

题号	答案
例 1	(1) $1.2a$; (2) $\frac{x}{m}$; (3) $8a$; (4) $a+b$; (5) $95\% a$.
例 2	(1) $x - \frac{1}{2}$; (2) $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}$; (3) $(x-1)^2$; (4) $\frac{1}{x+2}$; (5) $\frac{30\% x}{a}$.
例 3	$1000x+10y+1$.
例 4	$6n+2$.
例 5	$3n+1$
例 6	$3n+2$
例 7	$\begin{cases} 0.22(0 < t \leq 3) \\ 0.11t - 0.11(t > 3) \end{cases}$
例 8	(1)、(4)、(5)、(7)、(9)、(10)、(11).
例 9	(1) $\frac{1}{x^2} - \frac{1}{2}$; (2) $10a$; (3) $x + \frac{4}{7}y$; (4) $\frac{1}{2}(a-b) - 2$; (5) $2(\frac{1}{a} - \frac{1}{b})(\frac{1}{a} + \frac{1}{b})$; (6) $2a - b^2$; (7) .
例 10	(1) $2000 + 3200k$; (2) $\frac{5a}{4}$, $\frac{9a}{8}$, $\frac{a}{8}$; (3) $180(1+x\%)$.
例 11	$100(1-m)^2(1+m)$
例 12	(1) $\frac{100}{m}$; (2) $\frac{100}{m+2}$; (3) $\frac{100}{m} - \frac{100}{m+2}$.
例 13	(1) 13, 17; (2) $4n-3$.

题号	答案
例 1	$\frac{4}{5}$
例 2	$-\frac{5}{36}$

例 3	$-\frac{1}{2}$
例 4	2003
例 5	2 或 6
例 6	因为 x 的指数是偶数，互为相反数的偶数次幂的值是相同的，计算的结果是-100.
例 7	-1
例 8	B
例 9	以上代数式是单项式的有：$\frac{2}{3}xy^2$，$-a$，2^5t^7，$-3a^2b^3c$，2，$-\frac{x}{\pi}$. $\frac{2}{3}xy^2$ 的系数为 $\frac{2}{3}$，次数为 3；$-a$ 的系数为-1，次数为 1； 2^5t^7，系数为 2^5，次数为 7；$-3a^2b^3c$，系数为-3，次数为 6； 2，系数为 2，次数为 0；$-\frac{x}{\pi}$，系数 $-\frac{1}{\pi}$，次数为 1.
例 10	(1) 此多项式的次数是 3 次，最高次项的系数为 $\frac{3}{4}$； (2) 此多项式的次数是 2 次，最高次项的系数是 $-\frac{4}{3}\pi$.
例 11	(1) $-5a^3 + 6a^2 + 3a - 2$； (2) $-5x^3 + 4x^2y - 3xy^2 + y^3$； (3) -2 .
例 12	0 或 4
例 13	$m = 3$ ， $n = 1$
例 14	(1) $-x^3$ ；(2) $3x$ ；(3) $x^2 + x - 2$.
例 15	$2x^5 - 2x$ ， $2x^5 + 2x$ 或 $-2x^5 - 2x$ ， $-2x^5 + 2x$.

七 年级

数学 学科

第 3 课时

课题 整式的加减讲义

题号	答案
例 1	②⑤⑥
例 2	(1) $-2x^2 - 3x + \frac{11}{2}$ ；(2) $-2m^3 + n^3$ ；(3) $3a^2 - a - \frac{50}{7}m$.
例 3	$\frac{3}{2}$
例 4	$-4x - 16$
例 5	81 或-27
例 6	-19

例 7	(1) $-x^3 - 2$; (2) $-x^2 - 4$; (3) $-5b$; (4) $x^2 - 3xy + 2y^2$
例 8	(1) $5a + b + 1$; (2) 两式和为 $x^3 + 4x^2 - x - 6$, 两式差为 $-x^3 - 6x^2 - 7x + 2$; (3) $3x^2 - 8x - 1$.
例 9	$\frac{1}{6}x^2 + 5x - \frac{11}{2}$
例 10	11
例 11	$4x^3 - 7x^2 - 5x + 10$
例 12	$m = 4$
例 13	(1) $A + B$ 和 $A - B$ 都是四次多项式; (2) $A + B$ 和 $A - B$ 都是 n 次多项式; (3) 若 $m \neq n$, 则 $A + B$ 和 $A - B$ 的次数是 m, n 中较大者; 若 $m = n$, 则 $A + B$ 和 $A - B$ 的次数可能是小于或等于 m, n 的任意次数.

七 年级

数学 学科

第 4 课时

课题 同底数幂的乘法 讲义

题号	答案
例 1	(1) 正确; (2) 不正确, 正确为: $-x^2(-x)^4 = -x^6 = -(-x)^6$; (3) 不正确, 正确为: $(-a)^m(-a)^{m+1} = (-a)^{2m+1} = -a^{2m+1}$; (4) 不正确, 正确为: $b^5 \cdot b^5 = b^{10}$; (5) 不正确, 不能计算; (6) 不正确, 正确为: $x^5 \cdot x^5 = x^{10}$; (7) 不正确, 正确为: $x^5 \cdot x^5 = x^{10}$; (8) 不正确, 正确为: $c \cdot c^3 = c^4$.
例 2	(1) 2^{18} ; (2) a^6 ; (3) $(a+b)^6$; (4) $(x-y)^{10}$.
例 3	(1) $3x^7$; (2) 0; (3) $3a^{m+n+1}$.
例 4	(1) a^8 ; (2) $(y-x)^5$; (3) $(x-2y)^{2m+3}$.
例 5	(1) -116; (2) -2.

例 6	32^4 .
例 7	(1) $-a^8$; (2) a^8 ; (3) a^{2n^2} ; (4) 2^{24} ; (5) 2^{12} ; (6) $-b^9$; (7) x^{12} ; (8) $(x+y)^9$.
例 8	n 为偶数时, $(-a)^n = a^n$; n 为奇数时, $(-a)^n = -a^n$.
例 9	-48
例 10	(1) $3a^{2n+2}$; (2) 0
例 11	(1) $(a-b)^{6n-1}$; (2) 0.
例 12	108
例 13	-3

七 年级

数学 学科

第 5 课时

课题 9.8 幂的乘方

答案

1.4 个 a^3 连乘; 2. x^{12} ; 3. $2y^6$; 4. $-a^{12}$; 5.3.

6.D; 7.C; 8.C; 9.C; 10.D.

11.(1) a^{3m+n} ; (2) a^8 ; (3) a^{10} ; (4) a^{22} .

12.(1) $2a^{12}$; (2) a^{14} ; (3) $-a^{24}$; (4) $-2a^{20}$.

13.在下列各式的括号中填入适当的代数式, 使等式成立:

(1) a^3 ; (2) a^2 .

14.提示: $7^{50} = (7^2)^{25} = 49^{25}$, 可知前者大.

15.解: 因为 $2x + 3y - 4 = 0$, 所以 $2x + 3y = 4$.

所以 $4^x \cdot 8^y = 2^{2x} \cdot 2^{3y} = 2^{2x+3y} = 2^4 = 16$.

16.解: 因为 $10^x = 5$, $10^y = 3$,

所以 $10^{2x+3y} = 10^{2x} \cdot 10^{3y} = (10^x)^2 \cdot (10^y)^3 = 5^2 \times 3^3 = 25 \times 27 = 675$.

17.解: 由 $9^{n+1} - 3^{2n} = 72$ 得

$3^{2n+2} - 3^{2n} = 72$, $9 \times 3^{2n} - 3^{2n} = 72$, $8 \times 3^{2n} = 72$, $3^{2n} = 9$,

所以 $n = 1$.

18.解: 因为 $a = (2^5)^{11} = 32^{11}$, $b = (3^4)^{11} = 81^{11}$, $c = (4^3)^{11} = 64^{11}$,

所以 $a < c < b$.

七 年级

数学 学科

第 6 课时

课题 9.9 积的乘方

答案:

1. $\frac{1}{9}a^2b^4c^2, a^{2n+3}$ 2. $(p+q)^{29}, 4a^2b^3$ 3. 4 4. $28a^6$ 5. $x^{n+3}y^{3n-1}$ 6. 1, -1

7. 6, 108 8. 37 9. A、D 10. A、C 12. D 13. A 14. B 15. A 16. B

17. (1) 0 (2) $a^{12}b^m$ (3) 0

18. (1) $10^{2a} + 10^{3b} = (10^a)^2 + (10^b)^3 = 5^2 + 6^3 = 241$

(2) $10^{2a+3b} = 10^{2a} \cdot 10^{3b} = (10^a)^2 \cdot (10^b)^3 = 5^2 \times 6^3 = 5400$

19. $2^{100} = (2^4)^{25}, 3^{75} = (3^3)^{25}$, 而 $2^4 < 3^3$, 故 $2^{100} < 3^{25}$

20. 原式 $= (3m^2)^2 + b^{3n} - (a^{3m})^2 b^{3n} = 3^2 + 2 - 3^2 \times 2 = -7$

21. 原式 $= (-3)^{1999} + (25)^{1999} = -3^{499 \times 4 + 3} + 25^{1999} = -3^{499} \times 4 \times 3^3 + 25^{1999}$

另知 3^{1999} 的末位数与 3^3 的末位数字相同都是 7, 而 25^{1999} 的末位数字为 5

$\therefore$ 原式的末位数字为 $15 - 7 = 8$.

七 年级

数学 学科

第 8 课时

课题 9.10 整式的乘法

答案

1. B 2. D 3. A 4. A 5. $x=4$ 6. $-2a^3b^2 - 6a^2b^3 + 2ab$ 7. 0 8. ① $-2x^3y^2 + 8x^2y^2 - 4xy^3$;
② $-3a^3b^3 + a^2b^3c + ab^2$; ③ $15a^{2n+2}b^{n+4} - 10a^{2n}b^{2n+2} + 15a^n b^{2n+3}$; ④ $4x^3y + x^2y^2$ 9. 10 10. 0

七 年级

数学 学科

第 9 课时

课题: 平方差公式

B

其中满足平方差公式的有

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

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

(1) $x^2 - 1$

(2) $a - \frac{1}{2}$

(3) $2a + 1$

(4) $-x - y$

(5) $\frac{1}{3} \quad \frac{1}{3}$

(1) $9a^2 - 4$

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

(3) $y^2 - 0.64x^2$

(4) $9 - 4a^2$

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

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

说明：(5)(6)两小题找不到相同式与相反式不能用平方差公式

C

选项 A 结果是 $x^2 - 4$

选项 B 不能运用平方差公式只能用多项式乘法其计算结果是 $3x^2 + 4x - 4$

选项 D 也不能运用平方差公式只能用多项式乘法运算结果是 $-x^2 - 2xy - y^2$

A

当 $x + y = 5, x - y = 3$ 时

因为 $2x^2 - 2y^2 = 2(x^2 - y^2)$

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

所以 $2x^2 - 2y^2 = 2 \times 5 \times 3$

$= 30$

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

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

$= 4a^6 - b^4$

$$\begin{aligned} (2) \quad & \left(x - \frac{1}{2}y\right)\left(\frac{1}{2}y + x\right) \\ &= x^2 - \left(\frac{1}{2}y\right)^2 = x^2 - \frac{1}{4}y^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & (2xy - 1)(-1 - 2xy) \\ &= (-1)^2 - (2xy)^2 = 1 - 4x^2y^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & \text{原式} = (-ab^2)^2 - (m^2n^3)^2 \\ &= a^2b^4 - m^4n^6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & \text{原式} = \\ & (9m^2 - 4n^2)(9m^2 + 4n^2) \end{aligned}$$

$$= 81m^4 - 16n^4$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & \text{原式} = \\ & (a^2b^4 + x^4y^6)(a^2b^4 - x^4y^6) \\ &= a^4b^8 - x^8y^{12} \end{aligned}$$

解：(1)

$$\begin{aligned} & ab\left(\frac{1}{3}ab - b^2\right)\left(\frac{1}{3}a^2 + ab\right) \\ &= \left(\frac{1}{3}a^2b - ab^2\right)\left(\frac{1}{3}a^2b + ab^2\right) \\ &= \left(\frac{1}{3}a^2b\right)^2 - (ab^2)^2 \\ &= \frac{1}{9}a^4b^2 - a^2b^4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & 2(3+1)(3^2+1)(3^4+1) \\ &= (3-1)(3+1)(3^2+1)(3^4+1) \\ &= (3^2-1)(3^2+1)(3^4+1) \\ &= (3^4-1)(3^4+1) = 3^8-1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & (x-2)(x+2)(x^2+4) \\
 \text{解原式} &= (x^2-4)(x^2+4) \\
 &= x^4-16.
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 (2) \quad & (a+1)(a-1)(a^2-1) \\
 \text{解原式} &= (a^2-1)(a^2-1) \\
 &= (a^2-1)^2 \\
 &= a^4-2a^2+1.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & (x+3y)^2+2(x-y)(x+y) \\
 & +(x-3y)^2 \\
 \text{解原式} &= x^2+6xy+9y^2+2(x^2-y^2) \\
 & \quad +x^2-6xy+9y^2 \\
 &= x^2+6xy+9y^2+2x^2-2y^2 \\
 & \quad +x^2-6xy+9y^2 \\
 &= 4x^2+16y^2.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad & \left[\left(a-\frac{1}{2}\right)^2 + \left(a+\frac{1}{2}\right)^2 \right] \left(2a^2 - \frac{1}{2}\right) \\
 \text{解原式} &= \left(a^2 - a + \frac{1}{4} + a^2 + a + \frac{1}{4}\right) \left(2a^2 - \frac{1}{2}\right) \\
 &= \left(2a^2 + \frac{1}{2}\right) \left(2a^2 - \frac{1}{2}\right) \\
 &= 4a^4 - \frac{1}{4}.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & (a+2b-3)(a+2b+3) \\
 \text{解原式} &= [(a+2b)-3][(a+2b)+3] \\
 &= (a+2b)^2-9 \\
 &= a^2+4ab+4b^2-9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & (x^2+x+3)(x^2-x-3) \\
 \text{解原式} &= [x^2+(x+3)][x^2-(x+3)] \\
 &= (x^2)^2-(x+3)^2 \\
 &= x^4-(x^2+6x+9) \\
 &= x^4-x^2-6x-9.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& (3) (x+2y+3)^2 \\
& -(x-2y+3)(x-2y-3) \\
& \text{解原式} = x^2 + 4y^2 + 9 + 4xy + 6x + 12y \\
& -[(x-2y)+3][(x-2y)-3] \\
& = x^2 + 4y^2 + 9 + 4xy + 6x + 12y \\
& -[(x-2y)^2 - 9] \\
& = x^2 + 4y^2 + 9 + 4xy + 6x + 12y \\
& -(x^2 - 4xy + 4y^2 - 9) \\
& = x^2 + 4y^2 + 9 + 4xy + 6x + 12y \\
& -x^2 + 4xy - 4y^2 + 9 \\
& = 8xy + 6x + 12y + 18.
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 1. (a+b+c+d+e)^2 \\
& = a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + e^2 \\
& + 2ab + 2ac + 2ad + 2ae \\
& + 2bc + 2bd + 2be + 2cd \\
& + 2ce + 2de.
\end{aligned}$$

2. 展开式中的次数都是二次的，平方项的系数是 1，乘积项的系数是 2，当原多项式的项数是 n 时，展开式中的项数是 $\frac{n(n+1)}{2}$.

七 年级

数学 学科

第 11 课时

课题：整式复习

一、填空题 （每题 3 分，共 36 分）

1. 计算： $x^4 \cdot x^5 = x^9$
2. 计算： $(a^2)^3 = a^6$
3. 计算： $(2x^3y)^2 = 4x^6y^2$
4. 如果 $a^2 \bullet a^n = a^6$ ，那么 $n=4$
5. 计算： $(-x)^{2016} - x^{2016} = 0$

6. 计算: $2x^3 \cdot \frac{2}{7}xy^2 = \frac{4}{7}x^4y^2$

7. 计算: $2x(x^2 - x - 1) = 2x^3 - 2x^2 - 2x$

8. 计算: $(x+3)(x-1) = x^2 + 2x - 3$

9. 计算: $(2a-3)(2a+3) = 4a^2 - 9$

10. 计算: $(x - \frac{1}{2}y)^2 = x^2 - xy + \frac{1}{4}y^2$

11. 计算, 结果用幂的形式表示: $(a+1)^3 \cdot [(a+1)^3]^4 = (a+1)^{15}$

12. 若 $(x-y)^2 - M = x^2 + y^2$, 则 $M = -2xy$

二、选择题 (每题 3 分, 共 12 分)

13. 下列计算中, 正确的是..... (D)

- (A) $(a+b)^2 = a^2 + b^2$; (B) $(a+2b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$;
(C) $(a-2b)^2 = a^2 - 2ab + 4b^2$; (D) $(2a-b)^2 = 4a^2 - 4ab + b^2$.

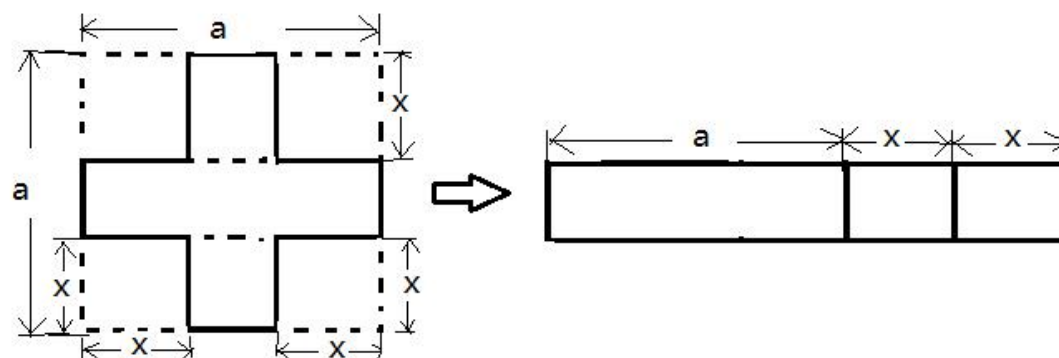
14. 下列多项式中可以用平方差公式计算的是..... (C)

- (A) $(-3b-2a)(2a+3b)$; (B) $(2a-3b)(2b+3a)$;
(C) $(2a-3b)(-2a-3b)$; (D) $(2a-3b)(-2a+3b)$.

15. 下列多项式中可以用完全平方公式计算的是..... (D)

- (A) $(a-2b)(2a-b)$; (B) $(a-2b)(-2b-a)$;
(C) $(-a-2b)(-2b+a)$; (D) $(a-2b)(2b-a)$.

16. 根据下图“十”字形的割补, 你能得到哪个等式..... (D)



$$(A) a^2 - x^2 = x(a + 2x);$$

$$(B) a^2 - 4x^2 = 2x(a + 2x);$$

$$(C) a^2 - x^2 = (a - 2x)(a + 2x);$$

$$(D) a^2 - 4x^2 = (a - 2x)(a + 2x).$$

三、计算题（每题 6 分，共 36 分）

$$17. \begin{aligned} x^2 \cdot x^3 + (-x)^5 + (x^2)^3 \\ = x^6 \end{aligned};$$

$$18. \begin{aligned} 3ab \cdot \left(-\frac{1}{2}a^2b\right) + \frac{3}{4}a \cdot 2a^2b^2 \\ = 0 \end{aligned};$$

$$19. \begin{aligned} (a-3)^2 - (a+2)(a-2) \\ = -6a + 13 \end{aligned};$$

$$20. \begin{aligned} (a-2b-c)(a-2b+c) \\ = a^2 - 4ab + 4b^2 - c^2; \end{aligned}$$

$$21. \begin{aligned} (-8)^{2016} \times \left(-\frac{1}{8}\right)^{2015} \\ = -8 \end{aligned};$$

$$22. \begin{aligned} 101 \times 99 + 101^2 + 99^2 \\ = 30001 \end{aligned};$$

四、解答题（每题 8 分，共 16 分）

$$23. \text{化简求值: } (3x-2)(2+3x) - x(x-3)^2 + x^3, \text{ 其中 } x = \frac{1}{2};$$

$$\text{化简得 } 15x^2 - 9x - 4,$$

$$\text{代入得 } -4\frac{3}{4}$$

24. 观察:

$$1^2 + 1^2 \times 2^2 + 2^2 = 9 = 3^2$$

$$2^2 + 2^2 \times 3^2 + 3^2 = 49 = 7^2$$

$$3^2 + 3^2 \times 4^2 + 4^2 = 169 = 13^2$$

$$4^2 + 4^2 \times 5^2 + 5^2 = (441) = (21^2)$$

(1) 在括号里填上适当的数;

(2) 猜想: $n^2 + n^2 \times (n+1)^2 + (n+1)^2 = [n(n+1)+1]^2$ 或者 $[(n+1)^2 - n]^2$
或者 $(n^2 + n + 1)^2$

(3) 利用上述猜想, 计算: $100^2 + 100^2 \times 101^2 + 101^2 = 10101^2$

答：(C)

分析：(A)是整式乘法 (B) 是分解素因数 (D) 不是积的形式，因式分解的结果应是几个整式的积的形式。

答案：

(1) $a-b$;

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

(3) $-$;

(4) 5 ;

(5) $-x+y-3$.

答：

(1) $3xy(2x-y)$;

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

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

(4) $(x+3)(x-3)$;

(5) $(2a+b)(a+2b)$.

答案：

(1) $3a(2a^2-1)$;

(2) $6x(4-3x^2+2x^3)$;

(3) $-7x^2y^2(y-3x)$;

(4)

$9m^2n^2(mn^2-3m^2n+9)$.

答案：

$$(1) -25a(a-2);$$

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

$$(3) 2x^2y(9xy + 6y - x);$$

$$(4) -2nm(1 - 2n + 3m^2);$$

一、

(1)

$$-9a^2b^2c^2(5a^2c - 2a - 10);$$

(2)

$$16x^2y^2z^2(xz + 3x^2y - 6z^2)$$

解:

$$4 \times 3^{2012} - 3^{2009}$$

$$= 4 \times 3^{2009} \times 3^3 - 3^{2009}$$

$$= 3^{2009} \times (4 \times 3^3 - 1)$$

$$= 3^{2009} \times (4 \times 27 - 1)$$

$$= 3^{2009} \times 107$$

因为 $3^{2009} \times 107$ 能被

107 整除, 所以 4×3^{2012}

$- 3^{2009}$ 也能被 107 整除.

解:

$$(1) \text{ 原式} = (x+y)^2[1-(x+y)]$$

$$= (x+y)^2(1-x-y).$$

$$(2) \text{ 原式} = (x-y)^2 - (x-y)^3$$

$$= (x-y)^2[1-(x-y)]$$

$$= (x-y)^2(1-x+y).$$

$$(3) \text{ 原式} = (x-y)^2 + (x-y)^3$$

$$= (x-y)^2(1+x-y).$$

$$(4) \text{ 原式} = 2(x-y) + 3(x-y)^2$$

$$= (x-y)[2+3(x-y)]$$

$$= (x-y)(2+3x-3y).$$

(5) 原式

$$= 2ab(a+b)[2(a+b)-3a]$$

$$= 2ab(a+b)(b-3a).$$

(6) 原式

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

$$= 2x(x+y)(x-y).$$

$$(7) \text{ 原式} = 2a(a-3)^2 +$$

$$2a(a-3)^2 + 6a^2(a-3) + 8a(a-3)$$

$$= 2a(a-3)(a-3+3a+4)$$

$$= 2a(a-3)(4a+1).$$

$$(8) \text{ 原式} = 24xy^2z^2(x+y-z)$$

$$+ 32xyz(x+y-z)^2 - 8xyz^3(x+y-z)$$

$$= 8xyz(x+y-z)$$

$$(3yz+4x+4y-4z-z)$$

$$= 8xyz(x+y-z)$$

$$(3yz+4x+4y-5z).$$

解：原式

$$= (a+x)^n(b+x)^{n-1}[(a+x)-(b+x)]$$

$$= (a+x)^n(b+x)^{n-1}(a+x-b-x)$$

$$= (a+x)^n(b+x)^{n-1}(a-b).$$

课题：因式分解一

例 1: (1) $\times$, (2) $\times$, (3) $\times$, (4), $\checkmark$

例 2. (1) $d(a-b+1)$ (2) $2x^4y^2(4yz^2-3x)$ (3) $-2m(m^2-3m+9)$

例 3. (1) $3ax^2(4ax+2by-5c)$ (2) $2a^2b(x+y)(b+c)(x+y-3ab^3-3ab^2c)$

(3) $-6y(3x-2y)$ (4) $3ab\left(ab-2ab^2+\frac{9}{4}\right)$

例 4. (1) $(a^2+b^2)(a+b)(a-b)$ (2) $(11m+3n)(3m+11n)$

(3) $4(b+d)(a+c)$

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

(3) $4(a-1)^2$ (4) $-(3x-4y)^2$

例 6. (1) $2(x^2-2x+1)$ (2) $a(x-2)^2$ (3) $-4(a-1)^2$ (4) $16(m+n)^2$

例 7. (1) $(x-y)^2(x+y)^2$ (2) $-(a+b)^2(a-b)^2$ (3) $(a-2)^2$

例 8. $\pm 6xy$

七 年级

数学 学科

第 14 课时

课题：十字相乘

例 1. (1) $(x-2)(x-3)$ (2) $(x-6)(x+1)$ (3) $(x-1)(x-5)$ (4) $(x-8y)(x+2y)$

例 2. (1) $(x+5)(x-2)$ (2) -6 (3) 12 (4) -4 (5) $xy, x+2y$

例 3. D, A, D

例 4. (1) $-(x-4)(x+3)$ (2) $-(2x+3)(3x-4)$ (3) $(m-2)(2m-11)$

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

例 6. (1) $(x-9y)(x-16y)$ (2) $(2x-y)(x+2)(x-2)$ (3) $(x^2+10)(x+2)(x-2)$

(4) $(x+3)(x-3)(x^2+4)$

例 7. (1) $(x+y-6)(x+y+2)$ (2) $(5x+y)(5x+3y)$

巩固练习：

$$1、(x+4)(x-3)(x^2+x-5)$$

$$2、(1) (x+3)(x-3)(x+1)(x-1) \quad (2) (5x^2+5x+4)(x-2)(x+1)$$

$$3、(1) y^2(x^2+1)(2x+3)(2x-3) \quad (2) (a-2b)(a+b)(a^2+2ab+4b^2)(a^2-ab+b^2)$$

$$4、(x+1)(ax-bx+a+b)$$

七 年级

数学 学科

第 15 课时

课题：分组分解

$$\text{例 1. (1) C (2) D (3) C (4) B}$$

$$\text{例 2. (1) } (a+1)^2(a-1)^2(a^2+1)^2 \quad (2) (2a-b)(a+1)(a-1) \quad (3) (a-b)(3a+3b-1)$$

$$(4) (x+2a-2b)(x-2a+2b) \quad (5) (x+1)(x-1)(a+b+c)$$

$$\text{例 3. (1) } a^2(b+c) \quad (2) (x+y)(x-2y)(x^2-xy+y^2)$$

$$(3) abc(b+c)^2 \quad (4) (a-b)(b-c)(a-c)$$

$$\text{例 4. (1) } (x^2+y^2)(a^2+b^2) \quad (2) (x-3)(x^2+2)$$

$$\text{例 5. (1) } (1+x-2y)(1-x+2y) \quad (2) (c+ab-1)(c-ab+1)$$

$$\text{例 6. } (x-2)(x^4+x^2-1)$$

$$\text{例 7. } \left(x^n + \frac{1}{3}y^{2m} + \frac{1}{2}\right)\left(x^n - \frac{1}{3}y^{2m} + \frac{1}{2}\right)$$

$$\text{例 8. } 2(a+b+c+d)(a-d)$$

$$\text{例 9. } (x+y)(x-y)^3$$

$$\text{例 10. } x^2 + y^2 = 5$$

$$\text{例 11. } x - y = -5$$

$$\text{例 12. } a = 0, b = 5$$

巩固练习：

$$1、(y-1)(x-1) \quad 2、(7x+y)(x-3) \quad 3、(a-b)(a-2) \quad 4、2(a-x)(2a-3)$$

$$5、(b+1)(b-1)(a+1)(a-1) \quad 6、(x+y-3)(x-y+1)$$

课题：因式分解复习

- 一、(1) $a^2 + 2a + 6$ (2) $-$ (3) $a + b$ (4) $1 - a$ (5) $\pm 0.03x^2$ (6) $\frac{1}{2}x, \frac{1}{4}$
 (7) $9, 3a - 1$ (8) $(y^2 - 2yz + z^2)(x + y - z)(x - y + z)$ (9) $(x - 5y)(2a - b)$
 (10) -3 (11) $-8, -2$

二、选择题

- (1) B (2) C (3) C (4) B (5) B (6) A (7) C (8) C (9) B (10) C (11) C (12) B (13) C
 (14) D (15) B (16) B (17) D (18) A (19) A (20) B (21) D (22) C (23) A (24) A
 (25) C (26) C (27) B (28) D

三、简答题

- (1) $(p - q)(m + 1)(m - 1)$ (2) $a^2(b + c)$ (3) $(x - 2y)(x + y)(x^2 - xy + y^2)$ (4) $abc(b + c)^2$
 (5) $(c - a)(b - a)(b - c)$ (6) $(x - 1)^4$ (7) $(x - y + 6z)^2$ (8) $(x - 2b)(x + 2b - 4a)$ (9)
 $(ax + by + ay - bx)^2$ (10) $(m - n)(5 - m + n)$ (11) $4(2x - 1)(2 - x)$
 (12) $(a + b + c)(a + b - c)(c - a + b)(c + a - b)$ (13) $a(b + c - 2)(b - c + 2)$ (14)
 $(x + 24)(x - 6)$ (15) $(x^2 + 4)(x^2 - 2)$ (16) $-(m + 1)(m - 1)(m^2 - 17)$ (17)
 $x(x + 2)(x - 2)(x^2 + 2)$ (18) $(m^2 + m + 1)(m^2 - m + 1)$
 (19) $(x - 5x + 12)(x - 5x - 2)$