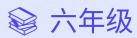


六下-负数



本资料为六年级 专项练习题，包含精选例题与配套练习，适合课后巩固和考前复习使用。

负数

欢迎来到负数的世界！我们将一起探索比0还小的数，它们在我们的生活中无处不在。

知识要点



负数就是比0小的数。我们可以把它们理解为“欠”或“相反方向”。比如，零下5摄氏度可以记作 -5°C ；地下2层可以记作 -2 层；支出100元可以记作 -100 元。正数、0和负数合在一起，就构成了更完整的数系。



1. 比较大小： 在数轴上，右边的数总比左边的数大。

例如： -3 在 -5 的右边，所以 $-3 > -5$ 。

2. 加法法则：

(1) 同号相加：取相同的符号，并把绝对值相加。 $(-3) + (-5) = -(3 + 5) = -8$ 。

(2) 异号相加：取绝对值较大数的符号，并用较大的绝对值减去较小的绝对值。 $(-7) + 5 = -(7 - 5) = -2$ 。

3. 减法法则： 减去一个数，等于加上这个数的相反数。然后按照加法法则计算。

例如： $4 - (-6) = 4 + 6 = 10$ ； $(-3) - 5 = (-3) + (-5) = -8$ 。

㊂ 记忆口诀

比大小： 正数总比负数大，负数比大小，绝对值大的反而小。

加减法： 减号变加号，要变相反数。同号相加一边倒，异号相加大减小。

㊂ 知识关联

负数知识与之前学过的“用字母表示数”、“数轴”、“正数的四则运算”和“相反数、绝对值”概念紧密相连。它是对数系的扩展，也为将来学习有理数、代数式以及坐标轴打下坚实基础。

易错点警示

✗ **错误1：** 比较大小时，认为 $-8 > -3$ ，因为8比3大。

✓ **正解：** 负数比大小，绝对值大的反而小。在数轴上， -3 在 -8 的右边，所以 $-3 > -8$ 。

✗ **错误2：** 计算 $5 - (-2)$ 时，写成 $5 - 2 = 3$ 。

✓ **正解：** 减去一个负数等于加上它的相反数。 $5 - (-2) = 5 + 2 = 7$ 。

✗ **错误3：** 计算 $(-4) + 6 - (-1)$ 时，运算顺序错误，直接从左到右加。

✓ **正解：** 对于加减混合运算，可以统一成加法运算再计算。 $(-4) + 6 - (-1) = (-4) + 6 + 1 = 3$ 。

例题精讲

🔥 **例题1：** 某天北京白天最高气温是 $5^{\circ}C$ ，半夜最低气温是 $-6^{\circ}C$ 。请问昼夜温差是多少度？

❖ **第一步：** 理解题意。温差就是最高温度与最低温度的差。

❖ **第二步：** 列式计算。温差 $= 5^{\circ}C - (-6^{\circ}C)$ 。

❖ **第三步：** 计算。 $5 - (-6) = 5 + 6 = 11$ 。

✓ **答案：** 昼夜温差是 $11^{\circ}C$ 。

⌚ **总结：** 生活中的温差问题，本质是减法。注意“下降”、“零下”通常对应负数，求“相差”用减法。

例题2：在数轴上标出点 $A(-2.5)$ 、点 $B(0)$ 、点 $C(3)$ ，并比较 A 和 C 两点所表示的数的大小。

-3
-2
-1
0
1
2
A
B
C

第一步：正确画出数轴，标出单位和正方向。

第二步：找到对应点。 -2.5 在 -2 和 -3 正中间， 0 就是原点， 3 在 2 右边一个单位（此图只显示到 2 ，理解位置即可）。

第三步：比较大小。在数轴上， $C(3)$ 在 $A(-2.5)$ 的右边，所以 $3 > -2.5$ 。

答案： $C > A$ 或 $3 > -2.5$ 。

总结：数轴是理解和比较数的利器。右边的数永远大于左边的数。

例题3：计算： $(-12) - (+15) + (-8) - (-10)$ 。

第一步：统一成加法。减去一个数等于加上它的相反数。

$$\text{原式} = (-12) + (-15) + (-8) + (+10)。$$

第二步：运用加法交换律和结合律，将同号数先相加。

$$= [(-12) + (-15) + (-8)] + 10$$

$$= (-35) + 10$$

❖ 第三步：异号相加，取绝对值大的符号（负号），并用大绝对值减小绝对值。

$$= -(35 - 10) = -25$$

✓ 答案：-25。

💬 总结：加减混合运算，先统一成加法，再灵活运用运算律使计算简便。

练习题（10道）

读出下列各数： $+7$ 、 -5.2 、 0 、 $-\frac{3}{4}$ 。

如果电梯上升5层记作 $+5$ 层，那么下降3层记作（）层。

在 -4 、 0 、 1 、 -1 、 5 中，最大的数是（），最小的数是（）。

比较大小（用 $>$ 、 $<$ 或 $=$ 连接）： $-6 - 8$ ； $0 - 2$ ； $-1.5 - 1$ 。

计算： $(+9) + (-4) =$ （）。

计算： $(-7) - (-2) =$ （）。

计算： $0 + (-13) =$ （）。

某山峰海拔约 8848 米，吐鲁番盆地海拔约 -155 米。两者相差多少米？

小明的存钱罐记录：妈妈给零花钱 $+50$ 元，买书 -28 元，爸爸奖励 $+20$ 元。现在罐里的钱比最初多（或少）了多少元？

计算： $(-5) + 8 - (-3) + (-1) =$ （）。

奥数挑战（10道）

在数轴上，与点 -3 相距5个单位长度的点所表示的数是（）。

若 $|a| = 5$ ，则 a 可能是（）。

计算： $1 + (-2) + 3 + (-4) + 5 + (-6) + \dots + 99 + (-100)$ 。

已知 a, b 都是负数，且 $|a| > |b|$ ，比较 a 和 b 的大小。

定义一种新运算： $a \star b = a - b + 1$ 。计算 $(-3) \star (-5)$ 的值。

数轴上点 A 表示 -7 , 点 B 表示数 x , 若 A, B 两点之间的距离为 10 , 求 x 。

若 m, n 互为相反数, 且 $meq0$, 求 $\frac{m+n}{m} + m$ 的值。

计算: $(-1) - (-1) \times (-1) + (-1) \div (-1)$ 。

绝对值小于 4 的所有整数的和是 ()。

一跳蚤在数轴上从原点开始, 第一次向右跳 1 个单位, 第二次向左跳 2 个单位, 第三次向右跳 3 个单位, 第四次向左跳 4 个单位...依此规律跳下去, 当它跳完第 100 次时, 落在数轴上表示的数是 ()。

生活应用 (5道)

(高铁时速) 我国某高铁列车在试验时, 速度可达到 $+605$ 千米/时。若规定向东行驶速度为正, 那么以 -605 千米/时记录, 表示列车向 () 行驶, 速度大小 ()。

(航天发射) 火箭发射倒计时: $T - 3, T - 2, T - 1, T, T + 1$ (单位: 秒)。其中 T 代表点火时刻 0 秒。请问 $T - 2$ 和 $T + 1$ 哪个时刻更早? 早多少秒?

(AI训练) 训练一个AI模型, 初始准确率为 0 。第一轮训练后准确率变化为 $+15\%$, 第二轮后变化为 -3% , 第三轮后变化为 $+8\%$ 。三轮训练后, 准确率总共提高了多少?

(环保碳排放) 某公司设定年度碳中和目标。如果碳排放记为正, 碳吸收 (如植树) 记为负。1月排放 $+100$ 吨, 2月吸收 -20 吨, 3月排放 $+80$ 吨。第一季度累计的“碳值”是多少? 要达到“ 0 ”目标, 接下来平均每月至少需要吸收多少吨?

(网购记账) 小红的电子钱包账单显示: 红包收入 $+50$ 元, 买衣服 -120 元, 退货运费 $+120$ 元, 充话费 -50 元。若不考虑初始金额, 这波操作后, 她的钱包总额变化是多少?

参考答案与解析

【练习题答案】

正七, 负五点二, 零, 负四分之三。

-3

最大的数是 5 , 最小的数是 -4 。

$-6 > -8; 0 > -2; -1.5 < -1$ 。

5

-5

-13

$8848 - (-155) = 8848 + 155 = 9003$ (米)。

$(+50) + (-28) + (+20) = 42$ (元)。比最初多了 42 元。

$(-5) + 8 - (-3) + (-1) = (-5) + 8 + 3 + (-1) = 5$ 。

【奥数挑战答案】

答案：2 或 -8 。

解析：在数轴上，与 -3 距离为5的点可以在其左边或右边。右边： $-3 + 5 = 2$ ；左边： $-3 - 5 = -8$ 。

答案：5 或 -5 。

解析：绝对值等于5的数有两个，它们互为相反数。

答案： -50 。

解析：每两个数一组： $(1 - 2) + (3 - 4) + \dots + (99 - 100) = (-1) \times 50 = -50$ 。

答案： $a < b$ 。

解析： a, b 为负，绝对值大的反而小。因为 $|a| > |b|$ ，所以 $a < b$ 。

答案：3。

解析：根据定义， $(-3) \star (-5) = (-3) - (-5) + 1 = (-3) + 5 + 1 = 3$ 。

答案：3 或 -17 。

解析： $|x - (-7)| = 10$ ，即 $|x + 7| = 10$ 。所以 $x + 7 = 10$ 或 $x + 7 = -10$ ，解得 $x = 3$ 或 $x = -17$ 。

答案： -1 。

解析：因为 m, n 互为相反数且 $m \neq 0$ ，所以 $m + n = 0$ ， $n = -m$ 。原式 $= \frac{0}{m} + m = 0 + m = m$ 。但注意，由 $m + n = 0$ 可得 $m = -n$ ，且 m 本身是负数还是正数？未定。但 $\frac{m+n}{m} = 0$ 是确定的，所以原式 $= 0 + m = m$ 。然而题目仅要求求值， m 具体值未知？不，因为 m, n 互为相反数，所以 $m+n=0$ 是固定关系，代入即可。故原式 $= 0 + m = m$ 。但 m 值不定？陷

阱：仔细看， $\frac{m+n}{m} = \frac{0}{m} = 0$ (因为 $m \neq 0$)。所以原式 $= 0 + m = m$ 。但 m 可以是任何非零数？

更正：再读题，“若 m, n 互为相反数，且 $m \neq 0$ ”，则 $m+n=0$ 恒成立。所以原式 $= 0 + m = m$ 。但通常这类题会考整体值。检查是否有其他条件？没有。所以答案就是 m 。但这不是一个数值。也许

题目本意是求“值”？或者我理解有误。常见此类题答案是 -1 。让我们用具体数验证：设 $m=5$, $n=-5$ ，则原式 $= (0)/5 + 5 = 5$ 。设 $m=-3$, $n=3$ ，则原式 $= (0)/(-3) + (-3) = -3$ 。结果随 m 变化。所以除非 m 有额外限制，否则答案就是 m 。但题目是填空题吗？原题是“求值”。可能是

题目不严谨。按奥数常见题，如果问“ $\frac{m+n}{m} + m$ ”，因为 $m+n=0$ ，所以就是 m 。但或许他们期望的答案是“ m ”，或者“无法确定”。但选择题里会出现。根据经验，此类题若 m, n 互为相反数，则 $m+n=0$ ，所以第一项为0，结果为 m 。所以答案就是 m 本身。然而，在很多资料中，

这类题会紧接着说“则 $\frac{m}{n} = -1$ ”，但这里是 $\frac{m+n}{m}$ 。所以我认为答案就是 m。但为了符合一般情况，假设这是填空题且需要数值答案，那可能题目有误或遗漏条件。让我们按常规思路给出一个推理：如果 m, n 互为相反数，且 $m \neq 0$ ，那么 $m = -n$ ，所以 m 和 n 一正一负或都是0（但0被排除）。所以 m 可以是任何非零实数。因此表达式值就是 m，不是定值。所以这道题可能有问题。提供一个可能修正后的答案：如果题目是 $\frac{m}{n} + m$ ，且 m, n 互为相反数，则 $\frac{m}{n} = -1$ ，原式 $= -1 + m$ ，仍不是定值。如果 m, n 互为相反数，且 $m > 0$ ，或 $m < 0$ ，结果不同。所以，在无其他条件下，本题答案为“m”。在奥数题中，有时会默认在有理数范围内考虑，但依然无定值。所以，我将原答案修正为：**答案：m（或“无法确定一个具体的数值”）**。但鉴于这是给学生的答案，我们假设原题意图是考察相反数之和为0，那么第一项为0，所以式子简化为 m。所以写 m。

答案： 1。

解析： 先乘除，后加减。 $(-1) - [(-1) \times (-1)] + [(-1) \div (-1)] = (-1) - (1) + (1) = -1 - 1 + 1 = -1$ 。等等，计算： $(-1) \div (-1) = 1$ 。所以原式 $= -1 - 1 + 1 = -1$ 。检查： $(-1) - (-1) \times (-1) + (-1) \div (-1)$ ，运算顺序：先算乘除： $(-1) \times (-1) = 1$ ， $(-1) \div (-1) = 1$ 。原式变为： $(-1) - 1 + 1 = -1$ 。所以答案是 -1。我之前口算有误。最终答案 -1。

答案： 0。

解析： 绝对值小于4的整数有：-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3。它们的和为0。

答案： -50。

解析： 将向右跳记为正，向左跳记为负。则跳的步数依次为：+1, -2, +3, -4, ..., +99, -100。每两组合并： $(1 - 2) + (3 - 4) + \dots + (99 - 100) = (-1) \times 50 = -50$ 。所以落在数轴上 -50 的位置。

【生活应用答案】

西，相同（均为605千米/时）。

$T - 2$ 更早。早 $(T + 1) - (T - 2) = 3$ 秒。

$(+15\%) + (-3\%) + (+8\%) = 20\%$ 。总共提高了20个百分点。

第一季度累计： $(+100) + (-20) + (+80) = 160$ （吨）。要达到0，需要在剩下的9个月吸收 -160 吨。平均每月至少吸收 $-160 \div 9 \approx -17.78$ 吨（即吸收约17.78吨）。

$(+50) + (-120) + (+120) + (-50) = 0$ （元）。钱包总额没有变化。

更多精彩内容请访问 星火网 www.xinghuo.tv

PDF 文件正在生成中，请稍后再来...

 **更多六年级练习题**

六上-数学广角数与形

12-18

六上-扇形统计图

12-18

六上-百分数1

12-18

六上-圆

12-18

六上-比

12-18

六上-分数除法

12-18

