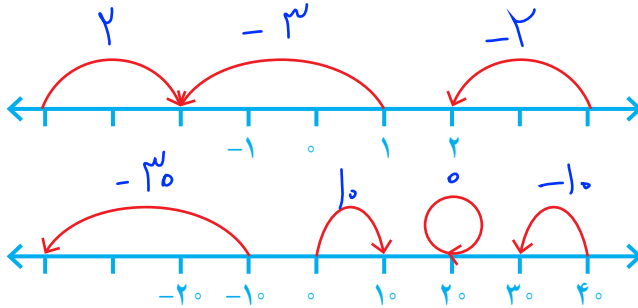




با انجام دادن تمرین‌های زیر، آنچه را در سال گذشته دربارهٔ عددهای صحیح یاد گرفته‌اید، مرور کنید.

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.

$$\begin{aligned}
 -۱۶+۱۲ &= -۴ & ۸-۱۲ &= -۴ & -۳+۹ &= ۶ & -۴-۸ &= -۱۲ \\
 -۳ \times ۷ &= -۲۱ & -۸ \div (-۴) &= +۲ & -۱۲ \div ۲ &= -۶ & -۴ \times (-۳) &= +۱۲
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 -۸-۳ \times ۵ &= -۸-۱۵ = -۲۳ & -۱۶ \div ۲ \times ۳ - ۴ &= -۸ \times ۳ - ۴ = -۲۴ - ۴ = -۲۸ \\
 ۱-۲ \times (۱-(۸-۹)) &= ۱-۲ \times ۲ = -۳ & -۴ \div ۴ - ۴ \times ۳ &= -۱-۱۲ = -۱۳
 \end{aligned}$$

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

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

توضیح: ابتدا منفی‌ها را با هم جمع کرد.

راه حل مجتبی: $-۴۳+۳۷-۲۹=-۴۳+۸=-۳۵$

توضیح: ابتدا دو عدد آخر را جمع کرده، پس با عدد اول جمع کرد.

راه حل مرتضی: $-۴۳+۳۷-۲۹=-۶-۲۹=-۳۵$

توضیح: ابتدا دو عدد اول را جمع کرده، پس با عدد آخر جمع نمود.

	د	ی
-	۴	۳
+	۳	۷
-	۲	۹

راه حل مصطفی: $-۴۰-۳$

$+۳۰+۷$

$-۲۰-۹$

$-۳۰-۵=-۳۵$

توضیح: عدد را استرد کرده، پس دهایی‌ها را با هم جمع نمود. آن‌گاه با بقیه جمع کرد.

شما کدام راه حل را می‌پسندید؟ چرا؟

آیا راه حل دیگری برای پیدا کردن حاصل این عبارت سراغ دارید؟

کار در کلاس



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

$+۱۷$
 $-(-۱۷)+۱۴-۱۳-۱۹=-۲+۱=-۱$

$+۷$ -۹
 $-(-۷)-۲+(-۹)=۷-۲-۹=-۴$

$-۱۸-(-۴)-(-۱۹)=۱+۳=۵$
 $+۴$ $+۱۹$

$-۲۴-۹۷+۱۰۰-۲۳=-۴۷+۳=-۴۴$

۲- حاصل عبارت $۱۰+۳-۷-۲$ را به دو روش حساب کرده ایم. کدام درست و کدام نادرست است؟ توضیح دهید.

عده صحت را در نظر بگیرید

\times $۱۰+۳-۷-۲=۱۳-۵=۸$

\checkmark $۱۰+۳-۷-۲=۱۳-۹=۴$

۳- قبل از انجام دادن محاسبات در عبارت‌های داده شده خوب دقت، و با دسته بندی مناسب،

راه ساده‌ای پیدا کنید. راه حل خود را با راه حل‌های دوستانتان مقایسه کنید و آن‌گاه با ماشین حساب،

درستی پاسخ‌های خود را بررسی کنید.

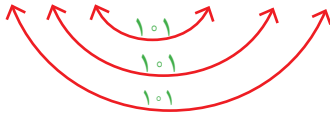
$-۳۰+۳۵+۸-۱۷-۴=۳۵-۱۷=۱۸$

$-۳۲-۲۱+۱۲+۳۰۷=-۳۲-۲۱+۱۲+۳۰۷=-۲۰$

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؟

حاصل جمع هر جفت عدد چند است؟

$$50 \times 101 = 5050$$

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

$$-2 + 4 - 6 + 8 - 10 + 12 = 2 \times 2 = 4$$

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

۶- ابتدا در مربع های خالی علامت های «+» یا «-» بگذارید؛ سپس، عبارت داده شده را

محاسبه کنید و همه عددهای صحیح ممکن را که به دست می آیند از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$\begin{aligned} -3 \boxed{+} (+7) \boxed{+} 2 &= -3+7+2=6 \\ - & - &= -3-7-2=-12 \\ + & - &= -3+7-2=2 \\ - & + &= -3-7+2=-8 \\ -12 & < & -8 < & 2 < & 6 \end{aligned}$$



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

مقدار ممکن شود.

$$-5 \boxed{-} (-6) \boxed{+} (+3) \boxed{-} (-9) = -5+6+3+9=13$$

در زیر، چهار پاسخ به این مسئله داده شده که فقط یکی از آنها درست است. آن را مشخص

کنید و دلیل نادرست بودن پاسخ های دیگر را هم توضیح دهید.

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

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

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

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



۱- عددهای خواسته شده را بنویسید.

- الف) عددهای صحیح بین ۳ و ۵- را بنویسید. $۲, ۱, ۰, -۱, -۲, -۳, -۴, -۵$
- ب) عددهای صحیح کوچک تر از ۴- را بنویسید. $۳, ۲, ۱, ۰, -۱, -۲, -۳, -۴, -۵, -۶, -۷, -۸, -۹, -۱۰, -۱۱, -۱۲, -۱۳, -۱۴, -۱۵, -۱۶, -۱۷, -۱۸, -۱۹, -۲۰, -۲۱, -۲۲, -۲۳, -۲۴, -۲۵, -۲۶, -۲۷, -۲۸, -۲۹, -۳۰, -۳۱, -۳۲, -۳۳, -۳۴, -۳۵, -۳۶, -۳۷, -۳۸, -۳۹, -۴۰, -۴۱, -۴۲, -۴۳, -۴۴, -۴۵, -۴۶, -۴۷, -۴۸, -۴۹, -۵۰, -۵۱, -۵۲, -۵۳, -۵۴, -۵۵, -۵۶, -۵۷, -۵۸, -۵۹, -۶۰, -۶۱, -۶۲, -۶۳, -۶۴, -۶۵, -۶۶, -۶۷, -۶۸, -۶۹, -۷۰, -۷۱, -۷۲, -۷۳, -۷۴, -۷۵, -۷۶, -۷۷, -۷۸, -۷۹, -۸۰, -۸۱, -۸۲, -۸۳, -۸۴, -۸۵, -۸۶, -۸۷, -۸۸, -۸۹, -۹۰, -۹۱, -۹۲, -۹۳, -۹۴, -۹۵, -۹۶, -۹۷, -۹۸, -۹۹, -۱۰۰$
- ج) عددهای صحیح بزرگ تر از ۳- را بنویسید. $۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹, ۱۰, ۱۱, ۱۲, ۱۳, ۱۴, ۱۵, ۱۶, ۱۷, ۱۸, ۱۹, ۲۰, ۲۱, ۲۲, ۲۳, ۲۴, ۲۵, ۲۶, ۲۷, ۲۸, ۲۹, ۳۰, ۳۱, ۳۲, ۳۳, ۳۴, ۳۵, ۳۶, ۳۷, ۳۸, ۳۹, ۴۰, ۴۱, ۴۲, ۴۳, ۴۴, ۴۵, ۴۶, ۴۷, ۴۸, ۴۹, ۵۰, ۵۱, ۵۲, ۵۳, ۵۴, ۵۵, ۵۶, ۵۷, ۵۸, ۵۹, ۶۰, ۶۱, ۶۲, ۶۳, ۶۴, ۶۵, ۶۶, ۶۷, ۶۸, ۶۹, ۷۰, ۷۱, ۷۲, ۷۳, ۷۴, ۷۵, ۷۶, ۷۷, ۷۸, ۷۹, ۸۰, ۸۱, ۸۲, ۸۳, ۸۴, ۸۵, ۸۶, ۸۷, ۸۸, ۸۹, ۹۰, ۹۱, ۹۲, ۹۳, ۹۴, ۹۵, ۹۶, ۹۷, ۹۸, ۹۹, ۱۰۰$

۲- مانند نمونه، جدول را کامل کنید.

عدد	+۳	۰	$\frac{۱۲۵}{۵۳}$	$\sqrt{۳}$	$\frac{۳}{۱}$	$-(۲)$	$-\frac{۲}{۳}$	۰/۷
طبیعی	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗
صحیح	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗

۳- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$-۲ + ۲ + ۲ = ۲$$

$$-۸ + ۶ - ۱۲ + ۱۴ - ۲۰ + ۲۲ = ۲$$

$$۱^۲ - ۲^۲ + ۳^۲ - ۴^۲ = ۱ - ۴ + ۹ - ۱۶ = -۱۰$$

$$۳ - (۲ - (۱ - ۷) - ۱) = ۳ - (۲ - (-۶) - ۱) = ۳ - (۲ + ۶ - ۱) = ۳ - ۷ = -۴$$

$$۳ - ۴ \times ۵ = ۳ - ۲۰ = -۱۷$$

$$-۸ - ۴ \div ۲ = -۸ - ۲ = -۱۰$$

۴- هر یک از عبارت‌های زیر چه عددی را نشان می‌دهد؟

بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی: -۱

کوچک‌ترین عدد صحیح مثبت: $+۱$

کوچک‌ترین عدد زوج طبیعی: ۲

کوچک‌ترین عدد فرد طبیعی دو رقمی: ۱۱

بزرگ‌ترین عدد زوج طبیعی سه رقمی: ۹۹۸

۵- جدول زیر را کامل کنید؛ طوری که حاصل جمع عددهای هر ردیف با مجموع عددهای هر ستون و هر قطر مساوی باشد.

-۸	۶	-۴
۲	-۲	-۶
۰	-۱۰	۴

$$-۸ - ۲ + ۴ = -۶$$