

第 2 课时 单项式



易错专攻

确定单项式的系数和次数时出错.

 例2 单项式 $-\frac{\pi a^2 b^2 c}{2}$ 的

系数是_____, 次数是_____.

学生解答:



自主预习

——梳理要点

1. (1) 单项式: 由数字或字母的_____组成的式子叫单项式, 单独的一个_____或_____也是单项式.

(2) 单项式的系数: 单项式中的_____因数叫单项式的系数.

(3) 单项式的次数: 单项式中_____字母指数的_____叫单项式的次数.

2. 在 $\frac{3}{a}$, $x+1$, -2 , $-\frac{b}{3}$, $0.72xy$, $\frac{2}{\pi}$ 中单项式的个数有 ()

A. 2 个

B. 3 个

C. 4 个

D. 5 个



随堂过关

——夯实基础

1. 在代数式 $4a$, $4a-2$, $\frac{ab}{3}$, $\frac{2}{b}$, $\frac{a+b}{2}$ 中, 单项式的个数有 ()

A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

2. 单项式 $\frac{\pi r^2}{2}$ 的系数是 ()

A. $\frac{1}{2}$

B. π

C. 2

D. $\frac{\pi}{2}$

3. 下列说法正确的是 ()

A. 单项式 $-\frac{2x^2y}{5}$ 的系数是 -2 , 次数是 3

B. 单项式 b 的系数是 1, 次数是 0

C. 单项式 2^8ab^2c 的系数是 2, 次数是 12

D. 单项式 $-\frac{6^5a^2b}{7}$ 的系数是 $-\frac{6^5}{7}$, 次数是 3

4. 如果 $-mx^ny$ 是关于 x, y 的一个单项式, 且系数为 3, 次数为 4, 那么 $m = \underline{\hspace{1cm}}$,
 $n = \underline{\hspace{1cm}}$.

5. (2018 年西宁市) $\frac{1}{3}x^2y$ 是 次单项式.

6. $4x^5y^3$ 的系数是_____, 次数是_____ ; $-a^6b$ 的系数是_____, 次数是_____ ;
 $-\frac{3m^3n^2}{2}$ 的系数是_____, 次数是_____.

7. 填表:

单项式	$3m$	$-\frac{1}{5}xy^2z$	$-\frac{5m^2n^4}{4}$	$\frac{1}{2}\pi r^2h$	-3^2xy^3	$2 \times 10^3 ab^2c^3$
系数						
次数			6			

8. 如果一个圆的周长为 a , 那么它的半径为_____, 该单项式的系数为_____,
 次数为_____.



巩固强化

——提升能力

9. 下列说法正确的是

()

A. $\frac{1}{x^3}$ 是三次单项式

B. $\frac{3}{\pi}$ 是单项式

C. 0 不是单项式

D. $-5x^3y^2z$ 的系数是 -5 , 次数是五次

10. 同时含有 a, b, c 且系数为 1 的五次单项式有 ()

A. 1 个

B. 3 个

C. 6 个

D. 9 个

11. 下列数量关系中,用式子表示的结果为单项式的是 ()

A. a 与 b 的平方的差

B. a 与 x 的和的 2 倍的相反数

C. 比 a 的倒数大 11 的数

D. a 的 2 倍的相反数与 y 的积

12. 若 $(m+2)^2 x^3 y^{n-2}$ 是关于 x, y 的六次单项式, 则 m
 $\neq$ _____, $n =$ _____.

【解析】根据题意得 $3+n-2=6$, 所以 $n=5$, 而系数不能为零, 所以 $m+2 \neq 0$, 即 $m \neq -2$.

13. 如果 $x^3 y^{n+2}$ 与 xy^6 的次数相等, 则 n 的值为_____.

14. 列出单项式, 并指出它们的系数和次数.

(1) 某班总人数为 m 人, 女生人数是男生人数的 $\frac{3}{5}$, 那么该班男生人数为多少?

(2)长方形长为 x , 宽为 y , 则长方形的面积为多少?

(3)一台彩电原价 a 元, 现按原价 9 折出售, 那么这台彩电现在的售价为多少?

15. 如果 $-\frac{a}{2}x^3y^{|n-3|}$ 是关于 x, y 的单项式 (a, n 为常数), 且系数为 $-\frac{2}{3}$, 次数是 6, 求 a, n 的值.

16. (教材变式题) 某种商品进价为 a 元/件, 在销售旺季, 商品售价较进价高 30% ; 销售旺季过后, 商品又以 7 折 (即原价的 70%) 的价格开展促销活动, 这时一件该商品的售价为多少? 此时是盈利销售还是亏本销售?



拓展创新

——尖子生挑战

17. 观察下列单项式： $-x, 3x^2, -5x^3, 7x^4, -9x^5, \dots, -37x^{19}, 39x^{20}, \dots$, 回答下列问题：

- (1) 这组单项式的系数的符号及绝对值的规律分别是什么？
- (2) 这组单项式的次数的规律是什么？
- (3) 写出第 2018、2019 个单项式；
- (4) 写出第 n 个单项式.

1. The first step in the process is to identify the problem or issue that needs to be addressed.

2. Once the problem is identified, the next step is to gather relevant information and data.

3. This information is then used to analyze the problem and identify potential causes.

4. The next step is to develop a plan of action to address the problem.

5. This plan is then implemented, and the results are monitored and evaluated.

6. Finally, the results are reported back to the relevant stakeholders.

7. The process is then repeated as needed.

8. The final step is to ensure that the problem is resolved and the system is back to normal.

9. The process is then repeated as needed.

10. The process is then repeated as needed.









































