

期末复习：七年级数学上册去括号法则考点总结与真题解析 | 星火网专项练习题库

适用年级 初一 难度等级 ☆☆☆ 资料格式 PDF 可打印 最近更新 2025-12-30

1. 期末突击：去括号法则核心考点速记

【开篇语：去括号法则是七年级上册整式加减运算的基石，几乎贯穿整个代数学习。期末试卷中，它不会单独出大题，但会像“隐形考官”一样，潜伏在化简求值、整式加减、解一元一次方程、应用题列式等几乎所有计算题中。一步去错，满盘皆输！】

- 必背概念：**去括号的本质是乘法分配律。关键是看括号前的符号：**括号前是“+”号**，把括号和它前面的“+”号去掉后，**原括号里各项的符号都不改变**；**括号前是“-”号**，把括号和它前面的“-”号去掉后，**原括号里各项的符号都要改变**。
- 阿星顺口溜：**“符号变不变？阿星：括号外面是负号，里面各项全变号！ $-(a-b+c) = -a+b-c$ 。括号外面是正号，照抄下来不用怕。变号漏一项，整题火葬场。”
- 万能公式：**
 - $a + (b + c) = a + b + c$
 - $a + (b - c) = a + b - c$
 - $a - (b + c) = a - b - c$
 - $a - (b - c) = a - b + c$

【配合图形讲解考点逻辑】上图清晰地展示了当括号前是负号“-”时，去括号的全过程。记住两点：1. **括号和它前面的符号是一个整体**，要一起去掉；2. 去括号后，**原括号内每一项的符号都发生了一次“翻转”**（正变负，负变正）。理解这个“翻转”动作，是避免错误的关键。

2. 期末避坑：阅卷老师最爱扣分点

- ✗ 陷阱一：负号漏变项。** 特别是当括号内第一项为正且未写出“+”号时，最易忘记变号。

常见错解： $-(a - b) = -a - b$

✓ 满分规范：负号就像一把“勺子”，要把括号里的每一项都“舀出来”并改变其口味（符号）。正确解法： $-(a - b) = -a + b$ 。

- ✗ 陷阱二：去多重括号时顺序混乱。** 面对嵌套括号（如大括号、中括号），盲目从外向内拆，导致符号错误。

常见错解： $a - [b - (c + d)] = a - b - (c + d) = a - b - c + d$ （第一步就错）

☑ **满分规范：**严格遵守“由内向外，逐层去括号”的原则。先去小括号，再去中括号，最后去大括号。每去一层，立即合并一次同类项（如果可能），让式子保持简洁。正确解法： $a - [b - (c + d)] = a - [b - c - d] = a - b + c + d$ 。

3. 🔥 考场真题：三类必考模型精讲

模型 1：基础概念题（选择/填空）

题目：下列去括号正确的是（ ）

- A. $a - (b - c) = a - b - c$ B. $a + (b - c) = a + b + c$
C. $a - (-b + c) = a + b - c$ D. $a + (-b - c) = a - b + c$

🔗 秒杀技巧：

1. **第一步：识别考点。** 直接考查去括号法则，重点看括号前的符号。
2. **第二步：快速求解。** 套用口诀“负号全变，正号不变”。逐一检查：
A项：括号前是“-”，b应变为-b，-c应变为+c，结果应为 $a - b + c$ ，错误。
B项：括号前是“+”，直接照抄，结果应为 $a + b - c$ ，错误。
C项：括号前是“-”，-b变为b，+c变为-c，结果 $a + b - c$ ，正确。
D项：括号前是“+”，直接照抄，结果应为 $a - b - c$ ，错误。

☑ **答案：**C

模型 2：化简求值题（解答题）

题目：先化简，再求值： $5ab - [2a^2b - (3ab - ab^2)]$ ，其中 $a = -1, b = 2$ 。

🔗 秒杀技巧：

1. **第一步：识别考点。** 本题综合考查去括号和合并同类项。必须先正确去括号，才能合并。
2. **第二步：按序操作。** 严格“由内向外”去括号。

$$\begin{aligned}\text{原式} &= 5ab - [2a^2b - 3ab + ab^2] \quad (\text{去小括号，注意}-(3ab)\text{变}+3ab, -(-ab^2)\text{变}+ab^2) \\ &= 5ab - 2a^2b + 3ab - ab^2 \quad (\text{去中括号，注意}[-\dots]\text{各项变号}) \\ &= (5ab + 3ab) - 2a^2b - ab^2 \quad (\text{将同类项移到一起}) \\ &= 8ab - 2a^2b - ab^2 \quad (\text{合并同类项})\end{aligned}$$

第三步：代入求值。将 $a = -1, b = 2$ 代入化简后的式子：

$$8 \times (-1) \times 2 - 2 \times (-1)^2 \times 2 - (-1) \times (2)^2 = -16 - 4 + 4 = -16$$

☑ **答案：**化简结果： $8ab - 2a^2b - ab^2$ ，求值结果： -16 。模型 3：实际应用列式（选择题/填空题） 题目：一个长方形的长为 $(2a + b)$ 米，宽比长短 $(a - b)$ 米，则该长方形的周长为（ ）米。 A. $6a + 4b$ B. $4a + 6b$ C. $6a + 6b$ D. $4a + 4b$ 🔗 秒杀技巧： 第一步：列代数式。 宽 = 长 - $(a - b) = (2a + b) - (a - b)$ 。 周长 = $2 \times [\text{长} +$

宽]。第二步：化简。先化简宽，再去括号求周长。

$$\text{宽} = (2a + b) - (a - b) = 2a + b - a + b = a + 2b$$

$$\text{周长} = 2 \times [(2a + b) + (a + 2b)] = 2 \times (2a + b + a + 2b) = 2 \times (3a + 3b) = 6a + 6b$$

☑ 答案：C

4. 🚀 刷题特训：期末抢分三部曲

第一关：基础过关（送分题不能丢，10道）

1. 去括号： $a + (b + c) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
2. 去括号： $x - (y - z) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
3. 去括号： $-(m + n) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
4. 去括号： $+(-p + q) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
5. 去括号： $2a - (-3b + c) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
6. 判断对错： $a - (b + c) = a - b + c$ （ ）
7. 判断对错： $x + (y - z) = x + y - z$ （ ）
8. 化简： $3x + (5x - 2)$
9. 化简： $4a - (a - 3b)$
10. 化简： $-(-2m + n) - m$

第二关：高频考题（拉开差距的关键，10道）

1. 化简： $2(a - b) - 3(a - 2b)$
2. 化简： $5x^2y - [3xy^2 - (4xy^2 - 2x^2y)]$
3. 先去括号，再合并同类项： $3a - [5b - (2a - 4b)]$
4. 三角形的第一条边长为 $a + b$ ，第二条边比第一条边长 $a - b$ ，第三条边比第一条边短 $2a$ ，用代数式表示周长，并化简。
5. 已知 $A = 3x^2 - 2x + 1$ ， $B = x^2 - x + 3$ ，计算 $A - 2B$ 。
6. 化简求值： $3(2x^2y - xy^2) - (5x^2y - 4xy^2)$ ，其中 $x = -2$ ， $y = \frac{1}{2}$ 。
7. 某计算程序如图所示，输入 x ，先“减去3”，再“乘以-2”，请用含 x 的代数式表示输出结果。
8. 已知 $a - b = 5$ ， $c - d = -3$ ，求 $(a + d) - (b + c)$ 的值。
9. 多项式 $2x^2 - 3x + 1$ 与另一个多项式的差是 $x^2 - x - 2$ ，求另一个多项式。
10. 若 $M = 3a^2 - 2ab + b^2$ ， $N = 2a^2 + ab - 3b^2$ ，求 $2M - [N - (M - 2N)]$ 的化简结果。

第三关：满分冲刺（压轴题挑战，5道）

1. 已知 $A = 2x^2 + 3ax - 2x - 1$, $B = -x^2 + ax - 1$, 且 $3A + 6B$ 的值与 x 无关, 求 a 的值。(提示: 先去括号合并, 令含 x 的项系数为0)
2. 有理数 a, b, c 在数轴上的位置如图所示, 化简 $|a| - |a + b| + |c - a| + |b - c|$ 。(注: 根据描述, 你需要画一个简单的数轴示意图)
3. 已知 $(2x^2 + ax - y + 6) - (2bx^2 - 3x + 5y - 1)$ 的值与字母 x 的取值无关, 求 $\frac{1}{3}a^3 - 2b^2$ 的值。
4. 若 $P = a^2 + 3ab + b^2$, $Q = a^2 - 3ab + b^2$, 求代数式 $P - [Q - 2P - (P - Q)]$ 的值, 并说说结果有什么特点。
5. 小刚在计算一个多项式减去 $2x^2 - 3x + 5$ 时, 误认为是加上此式, 得到的结果是 $-x^2 + 2x - 4$ 。请你帮他求出正确的结果。

5. 考前锦囊 FAQ

Q: 做这类题有什么检查技巧?

A: 最实用的方法是**特值代入法**。在草稿纸上, 给字母赋几个简单的值 (如 $a=1, b=2, c=3$), 分别计算去括号前和去括号后式子的值, 看是否相等。若相等, 则去括号很可能正确。

Q: 如果考试时想不起来公式怎么办?

A: 1. **默念阿星顺口溜**。2. 使用**乘法分配律推导**: 把括号前的符号看成+1或-1。例如, $-(a - b) = (-1) \times (a - b) = (-1) \times a + (-1) \times (-b) = -a + b$ 。这是最根本的方法。

Q: 去多重括号总是晕, 怎么办?

A: 记住口诀“**从里到外, 去一层并一层**”。每去掉一层括号, 立刻在草稿上合并那一层出现的同类项, 让式子越来越短, 减少视觉干扰。

6. 参考答案

第一关: 1. $a + b + c$ 2. $x - y + z$ 3. $-m - n$ 4. $-p + q$ 5. $2a + 3b - c$ 6. 错 7. 对 8. $8x - 2$ 9. $3a + 3b$ 10. $m - n$

第二关: 1. $-a + 4b$ 2. $5x^2y + xy^2$ 3. $5a - 9b$ 4. $(a + b) + (2a) + (-a + b) = 2a + 2b$ 5. $x^2 + 0x - 5 = x^2 - 5$ 6. 化简得 $x^2y + xy^2$, 值为 5 7. $-2(x - 3) = -2x + 6$ 8. $(a - b) - (c - d) = 5 - (-3) = 8$ 9. $(2x^2 - 3x + 1) - (x^2 - x - 2) = x^2 - 2x + 3$ 10. 化简得 $2a^2 - 4ab + 3b^2$

第三关: 1. $3A + 6B = (15a - 6)x - 9$, 令 $15a - 6 = 0$, 得 $a = \frac{2}{5}$ 2.



几何示意图

(请结合题目文字描述进行构图)

(数轴图略, 假设 $a < 0$, $a+b < 0$, $c-a > 0$, $b-c < 0$, 则原式 $= -a - [-(a+b)] + (c-a) + [-(b-c)] = -a + a + b + c - a - b + c = -a + 2c$) 3. 化简得 $(2-2b)x^2 + (a+3)x - 6y + 7$, 由题意得 $2-2b=0$, $a+3=0$, 解得 $b=1$, $a=-3$, 代入所求式得 -13 4. 化简得 $2P = 2a^2 + 6ab + 2b^2$, 结果是 P 的2倍。 5. 先求原多项式: $(-x^2 + 2x - 4) - (2x^2 - 3x + 5) = -3x^2 + 5x - 9$, 再求正确结果: $(-3x^2 + 5x - 9) - (2x^2 - 3x + 5) = -5x^2 + 8x - 14$



PDF 练习题打印版

🔗 立即生成 PDF

为了节省资源, 点击后将为您即时生成 PDF

📖 更多初一练习题

期末复习: 七年级数学上册倒数与相反数考点总结与真题解析 | 星火网专项练习题库

易错: 倒数与相反数

12-30

[考前冲刺: 七年级数学整式的加减公式大全及压轴题训练 | 星火网]专项练习题库

考点: 整式的加减

12-30

考前冲刺: 七年级数学角度计算公式大全及压轴题训练 | 星火网专项练习题库

真题: 角度计算

12-30

考前冲刺: 七年级数学数轴上的动点公式大全及压轴题训练 | 星火网专项练习题库

难点: 数轴上的动点

12-30

期末复习: 七年级数学上册应用: 一元一次方程打折考点总结与真题解析 | 星火网专项练习题库

应用: 一元一次方程打折

12-30

期末复习: 七年级数学上册同类项考点总结与真题解析 | 星火网专项练习题库

考点: 同类项

12-30

