



专题 9.4 整式的混合运算专项训练

【苏科版】

考卷信息：

本套训练卷共 40 题，题型针对性较高，覆盖面广，选题有深度，可加强学生对整式的混合运算理解！

1. (2024 上·河南周口·七年级统考期末) 计算：

(1) $(a-2)(a+2) + 3(a+2)^2 - 6a(a+2)$ ，其中 $a = -1$ ；

(2) $(ab^3 - 2a^2b^2 + ab) \div ab$.

2. (2023 下·重庆沙坪坝·七年级重庆一中校考期末) 计算：

(1) $(2x^2)^3 - 6x^3(x^3 + 2x^2 + x)$ ；

(2) $(2x-1)(x+4) + (2x+3)(x-5)$.

3. (2024 上·福建泉州·七年级统考期末) 先化简，再求值： $(2x+3y)(2x-3y) - x(3x-2y)$ ，其中 $x = -3$ ， $y = \frac{1}{2}$.

4. (2023 上·上海静安·七年级校考期中) 计算： $(x+2y+3)^2 - (x-2y+3)(x-2y-3)$

5. (2023 上·重庆·七年级校联考期中) 计算：

(1) $3x\left(\frac{1}{3}x^2 - 1\right) - 5x\left(\frac{1}{5}x^2 + \frac{2}{5}\right)$

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

6. (2024 上·广东汕头·七年级统考期末) 先化简，再求值： $(a^2b + 2ab^2 - 2b^3) \div b + (a-b)^2$ ，其中 $a = 3$ ， $b = -2$.

7. (2024 上·北京顺义·七年级统考期末) 已知 $x^2 - 3x - 1 = 0$ ，求代数式 $(2x+1)(x-1) - (x+1)^2$ 的值.

8. (2023 上·吉林松原·七年级统考期末) 先化简，再求值： $(a+2b)(3a-b) - 3a(a+b)$ ，其中 $a = \frac{1}{4}$ ， $b = -2$

9. (2023 下·湖南益阳·七年级统考期末) 先化简，再求值： $(x-y)(x+3y) - x(x+2y)$ ，其中 $x = \frac{1}{3}$ ， $y = -2$.

10. (2023 下·江苏苏州·七年级星海实验中学校考期中) 先化简，再求值： $(x+2)^2 - (x+1)(x-1) - (2x-1)(x+2)$ ，其中 $2x^2 - x - 2 = 0$.

11. (2022 上·四川资阳·七年级统考期末) 先化简，再求值：

$[(x+2y)(x-2y) - (2x-y)^2 - (x^2-5y^2)] \div (-2x)$ ，其中 x 、 y 满足 $2^{3x} \div 2^{3y} = 8$.



12. (2022 下·重庆沙坪坝·七年级重庆南开中学校考开学考试) 先化简, 求值

$$\frac{1}{2}x(x+2y+2y^2) - (2x-y)(x+y) - (y^2-4xy^2), \quad \text{其中 } x=2, y \text{ 是最大的负整数.}$$

13. (2022 下·陕西榆林·七年级统考期末) 先化简, 再求值: $x(x+4) - (x-6)(x+2) + (3x^2-x) + x$, 其中 $x=-1$.

14. (2022 下·广西梧州·七年级统考期末) 先化简, 再求值: $x^2(1+x^2) - x^2(x+1)(x-2)$, 其中 $x=-2$.

15. (2023 下·四川达州·七年级四川省大竹中学校考期末) 先化简, 再求值: $2(x+y)(x-y) + (x+y)^2 - (6x^3 - 4x^2y - 2xy^2) \div 2x$, 其中 $x=1, y=-2$.

16. (2022 下·陕西西安·七年级西北大学附中校考期末) (1) 化简: $(3+4y)(4-3y) - (3-4y)^2$;

(2) 先化简, 再求值: $[(2x+y)(2x-y) + (x+y)^2 - 2(2x^2-xy)] \div \left(-\frac{1}{2}x\right)$, 其中 x, y 满足 $|x-5| + (y+4)^2 = 0$.

17. (2023 下·云南文山·七年级校联考期末) 化简求值: $[(2a+b)^2 - (2a+b)(2a-b) - 2b^2] \div 2b$, 其中 $a=-1, b=2$.

18. (2023 下·江苏连云港·七年级统考期末) 先化简, 再求值: $(3x+1)(3x-1) - 4x(x-1) - (2x-1)^2$, 其中 $x^2 + 8x - 9 = 0$.

19. (2023 下·贵州六盘水·七年级统考期末) 已知 $A = (a+b)^2 - 3b^2, B = 2(a+b)(a-b) - 3ab$.

(1) 化简 $A-B$;

(2) 若 $(a-3)^2 + |b-4| = 0$, 求 $A-B$ 的值.

20. (2023 下·山东威海·六年级统考期末) (1) 先化简, 再求值: $2x^2y \cdot (-2xy^2)^3 + (2xy)^3 \cdot (-xy^2)^2$, 其中 $x=4, y=\frac{1}{4}$;

(2) 已知 $y-2x=10$, 求 $[2y(x-y) - (x-y)^2 + (x+y)^2 - 2xy] \div (4y)$ 的值.

21. (2023 下·山东东营·六年级统考期末) 先化简, 再求值.

$$[(2x+3y)(2x-3y) - (2x-y)^2 - 2y(x-y)] \div (-4y), \quad \text{其中 } x=-1, y=\frac{1}{2}.$$

22. (2023 下·湖南怀化·七年级统考期末) 化简求值: $(a+b)(a-b) + (a+b)^2 - 2a^2$, 其中 $a=2, b=3$.

23. (2023 下·辽宁沈阳·七年级统考期末) 先化简, 再求值: $[(a+b)^2 - (a+2b)(a-2b) + b^2] \div 2b$, 其中 $a=-2, b=\frac{1}{3}$.

24. (2023 下·山东青岛·七年级统考期末) 先化简, 再求值



$[(x+3y)^2 - (2x+y)(2x-y) - 10y^2] \div (-3x)$, 其中 $x = -2, y = \frac{1}{2}$.

25. (2023 下·山东威海·六年级统考期末) 先化简, 再求值.

(1) $[2x(x^2y - xy^2) + xy(xy - x^2)] \div (x^2y)$, 其中 $x = 2023, y = 2022$;

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

26. (2023 下·四川达州·七年级统考期末) 先化简, 再求值:

$(2a+b)(2a-b) - (a-2b)^2 + (6a^4 - 4a^3 - 10a^2b^2) \div (-2a^2)$, 其中 $a = \frac{1}{2}, b = 1$.

27. (2023 下·山东威海·六年级统考期末) 先化简, 再求值: $(m+n)(m-n) - (m+2n)^2 - (m-2n)^2$,

其中 $m = -2, n = \frac{1}{3}$.

28. (2022 上·广东惠州·七年级统考期末) 若 $(x^2 + nx - 5)(x^2 - x - m)$ 的展开式中不含 x^3, x^2 项 (其中 m, n 均为常数).

(1) 求 m, n 的值;

(2) 先化简 $A = 4(m-n)^2 - (2m+n)(-n+2m)$, 然后在 (1) 的条件下, 求 A 的值.

29. (2021 下·四川成都·七年级统考期末) (1) 先化简, 再求值: $[(2x-y)^2 - (x-y)(x+y) - 2y^2] \div x$,

其中 $x=2, y=-3$;

(2) 已知 a 为常数, 关于 x 的代数式 $(x^2 - 3x + 2)(x^2 + ax)$ 的化简结果中不含 x^3 项, 且 $(m-2)^2 + |n-3| = 0$, 求 a^{m-n} 的值

30. (2020 上·重庆沙坪坝·七年级重庆市凤鸣山中学校考期中) 已知将 $(x^3 + mx + n)(x^2 - 3x + 4)$ 化简的结果不含 x^3 和 x^2 项.

(1) 求 m, n 的值;

(2) 当 m, n 取第 (1) 小题的值时, 求 $2m^2 - 4mn + 2n^2$ 的值.

31. (2023 上·黑龙江哈尔滨·七年级哈尔滨市第十七中学校考期中) 化简求值: $(x-2)(x^2 - 6x - 9) -$

$x(x-3)(x-5)$, 其中 $x = \frac{1}{3}$.

32. (2023 下·浙江·七年级期中) (1) 先化简, 再求值: $(x+2)(x-3) - x(x-3)$, 其中 $x=2$;

(2) 已知 $x-y=-3$, 求代数式 $(x-y)^2 \cdot (y-x) + (x-y)^3$ 的值.

33. (2020 下·江苏苏州·七年级校考阶段练习) 对于任何实数, 我们规定符号 $\begin{vmatrix} a & c \\ b & d \end{vmatrix}$ 的意义是: $\begin{vmatrix} a & c \\ b & d \end{vmatrix} = ad -$

bc . 按照这个规定请你计算: 当 $x^2 - 3x + 1 = 0$ 时, $\begin{vmatrix} x+1 & x-2 \\ 3x & x-1 \end{vmatrix}$ 的值.



34. (2022 下·浙江杭州·七年级校考期中) 先化简, 再求值: $3(4m-3)^2 - 4(-2m+3)(2m+3) - 32m(m^2 + m - 1)$, 其中 $m = -\frac{5}{2}$

35. (2021 下·安徽六安·七年级期中) 先化简, 再求值: $(a+2b-1)(a-2b+1) - 4b(a-b+1)$, 其中 $a = \frac{1}{2}$, $b = \frac{1}{4}$.

36. (2021 上·四川绵阳·七年级四川省绵阳南山中学双语学校校考期中) 化简求值: $3(x-y)(2x+y) - (2x-3y)(x+y)$, 其中 $x = -1$, $y = 2$.

37. (2021 下·山东菏泽·七年级统考期中) 先化简, 再求值: $(x+2) \cdot (x^2 - 2x + 1) - x(x^2 + 1)$, 其中 $x = \frac{1}{2}$.

38. (2018 下·山东枣庄·七年级校联考期中) 先化简, 再求值: $(2m+n)^2 - (2m-n)(m+n) - 2(m-2n)(m+2n)$, 其中 $m = -\frac{1}{2}$, $n = 2$.

39. (2018 上·福建泉州·七年级校联考期中) (1) 先化简, 再求值: $[(2x+y)^2 - (2x-y)(2x+y)] \div (2y)$ 其中 $x = 2, y = -1$.

(2) 已知 $m - n = -4$, $mn = 2$, 求下列代数式的值.

① $m^2 + n^2$.

② $(m+1)(n-1)$.

40. (2022 下·广东河源·七年级统考期末) 甲、乙两人共同计算一道整式: $(x+a)(2x+b)$, 由于甲抄错了 a 的符号, 得到的结果是 $2x^2 - 7x + 3$, 乙漏抄了第二个多项式中 x 的系数, 得到的结果是 $x^2 + 2x - 3$.

(1) 求 $(-2a+b)(a+b)$ 的值;

(2) 若整式中的 a 的符号不抄错, 且 $a = 3$, 请计算这道题的正确结果.