



4.1 整式

第一节 单项式



学习目标

1. 理解单项式及单项式系数、次数的概念。
2. 会准确迅速地确定一个单项式的系数和次数。 zxXk

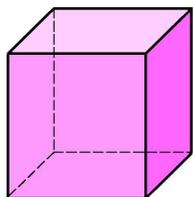
用代数式表示

观察这些代数式有
哪些运算关系
与 的乘积



1、边长为 x 的正方形的
周长

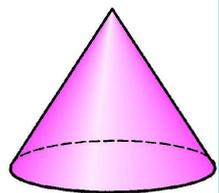
$$4x$$



2、边长为 a 的正方体
的表面积

$$6a^2$$

1 与 的乘积



3、底面积为 s ，高为 h
的圆锥的体积

$$sh$$

3

与 、 的乘积

4、拉萨市最近平均每
天都是零下 5°C ，连续 a
天的温度和

$$-5a$$

与 的乘积

都是数与字母（或字母与字母）相乘组成的代数式



单项式

观察下列代数式是单项式么？

① 5 , π , 1.08 , $2/3$, -5.026

② m , a , n , b

单独的一个数或一个字母也叫单项式

解剖单项式

$$-2a^2b^2c^1$$

系数

次数

5次

数字因数叫做单
项式的**系数**

所有字母指数的和叫做
这个单项式的**次数**

$1x^1$ 系数:

次数:

$6a^2$ 系数:

次数:

$\frac{1}{3}s^1h^1$ 系数:

次数: $1 + 1 = 2$

$-5a^1$ 系数:

次数:

单项式的结构:

系数

×

字母

次数



单项式	$\frac{1}{3} \pi r^2 h$	$2.035a^2b$	xy	$\frac{5}{6}x$	$3^2x^2y^2 \cdot \frac{1}{6}$	1^3a^2bc
系数						
次数						

例：用代数式表示，并指出它们的系数和次数.

(1) 某商店8月份营业额 m 万元，9月份比八月份增加25%，9月份的营业额_____系数_____指数_____zxXk

(2) 某品牌汽车原价 a 元/辆，现按9折出售，若一周内销售了这种汽车 b 辆，问这周的销售额_____系数_____指数_____

(3) 一个长方体形状的零件，它的底面边长分别为 a cm和 b cm，高 h cm，问这个零件的体积_____系数_____指数_____

游戏

规则：一个小组学生说出一个含有字母 x, y 的单项式，然后指定另一个小组的学生回答他的系数和次数；然后交换，看两小组哪一组回答得快而准。



畅所欲言，火眼金睛

下列说法或书写是否正确：

① $1x$

② $-1x$

③ $a \times 3$

④ $a \div 2$

⑤ $2\pi r$ 的系数为2，次数为2

⑥ $1\frac{1}{4}xy^2$



$\frac{5}{4}xy^2$

⑦ m 的系数为1，次数为0

⑧ a 的次数是0 () ; ab 是2次单项式 () ; -5 是0次单项式 ()