

## 专题 14 不等式与不等式组重难点题型专训



## 【题型目录】

- 题型一 不等式的定义重难点题型  
 题型二 不等式的解集重难点题型  
 题型三 不等式的性质重难点题型  
 题型四 一元一次不等式的解的最值问题  
 题型五 解特殊不等式组重难点题型  
 题型六 不等式组的整数解问题  
 题型七 不等式组与方程组结合问题  
 题型八 用一元一次不等式组解决问题



## 【经典例题一 不等式的定义重难点题型】

## 【解题技巧】

## 知识点、不等式的概念

一般地，用“ $<$ ”、“ $>$ ”、“ $\leq$ ”或“ $\geq$ ”表示大小关系的式子，叫做不等式。用“ $\neq$ ”表示不等关系的式子也是不等式。

## 注：

- (1) 不等号“ $<$ ”或“ $>$ ”表示不等关系，它们具有方向性，不等号的开口所对的数较大。  
 (2) 五种不等号的读法及其意义：

符号	读法	意义
“ $\neq$ ”	读作“不等于”	它说明两个量之间的关系是不相等的，但不能确定哪个大，哪个小
“ $<$ ”	读作“小于”	表示左边的量比右边的量小
“ $>$ ”	读作“大于”	表示左边的量比右边的量大
“ $\leq$ ”	读作“小于或等于”	即“不大于”，表示左边的量不大于右边的量
“ $\geq$ ”	读作“大于或等于”	即“不小于”，表示左边的量不小于右边的量

(3) 有些不等式中不含未知数，如  $3 < 4$ ， $-1 > -2$ ；有些不等式中含有未知数，如  $2x > 5$  中， $x$  表示未知数，对于含有未知数的不等式，当未知数取某些值时，不等式的左、右两边符合不等号所表示的大小关系，我们说不等式成立，否则，不等式不成立。

【例 1】(2022 秋·八年级课时练习) 在数学表达式①  $-3 < 0$  ②  $4x + 3y > 0$  ③  $x = 3$  ④  $x^2 + xy + y^2$

⑤  $x \neq 5$  ⑥  $x + 2 > y + 3$  中，是不等式的有( )个。

- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4

## 【变式训练】

【变式 1】(2023 春·江苏·七年级专题练习) 定义：对于任意数  $a$ ，符号  $[a]$  表示不大于  $a$  的最大整数，例如：

$[5.8]=5$ ,  $[10]=10$ ,  $[-\pi]=-4$ . 若  $[a]=-6$ , 则  $a$  的取值范围是 ( ).

- A.  $a \geq -6$       B.  $-6 \leq a < -5$       C.  $-6 < a < -5$       D.  $-7 < a \leq -6$

**【变式 2】** (2023 春·八年级课时练习) 某班 35 名同学去春游, 共收款 100 元, 由小李去买点心, 每人一包. 已知有 2.5 元一包和 4.5 元一包的点心, 试问最多能买几包 4.5 元的点心? 设买  $x$  包 4.5 元的点心, 根据题意, 列出关于  $x$  的不等式为\_\_\_\_\_;

**【变式 3】** (2023 春·七年级课时练习)  $x^{|m|} + (m-1)y > 5$  ( $m$  为定值) 是关  $x$  一元一次不等式, 求关于  $y$  的方程  $(m-2)|3y+5|+6=0$  的解.



**【经典例题二 不等式的解集重难点题型】**

**【解题技巧】**

**知识点、不等式的解及解集**

**1. 不等式的解:**

能使不等式成立的未知数的值, 叫做不等式的解.

**2. 不等式的解集:**

对于一个含有未知数的不等式, 它的所有解组成这个不等式的解集.

**注:**

不等式的解	是具体的未知数的值, 不是一个范围
不等式的解集	是一个集合, 是一个范围. 其含义: ①解集中的每一个数值都能使不等式成立; ②能够使不等式成立的所有数值都在解集中

**3. 不等式的解集表示方法**

(1) **用最简的不等式表示:** 一般地, 一个含有未知数的不等式有无数个解, 其解集是一个范围, 这个范围可用最简单的不等式来表示. 如: 不等式  $x-2 \leq 6$  的解集为  $x \leq 8$ .

(2) **用数轴表示:** 不等式的解集可以在数轴上直观地表示出来, 形象地表明不等式的无限个解. 如图所示:



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/057060112124006113>