

فصل ششم

«جمع و تفریق»

آموختنی‌ها

درس اول: حل مسئله‌ی ساده‌تر

۱ ساده کردن با روش‌های مختلف (اعداد تقریبی)

۲ کشف رابطه‌ها

۳ تشخیص نوع عملیات

۴ حل مسئله با اعداد اصلی

درس دوم: مقایسه‌ی عددها

۱ مقایسه عددها

۲ مقایسه عددها با شکل و ارزش مکانی

۳ مقایسه عددها با استفاده از ارزش ریالی

۴ محاسبه محیط مربع و مثلث متساوی الاضلاع

۵ معرفی انواع مثلث

درس سوم: جمع و تفریق

۱ جمع اعداد چهاررقمی با روش فرآیندی

۲ تفریق اعداد چهاررقمی با روش فرآیندی

۳ جمع و تفریق ذهنی

۴ محیط اشکال چندضلعی

درس چهارم: جمع در جدول ارزش مکانی

۱ جمع در جدول ارزش مکانی

۲ جمع اعداد چهاررقمی از سمت راست (تکنیکی)

۳ جمع اعداد چهاررقمی با ارزش ریالی

۴ کشیدن شکل برای جمع‌های چهاررقمی

۵ فرمول محیط مستطیل

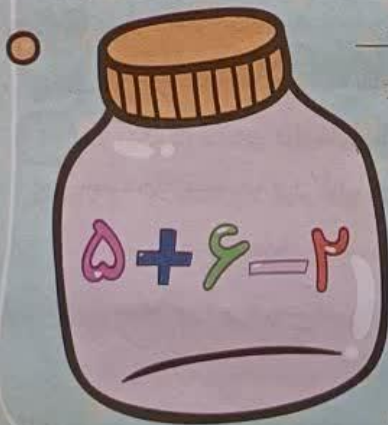
درس پنجم: تفریق

۱ تفریق در جدول ارزش مکانی (با انتقال و بی‌انتقال)

۲ تفریق اعداد چهاررقمی با ارزش ریالی

۳ کشیدن شکل برای تفریق چهاررقمی

۴ اولویت‌های محاسباتی



علوی

۲ برنا از فروشگاه یک کتاب به قیمت ۴۸۹۵ تومان و یک پرگار به قیمت ۱۹۰۹ تومان و یک دفتر به قیمت ۳۸۲۵ تومان خرید. برنا به طور تقریبی چند ریال خرید کرده است؟

$$\begin{array}{r}
 ۴۸۹۵ \rightarrow ۵۰۰۰ \\
 ۱۹۰۹ \rightarrow ۲۰۰۰ \\
 ۳۸۲۵ \rightarrow ۴۰۰۰ \\
 \hline
 ۵۰۰۰ + ۲۰۰۰ + ۴۰۰۰ = ۱۱۰۰۰ \\
 \text{ریال}
 \end{array}$$

۳ یاسین در صف پمپ بنزین می‌باشد، ۴۱ ماشین مانده است تا نوبت او شود. در پشت ماشین او (۵۷) ماشین دیگر در صف پمپ بنزین قرار دارند. در این صف چند ماشین برای بنزین زدن قرار دارند؟ (ابتدا با استفاده از عددهای کوچک تری مسئله را حل کن.)

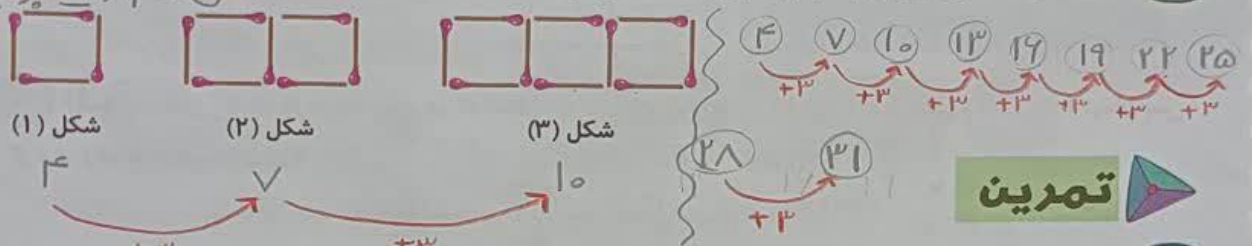
$$\begin{array}{r}
 ۴۱ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۴۰ \\
 ۵۷ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۶۰ \\
 ۴۰ + ۶۰ + ۱ = ۱۰۱ \\
 \text{ماشین}
 \end{array}$$

۴ فاصله خانه من از پارک ۹۲۶ متر است و ۸۳۴ متر را طی کرده‌ام. چند متر دیگر باید بروم تا به پارک برسم؟ در یک

$$\begin{array}{r}
 ۹۲۶ \\
 - ۸۳۴ \\
 \hline
 ۹۲
 \end{array}$$

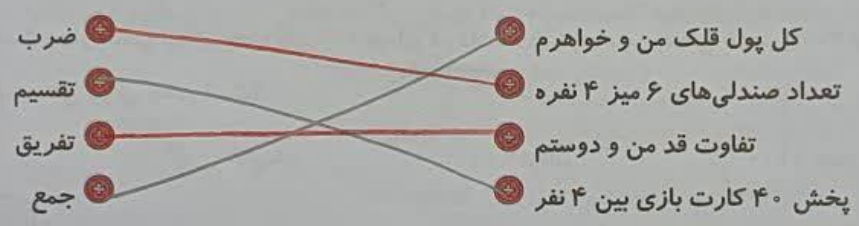
رفت و برگشت از خانه تا پارک چند متر راه رفته‌ام؟
 $۹۲ \times ۲ = ۱۸۴$ متر راه رفته‌ام.

۵ شکل دهم در الگوی زیر از چند چوب کبریت ساخته می‌شود؟



تمرین

۱ نوع عملیات مربوط به هر عبارت را به آن وصل کن.



۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

$$\begin{array}{l}
 ۷۰۰۰ \leftarrow ۷۸۷۸ \rightarrow ۸۰۰۰ \\
 ۳۰۰۰ \leftarrow ۳۴۳۲ \rightarrow ۴۰۰۰
 \end{array}$$

الف: عدد تقریبی ۷۸۷۸ می‌شود ۷۰۰۰.
 ب: عدد تقریبی ۳۴۳۲ می‌شود ۳۰۰۰.

۳ محمد و علی هر دو در مسابقه دو میدانی شرکت کردند. محمد ۲۷۶۰ متر و علی ۱۳۹۵ متر دویده‌اند. کدام یک بیش‌تر

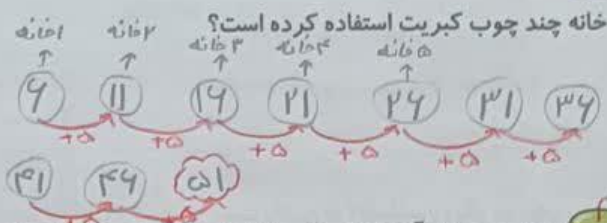
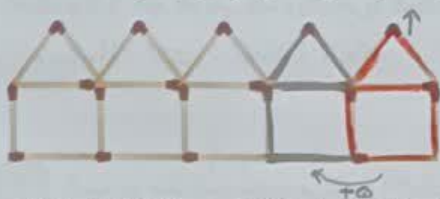
دویده است؟ چقدر؟ (به طور تقریبی محاسبه کنید.)

$$\begin{array}{r}
 ۲۷۶۰ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۳۰۰۰ \\
 ۱۳۹۵ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۱۰۰۰ \\
 ۳۰۰۰ - ۱۰۰۰ = ۲۰۰۰
 \end{array}$$

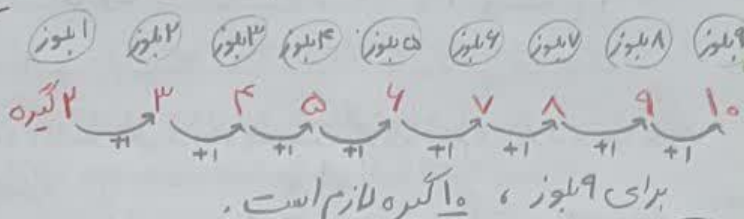


خانۀ به ۵۱ خوب کبریت نیاز دارد.

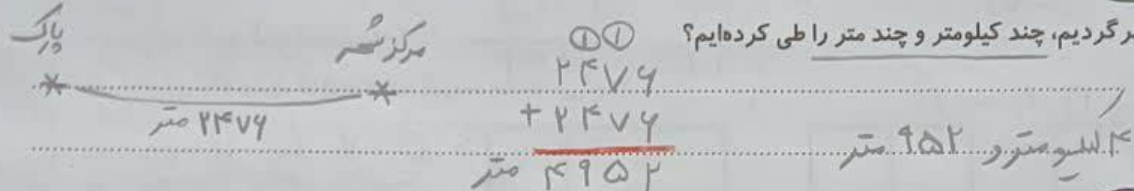
۴ سارا با چوب کبریت، ۱۰ خانه در یک ردیف ساخته است. (در شکل، چند تا از خانه‌ها را می‌بینید.) او برای ساختن ۱۰ خانۀ به ۶ چوب کبریت نیاز دارد.



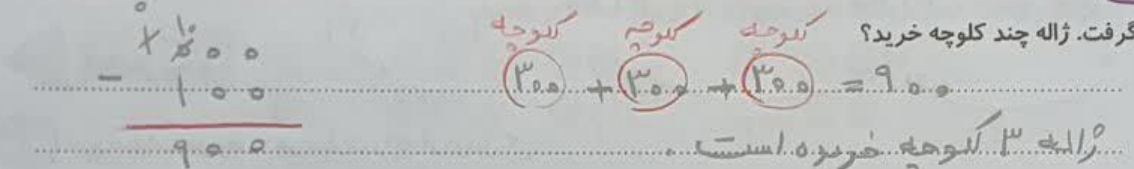
۵ پدر در حال آویزان کردن رخت‌ها می‌باشد و می‌خواهد از کم‌ترین گیره‌های لازم استفاده کند. مطابق شکل، او برای آویزان کردن سه بلوز به چهار گیره نیاز دارد. پدر برای آویزان کردن ۹ بلوز به چند گیره نیاز دارد؟



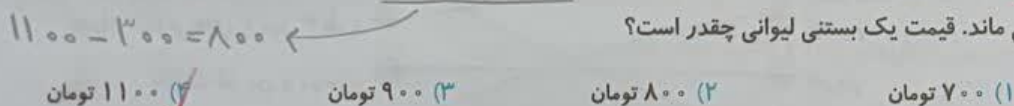
۶ فاصله پارکی تا مرکز شهر ۲۴۷۶ متر است. اگر بخواهیم از مرکز شهر به پارک برویم و از پارک دوباره به مرکز شهر برگردیم، چند کیلومتر و چند متر را طی کرده‌ایم؟



۷ ژاله تعدادی کلوچه خرید که قیمت هر کدامشان ۳۰۰ تومان بود. او ۱۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۱۰۰ تومان پس گرفت. ژاله چند کلوچه خرید؟

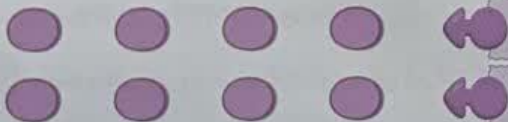


۸ پرهام می‌خواست چهار بستنی لیوانی بخرد ولی ۸۰۰ تومان کم داشت. در نتیجه، سه بستنی خرید و ۳۰۰ تومان از پولش باقی ماند. قیمت یک بستنی لیوانی چقدر است؟



خودارزیابی

خیلی خوب خوب قابل قبول نیاز به تلاش



توانایی استفاده از راهبرد حل مسئله‌ی ساده در مسائل مختلف

توانایی ساده کردن مسائل با استفاده از تقریب

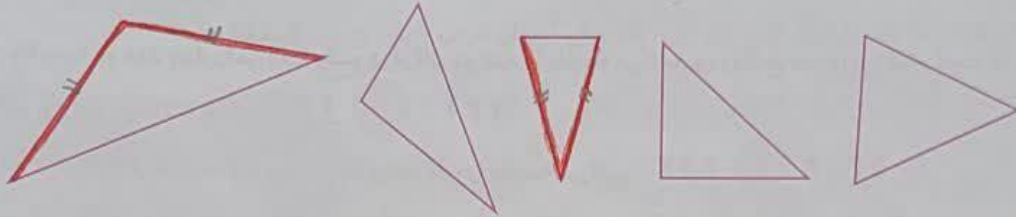




مثلثی که دو ساق (ضلع) برابر دارد، مثلث متساوی الساقین نام دارد.



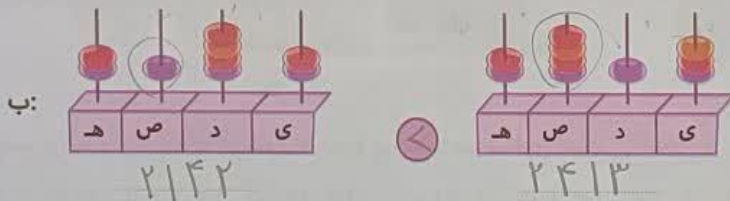
مثلث‌های متساوی‌الساقین را تشخیص داده و رنگ کن.



فعالیت کلاسی



۱ عدد هر شکل را کنار آن بنویس و بعد عددها را باهم مقایسه کن. ($<=>$) (هر مکعب نشان‌دهنده‌ی عدد ۱۰۰۰ است).



۲ دو عدد ۷۳۴۲ و ۷۳۶۹ را در حالت‌های زیر باهم مقایسه کن.

$۷۰۰۰ = ۷۰۰۰$

الف: با حذف رقم یکان، دهگان و صدگان

$۷۳۰۰ = ۷۳۰۰$

ب: با حذف رقم یکان و دهگان

$۷۳۶۰ > ۷۳۴۰$

پ: با حذف رقم یکان

۳ اشکان در کیفش یک ۵۰۰۰ تومانی، یک ۲۰۰۰ تومانی و یک ۱۰۰۰ تومانی دارد. اشکان کدامیک از مبلغ‌های زیر را

نمی‌تواند با اسکناس‌هایش بپردازد؟

تومان ۷۰۰۰ (۴)

تومان ۶۰۰۰ (۳)

تومان ۴۰۰۰ (۲) ✓

تومان ۳۰۰۰ (۱)

$۵۰۰۰ + ۲۰۰۰$

$۵۰۰۰ + ۱۰۰۰$

$۱۰۰۰ + ۲۰۰۰$

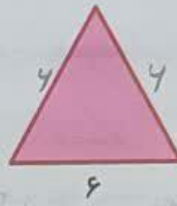
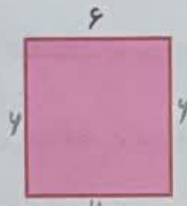


علوی

۴ با گذاشتن علامت، دو عدد را مقایسه کن.

- الف: 2450 ریال $<$ 2470 ریال
 ب: 7900 تومان $>$ 7910 ریال = 791 تومان
 پ: 1030 ریال $<$ 2000 تومان = 200000 ریال
 ت: 5620 تومان $>$ 5620 ریال = 562 تومان

۵ محیط شکل‌های زیر را به دست بیاور.



$3 \times 6 = 18$ محیط مثلث
 $4 \times 4 = 16$ محیط مربع
 $4 + 4 + 2 = 10$ محیط

۶ اندازه ضلع مثلث متساوی الاضلاع ۹ سانتی متر است. محیط این مثلث چند سانتی متر است؟ محیط مثلث چند برابر اندازه یک ضلع آن است؟

بسیار جابجی $3 \times 9 = 27$ محیط مثلث

محیط مثلث ۳ برابر اندازه یک ضلع است.



تمرین

۱ علامت مناسب هر جای خالی را تشخیص بده و وصل کن.

$833 < 388 + 445$
 $6920 > 6902$
 $8741 < 9041 - 300$
 $4012 < 4021$
 $8175 < 8715$

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: علامت بین دو عدد $7363 > 7360$ درست گذاشته شده است.

ب: محیط مثلث متساوی الساقین که اضلاع برابری ندارد یک ضلع ضریب ۳ می‌باشد.

محیط مثلث متساوی الاضلاع

جمع و تفریق فصل ششم

۱۳۷



۳ عددی را که هر شکل نشان می‌دهد، بنویس و با یکدیگر مقایسه کن.



۴ عددهای هر ردیف را از کوچک به بزرگ مرتب کن.

~~۵۰۲۰ - ۵۰۰۰ - ۵۰۳۰ - ۵۰۰۵~~

$۵۰۰۰ < ۵۰۰۵ < ۵۰۲۰ < ۵۰۳۰$

~~۲۳۲۸ - ۲۳۲۵ - ۲۳۲۶ - ۲۳۲۳ - ۲۳۲۹~~

$۲۳۲۳ < ۲۳۲۵ < ۲۳۲۶ < ۲۳۲۸ < ۲۳۲۹$

۵ عددهای زیر را با حذف رقم کوچک به بزرگ مرتب کن.

~~۶۰۳۷ - ۶۰۰۶ - ۶۰۱۳ - ۶۲۰۸~~

~~۶۰۳۰ - ۶۰۵۰ - ۶۰۱۰ - ۶۰۲۰~~ $\rightarrow ۶۰۰۰ < ۶۰۱۰ < ۶۰۳۰ < ۶۰۲۰$

۶ عددهای زیر را با حذف رقم‌های یکان و دهگان از کوچک به بزرگ مرتب کن.

~~۷۰۴۶ - ۷۶۱۸ - ۷۵۳۹ - ۷۷۷۸~~

~~۷۰۰۰ - ۷۲۰۰ - ۷۵۰۰ - ۷۷۰۰~~ $\rightarrow ۷۰۰۰ < ۷۵۰۰ < ۷۶۰۰ < ۷۷۰۰$

۷ علامت مناسب بگذار ($<$, $>$, $=$).

$۷۰۰۰ > ۷۸۹$

$\frac{۵۰۰}{۷۵۰-۲۵۰} < \frac{۶۹۰}{۶۳۰+۶۰}$

$۴۷۸۰ < ۵۰۴۰$

$\frac{۱۷۳}{۲۱۳۰+۴۰۰} < \frac{۲۵۰۰}{۲۶۰۰-۱۰۰}$

$\frac{۱۵۴}{۸۰+۷۴} > ۱۴۴$

$\frac{۱۲۹۰}{۵۶۰+۷۳۰} < \frac{۱۳۸۵}{۴۶۰+۹۲۵}$

$\frac{۶۷۰}{۳۵۰+۳۲۰} < ۷۸۰$

$\frac{۸۵۰}{۶۴۰+۲۱۰} < \frac{۷۶۰}{۷۰۰۰+۶۰۰}$

۸ حاصل جمع و تفریق‌های زیر را با حذف رقم یکان و دهگان به صورت تقریبی به دست بیاور.

$۷۴۵۶ \rightarrow \frac{۷۴۰۰}{-۱۳۲۰} \rightarrow \frac{۶۱۰۰}{۶۱۰۰}$

$۶۴۰۹ \rightarrow \frac{۶۴۰۰}{-۳۳۰۸} \rightarrow \frac{۳۱۰۰}{۳۱۰۰}$

$۹۷۶۲ \rightarrow \frac{۹۷۰۰}{-۱۶۵۱} \rightarrow \frac{۸۱۰۰}{۸۱۰۰}$

$۸۹۲۱ \rightarrow \frac{۸۹۰۰}{+۱۰۱۸} \rightarrow \frac{۹۹۰۰}{۹۹۰۰}$

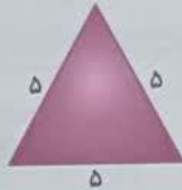


علوی

۹ نام مثلث‌های زیر را با توجه به اندازه‌ی ضلع‌ها بنویس و محیط آن را به دست آور.

مثلث متساوی‌الاضلاع

محیط: $3 \times 5 = 15$



مثلث متساوی‌الساقین

محیط: $5 + 5 + 6 = 17$



۱۰ محیط مثلث متساوی‌الساقین زیر ۱۹ سانتی‌متر است. اندازه‌ی هر ساق آن چند سانتی‌متر است؟



$19 - 3 = 16$ → اندازه دو ساق

$16 \div 2 = 8$ → اندازه هر ساق

۱۱ جاوید می‌خواست اعداد ۱۳۷۹ و ۲۴۳ را با ماشین حساب خود جمع کند. او به اشتباه $1279 + 243$ را وارد ماشین کرد.

$300 - 200 = 100$

او باید برای جبران اشتباه خود کدام یک از کارهای زیر را انجام دهد؟

- ✓ ۱۰۰ تا اضافه کند
- ۲ یکی اضافه کند
- ۳ یکی کم کند
- ۴ ۱۰۰ تا کم کند

۱۲ در کدام یک از جفت‌های عددی زیر عدد دوم ۱۰۰ تا از عدد اول بیش‌تر است؟

۵۱۸۶۳ و ۵۲۸۶۳ (۴) ۱۰۰۰ تا بیشتر

۹۶۳۵ و ۹۷۳۵ (۳) ۱۰۰ تا بیشتر

۴۲۳۶ و ۴۲۴۶ (۲) ۱۰ تا بیشتر

۱۹۹ و ۲۰۹ (۱) ۱۰ تا بیشتر

زنگ تفریح

خدایا آن روز را برسان که روح و جسمم در تقارن هم و موازی دستورات تو باشد.

خودارزیابی

خیلی خوب خوب قابل قبول نیاز به تلاش

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

توانایی مقایسه اعداد چهاررقمی با هم

توانایی محاسبه حاصل جمع و تفریق‌های چهاررقمی با تقریب

توانایی محاسبه محیط اشکال دارای اضلاع مساوی با ضرب

