

[P]加加测试2026第33周学案20260814-01

姓名：加加测试 日期：2026/8/15 预计用时：40 分钟

本周主题：有理数概念体系重构与几何直观补强

1. 本周练习说明

本周重点攻克有理数核心概念（绝对值、相反数）及数轴应用，结合错题强化除法运算性质理解。建议用时40分钟，做题时请圈画关键词。

2. 知识点回顾

1. 绝对值的几何与代数意义

几何意义：数轴上表示数 a 的点与原点的距离叫做数 a 的绝对值，离原点越远绝对值越大。

代数意义： $|a|=a(a>0)$ ； $|a|=0(a=0)$ ； $|a|=-a(a<0)$ 。

非负性：任何有理数的绝对值都是非负数，即 $|a|\geq 0$ 。

2. 相反数的定义及性质

定义：只有符号不同的两个数互为相反数，0的相反数是0。

几何意义：在数轴上，互为相反数的两个点在原点两侧且到原点距离相等。

性质：若 a, b 互为相反数，则 $a+b=0$ ；正数的相反数是负数，负数的相反数是正数。

3. 绝对值化简与分类讨论

技巧：互为相反数的两个数绝对值相等；绝对值相等的两个数相等或互为相反数。

分类讨论：当绝对值符号内数的正负不确定时，需分大于0、小于0、等于0三类讨论。

3. 典型例题

例1 下列各组数中，互为相反数的是（ ）

A. $-(-2)$ 与 $+(+2)$

B. $-(+4)$ 与 $-(+2)$

C. $-(-2)$ 与 $+(-2)$

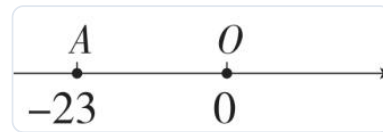
D. $-(-5)$ 与 $+(+5)$

【解析】核心在于多重符号化简。A项均为2，D项均为5，排除；B项为-4与-2，非相反数。C项 $-(-2)=2$ ， $+(-2)=-2$ ，符合“只有符号不同”的定义。建议圈画负号个数：奇数个负号结果为负，偶数个为正，以此强化符号敏感性，避免视觉疏漏。

例2 如图，数轴上有一点 A ，它表示的数为 -23 ，只交换数字2和3的位置，符号不变，得到一个新数，用 B 表示。

(1) 判断点 B 在点 A 的左侧还是右侧，并计算 A, B 两点间的距离。

(2) 将点 B 向右平移得到点 P ，使 $OP=12$ ，求点 B 向右移动的距离。



【解析】(1) $A = -23$ ，交换得 $B = -32$ 。因 $-32 < -23$ ，故 B 在 A 左侧。距离 $AB = |-23 - (-32)| = 9$ 。(2) $B = -32$ ，右移 x 得 $P = -32 + x$ 。由 $OP = 12$ 知 $P = \pm 12$ 。若 $P = 12$ ， $x = 44$ ；若 $P = -12$ ， $x = 20$ 。需分类讨论 P 的正负，结合数轴直观理解平移与绝对值几何意义。

4. 基础巩固

难度：L3 · 相反数分类讨论代数式意义

1. 已知 a 是有理数，试讨论 $-a$ 的正负性，并说明理由。

难度：L2 · 数轴有理数大小比较几何直观

2. 在数轴上画出表示 $-3, 0, 2.5, -1.5$ 的点，并用 “ $<$ ” 号将这些数连接起来。

5. 能力提升

难度：L2 · 正数和负数,有理数的加减混合运算

3. 为响应国家节能减排的号召，鼓励人们节约用电，保护能源，某市实施用电“阶梯价格”收费制度．收费标准如表：

居民每月用电量	单价(元/度)
不超过50度的部分	0.5
超过50度但不超过200度的部分	0.6
超过200度的部分	0.8

已知小智家上半年的用电情况如表（以200度为标准，超出200度记为正、低于200度记为负）

一月份	二月份	三月份	四月份	五月份	六月份
-50	+30	-26	-45	+36	+25

根据上述数据，解答下列问题：

(1) 小智家用电量最多的是_____月份，该月份应交纳电费_____元；

难度：L3 · 一元一次方程,分类讨论

4. 为响应国家节能减排的号召，鼓励人们节约用电，保护能源，某市实施用电“阶梯价格”收费制度．收费标准如表：

居民每月用电量	单价(元/度)
不超过50度的部分	0.5
超过50度但不超过200度的部分	0.6
超过200度的部分	0.8

若小智家七月份应交纳的电费 199.8 元，则他家七月份的用电量是多少？

难度：L4 · 有理数的加减混合运算,运算律

5. 结合小智家上半年用电数据（以200度为标准，超出记为正，不足记为负：-50, +30, -26, -45, +36, +25），请计算这六个月的平均用电量，并说明如何利用有理数加法运算律简化计算过程。

6. 总结反思

1. 回顾本周练习，在处理含字母的绝对值或相反数问题时，我是否养成了圈画关键词的习惯？在去绝对值符号时，是否严谨地分类讨论了正、负、零三种情况，以避免逻辑漏洞？

2. 针对有理数除法运算，我是否曾错误地将乘法分配律套用其中？请结合数轴这一几何直观工具，重新梳理绝对值的几何意义（距离），思考如何利用数形结合来辅助理解有理数的概念体系。

3. 综合本周对‘空间观念薄弱’的针对性补强及有理数概念的复习，我对核心概念的掌握是否更加牢固？

自我评价：本周知识掌握程度（1-5星） ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

完成情况：☐ 全部完成 ☐ 部分完成 ☐ 未完成

仍不会的题：_____

本周最开心/最有收获的是：_____

家长签字：_____ 学生签名：_____