

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصل ۱- درس اول پایه هشتم

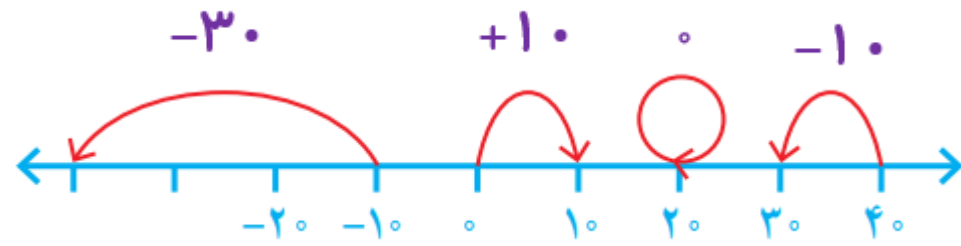
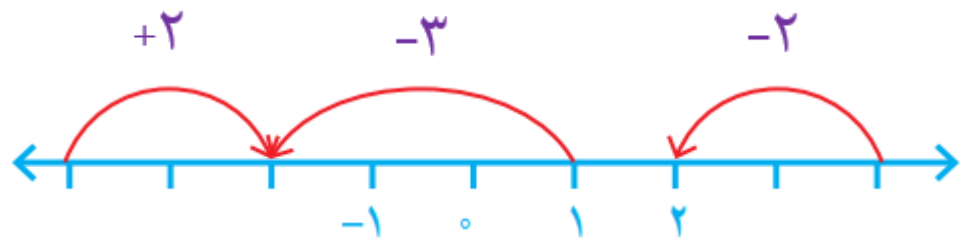
# یادآوری عددهای صحیح

## فعالیت



با انجام دادن تمرین‌های زیر، آنچه را در سال گذشته درباره عددهای صحیح یاد گرفته‌اید، مرور کنید.

۱- برای هر حرکت روی محور، یک عدد بنویسید.



۲- جدول زیر را مانند نمونه کامل کنید.

عدد صحیح	۶	-۴	$-(-۷)$	۰	+۸	-۵	۳
قرینه آن	-۶	+۴	-۷	۰	-۸	۵	-۳

۳- حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.

$$-۱۶ + ۱۲ = -۴$$

$$۸ - ۱۲ = -۴$$

$$-۳ + ۹ = +۶$$

$$-۴ - ۸ = -۱۲$$

$$-۳ \times ۷ = -۲۱$$

$$-۸ \div (-۴) = +۲$$

$$-۱۲ \div ۲ = -۶$$

$$-۴ \times (-۳) = +۱۲$$

۴- حاصل عبارت‌ها را با توجه به ترتیب عملیات به دست آورید.

$$-8 - 3 \times 5 = -8 - 15 = -23$$

$$\begin{array}{l} -8 \\ -16 \div 2 \times 3 - 4 = -24 - 4 = -28 \end{array}$$

$$1 - 2 \times (1 - (1 - 9)) =$$

$$1 - 2 \times (1 - (-1)) = 1 - 2 \times (1 + 1) =$$

$$1 - 2 \times (2) = 1 - 4 = -3$$

$$\begin{array}{l} -1 \quad -12 \\ -4 \div 4 - 4 \times 3 = -13 \end{array}$$

۵- عبارت  $-۲۹+۳۷-۴۳$  را چهار دانش آموز محاسبه کرده اند. راه حل هریک را توضیح دهید.

راه حلّ علی:  $-۴۳+۳۷-۲۹=-۴۳-۲۹+۳۷=-۷۲+۳۷=-۳۵$

توضیح: علی عدد های منفی را با هم محاسبه کرده بعد با عددهای مثبت جمع کرده است.

راه حلّ مجتبی:  $-۴۳+۳۷-۲۹=-۴۳+۸=-۳۵$

توضیح: ابتدا عدد دومی و سومی را محاسبه کرده بعد با عدد اولی جمع کرده است.

راه حلّ مرتضی:  $-۴۳+۳۷-۲۹=-۶-۲۹=-۳۵$

توضیح: به ترتیب از سمت چپ به راست جمع کرده است.

	د	ی
-	۴	۳
+	۳	۷
-	۲	۹

$$\begin{array}{r} -۴۰ -۳ \\ +۳۰ +۷ \\ -۲۰ -۹ \\ \hline -۳۰ -۵ = -۳۵ \end{array}$$

راه حلّ مصطفی:

توضیح: از طریق جدول حل کرده.

شما کدام راه حل را می‌پسندید؟ چرا؟ بازپاسخ . به عهده دانش آموز .

آیا راه حل دیگری برای پیدا کردن حاصل این عبارت سراغ دارید؟ از روش محور .

## کار در کلاس



۱- حاصل عبارت‌های زیر را با روش مورد نظر خود به دست آورید.

$$\begin{aligned} & \cancel{+17} \\ & \cancel{-(-17)} + \cancel{14} - \cancel{13} - \cancel{19} = -2 + 1 = -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \cancel{+7} \\ & \cancel{-(-7)} - \cancel{2} + \cancel{(-9)} = -2 - 2 = -4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \quad + \quad + \\ & -18 \ominus (-4) \ominus (-19) = \cancel{-18} + \cancel{4} + \cancel{19} = +1 + 4 = +5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \quad +3 \quad -20 \\ & -24 - 97 + 100 - 23 = \cancel{-24} - \cancel{20} = -44 \end{aligned}$$

۲- حاصل عبارت  $10 + 3 - 7 - 2$  را به دو روش حساب کرده‌ایم. کدام درست و کدام نادرست

است؟ توضیح دهید.

$$10 + 3 - 7 - 2 = 13 - 5 = 8$$

$$10 + 3 - 7 - 2 = 13 - 9 = 4 \quad \checkmark$$

جمع عدد  $-2$  و  $-7$  برابر  $-9$  است.

در بالای اشتباه  $-5$  نوشته است.

۳- قبل از انجام دادن محاسبات در عبارتهای داده شده خوب دقت، و با دسته‌بندی مناسب، راه ساده‌ای پیدا کنید. راه حل خود را با راه‌حل‌های دوستانتان مقایسه کنید و آن‌گاه با ماشین حساب، درستی پاسخ‌های خود را بررسی کنید.

$$-40 + 35 + 80 - 17 - 40 = 0 + 18 = 18$$

$$-32 - 21 + 12 + 3 \times 7 = -32 + 12 = -20$$

۴- یکی از ریاضی دانان بزرگ در کودکی جمع عددهای از ۱ تا ۱۰۰ را با روشی ابتکاری محاسبه کرد.

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100 =$$

چند جفت عدد با هم جمع شده اند؟ ۵۰ جفت

حاصل جمع هر جفت عدد چند است؟ ۱۰۱

حاصل عبارت چند می شود؟  $50 \times 101 = 5050$

۵- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. روش کار را توضیح دهید.

$$\begin{array}{ccccccc} +2 & +2 & +2 & & & & \\ -2 & +4 & -6 & +8 & -10 & +12 & = \\ \hline & & & & & & 3 \times (+2) = +6 \end{array}$$

$$(10-1)(9-1)(8-1)\dots(-9-1)(-10-1) = \cdot$$

چون پرانتزها در هم ضرب می شوند و بین آنها  $1-1 = 0$  وجود دارد.

و هر عددی در صفر ضرب شود حاصل صفر است.

۶- ابتدا در مربع‌های خالی علامت‌های «+» یا «-» بگذارید؛ سپس، عبارت داده شده را محاسبه کنید و همهٔ عددهای صحیح ممکن را که به دست می‌آیند از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$-۳ \boxed{-} (+۷) \boxed{-} ۲ = -۱۲$$

$$-۳ \boxed{-} (+۷) \boxed{+} ۲ = -۸$$

$$-۳ \boxed{+} (+۷) \boxed{-} ۲ = +۲$$

$$-۳ \boxed{+} (+۷) \boxed{+} ۲ = +۶$$

$$-۱۲ < -۸ < +۲ < +۶$$

در جاهای خالی علامت «+» یا «-» را طوری قرار دهید که حاصل عبارت زیر، بزرگ‌ترین

مقدار ممکن شود.

$$-5 \square (-6) \square (+3) \square (-9)$$

در زیر، چهار پاسخ به این مسئله داده شده که فقط یکی از آنها درست است. آن را مشخص کنید و دلیل نادرست بودن پاسخ‌های دیگر را هم توضیح دهید.

$$-5 \boxed{+} (-6) \boxed{+} (+3) \boxed{+} (-9) = -5 - 6 + 3 - 9 = -11 - 6 = -17 \quad \text{پاسخ اول:}$$

$$-5 \boxed{+} (-6) \boxed{-} (+3) \boxed{+} (-9) = -5 - 6 - 3 - 9 = -23 \quad \text{پاسخ دوم:}$$

$$-5 \boxed{-} (-6) \boxed{+} (+3) \boxed{-} (-9) = -5 + 6 + 3 + 9 = 1 + 12 = 13 \quad \checkmark \quad \text{پاسخ سوم:}$$

$$-5 \boxed{+} (-6) \boxed{+} (+3) \boxed{-} (-9) = -5 - 6 + 3 + 9 = -11 + 12 = 1 \quad \text{پاسخ چهارم:}$$

چون بقیه اعداد به دست آمده از ۱۳ کوچکتر است.