


2.2 整式的加减

第1课时 合并同类项



易错专攻

对同类项的概念理解有
误出错.

 **例2** $-12x^3y$ 与 $2yx^3$ 是
不是同类项?

学生解答:



自主预习

——梳理要点

1. 同类项:所含字母_____,并且_____的指数也分别相同的项.所有的常数项都是同类项.
2. 合并同类项:把多项式中的同类项合并成_____叫合并同类项.
3. 合并同类项法则:只把同类项的_____相加,结果作为系数,_____不变.
4. 下列合并同类项正确的是 ()
 - A. $a^3 + a^2 = a^5$
 - B. $3x - 2x = 1$
 - C. $3x^2 + 2x^2 = 6x^2$
 - D. $x^2y + yx^2 = 2x^2y$

4. 直接写出下列各式的结果.

(1) $-2xy + xy =$ _____ ;

(2) $2a^2b - \frac{1}{2}a^2b =$ _____ ;

(3) $x^2y - \frac{1}{3}x^2y - \frac{1}{4}x^2y =$ _____ .

5. 如果 $3x^m y^3$ 与 $-3x y^{3n}$ 是同类型项, 则 $m =$ _____, $n =$ _____, 合并结果是 _____.

6. (2018年青海省) 若单项式 $2x^2 y^m$ 与 $-\frac{1}{3}x^n y^4$ 可以合并成一项, 则 $n^m =$ _____.

7. 已知多项式 $3 - 2x^2 + 3x + 3x^2 - 5x - x^2 - 7$, 请完成下列各题.

(1) 合并该多项式中的同类项;

(2) 当 $x = -\frac{1}{2}$ 时, 求这个多项式的值.



巩固强化

——提升能力

8. 设 M, N 都是关于 x 的五次多项式, 则 $M+N$ 是
()

- A. 十次多项式
- B. 五次多项式
- C. 次数可能大于 5
- D. 可能为单项式, 次数不大于 5

9. 多项式 $7a^2 - 6a^3b + 3a^2b + 3a^2 + 6a^3b - 3a^2b - 10a^2$ 合并同类项的结果是 ()

A. 与字母 a, b 都有关

B. 只与字母 a 有关

C. 只与字母 b 有关

D. 与字母 a, b 都无关

10. 若代数式 $mx^2 + 5y^2 - 2x^2 + 3$ 的值与字母 x 的取值无关, 则 m 的值是_____.

11. 在如图所示的日历中任意圈出一竖列上相邻的三个数, 设中间的一个数为 a , 则圈出的三个数的和是 _____.

日	一	二	三	四	五	六
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

12. (2018 年宁波市) 规定两种新运算: $a \ast b = a + b$, $a \# b = a - b$, 其中 a, b 为有理数, 化简 $(a^2 b) \ast (3ab) + (5a^2 b) \# (4ab)$ 的结果为 _____.

13. (教材变式题)把 $(x+2y)$ 或 $(a-b)$ 分别看作一个整体来合并同类项.

$$(1) 2(x+2y) - 5(x+2y) + 3(x+2y) - 4(x+2y);$$

$$(2) (a-b)^2 + 3(a-b) - (a-b)^2 - 7(a-b).$$

14. 先化简,再求值.

(1) $5a^2 - 9a + 4 - 4a^2 + 4a - 4 - 3a^2$, 其中 $a = -\frac{1}{2}$;

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

15. 若 $(x+1)^2 + |y+2| = 0$, 求多项式 $5xy - \frac{3}{2}x^3y^2 - 4yx + \frac{1}{2}y^2x^3 - \frac{1}{2}xy - 3x^3y^2 - y^2x^3$ 的值.



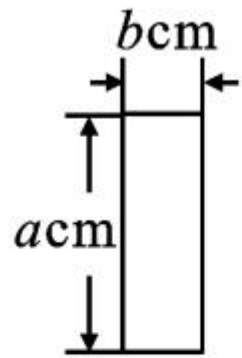
16. 有这样一道题：“当 $a = 2018, b = -2019$ 时，求多项式 $6a^3 - 3a^3b + 7a^2b + a^3 + 3a^3b - 7a^2b - 7a^3 - 3$ 的值”，小红说：“题目给出的条件 $a = 2018, b = -2019$ 是多余的。”她的说法有道理吗？为什么？



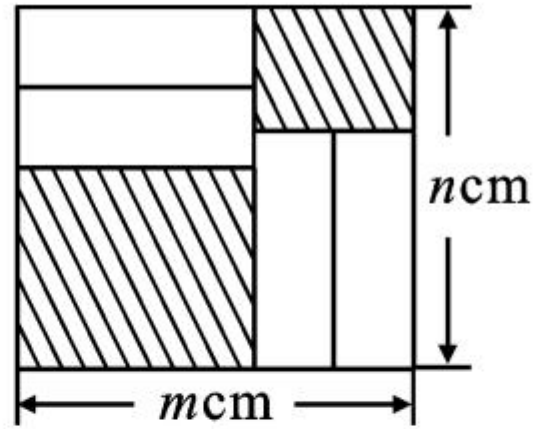
拓展创新

——尖子生挑战

17. 把如图①的四张形状大小完全相同的小长方形卡片不重叠地放在一个底面为长方形(长为 m cm, 宽为 n cm)的盒子底部, 如图②, 盒子底面未被卡片覆盖的部分用阴影表示, 试求图②中两块阴影部分的周长和.



①



②

