{na+1} + 3xy^{r+na}$$

$$23) a^{mna} + 2a^{2m}b^{na} + a^{m+1}b^r - a^{na}b^{na} - 2a^m b^{en} \\ - a b^{na+p}$$

$$24) x^{2na} + 2x^ny^n + y^{2n}$$

$$25) x^{3m} - x^my^{2m} - x^{2m}y^m + y^{3m}$$

1) $x^2 - y^2$

2) $4x^2 - y^2$

3) $81x^2 - 4y^2$

4) $a^4 - b^2$

5) $9x^4 - 25y^4$

6) $1 - 10000a^2$

第五款

二數ノ差ト和トノ積ヲ
求ムル者

(13) $x^{2m} - 2x^m y^m + y^{2m}$

(14) $25x^2 - 30x + 9$

(15) $a^2 - 2a + 1$

7) $9x^2 + 6xy + y^2$

8) $1 + 2a + a^2$

9) $9a^2 - 6ax + a^2 x^2$

10) $9x^2 + 6bx + b^2$

11) $4a^2 - 4ac + c^2$

12) $4a^2 - 12a^2 b^2 + 9b^4$

(1) $a^2 + 2ac + c^2$

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

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

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

(5) $a^2 - 2ac + c^2$

(6) $4a^2 + 4ac + c^2$

第四款

二項式ノ平方ヲ求ル者

算術 卷一 内田 啓

- 13) $-4x$ (7) $3x^5$ (1) $8b$
 14) $4a^3$ (8) $30c^2$ (2) $8b$
 15) $-a$ (9) $2(a+b)$ (3) $8a^2b^2$
 16) $5xy^2$ (10) x^{m-n} (4) b^2
 17) $-4x$ (11) 42 (5) $3ab$
 18) $(x-y)^4$ (12) 30 (6) x

除法第一款
 法實共二單項ナル者

- 13) $cm^2 - cm$ (7) $x^3 - 25$
 14) $9a^2x - bx^2$ (8) $a^2 - c^2$
 15) $m^3 - 3m^2 + 4$ (9) $x^2 - a^2$
 (10) $a^2 - y^2$
 (11) $9a^2 - b^2$
 (12) $1 + 4c + 6c^2 + 4c^3 + c^4$

1) $x - y$

2) $3x - y$

3) $x^2 + xy + y^2$

4) $3a - 4$

5) $a + c$

6) $x - y$

第三款

法實共二多項式ナル者

(7) $2(a+x) + 3(x+y)$

(8) $(a+c) - (a+c)^2$

(9) $2a + (a+c)$

1) $5b - 4b$

2) $5a + 3x$

3) $d + 4x - 3b$

4) $bc + 4b^2x - ab^4$

5) $5b + 3cx - abcx$

6) $-3a - 5b + 2$

第二款

單項ヲ以テ多項式ヲ除スル者

(19) $2c^{5-m}$

(20) $3a(a+m)^3$

(21) $4m(1-x^2)$

1) $x(1+a)$

2) $a(m+m+x)$

3) $bc(c-x-y)$

4) $2a(2x-3y)$

5) $a^2(b^2-c-2d)$

6) $m(3m^2-4y+2c^2)$

第二款

多項式ヲ自約スル者

(1) $3 \times 3 \times 3 \times a$
 $\times a \times b \times b \times$
 $c \times c \times d \times d$

自約法第一款
單項式ヲ自約スル者

10) $a^2 - 2ab + b^2$

13) $4x^3 - 5x^2y$

$+ 8xy^2 + 2y^3$

14) $8p - 8$

15) $x - y^m$

(7) $x^2 + y^2$

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

(9) $a^2 - 6a - 18 + 2y$

$= \frac{2(2y-24)}{x-3}$

(10) $a^2 - 5ab + 6b^2$

(11) $x^2 + y^2 + 2xy$

- 1) $(x+y)(x-y)$
- 2) $(m+y)(m-y)$
- 3) $(x^2+z)(x^2-z)$
- 4) $(1+x)(1-x)$
- 5) $(cx+1)(cx-1)$
- 6) $(3cx+y^2)(3cx-y^2)$

第四款
二項式ヲ二件ノ二項乗
數ニ分ツ者

- 1) $(a-b)(a-b)$
- 2) $(3a+2b)(3a+2b)$
- 3) $(1-6z^2)(1-6z^2)$
- 4) $(x^2+ax)(x^2+ax)$
- 5) $(y^3-z^3)(y^3-z^3)$
- 6) $(A-B^2)(A-B^2)$
- 7) $cx(1-3z+2c)$
- 8) $x^2+a(b+y^2)$
- 9) $m(a+d+b)$
- 10) $a(x+y+c+b+d)$

第三款
二項式ヲ二件ノ等乗數
ニ分ツ者

$$15) (m^6+1)(m^8+1)(m^4+1)(m^2+1)(m+1)(m-1)$$

$$15) (x+y)(x^2-xy+y^2)$$

$$16) (x-y)(x^2+xy+y^2)$$

$$7) (6c^2d+m^3)(6c^2d-m^3)$$

$$8) (5+x)(5-x)$$

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

$$10) (x^2+z^2)(x+y)(x-y)$$

$$11) (x^4+y^4)(x^2+y^2)(x+y)(x-y)$$

$$12) (m^8+c^8)(m^4+c^4)(m^2+c^2)(m+c)(m-c)$$

$$0) ax^2(a^2 - x^2)$$

$$(1) 8a^5b^4xyzp$$

$$7) 60a^4x^5(a^2 - b^2)$$

$$(2) 8a^5b^5x^8$$

$$9) (a+b)(a+b)$$

$$(3) 16a^5b^5x^5cy$$

$$c(a+b)(a-b)$$

$$16a^5b^5cx^5y$$

$$\frac{c(a+b)(a+b)(a-b)}{c(a+b)(a+b)(a-b)}$$

$$10) a(x^4 + y^4)(x^2 + y^2)$$

$$(4) 12m^2n2^4$$

$$(x-y)(x+y)$$

$$(5) 4(a^2 - x^2)$$

最小公倍数

$$11) x^2 + x - 4$$

$$(5) 2a(x+y)$$

$$(1) 2ac$$

$$12) a^2 + 2ax + x^2$$

$$(6) (a-y)$$

$$(2) 4am2^3$$

$$13) a - x$$

$$(7) x^3$$

$$(3) 3abc$$

$$14) x^2 + 3x + 2$$

$$(8) a$$

$$(4)$$

$$(9) 4abx^2$$

$$(10) m$$

$$\frac{3ac^2(x^2 + c^2)(x+c)(x-c)}{a^2c(x+c)(x-c)} \\ \frac{ac(x+c)(x-c)}{ac(x^2 - c^2)}$$

最大公約法

$$(7) \frac{x-m}{sod} = 2c$$

$$(1) 5a + \frac{x}{x+y}$$

$$(2) a + \frac{bx}{a}$$

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

$$(4) \frac{s(a+b)(a-b)}{a-b} = s(a+b)$$

$$(5) 3a + \frac{2b}{5a^2}$$

$$(6) 3a + \frac{3c}{4a}$$

第二款
整数或ハ混分数ニ化ス
ル者

$$7) \frac{x^3}{x^4 - b^2}$$

$$8) \frac{x^2 - y}{xy - 1}$$

$$9) \frac{a + cx}{a + ab}$$

$$10) \frac{1}{abxy}$$

$$11) \frac{s + 8}{ca^2 + sb + bc}$$

$$12) \frac{a^2(x^2 - y^2)}{x^2}$$

$$(1) \frac{1}{2a^2b^3}$$

$$(2) \frac{ax(a+x)}{a^2-x} = \frac{ax}{a-x}$$

$$(3) \frac{2x}{3b}$$

$$(4) \frac{2ay}{3}$$

$$(5) \frac{17-7ab}{12ab^3}$$

$$(6) \frac{4(a^2-x^2)}{3(a+x)} = \frac{4(a-x)}{3}$$

分數化法第一款
分母子ヲ最低分數ニ化
スル者

$$7) \frac{x^2(x^2-z^2)(x^2+z^2)}{x^2(x^4+z^4)(x^2-z^2)} = \frac{(x^2-z)}{x^2(x^4-z^4)} = \frac{x^2-z^2}{x(x^2+z^2)} = \frac{(x^2-z^2)(x^2+z^2)^{-1}x^2}{(x^2-z^2)(x^2+z^2)^{-1}x^2}$$

$$8) a^2bc^2 \quad (9) a^3b^2c^5 \quad (10) \frac{1}{a^2bc^5}$$

即

$$\frac{a^2b}{1} = a^2bc^0 \quad (11) xyz a^{-1} b^5$$

$$13) \frac{a}{ac^3} \quad (15) \frac{8a^3}{b^3c^5xy} \quad (14) \frac{x-3b}{c^2-2}$$

$$1) a \times c^{-2} = ac^{-2}$$

$$2) a^2bc^{-2}$$

$$3) y^3a^{-2}b^{-3}x^{-4}$$

$$4) (x-y)(x+y)^{-1}$$

$$5) \frac{(a+b)(a+b)}{(a+b)(a-b)} = (a-b)(a-b)^{-1}$$

$$6) \frac{m^2z}{m(a+m)} = \frac{mz}{(a+m)^2} = mz(a+m)^{-2}$$

第三款
 分數ヲ整數ノ形象ニ化
 スル者

$$1) \frac{90x}{6ac} \frac{4ab}{6ac} \frac{6ac}{6ac}$$

$$2) \frac{8}{4} \frac{2x}{8} \frac{2a^2x}{2}$$

$$3) \frac{amx}{cm^3x} \frac{bcm^2}{cm^3x} \frac{cm^4x}{cm^3x}$$

第五款
諸分數ヲ通分母ニ化ス
ル者

$$6) \frac{4c+2x+b}{c}$$

$$7) \frac{15x-2x-8}{3} =$$

$$\frac{13x-8}{3}$$

$$8) \frac{a^2-ax-dx}{a-x} =$$

$$\frac{a^2-2ax}{a-x}$$

$$(1) \frac{by+d}{y}$$

$$(2) \frac{acx+b}{c}$$

$$(3) \frac{6-1}{2} = \frac{5}{2}$$

$$(4) \frac{y^2+2y+1+1-y}{1-y} =$$

$$\frac{y^2-y}{1+y}$$

$$(5) \frac{x^2+2xy+y^2+d}{x+y}$$

第四款
混分數ヲ單純ナル分數
ニ化スル者

$$3) a^2bm = \frac{ac-d}{a^2b}, \frac{bx}{a^2b}, \frac{a^2bm}{a^2b}$$

$$4) \frac{axy+x^2}{y} \cdot \frac{c}{xy} \cdot x \frac{axy+x^2}{y},$$

$$\frac{c}{xy}, \frac{x^2y}{xy}$$

$$5) \frac{a(x+y)}{x^2-y^2} \quad \frac{b(x-y)}{x^2-y^2} \quad \frac{c}{x^2-y^2}$$

$$1) a^2cb \text{ --- 通分母}$$

$$(a^2cb \div a^2) \times m = cbm$$

$$(a^2cb \div ac) \times c + m = abc + m$$

$$(a^2cb \div ab) \times d = acd$$

$$2) 12a^2cx^2 = \frac{4acx^2 + 4bcx^2}{12a^2cx^2},$$

$$\frac{6a^2c - 6abc}{12a^2cx^2}, \quad \frac{3d^2x}{12a^2cx^2}$$

第六款
數個ノ分數ヲ最小公分
母ニ化スル者