



章末复习





复习目标

1. 熟记整式的乘除法法则，正确运用乘法公式.
2. 会将多项式进行因式分解.
3. 能说出整式乘法与因式分解的联系与区别.





回顾思考

1.同底数幂的乘法、幂的乘方、积的乘方如何运算?请举例说明.

2.举例说明怎样将多项式乘(除以)单项式转化为单项式的乘除.多项式乘多项式是如何转化为单项式相乘的?

3.本章学习了哪几个乘法公式?你能说出它们的结构特点吗?你能从几何直观的角度用图形解释乘法公式吗?

4.举例说明因式分解与整式乘法之间的关系,你学习了哪几种分解因式的方法?请举例说明.

要点1 同底数幂的运算性质

1. 同底数幂的乘法

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n} \quad (m, n \text{ 都是正整数})$$

$$a^{m+n} = a^m \cdot a^n \quad (m, n \text{ 都是正整数})$$

【考点】

$$1.(1) 10^2 \times 10^5 = 10^7 ; a \cdot a^6 = a^7 ;$$

$$(2) (-x) \times (-x)^4 \times (-x)^3 = x^8 ;$$

$$(3) (x-y)^3 \cdot (x-y) = (x-y)^4 ;$$

要点1 同底数幂的运算性质

2. 幂的乘方

$$(a^m)^n = a^{mn} \quad (m, n \text{ 都是正整数})$$

$$a^{mn} = (a^m)^n = (a^n)^m \quad (m, n \text{ 都是正整数})$$

【考点】

$$2.(1) (10^2)^5 = \underline{10^{10}}, \quad (a^4)^3 = \underline{a^{12}};$$

$$(2) (-a^2)^3 = \underline{-a^6}, \quad (-a^3)^2 = \underline{a^6};$$

$$(3) [(-a)^2]^3 = \underline{a^6}; \quad [(-a)^3]^3 = \underline{-a^9}.$$

3. 积的乘方

$$(ab)^n = a^n b^n \quad (n \text{ 是正整数})$$

$$a^n b^n = (ab)^n \quad (n \text{ 是正整数})$$

【考点】

$$3. (3a)^2 = \underline{9a^2};$$

$$(-2a^3b)^3 = \underline{-8a^9b^3}.$$

要点1 同底数幂的运算性质

4. 同底数幂的除法

$$a^m \div a^n = a^{m-n} \quad (a \neq 0, m, n \text{ 都是正整数, 且 } m > n)$$

$$a^{m-n} = a^m \div a^n \quad (a \neq 0, m, n \text{ 都是正整数, 且 } m > n)$$

【考点】

1.(1) $10^5 \div 10^2 = 10^3$; $a^6 \div a = a^5$;

(2) $(-x)^5 \div (-x)^3 = x^2$;

(3) $(x+y)^2 \div (x+y) = (x+y)$;

要点2 整式的乘法

1. 单项式乘单项式

一般地，单项式与单项式相乘，把它们的系数、同底数幂分别相乘，对于只在一个单项式里含有的字母，则连同它的指数作为积的一个因式。

【考点】

$$1.(1) (-5x^2y^3)(-x) = 5x^3y^3;$$

$$(2) (-2a)^3 \cdot (3a^2b)^2 = \underline{-72a^7b^2};$$

单项式 \times 单项式

转化

同底数幂的乘法

要点2 整式的乘法

2. 单项式乘多项式

一般地，单项式与多项式相乘，就是用单项式去乘多项式的每一项，再把所得的积相加。

【考点】

$$2.(1) 3a(5a-2b) = \underline{15a^2 - 6ab}$$

$$(2) (x-3y)(-x) = \underline{-x^2 + 3xy}$$

$$(3) -5x(2x^2-3y+2) = \underline{-10x^3 + 15xy - 10x}$$

单项式 × 多项式

转化

单项式 × 单项式

要点2 整式的乘法

3. 多项式乘多项式

一般地,多项式与多项式相乘,先用一个多项式的每一项乘另一个多项式的每一项,再把所得的积相加.

【考点】

$$3.(1) (2a-3b)(a-b) = \underline{2a^2 - 5ab + 3b^2}$$

$$(2) (x+y)(x^2 - xy + y^2) = \underline{x^3 + y^3}$$

多项式 × 多项式

转化

单项式 × 多项式



要点2 整式的乘法

4. 单项式除以单项式

一般地，单项式相除，把系数与同底数幂分别相除作为商的因式，对于只在被除式里含有的字母，则连同它的指数作为商的一个因式。

【考点】

$$4.(1) (-x)^7 \div (-x)^5 = \underline{x^2}$$

$$(2) 10ab^3 \div (-5ab) = \underline{-2b^2}$$



要点2 整式的乘法

5. 多项式除以单项式

一般地，单项式相除，把系数与同底数幂分别相除作为商的因式，对于只在被除式里含有的字母，则连同它的指数作为商的一个因式。

【考点】

$$4.(1) (6ab+5a) \div a = \underline{6b+5}$$

$$(2) (15x^2y-10xy^2) \div 5xy = \underline{3x-2y}$$



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/336154030114011002>