



وزارت معارف

ریاضی

صنف دوم

$$۵ = ۵$$

$$۶ < ۷$$

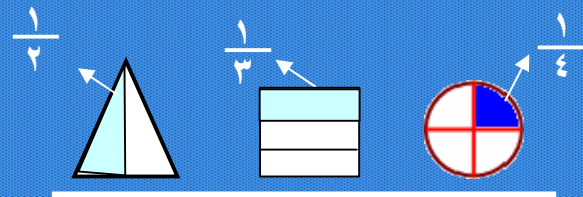
$$۴ > ۳$$

$$۵ - ۳ = ۲$$

$$۲ + ۳ = ۵$$

$$۴ \div ۴ = ۱$$

$$۴ \times ۱ = ۴$$





سرود ملی

دا وطن افغانستان دی
کور د سولې کور د تورې
دا وطن د ټولو کور دی
د پښتون او هزاره وو
ورسره عرب، کوچردی
براهوي دي، قزلباش دي
دا هیواد به تل ځلیري
په سینه کې د آسیا به
نوم د حق مودی رهبر
دا عزت د هر افغان دی
هر بچی یې قهرمان دی
د بلوڅو د ازبکو
د ترکمنو د تاجکو
پامیریان، نورستانیان
هم ایماق، هم پشه یان
لکه لمر پر شنه آسمان
لکه زره وي جاویدان
وایو الله اکبر وایو الله اکبر

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



ریاضی

صنف دوم

سال چاپ: ۱۳۹۸ هـ. ش.

الف

مشخصات کتاب

مضمون: ریاضی

مؤلفان: گروه مؤلفان کتاب‌های درسی بخش ریاضیات نصاب تعلیمی

ویراستاران: اعضای دیپارتمنت ویراستاری و ایدیت زبان دری

صنف: دوم

زبان متن: دری

انکشاف دهنده: ریاست عمومی انکشاف نصاب تعلیمی و تالیف کتب درسی

ناشر: ریاست ارتباط و آگاهی عامه وزارت معارف

سال چاپ: ۱۳۹۸ هجری شمسی

مکان چاپ: کابل

چاپ‌خانه:

ایمیل آدرس: curriculum@moe.gov.af

حق طبع، توزیع و فروش کتاب‌های درسی برای وزارت معارف جمهوری اسلامی افغانستان محفوظ

است. خرید و فروش آن در بازار ممنوع بوده و با متخلفان برخورد قانونی صورت می‌گیرد.

پیام وزیر معارف

اقراً باسم ربك

سپاس و حمد بی کران آفریدگار یکتایی را که بر ما هستی بخشید و مارا از نعمت بزرگ خواندن و نوشتن برخوردار ساخت، و درود بی پایان بر رسول خاتم - حضرت محمد مصطفی ﷺ که نخستین پیام الهی بر ایشان "خواندن" است.

چنانچه بر همه گان هویدا است، سال ۱۳۹۷ خورشیدی، به نام سال معارف مسمی گردید. بدین ملحوظ نظام تعلیم و تربیت در کشور عزیز ما شاهد تحولات و تغییرات بنیادینی در عرصه‌های مختلف خواهد بود؛ معلم، متعلم، کتاب، مکتب، اداره و شوراهای والدین، از عناصر شش گانه و اساسی نظام معارف افغانستان به شمار می‌روند که در توسعه و انکشاف آموزش و پرورش کشور نقش مهمی را ایفا می‌نمایند. درچنین برهه سرنوشت‌ساز، رهبری و خانواده بزرگ معارف افغانستان، متعهد به ایجاد تحول بنیادی در روند رشد و توسعه نظام معاصر تعلیم و تربیت کشور می‌باشد.

از همین‌رو، اصلاح و انکشاف نصاب تعلیمی از اولویتهای مهم وزارت معارف پنداشته می‌شود. در همین راستا، توجه به کیفیت، محتوا و فرایند توزیع کتاب‌های درسی در مکاتب، مدارس و سایر نهادهای تعلیمی دولتی و خصوصی در صدر برنامه‌های وزارت معارف قرار دارد. ما باور داریم، بدون داشتن کتاب درسی باکیفیت، به اهداف پایدار تعلیمی در کشور دست نخواهیم یافت.

برای دستیابی به اهداف ذکر شده و نیل به یک نظام آموزشی کارآمد، از آموزگاران و مدرسان دلسوز و مدیران فرهیخته به‌عنوان تربیت‌کننده گان نسل آینده، در سراسر کشور احترامانه تقاضا می‌گردد تا در روند آموزش این کتاب درسی و انتقال محتوای آن به فرزندان عزیز ما، از هر نوع تلاشی دریغ نورزیده و در تربیت و پرورش نسل فعال و آگاه باارزش‌های دینی، ملی و تفکر انتقادی بکوشند. هر روز علاوه بر تجدید تعهد و حس مسؤولیت‌پذیری، با این نیت تدریس را آغاز کنند، که در آینده نزدیک شاگردان عزیز، شهروندان موثر، متمدن و معماران افغانستان توسعه یافته و شکوفا خواهند شد.

همچنین از دانش‌آموزان خوب و دوست‌داشتنی به‌مثابه ارزشمندترین سرمایه‌های فردای کشور می‌خواهم تا از فرصت‌ها غافل نبوده و در کمال ادب، احترام و البته کنجکاوی علمی از درس معلمان گرامی استفاده بهتر کنند و خوشه‌چین دانش و علم استادان گرامی خود باشند.

در پایان، از تمام کارشناسان آموزشی، دانشمندان تعلیم و تربیت و همکاران فنی بخش نصاب تعلیمی کشور که در تهیه و تدوین این کتاب درسی مجدانه شبانه روز تلاش نمودند، ابراز قدردانی کرده و از بارگاه الهی برای آن‌ها در این راه مقدس و انسان‌ساز موفقیت استدعا دارم.

باآرزوی دستیابی به یک نظام معارف معیاری و توسعه‌یافته، و نیل به یک افغانستان آباد و مترقی دارای شهروندان آزاد، آگاه و مرفه.

دکتور محمد میرویس بلخی

وزیر معارف

فصل اول: شمارش و ترتیب اعداد از (۱-۱۰۰)

۱	درس اول: مفهوم عدد
۳	درس دوم: شمارش متناوب (دو، دو، پنج، پنج... زیاد کردن)
۶	درس سوم: مشق و تمرین
۸	درس چهارم: مقایسه و ترتیب اعداد تا ۱۰۰
۱۰	درس پنجم: ترتیب اعداد تا ۱۰۰
۱۱	درس ششم: مشق و تمرین شمارش متناوب
۱۲	درس هفتم: قبل، بعد، بین، زیاد و کم
۱۴	درس هشتم: اعداد ترتیبی یا توصیفی

فصل دوم: قیمت مقامی و عملیه‌ها در اعداد از (۱-۱۰۰)

۱۵	درس نهم: مفهوم قیمت مقامی
۱۷	درس دهم: جمع اعداد الی ۹۹
۱۹	درس یازدهم: خاصیت تبدیلی در عملیه جمع
۲۳	درس دوازدهم: جمع کردن سه جزء جمع
۲۵	درس سیزدهم: تفریق
۲۷	درس چهاردهم: سؤال‌های عبارتی تفریق
۲۹	درس پانزدهم: رابطه بین جمع و تفریق
۳۱	درس شانزدهم: معرفی اعداد جفت و تاق

فصل سوم: جمع اعداد دو رقمی

۳۵	درس هفدهم: جمع اعداد دورقمی با اعداد یک‌رقمی که حاصل داشته باشد
۳۷	درس هجدهم: جمع اعداد دورقمی با اعداد دورقمی که حاصل داشته باشد
۴۰	درس نوزدهم: جمع کردن سه جزء جمع که حاصل داشته باشند

فصل چهارم: تفریق اعداد دو رقمی

۴۴	درس بیستم: تفریق عدد یک‌رقمی از عدد دو رقمی با قرض گرفتن
۴۶	درس بیست و یکم: تفریق اعداد دورقمی از دو رقمی با قرض گرفتن
۵۱	درس بیست و دوم: امتحان عملیه‌های جمع و تفریق توسط یکدیگر
۵۲	درس بیست و سوم: امتحان عملیه تفریق
۵۳	درس بیست و چهارم: جمع کردن اعداد با چوت
۵۵	درس بیست و پنجم: تفریق اعداد با چوت

فصل پنجم: خواندن و نوشتن اعداد از (۱۰۰-۱۰۰۰)

۵۶	درس بیست و ششم: خواندن و نوشتن اعداد از (۱۰۰-۱۰۰۰)
۵۷	درس بیست و هفتم: ده‌ها و صد‌ها
۵۹	درس بیست و هشتم: یک‌ها، ده‌ها و صد‌ها
۶۲	درس بیست و نهم: قیمت مقامی اعداد تا (۱۰۰۰)
۶۶	درس سی ام: عدد قبل، بعد و بین دو عدد
۶۷	درس سی و یکم: مقایسه اعداد

درس سی و دوم: ترتیب اعداد نظریه قیمت مقامی..... ۶۸

فصل ششم: جمع و تفریق اعداد سه رقمی

درس سی و سوم: جمع کردن صدها..... ۷۱

درس سی و چهارم: جمع کردن یک عدد سه رقمی با عدد سه رقمی که رقم یک‌ها و ده‌های آن

صفر باشد..... ۷۳

درس سی و پنجم: جمع کردن اعداد سه رقمی..... ۷۴

درس سی و ششم: جمع اعداد سه رقمی که حاصل داشته باشد..... ۷۶

درس سی و هفتم: تفریق اعداد سه رقمی..... ۷۹

درس سی و هشتم: تفریق اعداد سه رقمی با قرض گرفتن..... ۸۰

درس سی و نهم: تفریق اعداد سه رقمی که یک‌ها و ده‌های آن صفر باشد..... ۸۳

فصل هفتم: عملیه های ضرب و تقسیم اعداد

درس چهارم: مفهوم ضرب..... ۸۶

درس چهل و یکم: جمع اعدادی که اجزای مساوی دارند (جمع اعداد تکراری)..... ۸۸

درس چهل و دوم: ضرب..... ۹۰

درس چهل و سوم: ساختن قطارها..... ۹۳

درس چهل و چهارم: خاصیت تبدیلی در ضرب..... ۹۵

درس چهل و پنجم: ضرب کردن به شکل عمودی..... ۹۷

درس چهل و ششم: نمایش ضرب با استفاده از اشکال..... ۹۹

درس چهل و هفتم: سؤال‌های عبارتی ضرب..... ۱۰۰

درس چهل و هشتم: ضرب عدد یک رقمی در دورقمی..... ۱۰۳

درس چهل و نهم: خاصیت عدد (۱) در عملیه ضرب..... ۱۰۶

درس پنجاهم: خاصیت صفر (۰) در عملیه ضرب..... ۱۰۷

درس پنجاه و یکم: ساختن گروه‌ها..... ۱۰۸

درس پنجاه و دوم: ساختن گروه‌های مساوی..... ۱۱۰

درس پنجاه و سوم: مفهوم تقسیم..... ۱۱۲

درس پنجاه و چهارم: رابطه بین ضرب و تقسیم..... ۱۱۹

درس پنجاه و پنجم: تقسیم یک عدد به خودش..... ۱۲۰

درس پنجاه و ششم: تقسیم یک عدد به (۱)..... ۱۲۱

فصل هشتم: واحدهای اندازه گیری

درس پنجاه و هفتم: واحدهای غیر معیاری..... ۱۲۲

درس پنجاه و هشتم: واحدهای معیاری (متر، سانتی متر و ملی متر)..... ۱۲۳

درس پنجاه و نهم: اندازه کردن طول قطعه خط‌ها توسط خط کش..... ۱۲۵

فصل نهم: هندسه

درس شصتم: شناخت شکل‌های هندسی..... ۱۲۷

درس شصت و یکم: محیط..... ۱۳۰

فصل دهم: معرفی کسر در اشکال و اشیا

درس شصت و دوم: کسر در اشکال هندسی..... ۱۳۲

درس شصت و سوم: نمایش حصه‌یی از یک کسر..... ۱۳۵

فصل اول

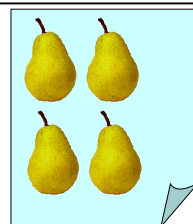
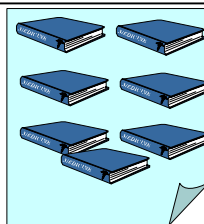
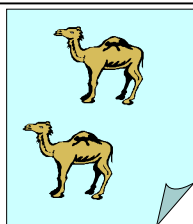
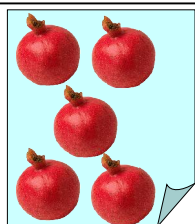
شمارش و ترتیب اعداد از ۱-۱۰۰

درس اول

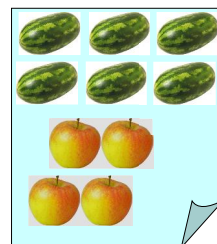
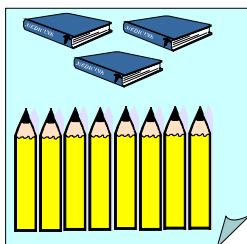
مفهوم عدد

هدف درس: تقویت شمارش، عدد خوانی و عدد نویسی

۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰
نه	هشت	هفت	شش	پنج	چهار	سه	دو	یک	صفر



در هر چوکات چند شکل است؟



چوکی _____
توپ _____

کتاب _____
پنسل _____

تربوز _____
سیب _____

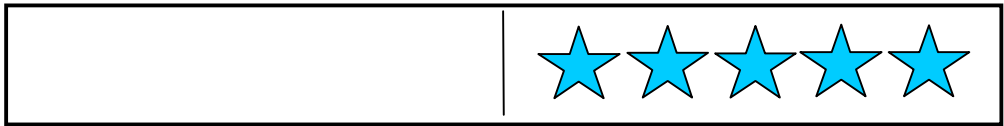
به سؤال‌های زیر جواب دهید.

- ۱- کدام نوع میوه زیاد است؟
 - ۲- کدام یک کمتر است؟
 - ۳- مقدار کدام یک زیادتر است؟
 - ۴- مقدار کدام یک کمتر است؟
 - ۵- در صنف شما چند دختر است؟
 - ۶- در صنف شما چند بچه است؟
 - ۷- تعداد کدام آن‌ها کمتر است؟
- تربوز سیب
پنسل توپ
چوکی کتاب
کتاب چوکی

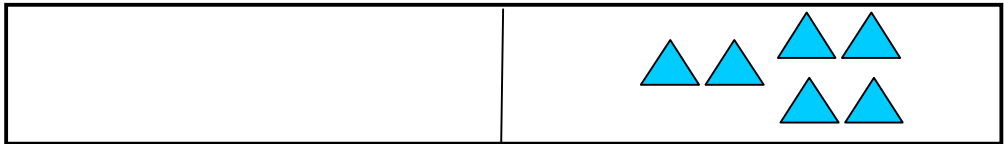
دخترها بچه‌ها

کارخانه‌گی

۱- در قسمت سفید چوکات زیر، عین شکل‌های رسم شده را به تعداد کمتر در کتابچه‌های خود رسم کنید و بگویید در مجموع چند شکل می‌شوند؟



۲- در قسمت سفید چوکات تعداد زیادتر از شکل‌های داده شده را در کتابچه‌های خود رسم کنید؛ سپس آن‌ها را حساب کرده و تعداد شان را در کتابچه‌های تان بنویسید.



۳- در قسمت سفید چوکات زیر، تعداد مساوی شکل‌های داده شده را در کتابچه‌های خود رسم نمایید؛ سپس آن‌ها را حساب و در کتابچه‌های تان بنویسید.



۴- یک شکل اختیاری را در کتابچه‌های تان رسم کنید که تعداد رسم‌ها از ۴ زیادتر و از ۱۰ کمتر باشد.

شمارش متناوب (دو دو، پنج پنج، ... ، زیاد کردن)

هدف درس: در این درس شاگردان باید شمارش متناوب را بدانند.

فعالیت اول: تصویرها را ببینید و در جاهای خالی ۲، ۲ عدد زیاد کنید و اعداد را بنویسید.



۲ ۴ ۶ _____ _____ _____ _____ _____



_____ چشم _____ در مجموع

فعالیت دوم: انگشتان دست‌های هم‌صنفی‌های خود را ببینید و با اضافه کردن عدد ۵، عددهایی را که حاصل می‌شوند در جاهای خالی بنویسید.



۵ ۱۰ ۱۵ _____ _____ _____

در مجموع _____ انگشت

فعالیت سوم: از راست به چپ اعدادی که نوشته نشده اند در جاهای خالی

بنویسید.

۱. ۲، __، __، ۵، ۶
۲. ۰، __، ۲، __، ۴
۳. ۴، ۵، __، ۷، __
۴. ۲، ۴، __، __، ۱۰
۵. ۱، ۳، __، ۷، __
۶. ۰، ۳، __، __

فعالیت چهارم: از طرف چپ به طرف راست جاهای خالی را توسط

اعداد مناسب پر کنید.

- ۱- ۲، __، ۴، ۵
- ۲- ۱۰، ۹، ۸، __، __
- ۳- __، ۵، ۶، __
- ۴- ۱۲، ۱۰، __، ۶، __، ۲
- ۵- ۱۱، ۹، __، ۵، __
- ۶- __، ۱۰، ۷، ۴، __

کارخانه‌گی

جدول اعداد را در کتابچه‌های تان نقل و با پیروی از خانه‌های رنگ شده، باقی خانه‌ها را رنگ کنید.

جدول اعداد

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

مشق و تمرین

هدف: شاگردان بتوانند مطابق اعداد داده شده اشکال را جدا و رنگ نمایند.

فعالیت اول: با توجه به مثال داده شده، در سمت راست هر سطر یک عدد نوشته شده است، به تعداد آن عدد دایره‌ها را رنگ کنید؛ سپس تعداد دایره‌های رنگ نشده را در سمت چپ بنویسید.

۷	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	۳
	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	۹
	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	۴
	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	۶

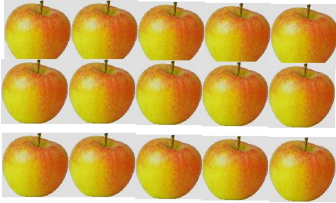
فعالیت دوم: با توجه به مثال داده شده، در سمت راست هر سطر یک عدد نوشته شده است به تعداد آن اشکال را رنگ کنید؛ سپس تعداد اشکال رنگ نشده را در سمت چپ بنویسید.

۲	△ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △	۸
	△ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △	۱
	△ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △	۷
	△ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △	۲
	△ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △	۰
	△ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △	۳
	△ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △	۵

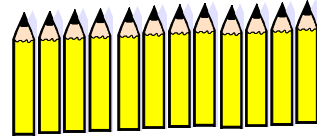
کارخانه‌گی

ساختن گروه‌های (ده‌تایی) شمارش را آسان می‌سازد و یک نوع تفریح هم است.

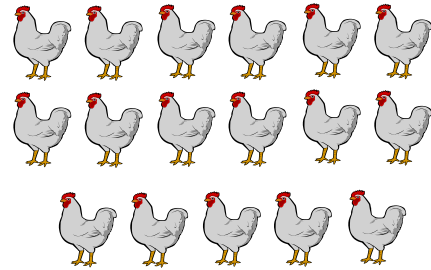
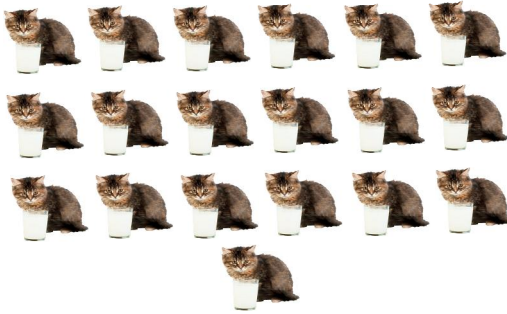
اشیا را در گروه‌های (ده‌تایی) جدا نموده و دور آن‌ها حلقه بکشید، خالیگاه‌های داده شده را پر نموده به سؤال‌ها جواب بدهید.



_____ ده _____ یک _____ می شود



_____ ده _____ یک _____ می شود



_____ ده‌تایی و _____ یک‌تایی مرغ‌ها _____ مرغ می‌شود.

_____ ده‌تایی و _____ یک‌تایی پشک‌ها _____ پشک می‌شود.

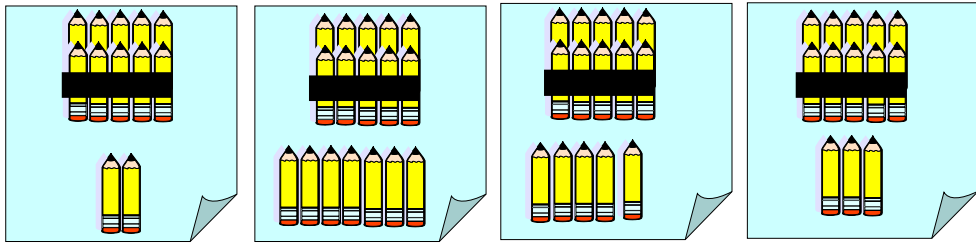
کدام گروه زیاد است؟ مرغ‌ها یا پشک‌ها

چقدر زیاد است؟ _____

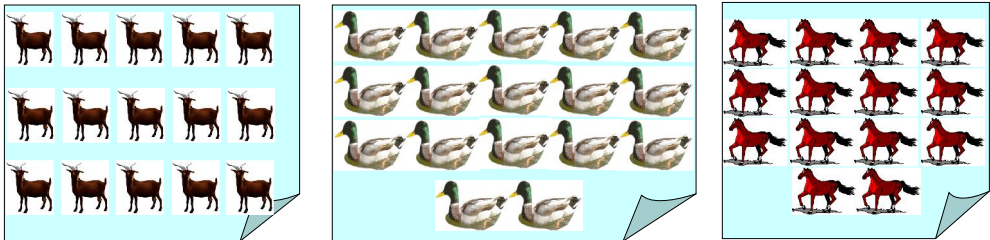
مقایسه و ترتیب اعداد تا ۱۰۰

هدف درس: شاگردان اعداد زیاد و کم را بشناسند و نظر به آن، اعداد را ترتیب بتوانند.

فعالیت اول: به شکل‌ها به دقت بینید؛ سپس تعداد هر کدام آن‌ها را در کتابچه‌های تان بنویسید.
دور هر عددی که از ۱۴ کوچک‌تر است یک مربع رسم نمایید.



فعالیت دوم: به شکل‌ها به دقت بینید؛ سپس تعداد آن‌ها را در کتابچه‌های تان بنویسید و دور هر عددی که از ۱۵ زیادتر است دایره بکشید.



فعالیت سوم: تصویرهای بالا را به دقت بینید و بگویید که:

- ۱- تعداد مرغابی‌ها نسبت به اسب‌ها چقدر زیاد است؟
- ۲- تعداد بزها نسبت به مرغابی‌ها چقدر کم است؟
- ۳- تعداد بزها زیاد است یا اسب‌ها؟ چقدر زیاد است؟

فعالیت چهارم: به گروه‌های ۵ نفری تقسیم شوید، به هر گروه یک تعداد کارت‌های اعداد که از عدد صفر تا ۲۰ روی آن‌ها نوشته شده است داده شود.

- ۱- کارت‌های اعداد را در یک خریطه بگذارید.
- ۲- هر شاگرد یک کارت را از خریطه بیرون بکشد.
- ۳- هر گروه، اعداد را از خوردترین تا بزرگترین ترتیب نمایند.
- ۴- هر گروه اعداد را در جدول یادداشت نمایند.

نمبر کارت‌های اعداد

					گروه اول
					گروه دوم
					گروه سوم

در جدول‌هایی که در فعالیت قبلی ترتیب نموده بودید بینید؛ سپس به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

- ۱- در هر گروه چند عدد از ۱۳ بزرگتر است؟
- ۲- دور تمام اعدادی که از ۱۱ کم اند دایره بکشید.
- ۳- دور تمام اعدادی که از ۱۶ بزرگتر اند یک مربع بکشید.
- ۴- آیا تمام اعداد از ۱۶ کمتر اند؟
- ۵- اعداد زیادتر و کمتر از ۱۶ را به طور جداگانه بنویسید.

ترتیب اعداد تا ۱۰۰

هدف درس: شاگردان اعداد را نظر به ارزش مقامی شان مرتب نموده بتوانند.

در گروه‌ها کار نمایید اعدادی را که در جدول نوشته نشده اند تا ۱۰۰ تکمیل کنید.

		۸					۲	۱
				۱۶		۱۴		
۳۰							۲۲	
			۳۷				۳۳	
	۴۹		۴۷					
					۵۵		۵۳	
	۶۹						۶۲	
					۷۵	۷۴		
				۸۶				۸۱
۱۰۰		۹۸						

به سؤال‌های زیر جواب دهید:

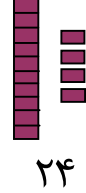
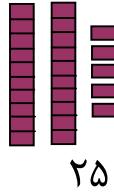
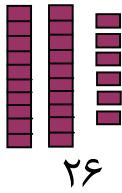
- ۱- کدام عدد از ۳۵ یک واحد زیاد است؟ _____
- کدام عدد از ۳۵ یک واحد کم است؟ _____
- ۲- کدام عدد از ۲۷ دو واحد زیاد است؟ _____
- کدام عدد از ۲۷ دو واحد کم است؟ _____
- ۳- کدام عدد از ۵۰ ده واحد زیاد است؟ _____
- کدام عدد از ۵۰ ده واحد کم است؟ _____
- ۴- کدام عدد از ۷۰ بیست واحد زیاد است؟ _____
- کدام عدد از ۷۰ بیست واحد کم است؟ _____

۵- در جاهای خالی علامه مناسب (< یا >) را بنویسید:

۸۲ ○ ۶۸ ۷۷ ○ ۲۳ ۳۵ ○ ۴۷ ۹۷ (>) ۹۳

مشق و تمرین شمارش متناوب

هدف درس: شاگردان به آسانی بتوانند اعداد را دو دو، سه سه، زیاد کنند و به زیاد کردن یک، یک اکتفا نکنند.



فعالیت اول: در گروه‌های دو نفری جاهای خالی اعداد را با شمارش سنگچل توسط اعداد مناسب پر کنید.

- | | | |
|-------------|-------------|------------------|
| ۱۴ ، ۱۳ ، — | — ، ۶۶ ، ۶۵ | — ، ۳۱ ، ۳۰ ، ۳۲ |
| — ، ۸۴ ، ۸۳ | ۷۳ ، — ، ۷۱ | ۴۷ ، ۴۶ ، — |
| — ، ۵۹ ، ۵۸ | ۲۹ ، ۲۸ ، — | — ، ۹۷ ، ۹۶ |

فعالیت دوم: در گروه‌های قبلی شاگرد اول اعداد را به طور متناوب ۲، ۴، ۶، ۸... بخواند و شاگرد دومی در جدول اعداد، بالای اعداد خوانده شده سنگچل بگذارد.

فعالیت را توسط شمارش متناوب اعداد با افزودن ۳، ۴، ۵ و غیره تکرار کنید.

فعالیت سوم: با استفاده از رهنمایی‌های زیر عدد مطلوب را پیدا کنید: رهنمایی اول: عدد مطلوب بین ۱۰ و ۸۰ است.

رهنمایی دوم: عدد مطلوب یکی از این اعداد می‌باشد:

۵۲ ۶۷ ۸۳ ۸۰ ۲۳ ۳۰ ۱۳

رهنمایی سوم: عدد مطلوب کمتر از ۵۵ است.

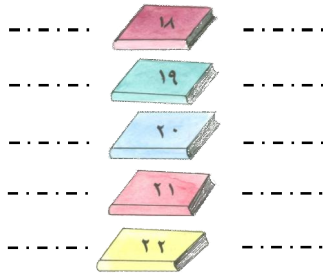
رهنمایی چهارم: وقتی که شما از صفر (۰) با افزودن ده، ده حساب کردید، نام عدد مطلوب را می‌گویید.

عدد مطلوب — است.

عدد قبل، بعد، مابین، زیاد و کم

هدف درس: شاگردان در این درس اعداد ماقبل و ما بعد یک عدد داده شده را بیان کنند.

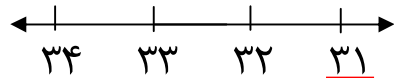
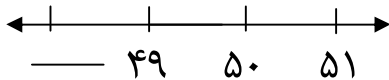
تصویر زیر ۵ قطار کتاب‌ها را با اعداد ۲۰، ۱۹، ۱۸، ۲۱ و ۲۲ نشان می‌دهد.



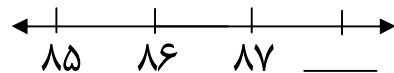
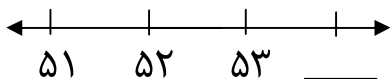
۱۹ قبل از ۲۰ می‌آید.
 ۱۹ بین ۱۸ و ۲۰ است.
 ۱۹ بعد از ۱۸ می‌آید.
 ۱۹ از ۱۸ زیاد است.
 ۱۹ از ۲۰ کم است.

فعالیت اول: در جوهره‌ها کار کنید؛ سپس به سؤال‌ها جواب دهید:

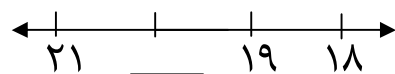
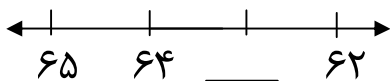
۱- عددی را بنویسید که قبل از اعداد داده شده زیر می‌آید:



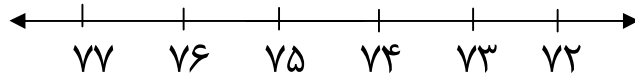
۲- عددی را بنویسید که بعد از اعداد داده شده زیر می‌آید:



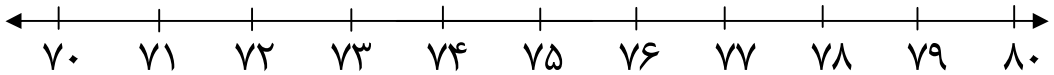
۳- عددی را بنویسید که وسط اعداد داده شده زیر می‌آید:



فعالیت دوم: راجع به اعداد ترتیب شده زیر با استفاده از مثال‌های کار شده داخل چوکات بحث کنید.



خط اعداد زیر را دیده و به سؤال‌ها جواب بدهید.



- ۱- زیر عددی که قبل از ۷۲ است خط بکشید.
- ۲- دور عددی که قبل از عدد ۷۹ است حلقه بکشید.
- ۳- دور عددی که بین عددهای ۷۳ و ۷۵ است حلقه بکشید.
- ۴- بالای تمام اعدادی که بین ۷۵ و ۸۰ است علامت (×) بگذارید.

فعالیت سوم: به سؤال‌ها جواب دهید:

۱. قبل از عدد ۴۶ کدام عدد است؟
۲. کدام عدد بین ۳۷ و ۳۹ اعداد قرار دارد؟
۳. عددی که بعد از ۵۵ می‌آید کدام است؟
۴. کدام عدد قبل از ۹۴ است؟

فعالیت چهارم: معلم یک عدد را روی تخته بنویسد؛ سپس با استفاده از

کلمه‌های قبل، بین، زیاد و کم و بعد اعداد را با شاگردان تمرین کند.

کارخانه‌گی

معما را حل نمایید:

من بین ۳۸ و ۴۲ هستم.

من سه ده‌ها دارم.

من چند هستم؟ _____

اعداد توصیفی (ترتیبی)

هدف درس: شاگردان بدانند که اول، دوم، سوم... مقام، منزلت و برانزده‌گی یک شی را نشان می‌دهند.

فعالیت اول: اعداد توصیفی را تا ۱۰ استعمال می‌کنیم، طوری که مقام و حالت اشیا را تشریح نماید.



پنجم



چهارم



سوم



دوم



اول



دهم



نهم



هشتم



هفتم



ششم

اگر یک حشره دیگر را اضافه کنید آن حشره در کدام مقام خواهد بود؟

فعالیت دوم



۱- موتر پنجم را نشان دهید.

۲- موتر نهم را نشان دهید.

۳- موتر ششم را نشان دهید.

۴- موتر هفتم را نشان دهید.

۵- موتر سوم را نشان دهید.

۶- پیش از موتر ششم چند موتر است؟

۷- پیش از موتر چهارم چند موتر است؟

۸- بعد از موتر پنجم چند موتر است؟

فصل دوم





قیمت عددی و عملیه‌ها در اعداد از (۱۰۰-۱)

درس نهم

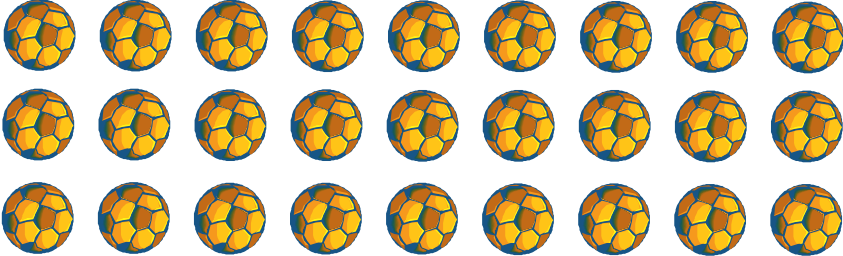


مفهوم قیمت مقامی

هدف درس: شاگردان باید ارزش رقم را در مرتبه‌ها بدانند.

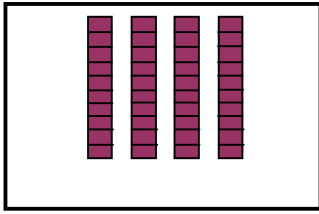
فعالیت اول: از شکل‌های زیر بندل‌های ده تایی را جدا کنید و دور آن بندل‌ها حلقه کشیده؛ سپس عدد مربوط را در خانه‌های یک‌ها و ده‌های جدول بنویسید. از مثال زیر پیروی کنید:

		ده‌ها	یک‌ها
		۲	۴
			

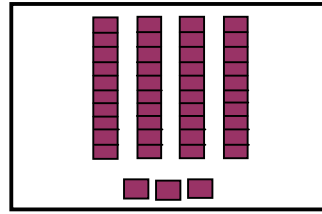
فعالیت دوم: مثال بالا را دیده توپ‌ها را حساب نمایید، جدول یک‌ها و ده‌ها را در کتابچه‌های خود رسم نموده و عدد مربوط را بنویسید.

		ده‌ها	یک‌ها
			
			

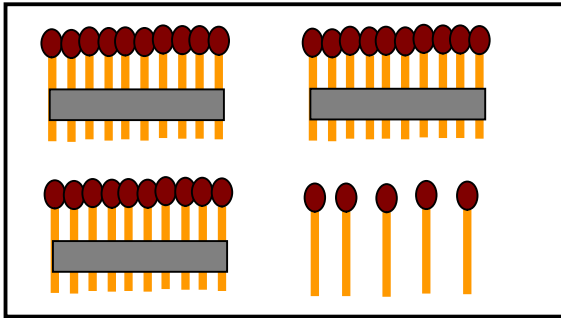
فعالیت سوم: از روی شکل‌ها جدول‌ها را تکمیل کنید.



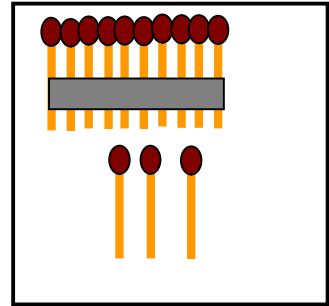
ده‌ها	یک‌ها
-------	-------



ده‌ها	یک‌ها
-------	-------



ده‌ها	یک‌ها
-------	-------



ده‌ها	یک‌ها
-------	-------

کارخانه‌گی

اعداد زیر را در کتابچه‌های تان بنویسید؛ سپس تعیین کنید که در آن چند یک و چند ده موجود است.

۸۲	۶۲	۳۱	۲۶
۹۰	۷۴	۴۹	۳۸
۹۹	۸۰	۵۷	۵۱

جمع اعداد الی ۹۹

هدف درس: شاگردان اعداد دو رقمی را با هم جمع نموده بتوانند.

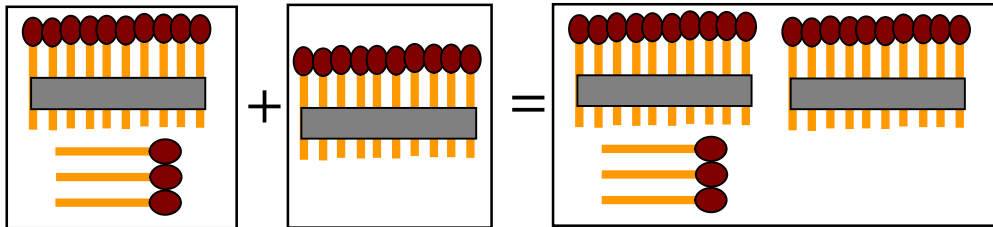
فعالیت: با توجه به مثال زیر اعداد را جمع کنید:

۱۲ گنجشک در یک درخت نشسته بود، ۲۴ گنجشک دیگر نیز به آن‌ها یکجا شد. در درخت چند گنجشک موجود است؟
زیاد شدن عدد ۲۴ بالای عدد ۱۲ را به شکل زیر می‌نویسیم.

$$\begin{array}{r}
 ۱۲ \\
 + ۲۴ \\
 \hline
 ۳۶
 \end{array}$$

جزء اول جمع ←
 جزء دوم جمع ←
 حاصل جمع ←

از روی شکل اجزای جمع و حاصل جمع را معرفی نموده، افاده عددی آن را بنویسید؛ همچنان سؤال‌های داده شده را جمع کنید.



$$\begin{array}{r}
 ۳۱ \\
 + ۱۵ \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۴۰ \\
 + ۳۸ \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۴۷ \\
 + ۲۰ \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۶۳ \\
 + ۱۵ \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۷۴ \\
 + ۲۵ \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۸۰ \\
 + ۱۶ \\
 \hline
 \end{array}$$

کارخانه‌گی

حاصل جمع اعداد داده شده زیر را در کتابچه‌های خود بنویسید و در آن‌ها اجزای جمع و حاصل جمع را نشان دهید.

$$۱۳ + ۲۶ = \text{————} \quad -۲ \quad ۱۴ + ۲۱ = \text{————} \quad -۱$$

$$۱۷ + ۲۲ = \text{————} \quad -۴ \quad ۱۸ + ۲۰ = \text{————} \quad -۳$$

$$۲۲ + ۲۳ = \text{————} \quad -۶ \quad ۲۱ + ۲۷ = \text{————} \quad -۵$$

سؤال‌های عبارتی

زرمینه ۱۴ افغانی داشت و مادرش برای خریدن بکس مکتب ۲۱ افغانی دیگر نیز برایش داد. حالا زرمینه چند افغانی دارد؟

حل:

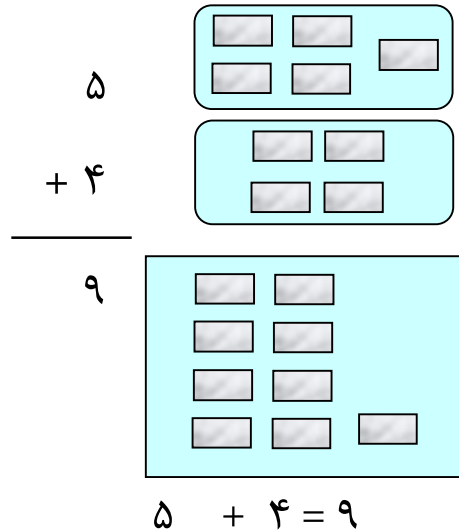
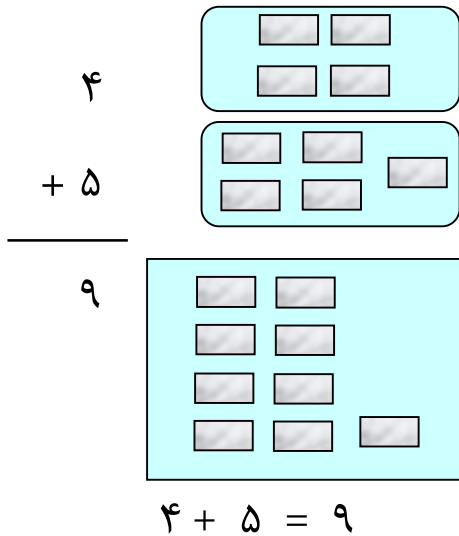
$$\begin{array}{r} ۲۱ \\ + ۱۴ \\ \hline ۳۵ \end{array}$$

برای سؤال شماره (۲) یک عبارت بسازید و بعد آن را حل کنید.

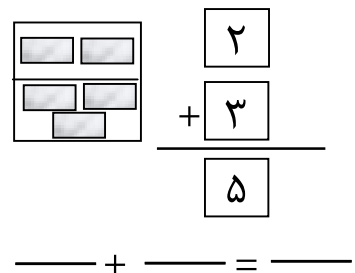
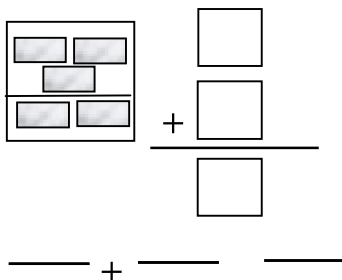
خاصیت تبدیلی در عملیه جمع

هدف درس: شاگردان بفهمند که اگر جاهای اجزای جمع تغییر کند حاصل جمع تغییر نمی‌کند.

فعالیت اول: در وقت جمع اعداد اگر جای اعداد را تغییر دهیم در حاصل جمع آن کدام تغییر رخ نمی‌دهد. این تغییر جای اعداد را در عملیه جمع به نام (خاصیت تبدیلی جمع) یاد می‌کنند.



فعالیت دوم: جمله‌های عددی را به دو طریقه بنویسید.



فعالیت سوم: جمله‌های عددی بنویسید.

۱- ۷ طفل کاغذ پیران بازی می‌کنند.

۵ طفل دیگر نیز با آنها یکجا شدند.

در مجموع چند طفل کاغذ پران بازی می نمایند؟

$$\text{_____} + \text{_____} = \text{_____} \quad \text{طفل}$$

۲. ۵ طفل نان چاشت شان را می خورند.

۷ طفل دیگر نیز با ایشان یکجا شدند.

در مجموع چند طفل نان چاشت می خورند؟

$$\text{_____} + \text{_____} = \text{_____} \quad \text{طفل}$$

فعالیت چهارم: جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید، حاصل جمع هر

جوره از اجزای جمع را مقایسه کرده و بگویید چه فرق را می بینید؟

تغییر شماره ۲:

تغییر شماره ۱:

$$۳) \quad \frac{۳۲}{\quad} + \text{_____} = \frac{۴۲}{\quad}$$

$$۱) \quad \frac{۶}{\quad} + \text{_____} = \frac{۱۸}{\quad}$$

$$۴) \quad \frac{۱۰}{\quad} + \text{_____} = \frac{۴۲}{\quad}$$

$$۲) \quad \frac{۱۲}{\quad} + \text{_____} = \frac{۱۸}{\quad}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \square \end{array}$$

تغییر شماره ۴:

$$۷) \quad \frac{۵۴}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{۷۸}{\quad}$$

$$۸) \quad \frac{۲۴}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{۷۸}{\quad}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \square \end{array}$$

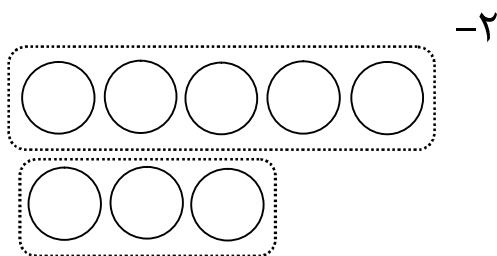
تغییر شماره ۳:

$$۵) \quad \frac{۷۲}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{۸۵}{\quad}$$

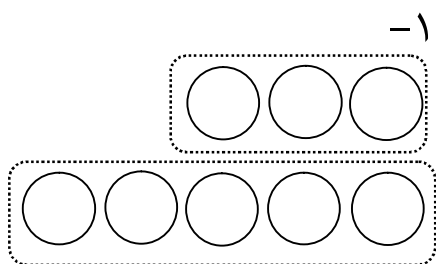
$$۶) \quad \frac{۱۳}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{۸۵}{\quad}$$

کارخانه‌گی

برای هر یک از شکل‌های زیر جمله عددی بنویسید.



$$\text{---} + \text{---} = \text{---}$$



$$\text{---} + \text{---} = \text{---}$$

زمانی که یک عدد از عدد دیگر کوچکتر یا بزرگتر باشد، با تغییر دادن جهت علامت ($>$) به شکل زیر نمایش داده می‌شود.

$$6 > 5$$

$$7 < 8$$

در مثال‌های زیر به کاربرد علامت ($>$) با تغییر جهت، در جمع اعداد توجه کنید.

$\underbrace{8 + 9}_{17}$	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	$\underbrace{8 + 7}_{15}$
$17 > 15$		

مثال:

فعالیت اول: با پیروی از مثال بالا، در خانه‌های خالی سؤال‌های زیر، اعداد و علائم مناسب ($>$ یا $<$) را بنویسید:

$$25 + 14 \quad \square \quad 12 + 30$$

$$29 + \square > 12 + 35$$

$$20 + 37 \quad \square \quad 40 + 18$$

$$38 + \square < 25 + 32$$

$$45 + 23 \quad \square \quad 33 + 22$$

$$\square + 32 > 32 + \square$$

جمع کردن سه جزء جمع

هدف درس: شاگردان سؤال‌های جمع را که دارای سه جز باشند جمع بتوانند.

حالا که شما می‌توانید دو عدد را جمع نمایید، بیایید که سه عدد را نیز با هم جمع کنیم، ما می‌توانیم این اعداد را در هر وضعیت جمع کنیم. اعداد را جهت جمع کردن، گروه نمایید.

طور مثال:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 9 \\ + 2 \\ \hline 11 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 5 \\ + 2 \\ \hline 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 7 \\ + 4 \\ \hline 11 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 5 \\ + 2 \\ \hline 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 6 \\ + 5 \\ \hline 11 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 5 \\ + 2 \\ \hline 11 \end{array}$$

کدام دو عدد را اول جمع می‌کنید؟ چرا؟

در این تمرین، دو عددی را که اول جمع می‌کنید انتخاب کنید. وقتی حاصل جمع به دست آمد آن را با عدد سوم جمع کنید.

$$\begin{array}{r} \square \\ \square \\ + \square \\ \hline 11 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ + 1 \\ \hline 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \square \\ + \square \\ \hline 11 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 1 \\ + 3 \\ \hline 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \square \\ + \square \\ \hline 11 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 5 \\ + 3 \\ \hline 11 \end{array}$$

فعالیت: شاگردان در گروه‌های ۳ نفری تقسیم شوند. برای هر شاگرد یک قوطی از کارت‌هایی که از شماره (۱-۹) باشد داده شود؛ سپس هر شاگرد کارت خویش را به دیگران نشان دهد. شاگردان از کارت‌های خود سه عدد دو رقمی تشکیل داده و مجموع دو عدد دلخواه را دریافت کنند؛ سپس حاصل به دست آمده را با عدد سوم جمع نمایند.

کارخانه‌گی

سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های تان حل کنید.

$$\begin{array}{r} 51 \\ 16 \\ + 22 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 17 \\ 31 \\ + 51 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ 32 \\ + 12 \\ \hline \end{array} \quad -1$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 33 \\ + 21 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} \cdot \\ 24 \\ + 35 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 42 \\ 22 \\ + 32 \\ \hline \end{array}$$

$$12 + 25 + 31 = \underline{\quad\quad\quad} \qquad 21 + 12 + 23 = \underline{\quad\quad\quad} -2$$

تفریق

هدف درس: تقویت اجرای عملیۀ تفریق (جدا کردن گروه‌های هم جنس)

فعالیت اول: به گونهٔ مثال با استفاده از تصاویر، گروه‌ها را جدا نمایید و



سؤال‌های عبارتی بنویسید.

در یک درخت ۸ پرنده است؛ از همان درخت

۲ پرنده پرید؛ حال در درخت چند پرنده

باقی مانده است؟

۸	مفروق منه (عدد کلان)
-۲	مفروق (عدد خورد)
۶	حاصل تفریق

دیده می‌شود که در درخت ۶ پرنده باقی مانده است. در این مثال ۸ را مفروق

منه، ۲ را مفروق و ۶ را حاصل تفریق یاد می‌کنند.

فعالیت دوم: ۱۵ بایسکل در نزد محافظ موجود است، ۹ بایسکل را به

صاحب شان تسلیم کرد. به نظر شما چند بایسکل نزد محافظ باقی مانده

است؟

$$\text{بایسکل} \quad \underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$$

فعالیت سوم: ۱۸ قلم پنسل بالای میز گذاشته شده است، ۸ پنسل را

شاگردان گرفتند چند پنسل باقی مانده است؟

$$\text{پنسل} \quad \underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$$

فعالیت چهارم: ۲۵ طفل مسابقه فوتبال دارند. ۱۴ نفر آنها تفریح نمودند،

حال چند نفر در حال مسابقه اند؟

$$\text{_____} - \text{_____} = \text{_____} \text{ طفل}$$

فعالیت پنجم: در خانه‌های خالی زیر یکی از علامت‌های ($>$ ، $<$) و یا

(=) را بگذارید:

$25 - 11 \quad \square \quad 28 - 7$

$38 - 14 \quad \square \quad 15 - 0$

$44 - 23 \quad \square \quad 55 - 41$

$51 - 30 \quad \square \quad 27 - 16$

$60 - 30 \quad \square \quad 70 - 40$

$32 - 22 \quad \square \quad 47 - 15$

کارخانه‌گی

سؤال‌های زیر را تفریق کنید:

$16 - 7 = \text{_____} - 1$

$23 - 9 = \text{_____} - 2$

$28 - \text{_____} = 13 - 3$

$\text{_____} - 9 = 13 - 4$

سؤال‌های عبارتی تفریق

هدف درس: شاگردان از عبارتها مفهوم گرفته بتوانند و به شکل افاده ریاضی آن را بنویسند.

فعالیت اول: در گروه دو نفری تقسیم شوید و سؤال‌های عبارتی زیر را حل کنید.

۱- بالای میز اول (۱۷) قلم است.

بالای میز دوم (۱۵) قلم است.

بالای میز اول چند قلم بیشتر از میز اولی است؟

_____ قلم

۲- در الماری اول (۲۶) قاشق است و در الماری دوم (۲۶) قاشق موجود می‌باشد.

در الماری اول نسبت به الماری دوم چند قاشق بیشتر است؟

_____ قاشق زیاد است.

فعالیت دوم: جمله‌های عددی بنویسید و حل کنید.

۱- حمید ۳۹ (کبوتر) و جمیله ۲۵ کبوتر را دید.

حمید نسبت به جمیله چند (کبوتر) زیادت‌ر دیده است؟

$$۳۹ - ۲۵ = ۱۴ \text{ (کبوتر)}$$

۲- غزاله ۳۸ دانه سیب دارد.

حمید ۱۳ دانه سیب دارد.

غزاله نسبت به حمید چند سیب زیادت‌ر دارد؟

$$\text{سیب} \quad \text{---} = \text{---}$$

۳- فوزیه ۲۰ پرنده و سیمین ۱۶ پرنده را دید.

فوزیه نسبت به سیمین چند پرنده را زیادت‌ر دیده است؟

$$\text{پرنده} \quad \text{---} = \text{---}$$

فعالیت سوم: به گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و سوال‌های زیر را حل کنید.

۱- سیمین ۱۰ پنسل خرید او در الماری یک تعداد پنسل‌های دیگر هم داشت که در مجموع ۱۲ پنسل شد، حال بگویید در الماری او چند دانه پنسل بود؟

_____ پنسل

۲- عابد ۱۳ کوزه آب آورد، حال تعداد کوزه‌های آب به ۱۶ می‌رسد، چند کوزه آب از قبل در خانه وجود داشت؟

_____ کوزه آب

۳- خالد ۵ دانه شیرینی و سلیمه ۳ دانه شیرینی داشتند. خالد هم شیرینی‌های خود را به سلیمه داد. حال هر دوی آن‌ها به تعداد مساوی شیرینی دارند، به نظر شما خالد چند شیرینی به سلیمه داده است؟

_____ دانه شیرینی

کارخانه‌گی

بر روی زمین ۴ سطل می‌باشد. هر سطل ۱۲ دانه سنگ دارد آیا سطل‌ها در آن‌جا بسیار اند و یا سنگ‌ها؟

رابطه بین جمع و تفریق

هدف درس: شاگردان رابطه میان جمع و تفریق را بدانند.

اگر از حاصل جمع دو عدد یک جزء جمع را تفریق کنیم، جزء دیگر جمع حاصل می‌شود و اگر حاصل تفریق را با مفروق جمع کنیم، مفروق منه را می‌دهد.

مثال:

شما ۳ کتاب دارید، ۴ کتاب دیگر را خریدید، شما حالا چند کتاب دارید؟

حل: کتاب $3 + 4 = 7$

شما ۴ کتاب دارید، ۳ کتاب دیگر را خریدید در مجموع چند کتاب دارید؟

کتاب $4 + 3 = 7$

به همین ترتیب اگر شما ۷ کتاب داشته باشید ۳ کتاب را به هم‌صنفی تان

بدهید. حالا شما چند کتاب خواهید داشت؟ کتاب $7 - 3 = 4$

حال شما ۷ کتاب دارید و ۴ کتاب را به هم‌صنفی تان بخشش نمودید. شما

چند کتاب دارید؟ کتاب $7 - 4 = 3$

شما با اجرای دو عملیه جمع و تفریق رابطه بین هر دو عملیه را دانستید،

طوری که اگر $3 + 4 = 7$ یک عملیه جمع باشد $7 - 4 = 3$ یک عملیه

تفریق می‌باشد که در حقیقت از حاصل جمع، یک جزء جمع، تفریق و جزء

دیگر جمع حاصل شده است.

فعالیت: در گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و سؤال‌های عبارتی زیر را حل کنید.

۱- احمد ۵ دانه سیب داشت. مریم ۴ دانه سیب دیگر هم به او داد.
حال احمد چند دانه سیب دارد؟
 $\text{سیب} \quad \text{---} + \text{---} = \text{---}$

۲- احمد و مریم ۹ دانه سیب داشتند.
مریم ۴ دانه سیب خود را گرفت.
چند دانه سیب دیگر نزد احمد باقی مانده است؟
 $\text{سیب} \quad \text{---} - \text{---} = \text{---}$

۳- سارا ۱۳ بکس خرید.
شفیقه ۱۴ بکس خرید.
آن‌ها در مجموع چند دانه بکس خریده اند؟
 $\text{بکس} \quad \text{---} + \text{---} = \text{---}$

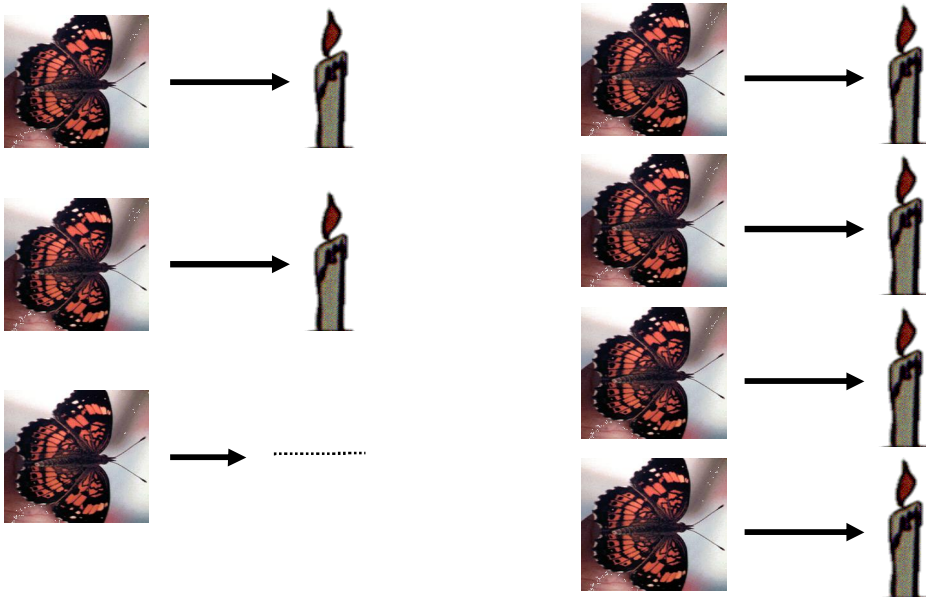
کارخانه‌گی

در خانه ۲۷ بکس موجود بود.
شریفه ۱۴ بکس را از آن‌ها دور کرد.
حال چند بکس باقی مانده است؟
 $\text{بکس} \quad \text{---} - \text{---} = \text{---}$

معرفی اعداد جفت و تاق



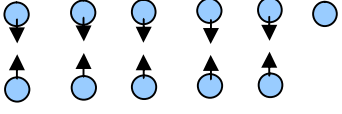
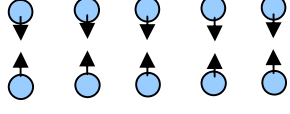
هدف درس: شاگردان باید اعداد جفت و تاق را بشناسند.

در سمت راست صفحه، ۴ شمع و ۴ پروانه است که به هر پروانه یک شمع می‌رسد. یک شمع و یک پروانه یک جوهره را می‌سازند، یک جوهره توسط عدد ۲ نشان داده می‌شود، پس عدد ۲ یک عدد جفت است، در سمت چپ صفحه، ۳ پروانه و ۲ شمع می‌باشند؛ طوری که در شکل‌ها دیده می‌شود دو پروانه به دو شمع می‌رسد و یک پروانه تنها می‌ماند این‌ها با هم برابر نبوده (جوهره را تشکیل نمی‌دهند) پس عدد ۳ یک عدد تاق می‌باشد.



فعالیت اول: شاگردان اعداد جفت و تاق را در اعداد یک رقمی ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ با جوهره ساختن یک شاگرد و یک کتاب، یک شاگرد و یک قلم، یک قلم و یک کتابچه در صنف تشخیص دهند.

از این درس فهمیده می‌شود که اعداد ۲، ۴، ۶ و ۸ اعداد جفت و اعداد ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹ اعداد تاق اند، پس تمام اعدادی که رقم یک‌های شان ۰، ۲، ۴، ۶ و ۸ باشند، اعداد جفت و تمام اعدادی که رقم یک‌های آن‌ها ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹ باشند، اعداد تاق شمرده می‌شوند و به همین ترتیب شما مثال جفت و تاق را در جوهره ساختن سنگچل‌ها نیز به خوبی دیده می‌توانید.

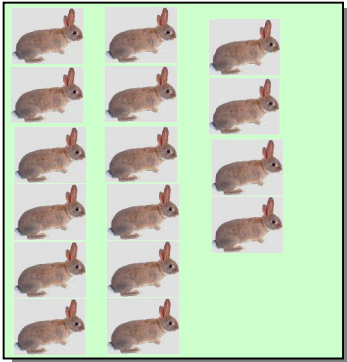
 یازده سنگچل	 ده سنگچل
	
ما سنگچل‌ها را به دو بخش مساوی قطار کرده نمی‌توانیم. پس ۱۱ یک عدد تاق است.	ما سنگچل‌ها را به دو بخش مساوی قطار کرده می‌توانیم پس ۱۰ یک عدد جفت است.

فعالیت دوم: از سنگچل کار بگیرید و چارت را خانه پری نمایید.

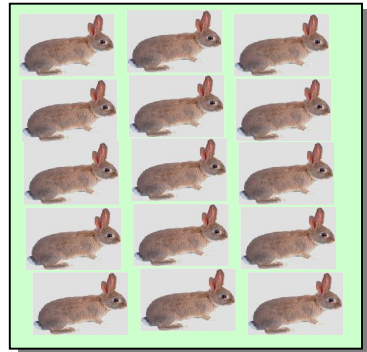
شماره	یک قطار با این تعداد سنگچل بسازید.	آیا دو بخش مساوی را ساخته می‌توانید؟	عدد جفت است یا تاق؟
۱	۱۲	بلی	جفت
۲	۱۳		
۳	۱۴		
۴	۱۵		
۵	۱۶		
۶	۱۷		
۷	۱۸		
۸	۱۹		

فعالیت سوم: تعداد خرگوش‌ها در کدام یک از اشکال زیر جفت و در کدام یک تاق است؟

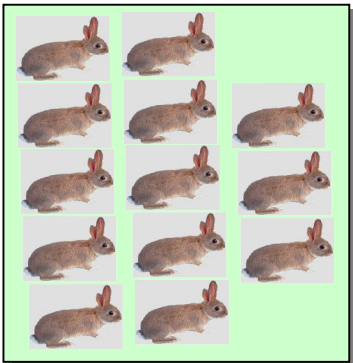
۲.



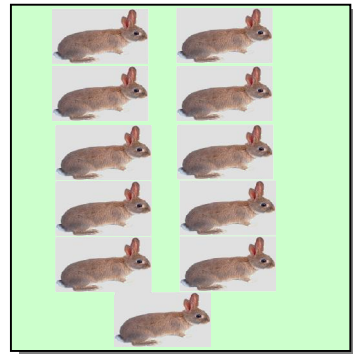
۱.



۴.



۳.



فعالیت چهارم: در مقابل اعداد زیر، جفت یا تاق بنویسید.

- | | | |
|-------------|-------------|------------------------|
| _____ ۴۲ .۳ | _____ ۷۳ .۲ | _____ ۵۵ <u>تاق</u> .۱ |
| _____ ۲۶ .۶ | _____ ۱۷ .۵ | _____ ۳۴ .۴ |

کارخانه‌گی

در کتابچه‌های خود سه عدد جفت و سه عدد تاق بنویسید.

اعداد جفت:

اعداد تاق:

تمرین

- ۱- اعداد ۷۰، ۵۴، ۴۶، ۳۳، ۲۳، ۱۶، ۱۵ را به دقت بخوانید؛ سپس عددهای جفت آن را در کتابچه‌های تان بیرون نویس کنید.
- ۲- اعداد ۷۵، ۶۰، ۴۲، ۳۸، ۲۵، ۲۲، ۱۸ را به دقت بخوانید؛ سپس اعداد تاق را در کتابچه‌های تان بیرون نویس کنید.
- ۳- اعداد جفت بین ۳ و ۱۵ را در کتابچه‌های تان بنویسید.
- ۴- اعداد طاق بین ۶ و ۲۲ را در کتابچه‌های تان بنویسید.
- ۵- جدول زیر را در کتابچه‌های خود توسط اعداد مناسب پر کنید:

۳۰	۳۲	۳۴							۵۰
----	----	----	--	--	--	--	--	--	----

- ۶- جدول زیر را در کتابچه‌های خود با اعداد مناسب پر کنید.

۱	۳	۵					۱۵		۱۹
---	---	---	--	--	--	--	----	--	----

کارخانه‌گی

۱. اعداد تاق بین اعداد ۲۲ و ۴۲ را بنویسید.
۲. اعداد جفت بین اعداد ۱۵ و ۴۵ را بنویسید.

فصل سوم

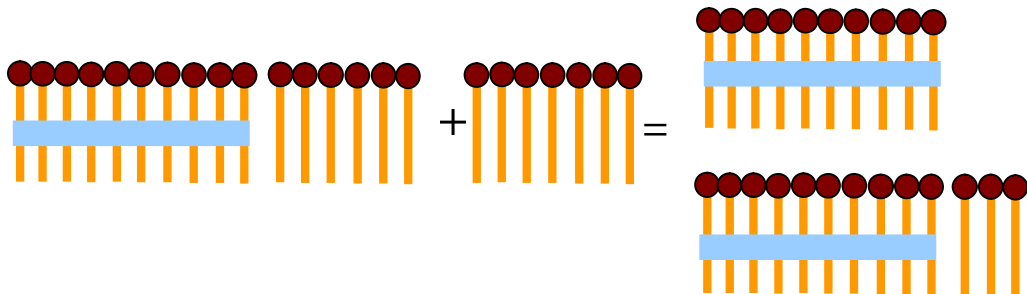
جمع اعداد دو رقمی

درس هفدهم

جمع اعداد دو رقمی با اعداد یک رقمی که حاصل داشته باشد

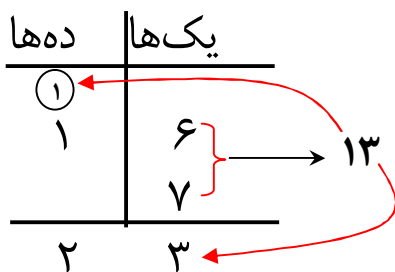
هدف درس: شاگردان عملیة جمع اعداد دو رقمی را با اعداد یک رقمی که حاصل داشته باشد اجرا بتوانند.

مثال: می‌خواهیم عدد ۱۶ را با عدد ۷ جمع کنیم که حاصل دارند.



$$۱۶ + ۷ = ۲۳$$

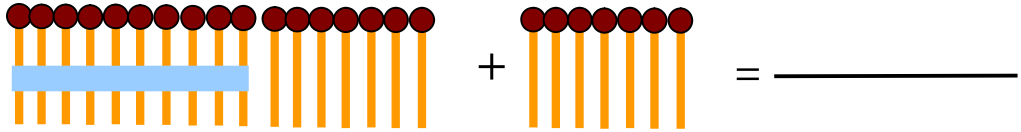
می‌دانیم که عدد ۱۶ از ۶ یک‌تایی و یک بندل ده‌تایی تشکیل شده است، وقتی ۷ یک‌تایی به آن جمع شود تعداد یک‌تایی‌ها ۱۳ می‌شود که از جمله یک‌تایی‌ها یک بندل ده‌تایی به دست می‌آید، و ۳ یک‌تایی باقی می‌ماند. این حساب تعداد کل چوبک‌ها به دو بندل ده‌تایی و سه یک‌تایی می‌رسد که در مجموع عدد ۲۳ حاصل می‌شود؛ طوری که ۳ یک‌تایی در مرتبه یک‌ها و ۲ ده‌تایی در مرتبه ده‌ها قرار می‌گیرد.



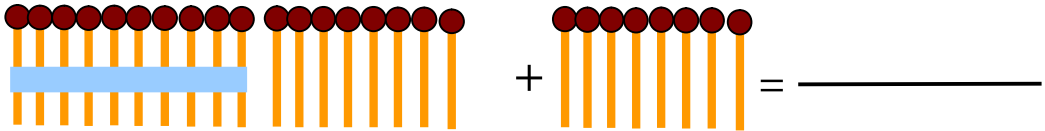
فعالیت اول: با استفاده از روش فوق سؤال‌های زیر را جمع کنید:

۵۴	۴۵	۳۹	۲۵	۱۷
+ ۷	+ ۸	+ ۶	+ ۸	+ ۹
		۳۵		

فعالیت دوم: شکل‌ها را دیده عملیه جمع را انجام دهید و از روی آن گروه‌دها ساخته حاصل جمع را به دست آورید.



$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

کارخانه‌گی

سؤال‌های زیر را جمع کنید:

$$\begin{array}{r} 36 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

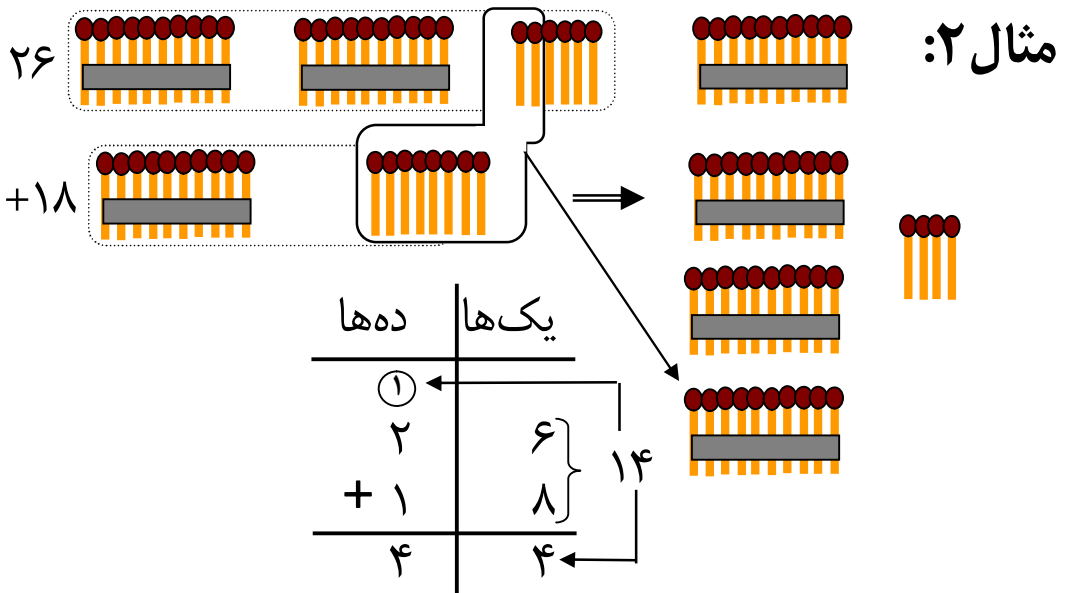
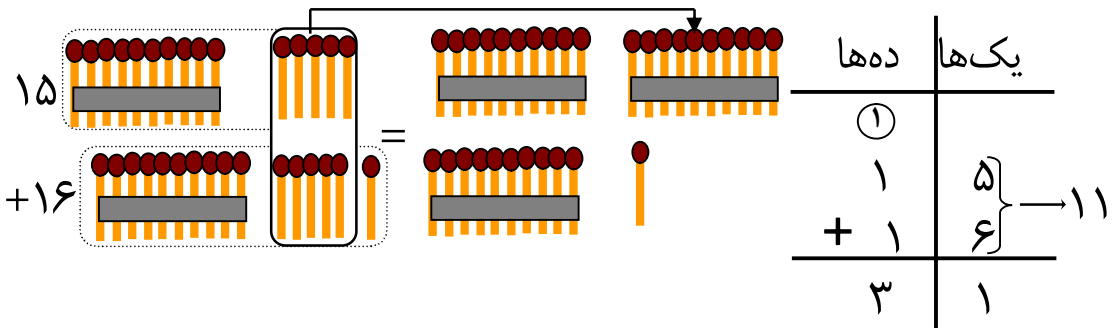
$$\begin{array}{r} 45 \\ + 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$$

جمع اعداد دو رقمی با اعداد دو رقمی که حاصل داشته باشند

هدف درس: شاگردان عدد دو رقمی را با اعداد دو رقمی که حاصل داشته باشند جمع بتوانند.

مثال ۱: می‌خواهیم عدد دو رقمی ۱۵ را با عدد دو رقمی ۱۶ جمع کنیم. با توجه به درس گذشته عدد ۱۵ از ۵ یکتایی و یک بندل ده‌تایی تشکیل شده است، همین‌قسم عدد ۱۶ از ۶ یکتایی و یک ده‌تایی به وجود آمده است.



مشق و تمرین: اعداد دو رقمی که حاصل داشته باشد.

اول یکها را جمع کنید. دوم حاصل بگیرید.

سوم دهها را جمع کنید و حاصل را به آن علاوه کنید.

$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 46 \\ + 35 \\ \hline 81 \end{array}$	$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 46 \\ + 35 \\ \hline 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 46 \\ + 35 \\ \hline \end{array}$
---	--	---

چرا شما یکها را اول جمع می کنید؟

با استفاده از مثال بالا سؤال های زیر را حل کنید:

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">دهها</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;">یکها</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۳</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۷</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۲</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-top: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	دهها	یکها	□		۳	۷	+	۲		
دهها	یکها									
□										
۳	۷									
+	۲									

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">دهها</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;">یکها</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۳</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۹</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۱</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-top: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	دهها	یکها	□		۳	۹	+	۱		
دهها	یکها									
□										
۳	۹									
+	۱									

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">دهها</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;">یکها</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۲</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۷</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۳</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-top: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	دهها	یکها	□		۲	۷	+	۳		
دهها	یکها									
□										
۲	۷									
+	۳									

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">دهها</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;">یکها</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۶</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۳</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۱</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-top: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	دهها	یکها	□		۶	۳	+	۱		
دهها	یکها									
□										
۶	۳									
+	۱									

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">دهها</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;">یکها</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۳</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۱</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۲</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-top: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	دهها	یکها	□		۳	۱	+	۲		
دهها	یکها									
□										
۳	۱									
+	۲									

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">دهها</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;">یکها</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۶</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۵</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۲</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-top: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	دهها	یکها	□		۶	۵	+	۲		
دهها	یکها									
□										
۶	۵									
+	۲									

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">دهها</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;">یکها</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۴</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۷</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۱</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-top: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	دهها	یکها	□		۴	۷	+	۱		
دهها	یکها									
□										
۴	۷									
+	۱									

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">دهها</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;">یکها</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۲</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۹</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="border-left: 1px solid black; text-align: center;">۶</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-top: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	دهها	یکها	□		۲	۹	+	۶		
دهها	یکها									
□										
۲	۹									
+	۶									

فعالیت: در گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و سؤال‌های عبارتی زیر را حل کنید.

۱- در الماری یک دواخانه ۱۴ بوتل شربت موجود است، صاحب دواخانه ۳۸ بوتل دیگر را نیز در الماری گذاشت، حالا چند بوتل شربت در الماری موجود است؟ ———

۲- حامد دو بکس سفری دارد که وزن هر دوی شان ۳۴ کیلوگرام است، مشخص سازید که از بکس‌های زیر کدام یک بکس حامد است و هر کدام چند کیلو گرام می‌باشد؟ ———



۳- در یک کارتن ۳۶ بوتل شربت است، اگر به هر شاگرد یک بوتل شربت داده شود آیا دو کارتن شربت برای ۷۰ شاگرد کفایت می‌کند؟ ———

کارخانه‌گی

یک سؤال عبارتی بنویسید، در آن اعداد دو رقمی را استعمال کنید و حل آن را با خود بیارید.

جمع کردن سه جزء جمع که حاصل داشته باشند

هدف درس: شاگردان حاصل جمع سه عدد را که حاصل داشته باشد دریافت بتوانند.

در یک مکتب ۲۷ طفل مطالعه می کنند. ۳۴ طفل کارخانه گی ریاضی را انجام می دهند. ۱۸ طفل رسامی می کنند. طور مجموعی چند طفل فعالیت های درسی را اجرا می کنند؟

حالا سه جزء جمع را با هم جمع می نماییم، برای این منظور حل مثال را طور زیر در نظر می گیریم:

قدم سوم دهها را جمع کنید	قدم دوم حاصل بگیرید	قدم اول یکها را جمع کنید
$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 27 \\ 34 \\ + 18 \\ \hline 79 \end{array}$	$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 27 \\ 34 \\ + 18 \\ \hline 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 27 \\ 34 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$
<p>۱۹ ←</p> <p>۷۹ طفل فعالیت را انجام می دهند.</p>		

فعالیت اول: با هم صنفی خود یکجا کار کنید و اعداد داده شده را جمع کنید، اگر ضرورت باشد حاصل بگیرید و حاصل جمع را بنویسید.

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">دهها</td><td style="width: 50%;">یکها</td></tr> <tr><td>□</td><td></td></tr> <tr><td>۴</td><td>۷</td></tr> <tr><td>۱</td><td>۰</td></tr> <tr><td>+ ۲</td><td>۶</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> </table>	دهها	یکها	□		۴	۷	۱	۰	+ ۲	۶	<hr/>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">دهها</td><td style="width: 50%;">یکها</td></tr> <tr><td>□</td><td></td></tr> <tr><td>۶</td><td>۲</td></tr> <tr><td>۱</td><td>۴</td></tr> <tr><td>+ ۲</td><td>۳</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> </table>	دهها	یکها	□		۶	۲	۱	۴	+ ۲	۳	<hr/>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">دهها</td><td style="width: 50%;">یکها</td></tr> <tr><td>□</td><td></td></tr> <tr><td>۱</td><td>۸</td></tr> <tr><td>۲</td><td>۱</td></tr> <tr><td>+ ۱</td><td>۷</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> </table>	دهها	یکها	□		۱	۸	۲	۱	+ ۱	۷	<hr/>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">دهها</td><td style="width: 50%;">یکها</td></tr> <tr><td>۱</td><td></td></tr> <tr><td>۳</td><td>۲</td></tr> <tr><td>۱</td><td>۸</td></tr> <tr><td>+ ۴</td><td>۲</td></tr> <tr><td>۹</td><td>۲</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> </table>	دهها	یکها	۱		۳	۲	۱	۸	+ ۴	۲	۹	۲	<hr/>	
دهها	یکها																																																				
□																																																					
۴	۷																																																				
۱	۰																																																				
+ ۲	۶																																																				
<hr/>																																																					
دهها	یکها																																																				
□																																																					
۶	۲																																																				
۱	۴																																																				
+ ۲	۳																																																				
<hr/>																																																					
دهها	یکها																																																				
□																																																					
۱	۸																																																				
۲	۱																																																				
+ ۱	۷																																																				
<hr/>																																																					
دهها	یکها																																																				
۱																																																					
۳	۲																																																				
۱	۸																																																				
+ ۴	۲																																																				
۹	۲																																																				
<hr/>																																																					

فعالیت دوم: به گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و اعداد زیر را جمع کنید.

$\begin{array}{r} 30 \\ 24 \\ + 20 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ 25 \\ + 51 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 56 \\ 27 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 48 \\ 21 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 16 \\ 20 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 51 \\ 23 \\ + 13 \\ \hline 87 \end{array}$
---	---	--	--	--	--

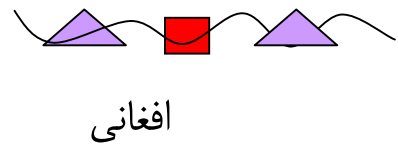
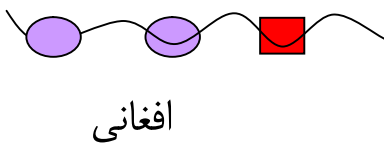
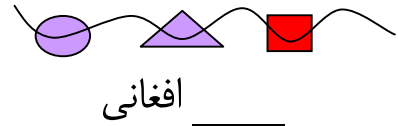
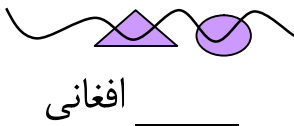
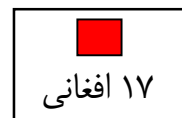
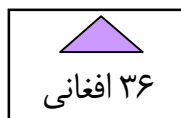
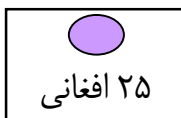
$\begin{array}{r} 22 \\ 13 \\ + 42 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 15 \\ 47 \\ + 35 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 23 \\ 23 \\ + 23 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 47 \\ 12 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 35 \\ 21 \\ + 25 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 27 \\ 43 \\ + 14 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	--	---	---

$36 + 18 + 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

$25 + 37 + 25 = \underline{\hspace{2cm}}$

فعالیت سوم: اطفال مهره‌ها را در تار می‌اندازند تا در مارکیت بفروشند.

مهره‌های هر تار چند قیمت دارد؟



مشق و تمرین جمع اعداد دو رقمی

فعالیت اول: حبیب ۹۳ افغانی دارد. او کدام دو جنس زیر را خریده می‌تواند؟



قیمت جاکت

۴۰ افغانی



قیمت پتلون

۴۵ افغانی



۴۸ افغانی



قیمت کرتی

۴۹ افغانی

حدس بزنید تا معلوم شود که حدس شما درست است یا خیر؟

$\begin{array}{r} ۴۹ \text{ افغانی} \\ + ۴۰ \text{ افغانی} \\ \hline ۸۹ \text{ افغانی} \end{array}$ <p>شما پول کافی دارید که این دو جنس را بخرید.</p>	$\begin{array}{r} ۴۹ \text{ افغانی} \\ + ۴۵ \text{ افغانی} \\ \hline ۹۴ \text{ افغانی} \end{array}$ <p>من نزدیک هستم؛ ولی قیمت هنوز هم زیاد تر است. کوشش نمایید دو جنسی را بخرید که هنوز هم قیمت کم داشته باشند.</p>	$\begin{array}{r} ۴۹ \text{ افغانی} \\ + ۴۸ \text{ افغانی} \\ \hline ۹۷ \text{ افغانی} \end{array}$ <p>قیمت این دو جنس زیاد است کوشش کنید جنس‌هایی را بخرید که قیمت آن‌ها کم باشد.</p>
---	--	--

فعالیت دوم: در گروه دو نفری بحث کنید و جواب سؤال‌های زیر را

دریابید.

۱- با ۹۳ افغانی حبیب کدام دو جنس دیگر را خریده می‌تواند؟

کمک: آن‌جا سه امکان دیگر وجود دارد.

۲- جمیله ۸۶ افغانی دارد و می‌خواهد از اجناسی که قیمت‌های شان در بالا

ذکر شده است خریداری نماید، او کدام دو جنس را خریده می‌تواند؟

جمیله _____ و _____ را خریده می‌تواند.

فعالیت سوم: قیمت اجناس زیر را دیده به سؤال‌های زیر جواب بدهید.



قیمت قلم

۴۲ افغانی



قیمت جوراب

۴۹ افغانی



قیمت گدی

۲۹ افغانی



قیمت موترک

۲۵ افغانی



قیمت عینک

۳۰ افغانی



قیمت کتاب

۳۵ افغانی

۱- جمیله ۶۹ افغانی دارد و می‌خواهد دو جنس را بخرد. او کدام جنس‌ها را خریده می‌تواند؟

جمیله _____ و _____ را خریده می‌تواند.

۲- با ۶۹ افغانی جمیله کدام دو جنس را دیگر خریده می‌تواند؟

جمیله _____ و _____ را خریده می‌تواند.

۳- جمشید ۶۰ افغانی دارد و می‌خواهد از جمله جنس‌های فوق دو جنس را

خریداری نماید او کدام جنس‌ها را خریده می‌تواند؟

جمشید _____ و _____ را خریده می‌تواند.

۴- با ۶۰ افغانی جمشید کدام دو جنس دیگر را خریده می‌تواند؟

جمشید _____ و _____ را خریده می‌تواند.

کارخانه‌گی: جمیله می‌خواهد که از اجناس فوق سه جنس را بخرد. آیا

برای خرید آن پول کافی دارد؟ شما چطور می‌دانید؟

فصل چهارم

تفریق اعداد دو رقمی

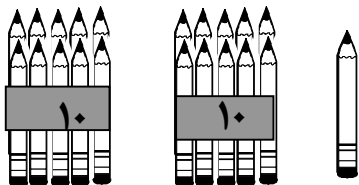
درس بیستم

تفریق عدد یک رقمی از عدد دو رقمی با قرض گرفتن

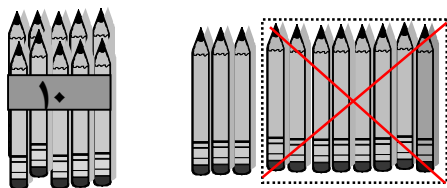
هدف درس: شاگردان عدد یک رقمی را از عدد دو رقمی با قرض گرفتن تفریق بتوانند.

مثال: شما ۲۱ قلم دارید، می‌خواهید ۸ قلم آن را به برادر خود بدهید؛ آیا به آسانی

این کار را کرده می‌توانید اگر می‌توانید چطور؟



در شکل دیده می‌شود که یک قلم و دو بندل ده‌تایی قلم‌ها وجود دارد که از آن ۸ قلم برای برادر خود داده نمی‌توانید، مگر این که یک بندل ده‌تایی را باز کنید. مانند شکل زیر:



حال از مجموع قلم‌ها که یازده قلم یک‌تایی و یک بندل ده‌تایی می‌باشد ۸ دانۀ آن را برای برادر خود بدهید ۳ قلم یک‌تایی و یک بندل ده‌تایی قلم باقی‌مانده که ۱۳ قلم می‌شود. این عمل تفریق در ریاضی به شکل زیر نمایش داده می‌شود:

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \textcircled{11} \\
 21 \\
 - 8 \\
 \hline
 13
 \end{array}$$

← مفروق منه

← مفروق

← حاصل تفریق

در عملیه فوق عدد کلان را مفروق منه، عدد خورد را مفروق و عدد باقی مانده را حاصل تفریق می گویند.

مشتق و تمرین: تفریق عدد یک رقمی از دو رقمی با قرض گرفتن
سؤال های زیر را تفریق نمایید:

$$\begin{array}{r} 24 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 51 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

کارخانه گی: سؤال های زیر را حل کنید.

$$\begin{array}{r} 63 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ - 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 95 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$$

تفریق اعداد دو رقمی از دو رقمی با قرض گرفتن

هدف درس: شاگردان عدد دو رقمی را از عدد دو رقمی با قرض گرفتن تفریق بتوانند.

فعالیت اول: شما ۴۵ چوبک گوگرد دارید و می‌خواهید ۱۸ دانه آن را به

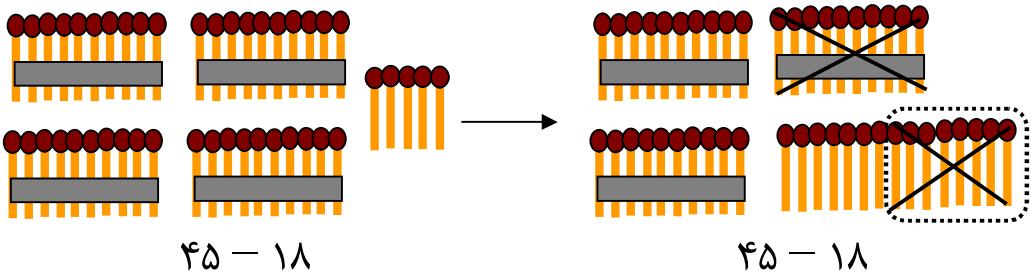
برادر خود بدهید، چطور می‌توانید این کار را انجام دهید؟

ده‌ها	یک‌ها
۴	۵
-۱	۸

می‌دانیم که ۴۵ از چهار بندل ده‌تایی و ۵ یک‌تایی ساخته شده است و عدد

۱۸ از یک بندل ده‌تایی و ۸ یک‌تایی حاصل می‌گردد.

در عملیه تفریق از یک‌ها، یک‌ها را و از ده‌ها، ده‌ها را کم می‌کنیم. چون رقم یک‌های عدد کلان (مفروق منه) ۵ یک‌تایی است از آن ۸ یک‌تایی کم نمی‌شود، بنابر آن یک بندل ده‌تایی را باز نموده به ده یک‌تایی تبدیل می‌کنیم.

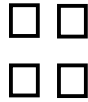
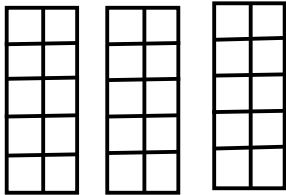


وقتی ده یک‌تایی را بالای ۵ یک‌تایی می‌گذاریم ۱۵ یک‌تایی حاصل می‌شود و از بندل‌های ده‌تایی سه بندل باقی می‌ماند که از ۱۵ یک‌تایی ۸ یک‌تایی را کم کنیم ۷ یک‌تایی باقی می‌ماند و از سه بندل ده‌تایی یک بندل کم شود ۲ بندل باقی می‌ماند که نتیجه این عملیه تفریق ۲۷ چوبک می‌باشد.

در ریاضی عملیه را طور زیر اجرا می‌کنیم:

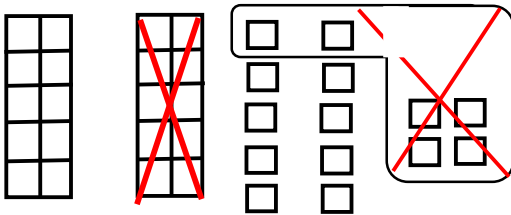
	ده‌ها	یک‌ها
مفروق منه>	۳	۱۵
مفروق>	۴	۵
مفروق>	-۱	۸
حاصل تفریق>	۲	۷

فعالیت دوم



مفروق منه>	۳۴
مفروق>	- ۱۶
حاصل تفریق>	۱۸

در شکل فوق نمی‌توانیم از عدد ۳۴ عدد ۱۶ را تفریق کنیم تا این که بندل ده‌تایی را به یک‌تایی‌ها تبدیل نکنیم؛ بنا بر آن یک ده‌تایی را به یک‌تایی‌ها تبدیل می‌کنیم و بعد عملیه تفریق را اجرا می‌نماییم.



در این شکل دیده می‌شود که ۱۴ یک‌تایی و ۲ ده‌تایی حاصل شده است. از ۱۴ یک‌تایی ۶ یک‌تایی کم شود ۸ یک‌تایی باقی می‌ماند و از ۲ ده‌تایی که یک ده‌تایی کم شود ۱ ده‌تایی باقی می‌ماند؛ طور زیر:

	ده‌ها	یک‌ها
مفروق منه>	۲	۱۴
مفروق>	۳	۴
مفروق>	-۱	۶
حاصل تفریق>	۱	۸

تمرین تفریق اعداد دو رقمی

اعداد را تفریق کنید و در آن‌ها مفروق منه، مفروق و حاصل تفریق را نشان دهید.

مثال:

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} \textcircled{11} \\ 81 - 14 = 67 \end{array}$$

$87 - 29 =$

$64 - 25 =$

$49 - 31 =$

$73 - 36 =$

$22 - 15 =$

$62 - 12 =$

$94 - 7 =$

$38 - 9 =$

$56 - 19 =$

کارخانه‌گی

سوال‌های زیر را در کتابچه‌های تان حل کنید.

$45 - 35 =$

$69 - 49 =$

$77 - 18 =$

$54 - 34 =$

$91 - 66 =$

$83 - 44 =$

مشق و تمرین تفریق اعداد دو رقمی

فعالیت اول: به گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و سوال‌های زیر را حل کنید، طوری که اول یک‌ها را و سپس ده‌ها را تفریق نمایید.

سوم	دوم	اول
$\begin{array}{r} 4 \\ - 2 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 11 \\ - 9 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 11 \\ - 9 \\ \hline 2 \end{array}$

در نتیجه: $51 - 29 = 22$

فعالیت دوم: به گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و سوال‌های زیر را حل کنید، اگر لازم شد قرض بگیرید.

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th style="width: 50%;">یک‌ها</th><th style="width: 50%;">ده‌ها</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">□</td><td style="text-align: center;">□</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۷</td><td style="text-align: center;">۳</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">- ۲</td><td style="text-align: center;">۱</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table>	یک‌ها	ده‌ها	□	□	۷	۳	- ۲	۱			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th style="width: 50%;">یک‌ها</th><th style="width: 50%;">ده‌ها</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">□</td><td style="text-align: center;">□</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۸</td><td style="text-align: center;">۷</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">- ۵</td><td style="text-align: center;">۷</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table>	یک‌ها	ده‌ها	□	□	۸	۷	- ۵	۷			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th style="width: 50%;">یک‌ها</th><th style="width: 50%;">ده‌ها</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">□</td><td style="text-align: center;">□</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۴</td><td style="text-align: center;">۵</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">- ۳</td><td style="text-align: center;">۸</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table>	یک‌ها	ده‌ها	□	□	۴	۵	- ۳	۸			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th style="width: 50%;">یک‌ها</th><th style="width: 50%;">ده‌ها</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">۱۸</td><td style="text-align: center;">۵</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۸</td><td style="text-align: center;">۶</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۹</td><td style="text-align: center;">- ۴</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۹</td><td style="text-align: center;">۱</td></tr> </table>	یک‌ها	ده‌ها	۱۸	۵	۸	۶	۹	- ۴			۹	۱
یک‌ها	ده‌ها																																												
□	□																																												
۷	۳																																												
- ۲	۱																																												
یک‌ها	ده‌ها																																												
□	□																																												
۸	۷																																												
- ۵	۷																																												
یک‌ها	ده‌ها																																												
□	□																																												
۴	۵																																												
- ۳	۸																																												
یک‌ها	ده‌ها																																												
۱۸	۵																																												
۸	۶																																												
۹	- ۴																																												
۹	۱																																												

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th style="width: 50%;">یک‌ها</th><th style="width: 50%;">ده‌ها</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">□</td><td style="text-align: center;">□</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۵</td><td style="text-align: center;">۹</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۶</td><td style="text-align: center;">- ۲</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table>	یک‌ها	ده‌ها	□	□	۵	۹	۶	- ۲			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th style="width: 50%;">یک‌ها</th><th style="width: 50%;">ده‌ها</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">□</td><td style="text-align: center;">□</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۸</td><td style="text-align: center;">۷</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۹</td><td style="text-align: center;">- ۴</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table>	یک‌ها	ده‌ها	□	□	۸	۷	۹	- ۴			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th style="width: 50%;">یک‌ها</th><th style="width: 50%;">ده‌ها</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">□</td><td style="text-align: center;">□</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۳</td><td style="text-align: center;">۶</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۷</td><td style="text-align: center;">- ۲</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table>	یک‌ها	ده‌ها	□	□	۳	۶	۷	- ۲			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th style="width: 50%;">یک‌ها</th><th style="width: 50%;">ده‌ها</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">□</td><td style="text-align: center;">□</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۵</td><td style="text-align: center;">۴</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">۸</td><td style="text-align: center;">- ۱</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table>	یک‌ها	ده‌ها	□	□	۵	۴	۸	- ۱		
یک‌ها	ده‌ها																																										
□	□																																										
۵	۹																																										
۶	- ۲																																										
یک‌ها	ده‌ها																																										
□	□																																										
۸	۷																																										
۹	- ۴																																										
یک‌ها	ده‌ها																																										
□	□																																										
۳	۶																																										
۷	- ۲																																										
یک‌ها	ده‌ها																																										
□	□																																										
۵	۴																																										
۸	- ۱																																										

با استفاده از چوکات کار شده، سوال‌های زیر را حل کنید.

$\begin{array}{r} 97 \\ - 78 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 67 \\ - 38 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 43 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 36 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 90 \\ - 71 \\ \hline \end{array}$
---	---	--	---	---

فعالیت سوم: عملیه تفریق را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 42 \\ - 19 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 85 \\ - 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ - 13 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 46 \\ - 25 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 39 \\ - 12 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 83 \\ - 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 83 \\ - 24 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 40 \\ - 25 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 56 \\ - 47 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 78 \\ - 19 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 93 \\ - 61 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 52 \\ - 37 \\ \hline \end{array}$$

عملیه تفریق را طبق قواعد انجام دهید و جوابها را بنویسید.

تفریق نمایید		
حاصل تفریق	مفروق	مفروق منه
	۱۹	۳۷
	۷۷	۹۳
	۴۳	۶۳
	۵۲	۷۰
	۴۰	۵۸

عدد ۱۷ را از اعداد ذیل تفریق نمایید	
۵۱	۶۸
	۴۹
	۷۳
	۳۱
	۵۵

کارخانه‌گی

صادق ۳۷ ورق کاغذ سفید داشت یک تعداد این ورقها را برادر کوچکش پاره کرد، ۱۹ ورق آن باقی مانده است، تعداد ورقهای پاره شده را معلوم کنید.

امتحان عملیه‌های جمع و تفریق توسط یکدیگر

هدف درس: شاگردان عملیه‌های امتحان جمع و تفریق را بدانند.

برای این که بدانیم عملیه جمع کردن صحیح انجام یافته است یا نه؟ سؤال جمع را حل و توسط عملیه زیر امتحان می‌کنیم:

$$\begin{array}{r} \text{مثال:} \\ \textcircled{1} \\ 75 \\ + 18 \\ \hline 93 \\ \leftarrow \text{حاصل جمع} \\ \leftarrow \text{جزء دوم جمع} \\ \leftarrow \text{جزء اول جمع} \end{array}$$

امتحان

$$\begin{array}{r} \textcircled{8} \textcircled{13} \\ 93 \\ - 18 \\ \hline 75 \\ \leftarrow \text{حاصل تفریق} \\ \leftarrow \text{مفروق منه} \\ \leftarrow \text{مفروق} \end{array}$$

امتحان:

$$\begin{array}{r} \textcircled{8} \textcircled{13} \\ 93 \\ - 75 \\ \hline 18 \\ \leftarrow \text{حاصل تفریق} \\ \leftarrow \text{مفروق منه} \\ \leftarrow \text{مفروق} \end{array}$$

برای صحیح بودن سؤال جمع، از حاصل جمع یک جزء جمع را تفریق می‌کنیم، اگر جزء دیگر جمع حاصل شد سؤال جمع درست و اگر جزء دیگر جمع حاصل نشد اعداد نادرست جمع شده‌اند.

سؤال‌های زیر را حل و امتحان کنید:

امتحان	۴۸	امتحان	۴۵	امتحان	۵۹	امتحان	۶۳
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	+ ۲۴	<input type="text"/>	+ ۲۸	<input type="text"/>	+ ۱۴	<input type="text"/>	+ ۲۹
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

کارخانه‌گی

<input type="text"/>	۷۵	<input type="text"/>	۶۷	<input type="text"/>	۴۸	<input type="text"/>	۳۹
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	+ ۱۶	<input type="text"/>	+ ۲۷	<input type="text"/>	+ ۳۷	<input type="text"/>	+ ۳۶
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

امتحان عملیه تفریق

هدف درس: شاگردان با اجرای عملیه جمع از صحیح بودن عملیه تفریق اطمینان حاصل کنند.

مثال

مفروق منه	←	۴۸	→	۳۲
مفروق	←	- ۳۲	→	+ ۱۶
حاصل تفریق	←	—————	→	—————
		۱۶		۴۸

امتحان

برای این که بدانیم عملیه تفریق صحیح انجام یافته است یا نه؟ حاصل تفریق را با مفروق جمع می کنیم. اگر مفروق منه حاصل گردید سؤال تفریق درست حل شده است و اگر مفروق منه حاصل نشد سؤال نادرست حل شده است.

فعالیت: سؤال های زیر را تفریق کنید؛ سپس امتحان کنید.

۳۸	□
- ۲۸	+ □
—————	□

۴۹	□
- ۱۷	+ □
—————	□

۷۰	□
- ۲۰	+ □
—————	□

۸۷	□
- ۴۸	+ □
—————	□

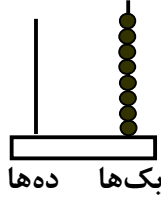
کارخانه گی: سؤال زیر را تفریق و امتحان کنید.

۶۷	□
- ۵۰	+ □
—————	□

جمع کردن اعداد با چوت

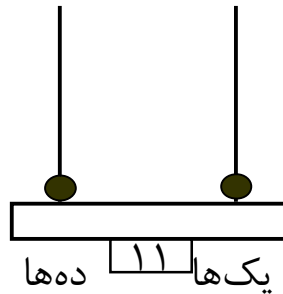
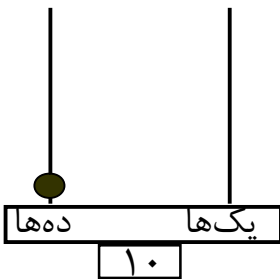
هدف درس: شاگردان اعداد را با چوت جمع کرده بتوانند که وسیله خوب برای انکشاف ذهن شان می باشد.

این یک نمونه کوچک چوت است:



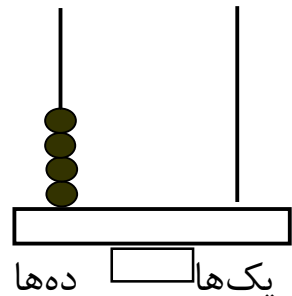
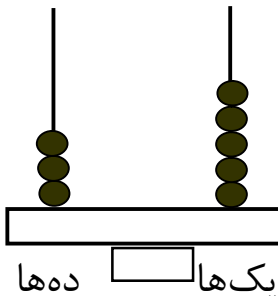
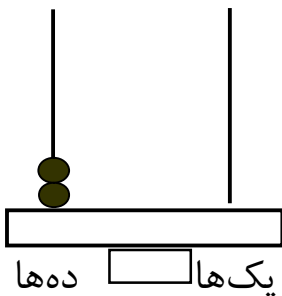
طوری که سیخ طرف راست مرتبه یکها و سیخ طرف چپ، مرتبه دهها را نشان می دهد. این چوت در مرتبه یکها ۸ مهره دارد و در مرتبه دهها هیچ مهره وجود ندارد که صفر را نشان می دهد. چوتی را که می بینید عدد ۸ را نشان می دهد.

مثال: اعداد ۱۰ و ۱۱ در چوت های زیر نشان داده شده است:

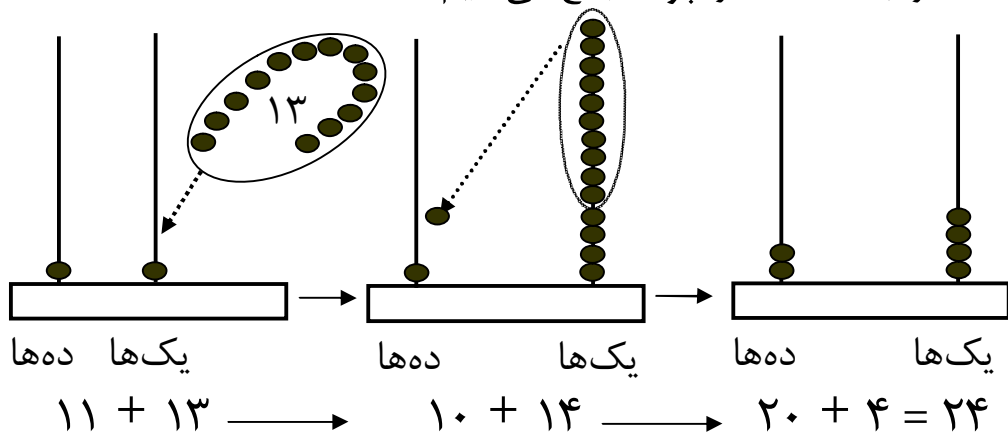


فعالیت اول: شکل های زیر را در کتابچه های خود نقل نموده و عدد مربوط

آن ها را بنویسید:



حال می‌خواهیم جمع کردن دو عدد را به وسیلهٔ چوت بدانیم، برای این منظور عدد ۱۳ را با عدد ۱۱ در چوت جمع می‌کنیم.



از طرف چپ در چوت اولی در خانهٔ یک‌ها یک مهره و در خانهٔ ده‌ها نیز یک مهره وجود دارد که عدد ۱۱ را معرفی می‌کند و ۱۳ مهره به آن در حال زیاد شدن است وقتی ۱۳ مهره به آن زیاد شود در خانهٔ یک‌های شکل دوم ۱۴ مهره و در خانهٔ ده‌ها هنوز هم یک مهره است؛ چون می‌دانیم که ده یک‌تایی مساوی به یک ده‌تایی می‌شود؛ بنابراین عوض ده مهرهٔ یک‌دانه‌یی یک مهره در خانهٔ ده‌ها قرار می‌دهیم که در خانهٔ یک‌ها ۴ مهره باقی می‌ماند. خانهٔ ده‌ها ۲ مهره می‌شود که دو ۱۰ معنی می‌دهد. به این ترتیب چوت آخری عدد ۲۴ را نشان می‌دهد.

فعالیت دوم: سؤال‌های زیر را شاگردان توسط چوت جمع کنند.

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ + 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ + 13 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

کارخانه‌گی

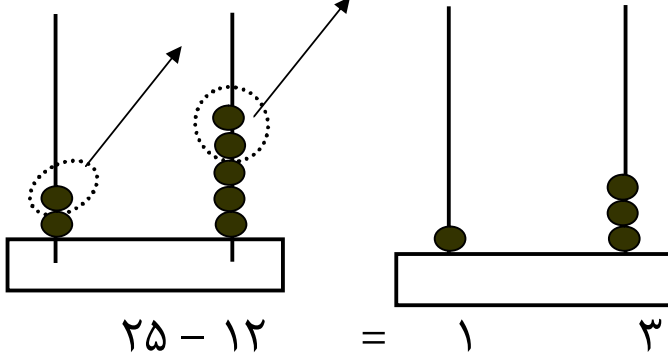
در کتابچه‌های تان دو چوت رسم کنید و در آن‌ها اعداد ۳۵ و ۷۷ را نمایش دهید.

تفریق اعداد توسط چوت

هدف درس: شاگردان عملیه تفریق را توسط چوت انجام داده بتوانند.

می‌خواهیم از عدد ۲۵ عدد ۱۲ را در چوت کم (تفریق) کنیم:

$$25 - 12 = \square$$



از روی شکل دیده می‌شود که از خانه یک‌ها دو مهره و از خانه ده‌ها یک مهره کم شده است. در نتیجه در خانه یک‌های چوت طرف راست ۳ مهره و در خانه ده‌های چوت مذکور یک مهره باقی می‌ماند و حاصل تفریق آن عدد ۱۳ می‌شود.

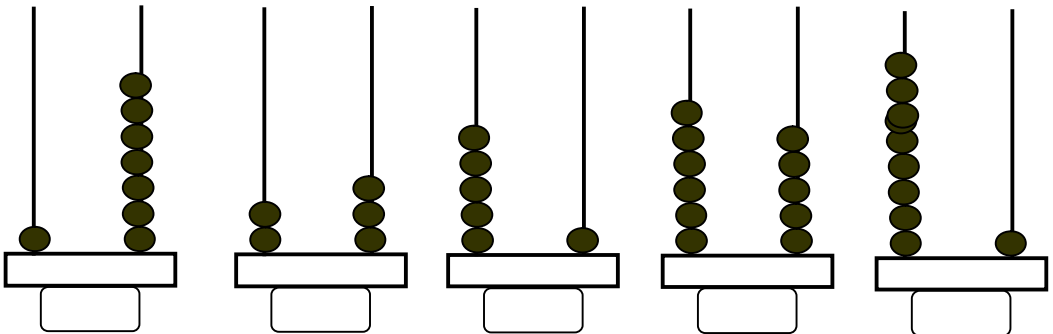
فعالیت

۱- عملیه‌های تفریق زیر را در چوت انجام دهید:

19	15	24	23
$- 7$	$- 8$	$- 10$	$- 13$
<hr style="width: 100%;"/>	<hr style="width: 100%;"/>	<hr style="width: 100%;"/>	<hr style="width: 100%;"/>

۲- عددهای ۶، ۱۴، ۱۶، ۲۵، ۶۳ و ۷۹ را در چوت نشان دهید.

کارخانه‌گی: عددهای مربوط هر چوت را در زیر آن بنویسید:



فصل پنجم

درس بیست و ششم

خواندن و نوشتن اعداد از ۱۰۰۰ - ۱۰۰۰۰

هدف درس: شاگردان باید خواندن و نوشتن اعداد را تا ۱۰۰۰ یاد بگیرند.

ما می‌دانیم که تمام اعداد از ده رقم زیر تشکیل می‌شوند:

۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹

هرگاه به طرف راست عددهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ یک صفر بگذاریم، عددهای زیر حاصل می‌شوند.

۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ۷۰، ۸۰، ۹۰ که این عددها یک ده‌تایی یا چند ده‌تایی را نشان می‌دهند. اعداد از ۱۰ الی ۹۹ اعداد دو رقمی اند که از راست به چپ به ترتیب رقم اول آن خانه یک‌ها و رقم دوم آن را خانه ده‌ها می‌گویند.

حال اگر به طرف راست اعداد یک رقمی دو صفر گذاشته شود اعداد ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰، ۴۰۰، ۵۰۰، ۶۰۰، ۷۰۰، ۸۰۰ و ۹۰۰ حاصل می‌شوند. این اعداد یک صد یا چند صد را نشان می‌دهند که عددهای سه رقمی نامیده می‌شوند.

دهها و صدها

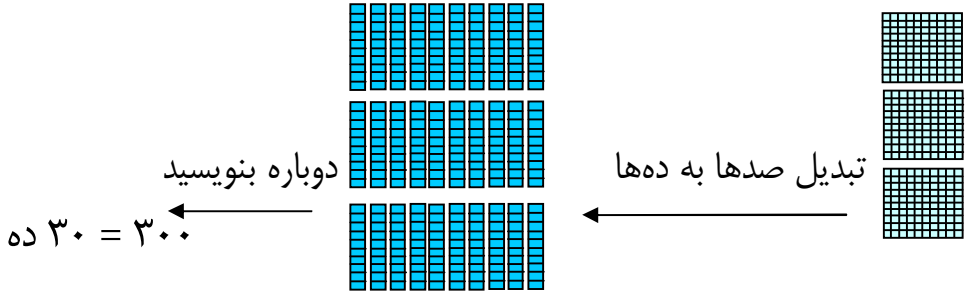
هدف درس: شاگردان بدانند که ده یک مساوی یک ده و ده (۱۰) مساوی یکصد می شود.

اگر به شکل های بالا دیده شود به آسانی فهمیده می شود که شکل دوم، ده چند شکل اول بوده و کوچکترین عدد دو رقمی ۱۰ می باشد. شکل سوم ۱۰۰ را معرفی می کند که ده چند شکل دوم، صد چند شکل اول بوده و کوچکترین عدد سه رقمی است.

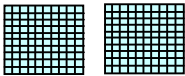

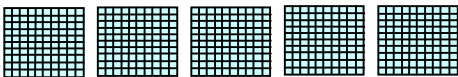
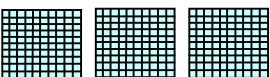
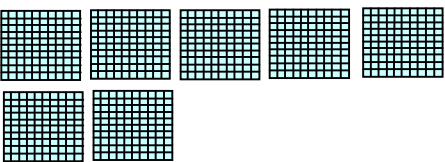
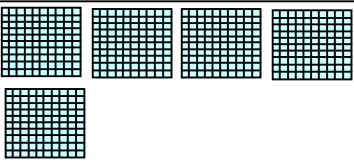
فعالیت اول: هر قطار چند صد را نشان می دهد بنویسید؟

۲۰۰	۲ صد		۱.
	صد _____		۲.
	صد _____		۳.
	صد _____		۴.
	صد _____		۵.
	صد _____		۶.

ما صدها را به شکل ده‌ها نوشته کرده می‌توانیم؛ مانند:



فعالیت دوم: با استفاده از مثال بالا از روی اشکال، خانه‌های خالی را پر کنید.

<p>۲.  $۵۰ \text{ --- } = \text{ --- }$</p>	<p>۱.  $۵۰ \text{ --- } = \text{ --- } ۱۰۰$</p>
<p>۴.  $۵۰ \text{ --- } = \text{ --- }$</p>	<p>۳.  $۵۰ \text{ --- } = \text{ --- }$</p>
<p>۶.  $۵۰ \text{ --- } = \text{ --- }$</p>	<p>۵.  $۵۰ \text{ --- } = \text{ --- }$</p>

کارخانه‌گی

۱- در کتابچه‌های خویش طرف راست اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و

۹ دو صفر بگذارید با خود بیاورید و در صنف بخوانید.

۲- اعداد زیر را در کتابچه‌های خود نقل کرده به حرف‌ها بنویسید:

۳۰، ۲۰۰، ۴۰۰، ۹۰۰، ۸۰۰، ۵۰۰، ۷۰۰ و ۸۰۰

یک‌ها، ده‌ها و صدها

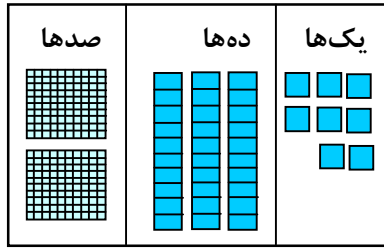
هدف درس: شاگردان اعداد سه رقمی را در مرتبه‌های مربوط جابجا کرده بتوانند.

شاگردان عزیز! در درس قبلی شما اعداد را از ۱۰۰ تا ۹۰۰ شناختید. حالا اگر به عوض رقم اول عددهای ۱۰۰، ۲۰۰، ...، ۹۰۰ عددهای یک رقمی ۱، ۲، ...، ۹ را بنویسیم عددهای ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸ و ۱۰۹ و اگر در اعداد ۱۰۰، ۲۰۰، ...، ۹۰۰ عوض هر دو صفر رقم‌های دیگر نوشته شود عددهایی از ۱۱۱ تا ۹۹۹ به دست می‌آید که از ۱۰۰ الی ۹۹۹ عددهای سه رقمی اند، کوچکترین عدد سه رقمی ۱۰۰ بوده و بزرگترین اعداد سه رقمی ۹۹۹ می‌باشد. به طور نمونه رقم مربوط بعضی آن‌ها در خانه‌های یک‌ها، ده‌ها و صدها طور زیر نمایش داده می‌شود.


یک‌ها	ده‌ها	صدها	یک‌ها	ده‌ها	صدها	یک‌ها	ده‌ها	صدها
۰	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱

صدها	دهها	یکها
۲	۳	۸

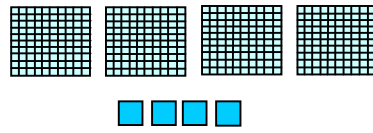
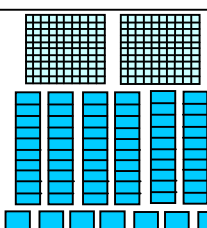
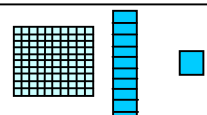
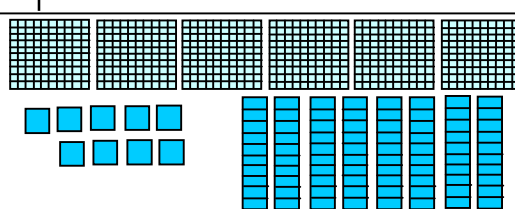
دو صد و سی و هشت

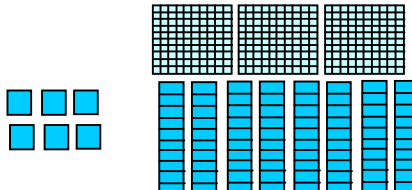


من اول صدها را شمار می‌کنم، سپس دهها و یکها را بعد عدد را نوشته می‌کنیم

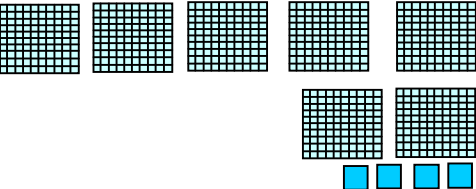


فعالیت: مثال‌های زیر را مانند نمونه حل کنید.

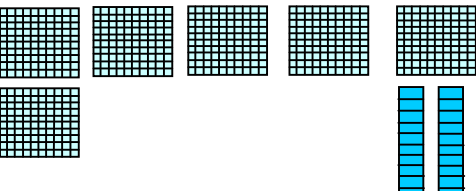
۴۰۴	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>صدها</th> <th>دهها</th> <th>یکها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">۴</td> <td style="text-align: center;">۰</td> <td style="text-align: center;">۴</td> </tr> </tbody> </table>	صدها	دهها	یکها	۴	۰	۴	
صدها	دهها	یکها						
۴	۰	۴						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>صدها</th> <th>دهها</th> <th>یکها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </tbody> </table>	صدها	دهها	یکها				 <p style="text-align: right;">-۱</p>
صدها	دهها	یکها						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>صدها</th> <th>دهها</th> <th>یکها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </tbody> </table>	صدها	دهها	یکها				 <p style="text-align: right;">-۲</p>
صدها	دهها	یکها						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>صدها</th> <th>دهها</th> <th>یکها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </tbody> </table>	صدها	دهها	یکها				 <p style="text-align: right;">-۳</p>
صدها	دهها	یکها						

۴- 

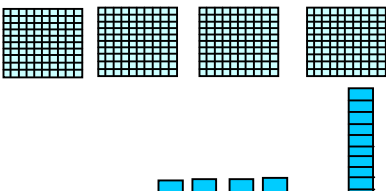
صدها	دهها	یکها

۵- 


صدها	دهها	یکها

۶- 

صدها	دهها	یکها







۷- 

صدها	دهها	یکها

۸- شما یک عدد را انتخاب نمایید، و به واسطه اشکال ،  و  آن عدد را نمایش دهید.

صدها	دهها	یکها

کارخانه‌گی: نمونه را ببینید جواب را پیدا نمایید.

_____ چند  در ۴۰۰؟	_____ چند  در ۴۰۰؟
_____ چند  در ۹۰۰؟	_____ چند  در ۴۰۰؟
_____ چند  در ۹۰۰؟	_____ چند  در ۴۰۰؟

قیمت مقامی اعداد تا ۱۰۰۰

هدف درس: شاگردان علاوه از این که اعداد را نظر به قیمت مقامی تا هزار نوشته نمایند از روی اشکال نیز بتوانند عدد مربوط را بنویسند.

یک عدد را به ۳ طریق نوشته کرده می توانیم؛ مانند:

۳ صد ۱ ده ۴ یک
 $300 + 10 + 4$
 ۳۱۴

فعالیت اول: با یک هم‌صنفی خود کار کنید؛ سپس با استفاده از مثال کار شده

عدد را به ۳ طریق بنویسید.

۱- صد — ده — یک —
 — + — + —
 —

۲- صد — ده — یک —
 — + — + —
 —

۳- صد — ده — یک —
 — + — + —
 —

۴- صد — ده — یک —
 — + — + —
 —

فعالیت دوم: مثال زیر را دیده، از روی اشکال، گروه بسازید و عدد مربوط را بنویسید.

۱- صدتایی ۱ دهتایی ۱۲ یکتایی

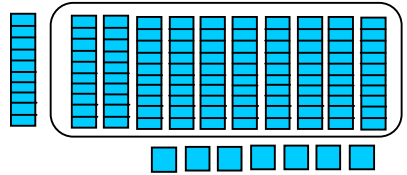
۲- شکل را دیده از یکتایی‌ها یک ده دیگر را بسازید.

۳- هرست دهتایی را دایره بکشید.

۲ یک ۲ ده ۱ صد ۱۲۲

۷ یک ۱ ده ۱ صد

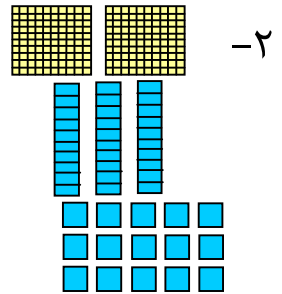
۱۱۷



یک — ده — صد —

— + — + —

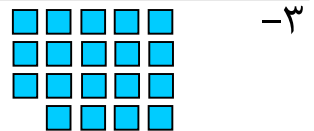
—



یک — ده — صد —

— + — + —

—

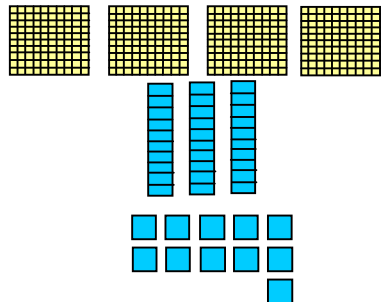


کارخانه‌گی: شاگردان از روی شکل اعداد مربوط را به سه طریق در خانه‌های خالی بنویسند.

یک — ده — صد —

— + — + —

—



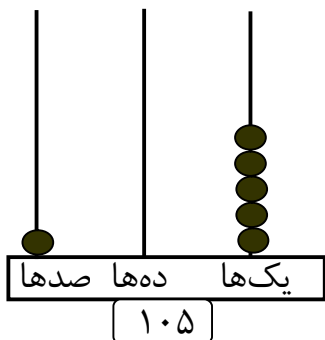
جدول زیر سلسلهٔ اعداد را از ۱۰۰ - ۵۰۰ نشان می‌دهد:

۱۰۹	۱۰۸	۱۰۷	۱۰۶	۱۰۵	۱۰۴	۱۰۳	۱۰۲	۱۰۱	۱۰۰
۱۱۹	۱۱۸	۱۱۷	۱۱۶	۱۱۵	۱۱۴	۱۱۳	۱۱۲	۱۱۱	۱۱۰
۱۲۹	۱۲۸	۱۲۷	۱۲۶	۱۲۵	۱۲۴	۱۲۳	۱۲۲	۱۲۱	۱۲۰
۱۳۹	۱۳۸	۱۳۷	۱۳۶	۱۳۵	۱۳۴	۱۳۳	۱۳۲	۱۳۱	۱۳۰
۱۴۹	۱۴۸	۱۴۷	۱۴۶	۱۴۵	۱۴۴	۱۴۳	۱۴۲	۱۴۱	۱۴۰
۱۵۹	۱۵۸	۱۵۷	۱۵۶	۱۵۵	۱۵۴	۱۵۳	۱۵۲	۱۵۱	۱۵۰
۱۶۹	۱۶۸	۱۶۷	۱۶۶	۱۶۵	۱۶۴	۱۶۳	۱۶۲	۱۶۱	۱۶۰
۱۷۹	۱۷۸	۱۷۷	۱۷۶	۱۷۵	۱۷۴	۱۷۳	۱۷۲	۱۷۱	۱۷۰
۱۸۹	۱۸۸	۱۸۷	۱۸۶	۱۸۵	۱۸۴	۱۸۳	۱۸۲	۱۸۱	۱۸۰
۱۹۹	۱۹۸	۱۹۷	۱۹۶	۱۹۵	۱۹۴	۱۹۳	۱۹۲	۱۹۱	۱۹۰
۲۰۹	۲۰۸	۲۰۷	۲۰۶	۲۰۵	۲۰۴	۲۰۳	۲۰۲	۲۰۱	۲۰۰
۲۱۹	۲۱۸	۲۱۷	۲۱۶	۲۱۵	۲۱۴	۲۱۳	۲۱۲	۲۱۱	۲۱۰
۲۲۹	۲۲۸	۲۲۷	۲۲۶	۲۲۵	۲۲۴	۲۲۳	۲۲۲	۲۲۱	۲۲۰
۲۳۹	۲۳۸	۲۳۷	۲۳۶	۲۳۵	۲۳۴	۲۳۳	۲۳۲	۲۳۱	۲۳۰
۲۴۹	۲۴۸	۲۴۷	۲۴۶	۲۴۵	۲۴۴	۲۴۳	۲۴۲	۲۴۱	۲۴۰
۲۵۹	۲۵۸	۲۵۷	۲۵۶	۲۵۵	۲۵۴	۲۵۳	۲۵۲	۲۵۱	۲۵۰
۲۶۹	۲۶۸	۲۶۷	۲۶۶	۲۶۵	۲۶۴	۲۶۳	۲۶۲	۲۶۱	۲۶۰
۲۷۹	۲۷۸	۲۷۷	۲۷۶	۲۷۵	۲۷۴	۲۷۳	۲۷۲	۲۷۱	۲۷۰
۲۸۹	۲۸۸	۲۸۷	۲۸۶	۲۸۵	۲۸۴	۲۸۳	۲۸۲	۲۸۱	۲۸۰
۲۹۹	۲۹۸	۲۹۷	۲۹۶	۲۹۵	۲۹۴	۲۹۳	۲۹۲	۲۹۱	۲۹۰
۳۰۹	۳۰۸	۳۰۷	۳۰۶	۳۰۵	۳۰۴	۳۰۳	۳۰۲	۳۰۱	۳۰۰
۳۱۹	۳۱۸	۳۱۷	۳۱۶	۳۱۵	۳۱۴	۳۱۳	۳۱۲	۳۱۱	۳۱۰
۳۲۹	۳۲۸	۳۲۷	۳۲۶	۳۲۵	۳۲۴	۳۲۳	۳۲۲	۳۲۱	۳۲۰
۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	۳۳۴	۳۳۳	۳۳۲	۳۳۱	۳۳۰
۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰
۳۵۹	۳۵۸	۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰
۳۶۹	۳۶۸	۳۶۷	۳۶۶	۳۶۵	۳۶۴	۳۶۳	۳۶۲	۳۶۱	۳۶۰

۳۷۹	۳۷۸	۳۷۷	۳۷۶	۳۷۵	۳۷۴	۳۷۳	۳۷۲	۳۷۱	۳۷۰
۳۸۹	۳۸۸	۳۸۷	۳۸۶	۳۸۵	۳۸۴	۳۸۳	۳۸۲	۳۸۱	۳۸۰
۳۹۹	۳۹۸	۳۹۷	۳۹۶	۳۹۵	۳۹۴	۳۹۳	۳۹۲	۳۹۱	۳۹۰
۴۰۹	۴۰۸	۴۰۷	۴۰۶	۴۰۵	۴۰۴	۴۰۳	۴۰۲	۴۰۱	۴۰۰
۴۱۹	۴۱۸	۴۱۷	۴۱۶	۴۱۵	۴۱۴	۴۱۳	۴۱۲	۴۱۱	۴۱۰
۴۲۹	۴۲۸	۴۲۷	۴۲۶	۴۲۵	۴۲۴	۴۲۳	۴۲۲	۴۲۱	۴۲۰
۴۳۹	۴۳۸	۴۳۷	۴۳۶	۴۳۵	۴۳۴	۴۳۳	۴۳۲	۴۳۱	۴۳۰
۴۴۹	۴۴۸	۴۴۷	۴۴۶	۴۴۵	۴۴۴	۴۴۳	۴۴۲	۴۴۱	۴۴۰
۴۵۹	۴۵۸	۴۵۷	۴۵۶	۴۵۵	۴۵۴	۴۵۳	۴۵۲	۴۵۱	۴۵۰
۴۶۹	۴۶۸	۴۶۷	۴۶۶	۴۶۵	۴۶۴	۴۶۳	۴۶۲	۴۶۱	۴۶۰
۴۷۹	۴۷۸	۴۷۷	۴۷۶	۴۷۵	۴۷۴	۴۷۳	۴۷۲	۴۷۱	۴۷۰
۴۸۹	۴۸۸	۴۸۷	۴۸۶	۴۸۵	۴۸۴	۴۸۳	۴۸۲	۴۸۱	۴۸۰
۴۹۹	۴۹۸	۴۹۷	۴۹۶	۴۹۵	۴۹۴	۴۹۳	۴۹۲	۴۹۱	۴۹۰
									۵۰۰

تمرین

عدد ۱۰۵ در چوت نمایش داده شده است. با استفاده از آن، عددهای ۱۰۸، ۱۰۹ و ۱۲۰ را در چوت نمایش دهید.



کارخانه‌گی

در کتابچه‌های خویش چوت رسم کرده، اعداد ۲۰۱ و ۲۱۰ را در آن نمایش دهید.

عدد قبل، بعد و بین دو عدد

هدف درس: شاگردان در این درس باید عدد قبل، بعد و بین دو عدد را بشناسند.

فعالیت

۱- یک عدد قبل از اعداد داده شده را بنویسید.

۱۲۷ ، ۱۲۶ ۵۴۶ ، ۵۴۵ ۲۷۸ ، ۲۷۷
 ۷۸۱ ← ۴۴۰ ، ۳۲۹ ،
 ۸۴۶ ، ۹۱۷ ، ۶۳۰ ،

۲- یک عدد بعد از اعداد داده شده را بنویسید.

۱۵۶ ، ۱۵۵ ۳۲۰ ، ۳۱۹ ۱۱۳ ، ۱۱۲
 ، ۲۵۲ ، ۹۹۸ ، ۴۷۸
 ، ۶۶۹ ، ۷۴۳ ، ۵۹۱

۳- اعدادی را بنویسید که در بین دو عدد داده شده قرار دارند.

۷۸۹ ، ۷۸۸ ، ۷۸۷ | ۵۰۱ ، ۵۰۰ ، ۴۹۹ | ۱۲۰ ، ۱۱۹ ، ۱۱۸
 ۹۵۵ ، ، ۹۵۳ | ۳۰۱ ، ، ۲۹۹ | ۶۴۳ ، ، ۶۴۲
 ۳۸۰ ، ، ۳۷۸ | ۳۳۷ ، ، ۳۳۵ | ۸۲۹ ، ، ۸۲۷

۴- تمام اعدادی را که بین ۵۴۰ و ۵۶۰ اند بنویسید.

کارخانه گی: اعداد قبل، بعد یا بین عددهای داده شده زیر را بنویسید.

 ، ۲۳۴ | ۱۹۶ ، | ۲۲۴ ، ، ۲۲۲
 ، ۹۱۹ | ۶۵۱ ، ، ۶۴۹ | ، ۴۲۱

مقایسهٔ اعداد

هدف درس: شاگردان باید اعداد کوچکتر، بزرگتر و مساوی را بشناسند و از یکدیگر تشخیص کنند.
شاگردان علامت‌های $<$ ، $>$ و $=$ را بین اعداد به کار برده بتوانند.

$=$	$<$	$>$
این علامت $=$ مساوی را نشان می‌دهد. $۱۵۰ = ۱۵۰$ ۱۵۰ مساوی به ۱۵۰ می‌باشد.	این علامت $<$ کوچکتر را نشان می‌دهد. $۱۱۱ < ۳۴۲$ ۱۱۱ کوچکتر از ۳۴۲ می‌باشد.	این علامت $>$ بزرگتر را نشان می‌دهد. $۳۴۲ > ۱۱۱$ ۳۴۲ بزرگتر از ۱۱۱ می‌باشد.

فعالیت: هر جوهره اعداد را با گذاشتن یکی از علامت‌های ($>$ ، $<$ یا $=$) در

دایره‌ها مقایسه نمایید:

$۲۷۱ \bigcirc ۲۷۱$

$۴۹۲ \bigcirc ۵۰۱$

$۳۵۳ \bigcirc ۴۲۳$

$۱۵۲ \bigcirc ۱۴۲$

$۸۱۲ \bigcirc ۷۷۷$

$۴۹۹ \bigcirc ۵۴۷$

$۹۲۹ \bigcirc ۹۴۰$

$۳۱۷ \bigcirc ۳۱۷$

$۸۲۱ \bigcirc ۶۸۷$

$۵۸۹ \bigcirc ۵۸۹$

$۲۵۷ \bigcirc ۴۱۸$

$۶۲۵ \bigcirc ۶۲۵$

$۶۶۹ \bigcirc ۷۶۹$

$۲۸۱ \bigcirc ۳۶۴$

$۱۷۲ \bigcirc ۱۲۹$

$۴۲۱ \bigcirc ۴۱۲$

$۸۰۱ \bigcirc ۷۶۸$

$۱۰۰ \bigcirc ۲۳۰$

اعداد بین ۳۰۰ و ۴۰۰ را در حل سؤال‌های زیر را به کار ببرید.

$\text{—} \bigcirc \text{—}$

$\text{—} \bigcirc \text{—}$

$\text{—} \bigcirc \text{—}$

$\text{—} \bigcirc \text{—}$

$\text{—} \bigcirc \text{—}$

$\text{—} \bigcirc \text{—}$

کارخانه‌گی: معما را حل نمایید:

۱. من یک عدد استم که از عدد ۶۷۵ کم و از ۶۶۷ زیاد می‌باشم. طوری که

رقم یک‌هایم ۲ است من کدام عدد استم؟

۲. راجع به یک عدد، مانند مثال بالا، یک معما بنویسید و آن را به رفیق تان

بدهید تا حل نماید.

ترتیب اعداد نظر به قیمت مقامی

هدف درس: شاگردان اعداد را نظر به ارزش مقامی ارقام، ترتیب و تعیین موقعیت بتوانند.

از فهرست یک کتاب این صفحات را در نظر می‌گیریم:

اعداد زیر از سمت راست، از کوچکترین به بزرگترین ترتیب شده اند:

۳۱۸، ۳۳۷، ۴۰۰، ۴۲۰، ۴۶۲

این اعداد از سمت راست، از بزرگترین به کوچکترین ترتیب شده اند.

۳۱۸، ۳۳۷، ۴۰۰، ۴۲۰، ۴۶۲

فهرست

فصل ۶ ۳۱۸

فصل ۷ ۳۳۷

فصل ۸ ۴۰۰

فصل ۹ ۴۲۰

فصل ۱۰ ۴۶۲

فعالیت اول

۱- اعداد زیر را از کوچکترین به بزرگترین ترتیب نموده و بنویسید:

_____، _____، _____، _____ ۲۰۱، ۱۲۵، ۹۳، ۱۱۹

_____، _____، _____، _____ ۲۸۳، ۲۵۲، ۲۲۸، ۲۹۶

_____، _____، _____، _____ ۱۵۲، ۶۹۰، ۴۱۵، ۷۷

۲- اعداد زیر را از بزرگترین به کوچکترین ترتیب نموده و بنویسید:

_____، _____، _____، _____ ۷۳۲، ۴۶۴، ۲۲۰، ۳۴۸

_____، _____، _____، _____ ۴۸۹، ۷۵۱، ۹۷۳، ۶۰۵

_____، _____، _____، _____ ۲۲۹، ۲۷۳، ۲۱، ۲۴۵

۳- با کاربرد ارقام ۸، ۲ و ۶ کدام اعداد سه رقمی را ساخته می‌توانید؟

_____، _____، _____، _____

کارخانه‌گی: چهار عدد را به ترتیب از بزرگترین به کوچکترین بنویسید.

اعداد بین ۶۰۰ و ۸۰۰ را انتخاب نمایید.

_____، _____، _____، _____

فعالیت دوم

۱- دو عدد ۷۶۴ و ۶۴۷ را در نظر بگیرید و سؤال‌های زیر را جواب بگویید:



• یک‌های کدام عدد ۴ است؟

• ده‌های کدام عدد ۴ است؟

• ده‌های کدام عدد ۶ است؟

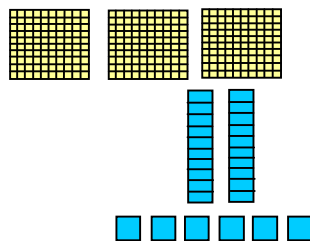
• صد‌های کدام عدد ۷ است؟

• کدام یک از این اعداد (۶۴۷ و ۷۶۴) بزرگ است؟

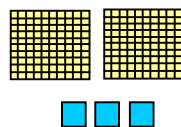
• از عدد بزرگ، عدد خورد را تفریق کنید.

۲- با استفاده از اشکال، عدد مربوط را به سه طریق نوشته کنید.

_____ یک _____ ده _____ صد
 _____ + _____ + _____



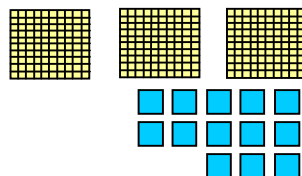
_____ یک _____ ده _____ صد
 _____ + _____ + _____

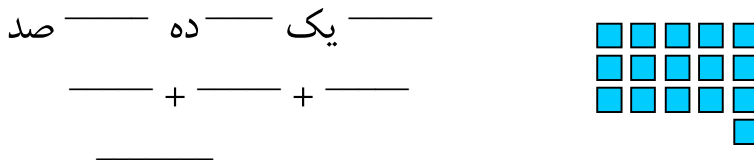
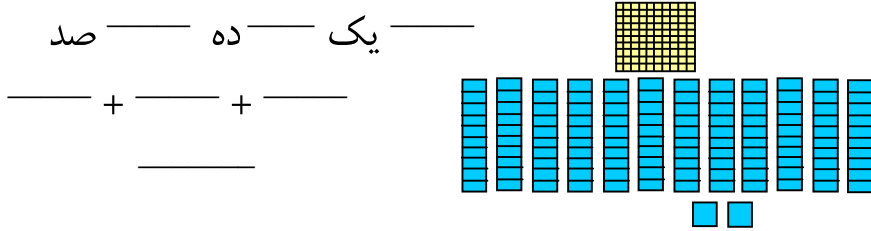


فعالیت سوم

۱- اشکال زیر را در کتابچه‌های خود رسم کنید. به ترتیب از یکتایی‌ها و ده‌تایی گروه‌های ده و صد را ساخته، دور آن‌ها دایره بکشید و عدد مربوط را بنویسید.

_____ یک _____ ده _____ صد
 _____ + _____ + _____





۲- سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود نقل کنید، در دایره‌ها یکی از علامت‌های مناسب $>$ ، $<$ یا $=$ را بنویسید.

۱۲۱ ○ ۲۲۰

۱۶۱ ○ ۱۱۶

۷۰۲ ○ ۲۰۷

۱۲۳ ○ ۳۱۲

۲۳۳ ○ ۳۳۲

۷۴۳ ○ ۴۳۷

۳- نمونه را دیده خانه‌های خالی را پر کنید.

— ، ۸۱۰ ، ۸۰۵ ، ۸۰۰

$\frac{۶۳۵}{}$ ، ۶۲۵ ، ۶۱۵ ، ۶۰۵

— ، ۷۹۹ ، ۶۹۹ ، ۵۹۹

— ، ۳۶۰ ، ۳۵۰ ، ۳۴۰

— ، ۷۲۸ ، ۷۲۴ ، ۷۲۰

— ، ۳۴۲ ، ۳۳۲ ، ۳۲۲

کارخانه‌گی

عدد قبل، بعد و بین را بنویسید.

— ، ۱۷۰

۸۱۱ — ، ۸۰۹

۶۳۶ ، —

— ، ۴۴۴

— ، ۳۳۳

۶۳۹ — ، ۳۶۷

فصل ششم

جمع و تفریق اعداد سه رقمی جمع کردن صدها

هدف درس: شاگردان عملیه‌های جمع و تفریق را در اعداد سه رقمی (صدها) انجام داده بتوانند.

در جاهای خالی چوکات وزن‌هایی را بنویسید
که اگر به صورت افقی جمع شوند بار موتور را
تکمیل کند.

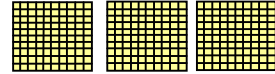


.... کیلوگرام	۵۰۰ کیلوگرام
۷۰۰ کیلوگرام کیلوگرام
.... کیلوگرام	۵۰۰ کیلوگرام
۱۰۰ کیلوگرام کیلوگرام
.... کیلوگرام	۸۰۰ کیلوگرام

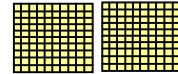
مثال

$$۵ \text{ صد} = ۲ \text{ صد} + ۳ \text{ صد}$$

$$۳۰۰ + ۲۰۰ = ۵۰۰$$



۳ صد

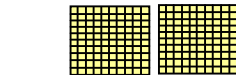


۲ صد

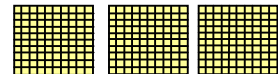
فعالیت: مطابق مثال بالا صدها را باهم جمع کنید.

$$\text{صد} \text{ --- } + \text{صد} \text{ --- } = \text{صد} \text{ --- }$$

$$\text{---} + \text{---} = \text{---}$$

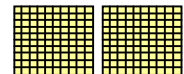


۱.

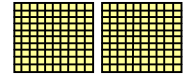
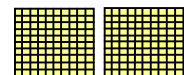


$$\text{صد} \text{ --- } + \text{صد} \text{ --- } = \text{صد} \text{ --- }$$

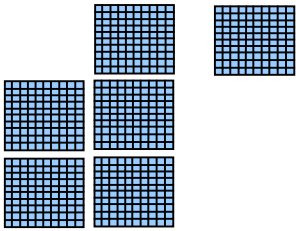
$$\text{---} + \text{---} = \text{---}$$



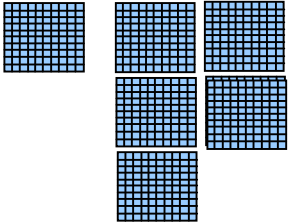
۲.



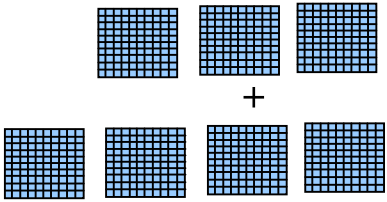
۳. صد _____ + صد _____ = صد _____
 _____ + _____ = _____



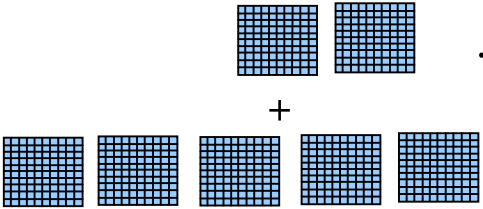
۴. صد _____ + صد _____ = صد _____
 _____ + _____ = _____



۵. _____ صد _____
 + _____ + صد _____
 _____ صد _____




۶. _____ صد _____
 + _____ + صد _____
 _____ صد _____



کارخانه‌گی: صدهای سؤال زیر را در کتابچه‌های خود رسم و جمع نمایید.

_____ صد ۲ _____
 + _____ + صد ۳ _____



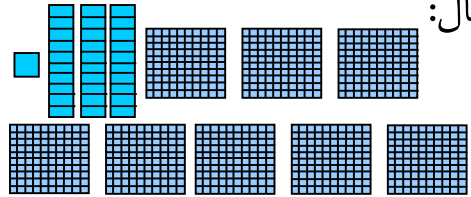
درس سی و چهارم جمع یک عدد سه رقمی با عدد سه رقمی که رقم یک‌ها و ده‌های آن صفر باشد

هدف درس: شاگردان یک عدد سه رقمی را با عدد سه رقمی که رقم یک‌ها و ده‌های آن صفر باشد جمع نموده بتوانند.

مثال:

$$\begin{array}{r} 331 \\ + 500 \\ \hline 831 \end{array}$$

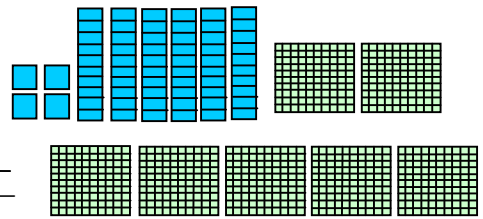
۳ صد ۳ ده و ۱ یک
۵ صد ۰ ده و ۰ یک
۸ صد ۳ ده و ۱ یک



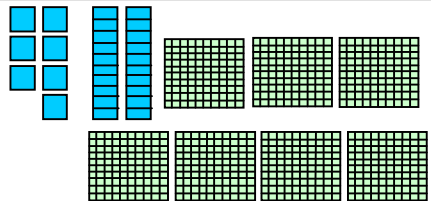
جمله = ۸۳۱

فعالیت: مانند مثال بالا سؤال‌های زیر را حل کنید.

$$\begin{array}{r} \text{— صد — ده — یک —} \\ + \text{— صد — ده — یک —} \\ \hline \text{— صد — ده — یک —} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{— صد — ده — یک —} \\ + \text{— صد — ده — یک —} \\ \hline \text{— صد — ده — یک —} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 643 \\ + 200 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ + 439 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 612 \\ + 100 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 187 \\ + 500 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 273 \\ + 300 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 374 \\ + 400 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 512 \\ + 100 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 483 \\ + 300 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 728 \\ + 200 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 527 \\ + 100 \\ \hline \end{array}$$

کارخانه‌گی: جمع کنید.

$$\begin{array}{r} 300 \\ + 547 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 371 \\ + 500 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 200 \\ + 482 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 247 \\ + 700 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 100 \\ + 847 \\ \hline \end{array}$$

جمع اعداد سه رقمی

هدف درس: شاگردان دو عدد سه رقمی را با یکدیگر جمع نموده بتوانند.

مثال: مکتب امانی یک سالون کلان برای نمایش کارهای شاگردان دارد.

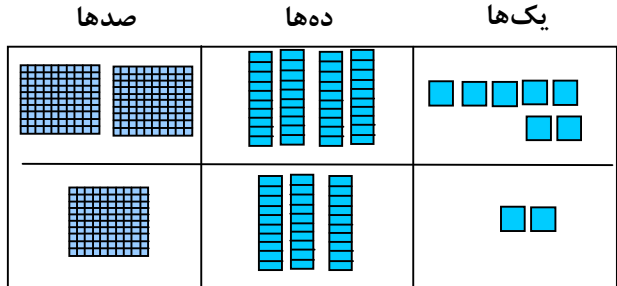
۲۴۷ نفر روز سه شنبه از آن دیدن کردند.

۱۳۲ نفر روز چهارشنبه از آن دیدن کردند.

در مجموع چند نفر از این سالون دیدن کرده اند؟



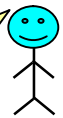
یکها	دهها	صدها
۷	۴	۲
۲	۳	+ ۱
۹	۷	۳



۹ یک ۷ ده ۳ صد
۳۷۹

۳۷۹ نفر از سالون نمایشگاه دیدن کردند.

یکها را اول جمع کنید، بعد دهها را جمع کنید و در آخر صدها را.



سؤال: چرا ما همیشه اول یکها را جمع می نماییم؟

فعالیت اول: بایک هم صنفی خود از یکها شروع کرده، عملیه جمع را

انجام دهید.

یکها	دهها	صدها
۴	۱	۳
۵	۲	+ ۱

یکها	دهها	صدها
۵	۲	۱
۴	۳	+ ۳

یکها	دهها	صدها
۲	۲	۴
۵	۱	+ ۵

یکها	دهها	صدها
۶	۱	۳
۱	۵	+ ۲

صدها	دهها	یکها
۶	۳	۷
+ ۱	۶	۱

صدها	دهها	یکها
۴	۵	۴
+ ۱	۱	۴

صدها	دهها	یکها
۲	۷	۵
+ ۴	۱	۹

صدها	دهها	یکها
۵	۳	۸
+ ۱	۵	۰

فعالیت دوم: جمع کنید.

$$\begin{array}{r} ۶۱۲ \\ + ۳۵ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۰۶ \\ + ۱۷۲ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۷۰ \\ + ۳۱۲ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۴۱ \\ + ۱۲۸ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۲۹ \\ + ۳۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۱۲ \\ + ۴۴ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۰۸ \\ + ۲۱۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۲۵ \\ + ۷۱ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۵۹ \\ + ۲۲۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۰۳ \\ + ۲۱۴ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۲۳ \\ + ۱۶۴ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۷۱ \\ + ۱۰۸ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۳۷ \\ + ۲۱ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۱۱ \\ + ۴۴۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۳۱ \\ + ۵۱۷ \\ \hline \end{array}$$

کارخانه‌گی

اعداد مناسب را در خانه‌های خالی بنویسید.

صدها	دهها	یکها
۲	<input type="text"/>	۶
+ <input type="text"/>	۵	<input type="text"/>
۶	۶	۶

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	۱	<input type="text"/>
+ ۲	<input type="text"/>	۶
۹	۸	۹

جمع اعداد سه رقمی که حاصل داشته باشد

هدف درس: شاگردان بتوانند اعداد سه رقمی حاصل دار را جمع کنند.

ما یکها، دهها و صدها را قرار زیر جمع کرده می توانیم:

صدها	دهها	یکها

$\begin{array}{r} 364 \\ + 273 \\ \hline 7 \end{array}$		
---	--	--

مرحله اول: ارقام یکها را جمع کنید. اگر حاصل داشته باشد آن را با رقم بعدی جمع نمایید.

صدها	دهها	یکها

$\begin{array}{r} 364 \\ + 273 \\ \hline 37 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ + 7 \\ \hline 13 \end{array}$	
--	--	--

مرحله دوم: دهها را جمع کنید، اگر حاصل داشته باشد آن را با رقم بعدی جمع کنید.

صدها	دهها	یکها

$\begin{array}{r} 364 \\ + 273 \\ \hline 637 \end{array}$		
---	--	--

مرحله سوم: ارقام صدها را جمع کنید

فعالیت: مانند مثال زیر جمع کنید.

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۹	۲	□
۴	۵	۳
۳	۳	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۲	۶	□
۶	۳	۱
۶	۵	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۶	۳	□
۷	۵	۱
۳	۹	۴
۶	۲	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۳	۵	□
۴	۵	۵
۴	۵	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۹	۰	□
۳	۱	۴
۳	۲	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۹	۴	□
۶	۳	۲
۶	۱	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۵	۲	□
۸	۴	۴
۸	۵	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۳	۵	□
۲	۱	۴
۲	۵	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۴	۷	□
۱	۶	۲
۱	۶	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۱	۸	□
۶	۵	۲
۶	۳	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۷	۴	□
۲	۷	۳
۲	۷	+

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۵	۳	□
۴	۲	۱
۴	۵	+

کارخانه‌گی: حل کنید.

□
+
□
□

شاگردان یک صنف «۳۷۸» کارت ساختند.

شاگردان صنف دیگر «۲۶۵» کارت ساختند.

شاگردان هر دو صنف در مجموع چند کارت ساختند؟

مشق و تمرین جمع اعداد سه رقمی

شما اعداد سه رقمی را طور زیر جمع کرده می‌توانید.

مرحله اول: یک‌ها را جمع
نمایید در صورت داشتن
حاصل، حاصل بگیرید.

مرحله دوم: ده‌ها را جمع
کنید، در صورت داشتن
حاصل، حاصل بگیرید.

مرحله سوم: صدها را
جمع نمایید.

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \textcircled{1} \\
 267 \\
 + 296 \\
 \hline
 563
 \end{array}$$

جمع کنید.

$\begin{array}{r} 85 \\ + 197 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 192 \\ + 44 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 149 \\ + 75 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 567 \\ + 333 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 245 \\ + 458 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 374 \\ + 147 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	---	---	---

$\begin{array}{r} 614 \\ + 187 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 177 \\ + 168 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 586 \\ + 364 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 455 \\ + 145 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 238 \\ + 44 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 36 \\ + 573 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	--	--

کارخانه‌گی: سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود حل کنید.

$\begin{array}{r} 123 \\ + 345 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 346 \\ + 364 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 517 \\ + 467 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 494 \\ + 363 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 253 \\ + 335 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 198 \\ + 267 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	---	---

تفریق اعداد سه رقمی

هدف درس: شاگردان اعداد سه رقمی را از اعداد سه رقمی تفریق کرده بتوانند.



اول یکها را
تفریق نمایید.
دوم دهها را
تفریق کنید.
سوم صدها را
تفریق کنید

صدها	دهها	یکها	صدها	دهها	یکها
۴	۵	۷			
- ۳	۳	۲			
۱	۲	۵			

فعالیت: گروهی کار نمایید، تفریق کنید:

صدها	دهها	یکها	صدها	دهها	یکها	صدها	دهها	یکها
۵	۳	۷	۶	۸	۹	۷	۲	۶
- ۲	۱	۶	- ۴	۷	۳	- ۱	۱	۵
صدها	دهها	یکها	صدها	دهها	یکها	صدها	دهها	یکها
۸	۴	۴	۹	۷	۱	۴	۹	۴
- ۳	۲	۱	- ۳	۲	۰	- ۱	۰	۳
۶۵۹	۵۷۳	۳۸۹	۴۸۷	۶۷۹				
- ۲۷	- ۱۳۰	- ۶۴	- ۲۳۷	- ۱۵۱				

کارخانه گی: تفریق کنید.

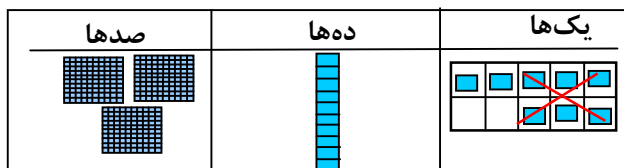
۶۵۹	۶۷۳	۴۸۹	۵۸۷	۶۸۹
- ۴۳۷	- ۱۳۲	- ۱۶۴	- ۳۳۷	- ۲۵۳

تفریق اعداد سه رقمی با قرض گرفتن

هدف درس: شاگردان بتوانند از عدد سه رقمی، عدد سه رقمی را که ضرورت به قرض گرفتن داشته باشد، تفریق نمایند.

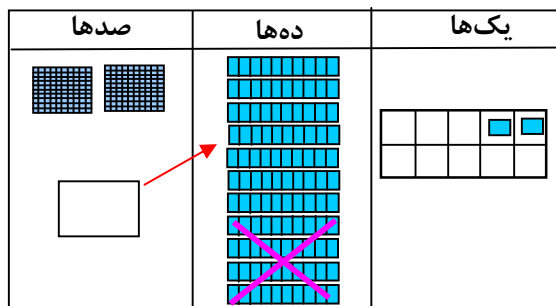
شما ۱۴۶ را از ۳۱۸ طور زیر تفریق کرده می‌توانید:

$$\begin{array}{r} 318 \\ - 146 \\ \hline 172 \end{array}$$



مرحله اول: یکها را تفریق نمایید اگر ضرورت باشد از مرتبه بعدی قرض نمایید (دهها را به یکتاییها تبدیل نمایید).

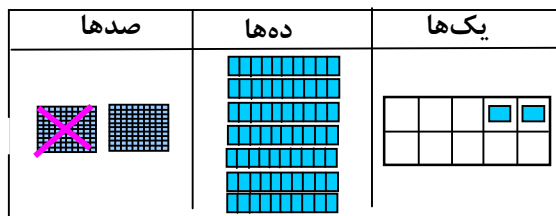
$$\begin{array}{r} \boxed{2} \boxed{11} \\ 318 \quad 11 \\ - 146 \quad - 4 \\ \hline 172 \quad 7 \end{array}$$



مرحله دوم: دهها را تفریق کنید اگر ضرورت باشد از مرتبه بعدی قرض نمایید.

در این مثال، ما یک صد را ۱۰ دهها ساختیم.

$$\begin{array}{r} \boxed{2} \boxed{11} \\ 318 \\ - 146 \\ \hline 172 \end{array}$$



مرحله سوم: صدها را تفریق نمایید.

فعالیت: با هم صنفی خود کار نمایید، اول یکها را تفریق نمایید. اگر ضرورت به قرض گرفتن باشد از مرتبه بعدی قرض کنید.

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۴	۶	۱
- ۲	۵	۳

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۷	۴	۵
- ۵	۳	۱

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۶	۸	۱۵
- ۲	۹	۵
۴	۴	۸
	۴	۷

صدها	دهها	یکها
۴	۲	۹
- ۱	۶	۱

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۷	۲	۱
- ۴	۱	۴

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۵	۳	۷
- ۳	۱	۹

صدها	دهها	یکها
۷	۴	۱
- ۲	۳	۰

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۵	۸	۹
-	۹	۲

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۶	۴	۵
- ۲	۱	۸

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۷	۵	۹
- ۶	۱	۳

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۹	۳	۶
- ۴	۲	۶

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۸	۴	۶
-	۹	۵

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۷	۲	۵
-	۹	۱

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۵	۳	۷
-	۶	۴

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۴	۵	۰
- ۳	۶	۰

کارخانه‌گی: در جاهای خالی اعداد مناسب را بنویسید.

صدها	دهها	یکها
۵	<input type="text"/>	۷
- ۲	۴	<input type="text"/>
<input type="text"/>	۸	۹

صدها	دهها	یکها
۵	<input type="text"/>	۷
- ۲	۴	<input type="text"/>
۳	۰	۹

مشق و تمرین تفریق با قرض کردن

شما اعداد سه رقمی را قرار زیر تفریق کرده می‌توانید:

مرحله سوم: صدها را
تفریق نمایید:

$$\begin{array}{r} \textcircled{5} \textcircled{13} \textcircled{12} \\ 642 \\ - 267 \\ \hline 375 \end{array}$$

حاصل تفریق ۳۷۵ است.

مرحله دوم: دهها را تفریق
نمایید؛ اگر ضرورت باشد
قرض نمایید.

$$\begin{array}{r} \textcircled{5} \textcircled{3} \textcircled{12} \\ 642 \\ - 267 \\ \hline 75 \end{array}$$

$\begin{array}{r} 13 \\ - 6 \\ \hline 7 \end{array}$

مرحله اول: یکها را تفریق
نمایید؛ اگر ضرورت باشد
قرض نمایید.

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \textcircled{12} \\ 642 \\ - 267 \\ \hline 5 \end{array}$$

$\begin{array}{r} 12 \\ - 7 \\ \hline 5 \end{array}$

تفریق کنید:

$$\begin{array}{r} 417 \\ - 332 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 837 \\ - 472 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 840 \\ - 415 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 429 \\ - 156 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 516 \\ - 355 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 346 \\ - 163 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 816 \\ - 432 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 754 \\ - 657 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 963 \\ - 789 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 593 \\ - 321 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 480 \\ - 126 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 763 \\ - 284 \\ \hline \end{array}$$

کارخانه‌گی: تفریق نمایید.

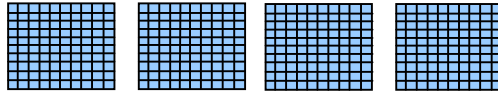
$$\begin{array}{r} 932 \\ - 556 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 725 \\ - 256 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 574 \\ - 188 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 365 \\ - 187 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 576 \\ - 138 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 655 \\ - 377 \\ \hline \end{array}$$

تفریق اعداد سه رقمی که یکها و دههای آنها صفر باشد

هدف درس: شاگردان از اعداد صفر دار سه رقمی، اعداد سه رقمی را تفریق بتوانند.

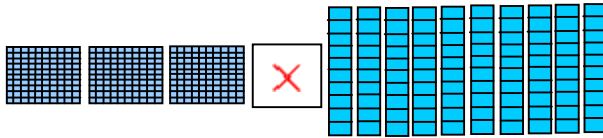
شما از اعداد صفر دار، اعداد دیگر را با این روش تفریق کرده می‌توانید:

$$\begin{array}{r} 400 \\ - 136 \\ \hline \end{array}$$



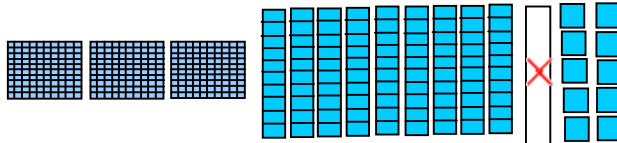
مرحله اول: یکها را تفریق نمایید، چون رقم دهها صفر است؛ ممکن نیست که به یکها تبدیل شود.

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \textcircled{10} \\ \cancel{4} \cancel{0} \cancel{0} \\ - 136 \\ \hline \end{array}$$



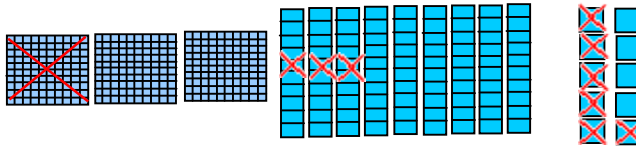
مرحله دوم: صدها را به ده تایی تبدیل نمایید، مانند شکل مقابل

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \textcircled{9} \textcircled{10} \\ \cancel{4} \cancel{0} \cancel{0} \\ - 136 \\ \hline \end{array}$$



مرحله سوم: یک ده تایی را به ۱۰ یکتایی تبدیل نمایید.

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \textcircled{9} \textcircled{10} \\ \cancel{4} \cancel{0} \cancel{0} \\ - 136 \\ \hline 264 \end{array}$$



مرحله چهارم: تفریق نمایید.

فعالیت: مطابق مثال حل شده تفریق نمایید:

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} \textcircled{10} \textcircled{10} \\ 810 \\ - 325 \\ \hline 485 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 506 \\ - 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 603 \\ - 489 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ - 363 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ - 158 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 540 \\ - 273 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 903 \\ - 324 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 270 \\ - 207 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ - 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ - 124 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ - 540 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 908 \\ - 280 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ - 123 \\ \hline \end{array}$$

مشق و تمرین جمع و تفریق اعداد سه رقمی

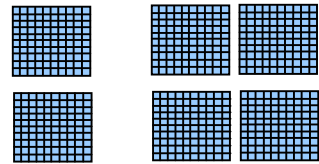
آیا شما می‌توانید سؤال‌ها را جواب بگویید؟



با استفاده از شکل، جاهای خالی را با اعداد مناسب پر نمایید.

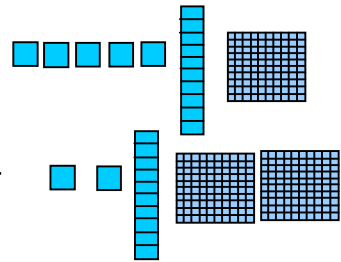
$$\text{صد} \text{ --- } + \text{صد} \text{ --- } = \text{صد} \text{ ---}$$

$$\text{---} + \text{---} = \text{---}$$



$$\begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{صد} \text{ --- } \text{ ده} \text{ --- } \text{ یک} \text{ ---} \\ + \text{صد} \text{ --- } \text{ ده} \text{ --- } \text{ یک} \text{ ---} \\ \hline \text{صد} \text{ --- } \text{ ده} \text{ --- } \text{ یک} \text{ ---} \end{array}$$



قاعده را تعقیب نموده و جدول را تکمیل نمایید.

۳۰ را جمع کنید	
۷۳۰	
۸۷۰	
۱۹۰	
۴۲۰	

۴۰۰ را جمع کنید	
۵۰۰	
۳۵۰	
۴۳۰	
۵۷۰	

۲۰۰ را جمع کنید	
۲۲۰	
۶۷۰	
۵۱۰	
۱۷۰	

جمع کنید:

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
۲	۷	۶
+ ۱	۴	۵

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
۴	۲	۵
+ ۳	۴	۸

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
۶	۷	۳
+	۱	۹

تفریق کنید.

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۵	۲	۶
- ۱	۴	۸

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۳	۳	۷
-	۶	۱

صدها	دهها	یکها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
۸	۳	۷
- ۲	۲	۵

جمع یا تفریق کنید.

۱۲۷	۳۲۴	۷۰۰	۳۲۴	۸۲۳	۷۶۲
+ ۵۸۴	+ ۲۵۸	- ۲۱۱	- ۳۲	+ ۶۹	- ۵۷۱

۷۰۰	۵۹۱	۶۸۳	۵۵۷	۳۰۷	۴۹۵
- ۳۳۱	- ۱۰۳	+ ۷۷	- ۳۲۹	- ۱۲۲	+ ۱۰۸

کارخانه‌گی

سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود حل کنید.

۲۹۰	۱۳۹	۶۰۱	۲۷۴	۹۴۷	۴۹۹
+ ۵۷۵	+ ۴۸۳	- ۱۲۷	+ ۶۶۶	- ۳۵۸	+ ۲۰۱

فصل هفتم

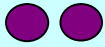
عملیه‌های ضرب و تقسیم اعداد

درس چهارم

مفهوم ضرب

دو، دو، سه، سه زیاد کردن و شمار کردن

هدف درس: این درس شاگردان را آماده می‌سازد تا مفاهیم ضرب را به آسانی فرا بگیرند.



۲ سنگچل



۴ سنگچل



۶ سنگچل



۸ سنگچل

جمله ۸

شمارش متناوب، یعنی جمع کردن عین عدد به طور تکراری.

فعالیت اول: باهم‌صنفی خود کار کنید، از سنگچل کار بگیرید و از آن

گروه‌های مساوی ساخته به نوبت شمار کنید و مجموع را بنویسید.

۴ دفعه ۴، ۴ زیاد کنید.

____ ، ____ ، ____ ، ____

۵ دفعه ۲، ۲ زیاد کنید.

____ ، ____ ، ____ ، ____ ، ____ ، ۱۰

۴ دفعه سه، سه زیاد کنید.

____ ، ____ ، ____ ، ____

۳ دفعه ۵، ۵ زیاد کنید.

____ ، ____ ، ____

جمله ____

جمله ____

۴ دفعه ۵، ۵ زیاد کنید.

____ ، ____ ، ____ ، ____ ، ____

۵ دفعه ۳، ۳ زیاد کنید.

____ ، ____ ، ____ ، ____ ، ____

جمله ____

جمله ____

فعالیت دوم:



دو بکس در هر کدام ۶ دانه تخم مرغ



جمله ۱۲ تخم مرغ

تخم مرغ را رسم نمایید، به نوبت شمار کنید. بنویسید چند دانه می شود؟

۴ بکس در هر کدام ۵

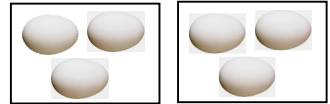
دانه تخم مرغ

--	--	--	--

جمله — تخم مرغ

۲ بکس در هر کدام

۳ تخم مرغ



جمله ۶ تخم مرغ

۴ بکس در هر کدام ۴ تخم مرغ

--	--	--	--

جمله — تخم مرغ

۲ بکس در هر کدام

۴ تخم مرغ

--	--

جمله — تخم مرغ

۶ بکس در هر کدام ۳ تخم مرغ

جمله — تخم مرغ

۳ بکس در هر کدام

۶ تخم مرغ

--	--	--

جمله — تخم مرغ

کارخانه گی: بالای یک درخت ۴ مرغ که هر مرغ ۲ پا دارد نشسته اند. به نوبت شمار کنید، بنویسید در مجموع چند پا است؟

_____ ، _____ ، _____ ، _____

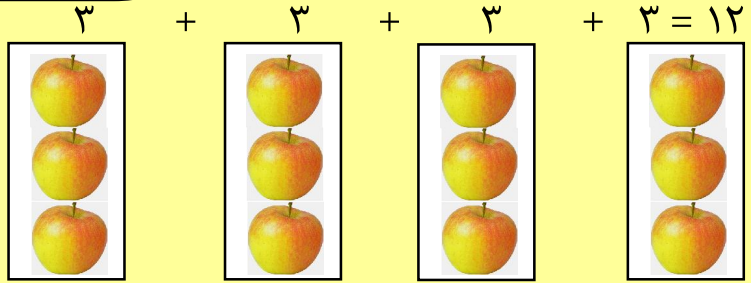
جمله — پا

جمع اعدادی که اجزای مساوی دارند (جمع اعداد تکراری)

هدف درس: آماده ساختن شاگردان برای یادگیری ضرب با استفاده از اجزای مساوی جمع.

گروه‌های مساوی سیب را جمع می‌کنیم تا مجموع را دریافت نماییم.

گروه‌های مساوی را چگونه می‌سازید؟



۴ ست ۳ دانه‌ی سیب = ۱۲ سیب

فعالیت اول: مانند نمونه حل کنید.

— + — + — = —
 — ست — دانه‌ی — =

۵ + ۵ + ۵ = ۱۵

۳ ست ۵ دانه ناک = ۱۵ ناک

— + — = —
 — ست — دانه‌ی — =

— + — = —
 — ست — دانه‌ی — =

— + — = —
 — ست — دانه‌ی — =

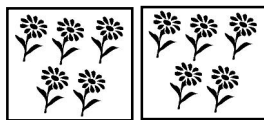
— + — + — = —
 — ست — دانه‌ی — =

فعالیت دوم: جمع کنید و بنویسید چند می شوند؟



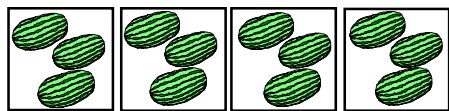
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

ست = $\underline{\quad}$ دانه‌یی = $\underline{\quad}$



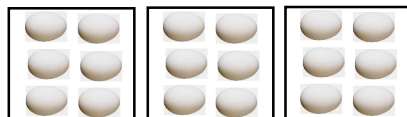
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

ست = $\underline{\quad}$ دانه‌یی = $\underline{\quad}$



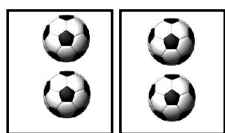
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

ست = $\underline{\quad}$ دانه‌یی = $\underline{\quad}$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

ست = $\underline{\quad}$ دانه‌یی = $\underline{\quad}$



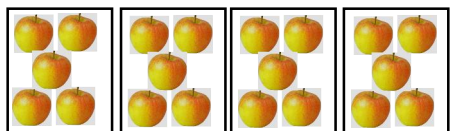
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

ست = $\underline{\quad}$ دانه‌یی = $\underline{\quad}$



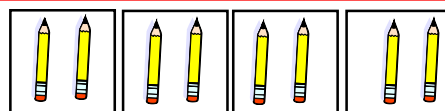
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

ست = $\underline{\quad}$ دانه‌یی = $\underline{\quad}$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

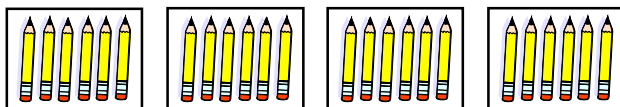
ست = $\underline{\quad}$ دانه‌یی = $\underline{\quad}$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

ست = $\underline{\quad}$ دانه‌یی = $\underline{\quad}$

کارخانه‌گی: جمع کرده بنویسید که چند می شوند؟




$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$


ست = $\underline{\quad}$ دانه‌یی = $\underline{\quad}$

ضرب

هدف درس: شاگردان عملیه ضرب را یاد گرفته و علامت آن را بشناسند.



هرگاه ست‌ها مساوی و هم جنس باشند آن‌ها را جمع یا ضرب کرده می‌توانید تا مجموعه آن‌ها پیدا شود.



۴ گل + ۴ گل + ۴ گل
۳ چهارتایی
 $3 \times 4 = 12$

۱۲ حاصل است

این (×) علامت ضرب است
۳ دفعه ۴ مساوی به ۱۲ می‌شود.

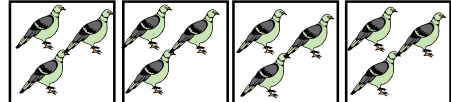
آن‌جا در ۳ گلدان ۱۲ گل است.

فعالیت اول: در گروه‌ها تقسیم شوید؛ جمع و ضرب نموده مجموعه را پیدا کنید.

در چهار ست سه دانه‌ی چند کبک است؟



$$\begin{array}{r} \text{---} + \text{---} + \text{---} = \text{---} \\ \text{---} = \text{پنج} \text{---} \\ \text{سگ} \text{---} = \text{---} \times \text{---} \end{array}$$



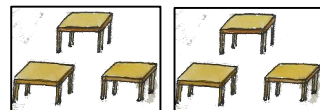
$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

$$12 = \text{سه } 4$$

$$\text{یا } 12 = 3 \times 4 \text{ کبک}$$



$$\begin{array}{r} \text{---} + \text{---} + \text{---} = \text{---} \\ \text{---} = \text{---} \times \text{---} \\ \text{ارابه بایسکل} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{---} + \text{---} = \text{---} \\ \text{---} = \text{---} \times \text{---} \\ \text{میز} \end{array}$$

فعالیت دوم: از روی افاده‌های جمع، خانه‌های خالی افاده‌های ضرب را پر نمایید.

$$1 + 1 = 2 \quad \text{یا} \quad 2 \times 1 = \square$$

$$1 + 1 + 1 = 3 \quad \text{یا} \quad 3 \times \square = 3$$

$$1 + 1 + 1 + 1 = 4 \quad \text{یا} \quad 4 \times \square = 4$$

$$2 + 2 + 2 + 2 = 8 \quad \text{یا} \quad 4 \times \square = 8$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15 \quad \text{یا} \quad 5 \times \square = 15$$

۲- مانند نمونه جمع و ضرب نموده، حاصل را پیدا کنید.

در مجموع چند موتر است؟



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

_____ ست

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

_____ موتر



$$4 + 4 + 4 = 12$$

۳ ست از ۴ قفل = ۱۲ قفل

$$\text{یا } 12 = 4 \times 3 \text{ قفل}$$

در مجموع چند دانه گilas است؟

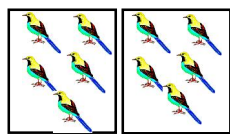


$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ ست } \underline{\quad}$$

$$\text{گilas} \underline{\quad} = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \text{ یا}$$

در مجموع چند کبوتر است؟



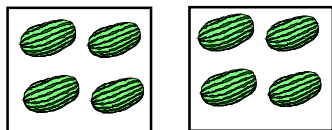
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ ست } \underline{\quad}$$

$$\text{کبوتر} \underline{\quad} = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \text{ یا}$$

کارخانه گی

چی تعداد خربوزه وجود دارد؟



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ ست } \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ چهار}$$

$$\text{خربوزه} \underline{\quad} = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \text{ یا}$$

تعداد گل ها چند دانه است؟



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

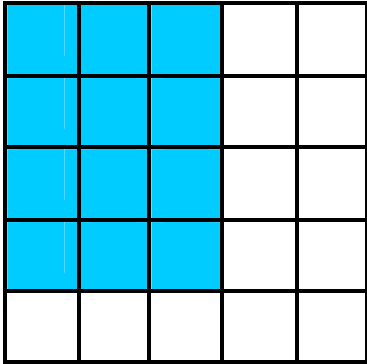
$$\underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ ست } \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ پنج}$$

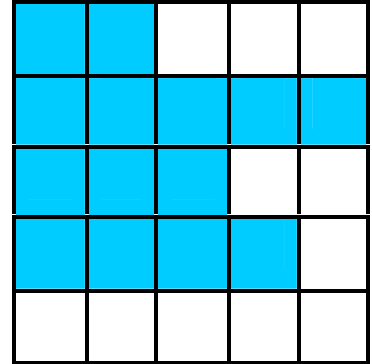
$$\text{گل} \underline{\quad} = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \text{ یا}$$

ساختن قطارها

هدف درس: شاگردان بدانند، در صورتی که اجزای جمع مساوی نباشند؛ عملیه جمع به ضرب تبدیل شده نمی‌تواند.



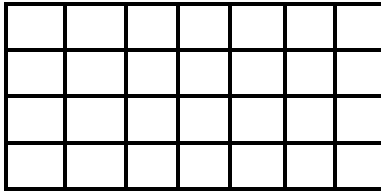
به یاد بیاورید که قطارها از چپ به راست و از بالا به پایین به پیش می‌روند.



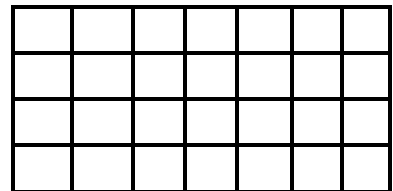
در این قطارها تعداد مختلف مربع‌های رنگه وجود دارد. قطار مربع‌های رنگ شده منظم نیستند. ما آن را ضرب کرده نمی‌توانیم.

مربع بالا ۵ قطار افقی و ۵ قطار عمودی دارد. ۳ قطار عمود و ۴ قطار افقی رنگ شده است. تعداد مربع‌های رنگ شده مساویست به $۳ \times ۴ = ۱۲$ مربع رنگه

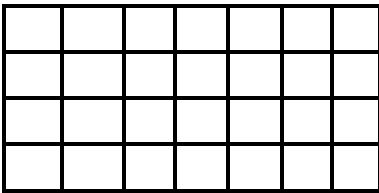
فعالیت اول: هر شاگرد به طور اختیاری تعداد قطارها را رنگ آمیزی نموده و تعداد آن‌ها را نشان دهد.



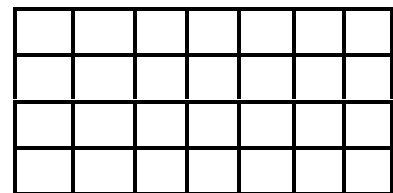
از بالا به پایین _____
 قطار از چپ به راست _____
 حاصل _____



قطار از بالا به پایین _____
 قطار از چپ به راست _____
 حاصل _____



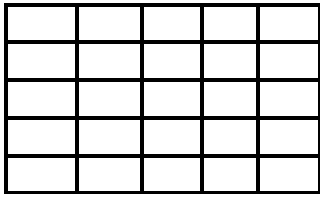
قطار از بالا به پایین _____
 قطار از چپ به راست _____
 حاصل _____



قطار از بالا به پایین _____
 قطار از چپ به راست _____
 حاصل _____

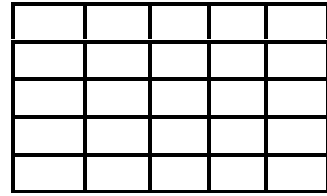
فعالیت دوم: قطارهای مساوی را رنگ آمیزی نموده و تعداد آن‌ها را معلوم کنید.

۴ قطار ۲ خانه‌یی را نشان دهید.



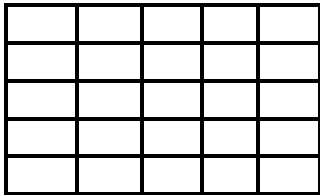
قطار —
در هر قطار —
_____ = ۲ × ۴

۳ قطار ۴ خانه‌یی را نشان دهید



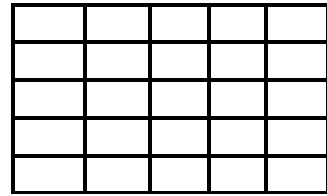
قطار ۳
در هر قطار ۴
۱۲ = ۴ × ۳

۵ قطار ۵ را نشان دهید.

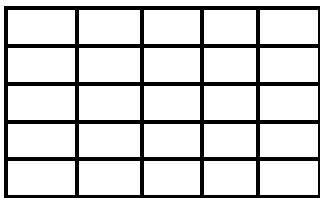


قطار —
در هر قطار —
_____ = ۵ × ۵

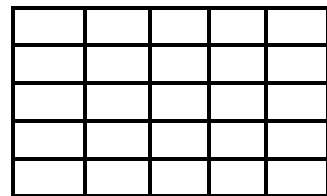
۴ قطار ۵ را نشان دهید.



قطار —
در هر قطار —
_____ = ۵ × ۴



قطار —
در هر قطار —
_____ = ۵ × ۳



قطار —
در هر قطار —
_____ = ۳ × ۲

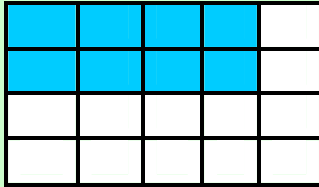
کارخانه‌گی

۱. شکل‌هایی را رسم کنید که ۵×۳ را نشان دهد.
۲. شکل‌هایی را رسم نمایید که ۷×۵ را نشان دهد.

خاصیت تبدیلی در ضرب

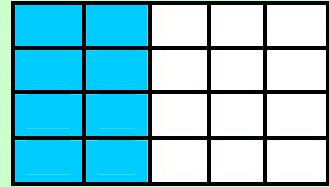
هدف درس: شاگردان بدانند، هر گاه جای اجزای ضرب تبدیل شود؛ حاصل ضرب تغییر نمی کند.

شما اعداد را به طریقه‌های زیر ضرب کرده می‌توانید که حاصل ضرب‌های مساوی داشته باشند.



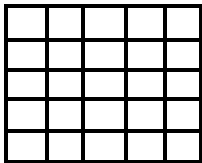
$$4 \times 2 = 8$$

عین
حاصل

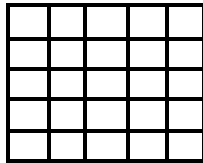


$$2 \times 4 = 8$$

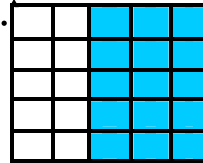
فعالیت اول: مانند نمونه قطارهای مساوی را بسازید، هر قطار را رنگ آمیزی کنید. حاصل ضرب را پیدا کنید.



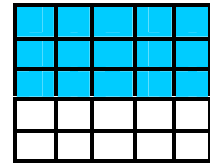
$$4 \times 3 = \text{---}$$



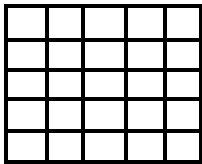
$$3 \times 4 = \text{---}$$



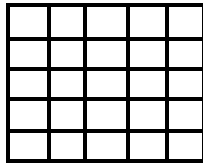
$$3 \times 5 = 15$$



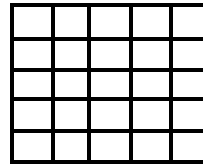
$$5 \times 3 = 15$$



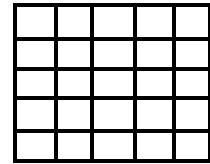
$$1 \times 5 = \text{---}$$



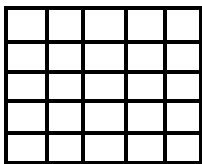
$$5 \times 1 = \text{---}$$



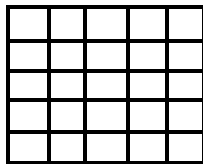
$$2 \times 3 = \text{---}$$



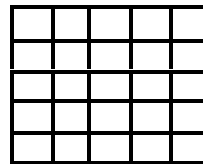
$$3 \times 2 = \text{---}$$



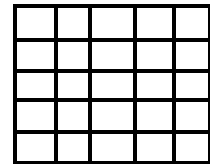
$$2 \times 4 = \text{---}$$



$$4 \times 2 = \text{---}$$

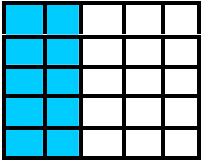


$$5 \times 4 = \text{---}$$

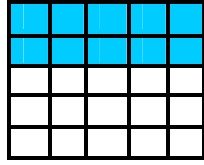


$$4 \times 5 = \text{---}$$

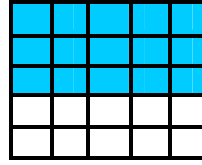
فعالیت دوم: حاصل ضرب را پیدا کنید.



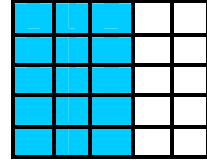
$5 \times 2 = \text{---}$



$2 \times 5 = \text{---}$

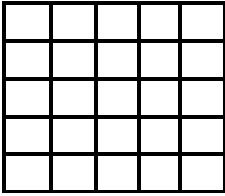


$3 \times 5 = \text{---}$

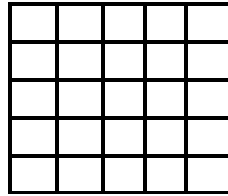


$5 \times 3 = \text{---}$

اعداد را نوشته، قطارها را رنگه نماید و سؤال‌های مختلف ضرب را بنویسید.



$\text{---} \times \text{---} = \text{---}$



$\text{---} \times \text{---} = \text{---}$

سنگچل‌ها را به کار بگیرید تا در پیدا کردن حاصل ضرب به شما کمک کند.

$4 \times 5 = \text{---}$

$2 \times 9 = \text{---}$

$4 \times 6 = \text{---}$

$5 \times 4 = \text{---}$

$9 \times 2 = \text{---}$

$6 \times 4 = \text{---}$

کارخانه‌گی

در سؤال‌های زیر حاصل ضرب را پیدا نمایید.

$8 \times 3 = \text{---}$

$3 \times 6 = \text{---}$

$2 \times 7 = \text{---}$

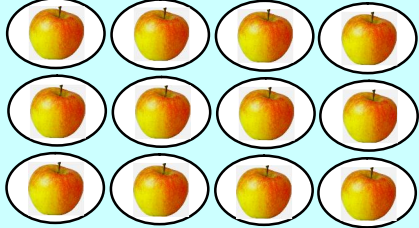
$3 \times 8 = \text{---}$

$6 \times 3 = \text{---}$


$7 \times 2 = \text{---}$

ضرب کردن به شکل عمودی

هدف درس: شاگردان علاوه از ضرب کردن افقی (در یک سطر)، طریقه عمودی (زیر به زیر) را نیز بدانند.



$$4 \times 3 = 12$$



وقتی که ضرب می‌کنید شما عملیه‌ها را به دو طریق نوشته کرده می‌توانید.

تعداد سیب در هر قطار ۴
تعداد قطارها ۳
مجموع سیبها ۱۲ دانه

فعالیت اول: ماند نمونه حاصل ضرب را پیدا کنید.


۴ ست در هر ست ۲ پیاله



$$\begin{array}{r} 4 \text{ ست} \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$4 \times 2 = \text{---}$$

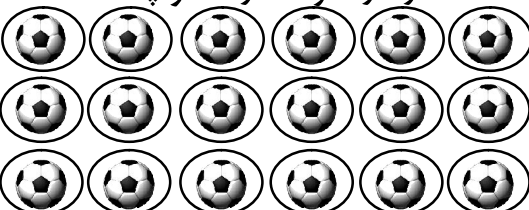
۲ قطار، در هر قطار ۷



$$\begin{array}{r} 7 \text{ قطار} \\ \times 2 \\ \hline 14 \end{array}$$

$$7 \times 2 = 14$$

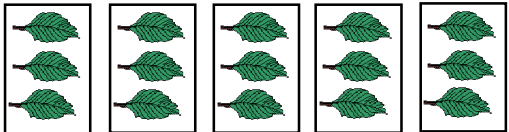
۳ قطار در هر قطار ۶ توپ



$$\begin{array}{r} 3 \text{ قطار} \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$3 \times 6 = \text{---}$$

۵ ست در هر ست ۳ برگ

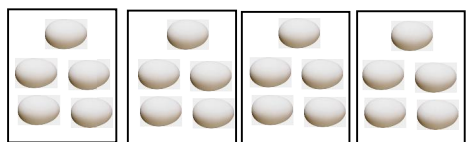


$$\begin{array}{r} 5 \text{ گروه} \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$5 \times 3 = \text{---}$$

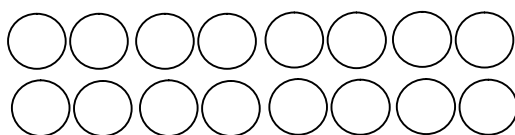
فعالیت دوم: جمله‌های عددی را به دو طریق بنویسید.

۴ ست در هر ست ۵ دانه تخم



$$\begin{array}{r} \square \\ \times \square \\ \hline \square \end{array} \quad \square \times \square = \square$$

۲ قطار در هر قطار ۸ دایره

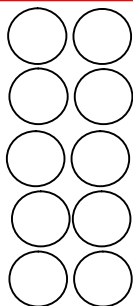


$$\begin{array}{r} \square \\ \times \square \\ \hline \square \end{array}$$

مثال:

$$8 \times 2 = 16$$

۴ قطار در هر قطار ۴ دایره



$$\begin{array}{r} \square \\ \times \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\square \times \square = \square$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \times \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\square \times \square = \square$$

با استفاده از مواد محیطی ضرب نمایید.

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

کارخانه‌گی

سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود حل کنید.

$$2 \times 3 = \square$$

$$3 \times 3 = \square$$

$$4 \times 3 = \square$$

$$2 \times 4 = \square$$

$$3 \times 4 = \square$$

$$4 \times 4 = \square$$

نمایش ضرب با استفاده از اشکال

هدف درس: شاگردان باید ضرب زبانی ۲ را با استفاده از اشیا بدانند و به حافظه بسپارند.

۱	★★	۲		$1 \times 2 = 2$								
۲	★★	★★	۴	$2 \times 2 = 4$								
۳	★★	★★	★★	۶	$3 \times 2 = 6$							
۴	★★	★★	★★	★★	۸	$4 \times 2 = 8$						
۵	★★	★★	★★	★★	★★	۱۰	$5 \times 2 = 10$					
۶	★★	★★	★★	★★	★★	★★	۱۲	$6 \times 2 = 12$				
۷	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	۱۴	$7 \times 2 = 14$			
۸	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	۱۶	$8 \times 2 = 16$		
۹	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	۱۸	$9 \times 2 = 18$	
۱۰	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	۲۰	$10 \times 2 = 20$

ضرب یک عدد در ۳ مانند ضرب یک عدد در ۲ با استفاده از شکل زیر به دست می‌آید.

۱		۳	$3 = 1 \times 3 = 3$
۲		۶	$3 + 3 = 2 \times 3 = 6$
۳		۹	$3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$
۴		۱۲	$3 + 3 + 3 + 3 = 4 \times 3 = 12$
۵		۱۵	$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 5 \times 3 = 15$
۶		۱۸	$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 6 \times 3 = 18$
۷		۲۱	$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 7 \times 3 = 21$
۸		۲۴	$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 8 \times 3 = 24$
۹		۲۷	$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 9 \times 3 = 27$
۱۰		۳۰	$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 10 \times 3 = 30$

فعالیت: از مثال حل شده پیروی نموده، خانه‌های خالی را پر کنید.

$$3 \times \boxed{2} = 6$$

$$3 \times \boxed{\quad} = 9$$

$$3 \times \boxed{\quad} = 12$$

$$3 \times 5 = \boxed{\quad}$$

$$\boxed{\quad} \times 6 = 18$$

ضرب در ۴

$$1 \times 4 = 4$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$7 \times 4 = 28$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$10 \times 4 = 40$$

ضرب در ۵

$$1 \times 5 = 5$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$4 \times 5 = 20$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$6 \times 5 = 30$$

$$7 \times 5 = 35$$

$$8 \times 5 = 40$$

$$9 \times 5 = 45$$

$$10 \times 5 = 50$$

کارخانه‌گی

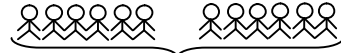
شاگردان از روی اشکال زیر افاده ضرب را تکمیل کنند.



$$\text{---} \times \text{---} = \text{---}$$



$$\text{---} \times \text{---} = \text{---}$$



$$\text{---} \times \text{---} = \text{---}$$

سؤال‌های عبارتی ضرب

هدف درس: شاگردان مفهوم سؤال‌های عبارتی را فهمیده و افاده ریاضی آن را بنویسند.

فعالیت: با استفاده از عملیه ضرب سؤال‌ها را حل کنید، جمله‌های عددی را نوشته و حاصل ضرب را پیدا نمایید.

۱. در یک بوتهٔ مرسل ۳ گل سرخ وجود دارد هر گل ۶ گلبرگ دارد، جمله چند گلبرگ می‌شود؟

$$\text{————} \times \text{————} = \text{————}$$

جمله ————— گلبرگ

۲- جمیله کباب پخته می‌کند، او ۶ سیخ کباب را پخته کرده است، هر سیخ کباب ۴ تکه گوشت دارد. جمله چند تکه گوشت می‌شود؟

$$\text{————} \times \text{————} = \text{————}$$

جمله ————— تکه گوشت

۳- فریبا ۵ گلدان دارد، در هر گلدان دو بوته گل شانده است. تعداد گل‌ها چند بوته می‌شوند؟

$$\text{————} \times \text{————} = \text{————}$$

جمله ————— بوته

۴- یک باغبان می‌خواهد در هر قطار ۴ تخم خربوزه بنشانند، ۳ قطار را پر کرده است در قطار اخیر فقط دو تخم خربوزه کاشته است مجموع تخم‌ها چند است؟

$$\text{————} \times \text{————} = \text{————}$$

تخم —————

کارخانه‌گی: در کتابچه‌های تان حل کنید.

$$۲ \times ۵ = ?$$

$$۳ \times ۶ = ?$$

ضرب عدد یک رقمی در دو رقمی

هدف درس: شاگردان عدد یک رقمی را در عدد دو رقمی ضرب نموده بتوانند و در عین حال، اجزای ضربی و حاصل ضرب را بشناسند.

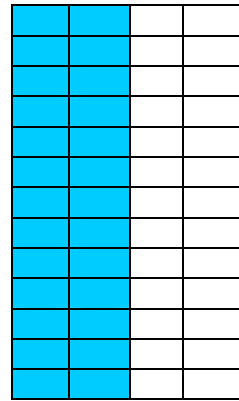
مثال زیر را در نظر بگیرید:

در شکل دیده می‌شود که ۱۳ قطار است. در هر قطار ۲ خانه رنگه گردیده است که به شکل دو جزء مساوی جمع، آن را چنین می‌نویسیم:

$$۱۳ + ۱۳ = ۲۶$$

$$۱۳ \times ۲ = ۲۶ \quad \text{یا}$$

حاصل ضرب جزء دوم ضرب جزء اول ضرب



حال می‌خواهیم مثال فوق را به شکل یک افاده ضربی بنویسیم و بعد ضرب نماییم.

$$\begin{array}{r}
 \text{یک‌ها ده‌ها} \\
 ۱۳ \\
 \times ۲ \\
 \hline
 \end{array}$$

← جزء اول ضرب

← جزء دوم ضرب

اول عدد ۲ را ضرب خانه یک‌ها (۳) می‌کنیم که ۶ می‌شود و آن را در خانه

یک‌های حاصل ضرب می‌نویسیم:

$$\begin{array}{r}
 ۱۳ \\
 \times ۲ \\
 \hline
 ۶
 \end{array}$$

بعد عدد ۲ را در خانه دهها، یعنی (۱) ضرب می‌کنیم. از این که (۱) در خانه دهها قرار دارد، یک دهتایی بوده و حاصل ضرب آن با ۲ عدد ۲ نبوده؛ بلکه ۲ دهتایی، یعنی (۲۰) می‌باشد و طور زیر نوشته می‌شود: یعنی صفر آن در مرتبه یکها، زیر عدد ۶ و ۲ در خانه دهها.

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 2 \\ \hline 6 \\ 20 \end{array}$$

که بعد از جمع کردن هر دو عدد حاصل ضرب به دست می‌آید:

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 2 \\ \hline 6 \\ + 20 \\ \hline \end{array}$$

فعالیت اول: می‌خواهیم عدد ۱۲ را ضرب ۴ نماییم. حاصل ضرب

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

دهها	یکها
۱	۲

مانند مثال پیشتر ۴ را در خانه یکها (۲) ضرب می‌کنیم که ۸ حاصل می‌شود، یعنی:

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline 8 \end{array}$$

حال عدد ۴ را در خانه دهها که در حقیقت (۱) دهتایی است ضرب می‌کنیم که حاصل ضرب آن ۴ می‌شود و این را باید دانست که این ۴، چهار دهتایی است آن را در خانه دهها می‌نویسیم، یعنی:

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline 48 \end{array}$$

عدد حاصل شده ۴۸ بوده و عبارت از ۸ یکتایی و ۴ دهتایی می باشد.

فعالیت دوم: می خواهیم عدد ۱۳ را ضرب عدد ۵ نماییم.

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

دهها	یکها
۱	۳

اول عدد ۵ را در خانه یکها، یعنی (۳) ضرب می کنیم که حاصل ضرب آن ۱۵ می شود رقم یکهای ۱۵ یعنی ۵ را در خانه یکهای حاصل ضرب می نویسیم و رقم دههای آن را که (۱) دهتایی می باشد به حیث حاصل بالای مرتبه دههای ۱۳ یادداشت می نماییم. وقتی که ۵ را با مرتبه دهها، یعنی (۱) ضرب نمودیم با حاصل یادداشت شده جمع می نماییم که عدد ۶ به دست می آید. عدد ۶ را در مرتبه دههای حاصل ضرب نوشته می کنیم که عدد ۶۵ حاصل ضرب می باشد، یعنی:

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$$

کارخانه گی

حاصل ضرب عملیه های زیر را به دست آورید:

$\begin{array}{r} 21 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 18 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 16 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 17 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 14 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	---	---

خاصیت عدد (۱) در عملیه ضرب

هدف درس: شاگردان بدانند که (۱) در هر عدد که ضرب شود حاصل ضرب آن همان عدد است.

در درس گذشته خواندیم که:

$$۱ + ۱ = ۲ \quad \text{یا} \quad ۲ \times ۱ = ۲$$

$$۱ + ۱ + ۱ = ۳ \quad \text{یا} \quad ۳ \times ۱ = ۳$$

$$۱ + ۱ + ۱ + ۱ = ۴ \quad \text{یا} \quad ۴ \times ۱ = ۴$$

$$۱ + ۱ + ۱ + ۱ + ۱ = ۵ \quad \text{یا} \quad ۵ \times ۱ = ۵$$

این درس به ما می‌فهماند که هر عدد ضرب (۱) شود حاصل ضرب خود آن عدد می‌شود؛ مانند:

$$۶ \times ۱ = ۶$$

$$۷ \times ۱ = ۷$$

$$۸ \times ۱ = ۸$$

$$۲۵ \times ۱ = ۲۵$$

کارخانه‌گی: سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود حل کنید.

$$\square \times ۱ = ۵, \quad ۱۲ \times \square = ۱۲$$

$$۱۷ \times ۱ = \square, \quad ۳۵ \times ۱ = \square$$

خاصیت صفر (۰) در عملیه ضرب

هدف درس: شاگردان بدانند که هر عدد ضرب صفر شود، حاصل ضرب آن صفر است.

ما می‌دانیم که صفر به تنهایی به معنای هیچ است و هر قدر تعداد صفرها زیاد شود باز هم هیچ است، یعنی:

$$۰ = ۱ \times ۰ = ۰$$

$$۰ + ۰ = ۰ \quad \text{یا} \quad ۲ \times ۰ = ۰$$

$$۰ + ۰ + ۰ = ۰ \quad \text{یا} \quad ۳ \times ۰ = ۰$$

$$۰ + ۰ + ۰ + ۰ = ۰ \quad \text{یا} \quad ۴ \times ۰ = ۰$$

$$۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ = ۰ \quad \text{یا} \quad ۵ \times ۰ = ۰$$

به همین ترتیب:

$$۶ \times ۰ = ۰$$

$$۷ \times ۰ = ۰$$

$$۸ \times ۰ = ۰$$

$$۹ \times ۰ = ۰$$

از روی مثال‌های فوق گفته می‌شود که هر عدد ضرب صفر شود، حاصل ضرب آن صفر است.

کارخانه‌گی

۱- افاده‌های جمع را به ضرب تبدیل و حاصل آن را پیدا کنید:

$$۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ =$$

$$۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ =$$

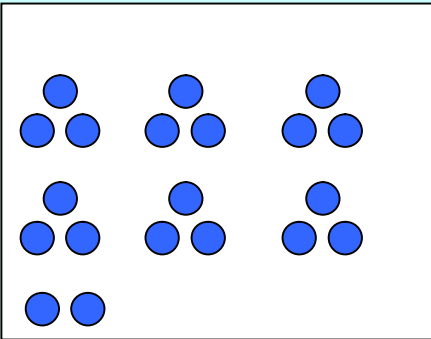
۲- این افاده‌ها را به جمع تبدیل کنید:

$$۹ \times ۰ =$$

$$۱۱ \times ۰ =$$

ساختن گروه‌ها

هدف درس: این درس شاگردان را به آموزش عملیه تقسیم آماده می‌سازد.



با یک هم‌صنفی خود کار نمایید.

۲۰ سنگچل را بگیرید.

گروه‌های مساوی ۳ دانه‌یی را بسازید.

در شکل چند گروه است؟

چند سنگچل باقی‌مانده است؟

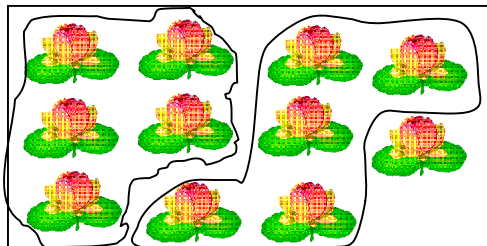
فعالیت اول: در گروه‌های دونفری کار کنید (۲۰) سنگچل را به کاربرید و

با استفاده از مثال حل شده جدول، اعداد حاصله را در کتابچه‌های خود

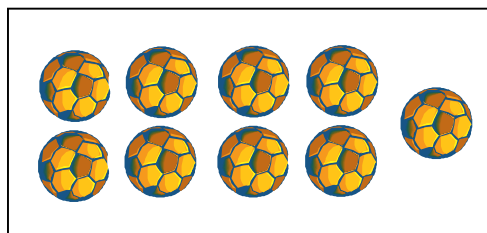
بنویسید.

	عملیه	گروه‌های مساوی	سنگچل باقیمانده
۱	ساختن گروه‌های ۴ دانه‌یی	۵	۰
۲	ساختن گروه‌های ۵ دانه‌یی		
۳	ساختن گروه‌های ۲ دانه‌یی		
۴	ساختن گروه‌های ۸ دانه‌یی		
۵	ساختن گروه‌های ۳ دانه‌یی		
۶	ساختن گروه‌های ۶ دانه‌یی		
۷	ساختن گروه‌های ۱۲ دانه‌یی		

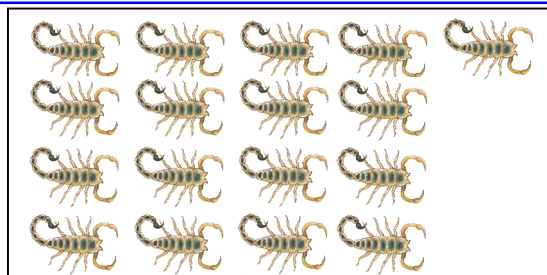
فعالیت دوم: مانند مثال حل شده؛ بنویسید چند گروه می شود و چند باقی می ماند.



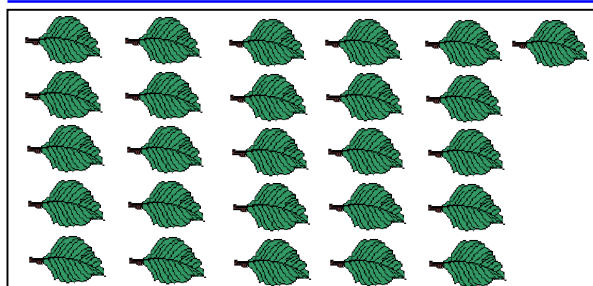
۱۱ گل.
دور هر ۵ گل حلقه بکشید.
۲ گروه ۵ دانه یی
۱ باقی مانده



توپ.
دور هر ۳ توپ حلقه بکشید.
گروه ۳ دانه یی
باقی مانده



گژدم.
دور هر ۴ گژدم حلقه بکشید.
گروه ۴ دانه یی
باقی مانده



برگ.
دور هر ۴ برگ حلقه بکشید.
گروه ۴ دانه یی
باقی مانده

کارخانه گی: سؤال های زیر را در کتابچه های خویش حل نمایید.

$\begin{array}{r} 28 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 567 \\ - 21 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 32 \\ + 29 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 174 \\ + 348 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 4 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 36 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 72 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 712 \\ - 227 \\ \hline \end{array}$

ساختن گروه‌های مساوی

هدف درس: این درس شاگردان را آماده به یادگیری عملی تقسیم می‌سازد.

فعالیت اول: با یک همصنفی خود کار کنید.

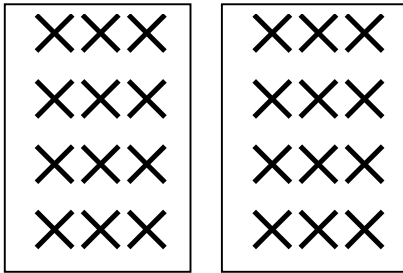
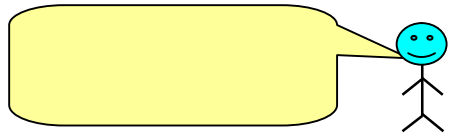
۲۴ سنگچل است.

مرحله ۱: گروه‌های مساوی بسازید.

مرحله ۲: برای هر گروه یک چوکات

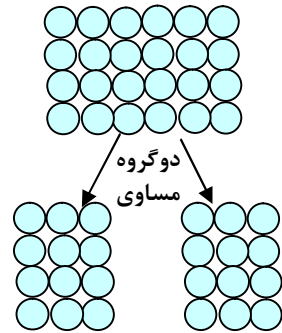
رسم کنید برای هر شی با قلم یک

علامت بسازید.



در هر گروه ۱۲ (×) می‌باشد

۲ گروه که شامل ۱۲ (×) است ۲۴ می‌شود.



فعالیت دوم: بازی را ادامه دهید. ۲۴ سنگچل را به کار بگیرید. گروه‌های

مساوی بسازید. برای هر گروه یک چوکات رسم نمایید.

مثال:

در هر گروه ۸ سنگچل است.

۳ گروه ۸ دانه‌یی ۲۴ می‌شود.

(الف)

در هر گروه _____ است.

و _____ گروه از _____ دانه‌یی ۲۴ می‌شود.

(ب)

در هر گروه _____ است.
و _____ گروه از _____ دانه‌یی ۲۴ می‌شود.

(ج)

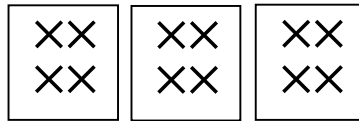
در هر گروه _____ است.
و _____ گروه از _____ در ۲۴.

فعالیت سوم

۱- ۳ طفل ۱۸ دانه سنگچل دارند.

آن‌ها سنگچل‌ها را مساوی تقسیم کردند.
هر طفل چند دانه سنگچل را به دست آورد؟
هر طفل ۶ دانه سنگچل را به دست آورد.

۲- ۱۲ نفر در ۳ تخته قالین شریک شدند، در یک تخته قالین چند نفر شریک خواهند بود؟



۴ نفر در هر قالین

(الف) ۸ طفل در دو میز شریک اند، در هر میز چند طفل شریک اند؟

_____ طفل در هر میز

(ب) ۵ طفل در ۱۰ پینسل شریک اند برای هر طفل چند پینسل می‌رسد؟
_____ پینسل برای هر طفل می‌رسد.

(ج) ۴ طفل در ۱۶ بالون شریک اند برای هر طفل چند بالون می‌رسد؟
_____ بالون برای هر طفل می‌رسد.

کارخانه‌گی

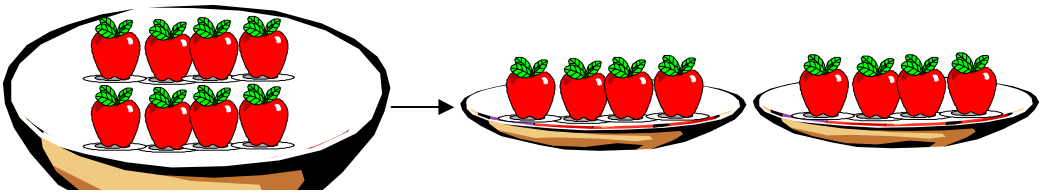
معلم به تعداد ۱۲ قلم را برای ۶ شاگرد بخشش داد، برای هر شاگرد چند قلم می‌رسد؟

مفهوم تقسیم

هدف درس: شاگردان مفهوم تقسیم را بدانند و عملیه تقسیم را انجام داده بتوانند.

جدا کردن یک شی را به چند حصه مساوی به نام تقسیم یاد می‌کنند، علامت‌های تقسیم (\div)، $\frac{\quad}{\quad}$ ، \mid اند.

هرگاه در یک پتنوس ۸ دانه سیب داشته باشیم و آن را به دو بشقاب تقسیم نماییم در هر بشقاب ۴ دانه سیب قرار می‌گیرد:

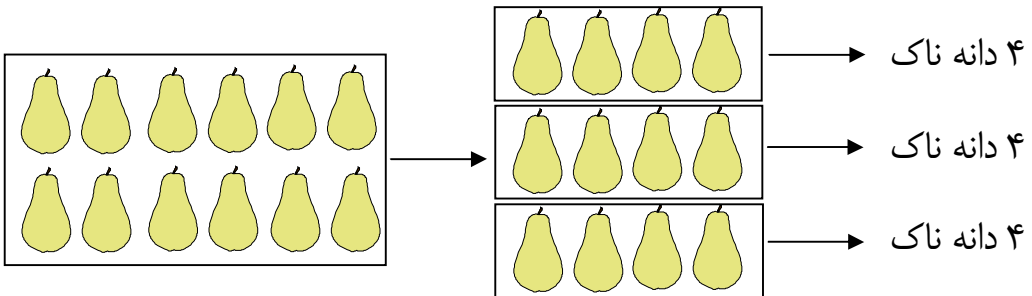


در ریاضی عملیه تقسیم سیب را به دو حصه مساوی این طور می‌نویسیم:

$$8 \div 2 = 4$$

حاصل تقسیم ۴ = ۲ مقسوم علیه مقسوم

افاده بالا چنین خوانده می‌شود که: هشت تقسیم دو مساوی چهار. همین طور در چوکات زیر ۱۲ دانه ناک وجود دارد، اگر آن‌ها را به ۳ حصه مساوی جدا کنیم در هر چوکات خورد ۴ دانه ناک قرار می‌گیرد:



در ریاضی عملیه تقسیم ۱۲ دانه ناک را به سه حصه مساوی این طور می‌نویسیم:

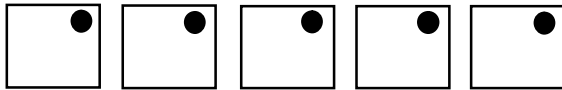
$$12 \div 3 = 4$$

حاصل تقسیم ۴ = ۳ مقسوم علیه مقسوم

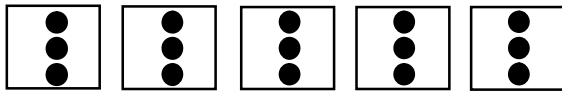
فعالیت اول: ۵ طفل در ۱۵ مهره طور مساوی شریک اند. هر شاگرد چند مهره را به دست می آورد؟
مرحله ۱: ۵ گروه را نشان دهید.



مرحله ۲: یک مهره را در هر گروه بگذارید.



مرحله ۳: تقسیم را تا وقتی دوام دهید که تمام مهره ها خلاص شوند.

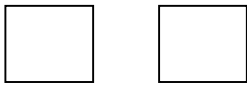


$$۱۵ \div ۵ = ۳ \quad ۱۵ \text{ تقسیم } ۵ \text{ مساوی } ۳$$

۱۵ مهره که به ۵ گروه تقسیم شود، به هر گروه ۳ مهره می رسد.

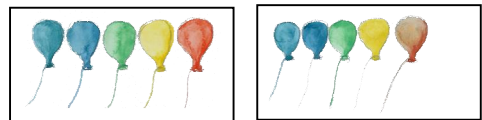
فعالیت دوم: دو نفر کار کنید. برای ساختن گروه های مساوی از سنگچل ها کار بگیرید.

۱۶ مهره را به ۲ بخش مساوی تقسیم کنید.



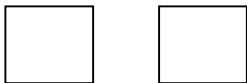
$$\text{----} \div \text{-----} = \text{-----}$$

دو طفل در ۱۰ بالون شریک اند. به هر طفل چند بالون می رسد؟



$$۱۰ \div ۲ = ۵$$

۱۲ پرنده را بالای ۲ شاخه درخت طور مساوی تقسیم کنید، هر شاخه چند پرنده خواهد داشت؟



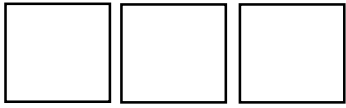
$$\text{----} \div \text{-----} = \text{-----}$$

۹ دانه میوه گیلان را در ۳ بشقاب طور مساویانه بگذارید.



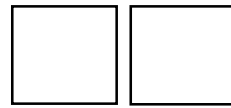
$$\text{----} \div \text{-----} = \text{-----}$$

۳ طفل در ۱۵ موتورک شریک اند.
به هر طفل چند موتورک می‌رسد؟



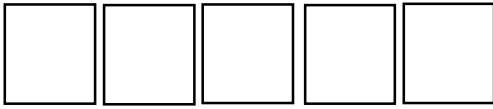
$$\text{-----} \div \text{-----} = \text{-----}$$

۸ کاغذ پیران بین ۲ طفل مشترک اند.
به هر کدام چند کاغذ پیران می‌رسد؟



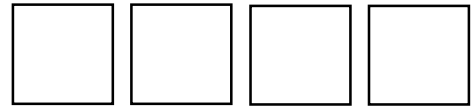
$$\text{-----} \div \text{-----} = \text{-----}$$

۵ خریطه ۲۵ مهره دارند هر خریطه
چند مهره خواهد داشت؟



$$\text{-----} \div \text{-----} = \text{-----}$$

۲۰ قلم تباشیر را در ۴ چوکات
مساویانه تقسیم کنید.



$$\text{-----} \div \text{-----} = \text{-----}$$

۹ دانه انار را در ۳ بشقاب طور مساویانه
تقسیم کنید.



$$\text{-----} \div \text{-----} = \text{-----}$$

۱۲ طفل در ۳ گاز بازی میکنند.
در هر گاز چند طفل بازی میکنند؟



$$\text{-----} \div \text{-----} = \text{-----}$$

کارخانه‌گی

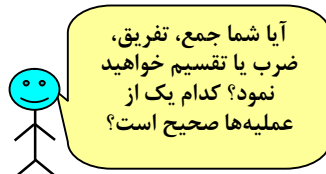
۱- ادریس ۱۸ بوتل آب دارد، اگر به هر هم‌صنفی خود ۲ بوتل آب را بدهد،
تعداد هم‌صنغان ادریس را معلوم کنید.

$$\text{-----} \div \text{-----} = \text{-----}$$

۲- حیدر ۱۴ سیب دارد اگر او ۷ سیب را به هر برادر خود بدهد تعداد
برادرهای او چند خواهند بود؟

فعالیت: به دور حل صحیح سؤال‌های زیر دایره بکشید.

۱- در یک میدان ۶ خیمه است. در داخل هر خیمه ۳ طفل است. تعداد طفل‌ها چند نفر می‌شود؟



$$6 - 3 = 3$$

$$6 \times 3 = 18$$

$$6 \div 3 = 2$$

۲- در میدان فوتبال ۲ طفل قدم می‌زنند.

۳ طفل دیگر با آن‌ها یکجا می‌گردند.

حالا چند طفل قدم می‌زنند؟



$$2 + 3 = 5$$

$$3 - 2 = 1$$

$$2 \times 3 = 6$$

۳- ۵ طفل ماهی می‌گیرند.

هر طفل ۳ ماهی گرفت.

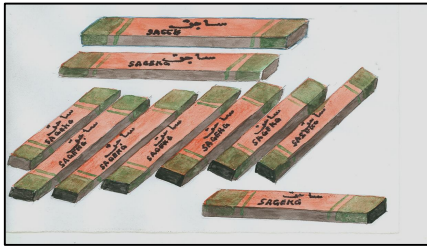
اطفال جمله چند ماهی را گرفتند؟



$$15 \div 3 = 5$$

$$5 - 3 = 2$$

$$5 \times 3 = 15$$

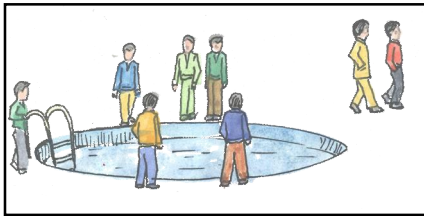


۴- ۵ طفل ۱۰ دانه ساجق را مساویانه تقسیم می کنند.
به هر طفل چند دانه ساجق می رسد؟

$$2 \times 5 = 10$$

$$10 \div 5 = 2$$

$$10 + 5 = 15$$



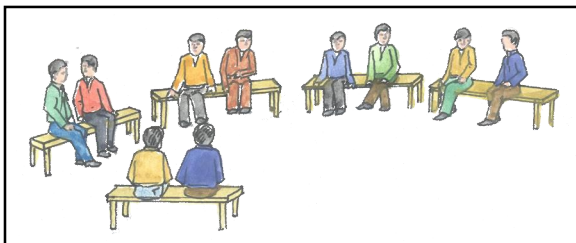
۵- در یک حوض ۸ طفل آب بازی می کنند.
۲ طفل به خانه می روند.
چند طفل دیگر به دور حوض باقی می ماند؟

$$8 - 2 = 6$$

$$8 \div 2 = 4$$

$$8 + 2 = 10$$

۶- ۱۰ طفل می خواهند که از ۵ چوکی طور مساویانه استفاده کنند، چند طفل به یک چوکی شریک می شوند؟



$$10 - 5 = 5$$

$$10 + 5 = 15$$

$$10 \div 5 = 2$$

کارخانه گی

سؤال های زیر را حل کنید.

$$15 \div 5 =$$

$$4 \times 2 =$$

$$18 \div 3 =$$

$$12 \div 2 =$$

$$13$$

$$17 - 9 =$$

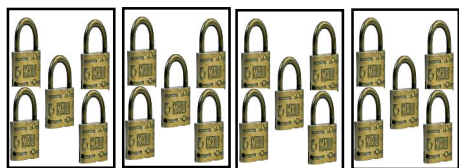
$$\begin{array}{r} \times 2 \\ \hline \end{array}$$

مشق و تمرین ضرب و تقسیم



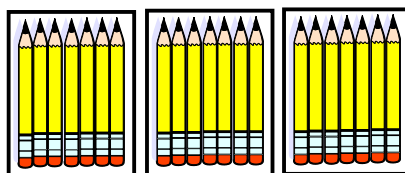
اگر سؤال دارید از
اعضای گروه‌تان
پرسید.

به صورت گروهی کار کنید و تمرین را حل نمایید.



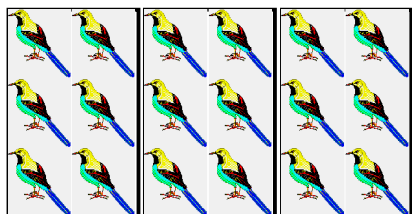
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



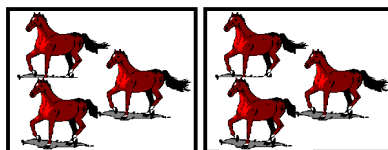
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



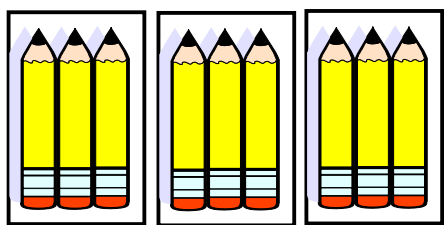
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



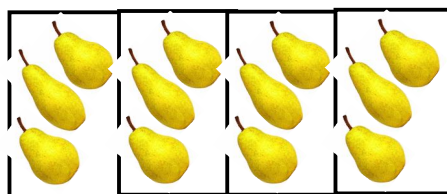
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

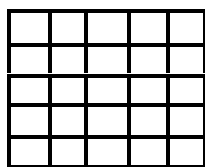
$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



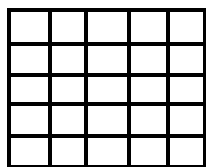
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

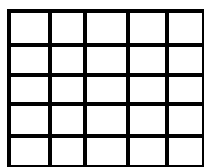
- نظر به ضرب‌های داده شده، مربع‌های خورد را رنگه کنید و حاصل ضرب را بگویید.



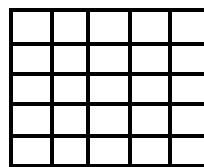
$$3 \times 5 = \text{---}$$



$$5 \times 3 = \text{---}$$



$$2 \times 4 = \text{---}$$



$$4 \times 2 = \text{---}$$

- عملیه‌های ضرب را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

- به صورت گروهی کار کنید:

از ۱۲ سنگچل کار بگیرید افاده بسازید، جمع و تقسیم کنید.

در هر گروه — سنگچل است.

و — گروه — دانه یی در ۱۲ است.

- در هر گروه — سنگچل است.

آن جا — گروه — دانه یی در ۱۲ است.

برای ساختن گروه‌های مساوی سنگچل را رسم نمایید.

کارخانه‌گی: سؤال‌های عبارتی زیر را در کتابچه‌های خود حل کنید.

۲. ۴ خریطه ۱۶ مهره دارد.

در هر خریطه چند مهره است؟

$$\text{---} \div \text{---} = \text{---}$$

۱. ۱۶ پرنده بالای ۲ شاخه نشسته اند

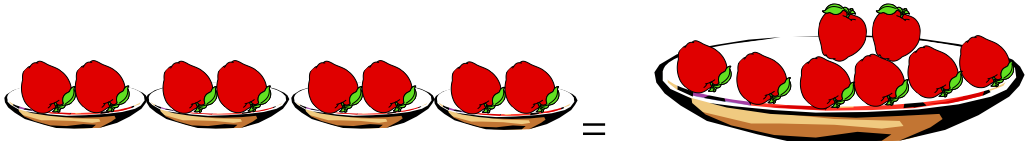
در هر شاخه چند پرنده قرار دارد؟

$$\text{---} \div \text{---} = \text{---}$$

رابطه بین ضرب و تقسیم

هدف درس: شاگردان بدانند که اگر مقسوم بالای مقسوم علیه تقسیم شود حاصل تقسیم به دست می آید و اگر مقسوم علیه با حاصل تقسیم ضرب شود مقسوم به دست می آید و این یک رابطه بین ضرب و تقسیم می باشد.

در شکل زیر چهار بشقاب سیب است که در هر بشقاب دو، دو دانه سیب قرار دارد.

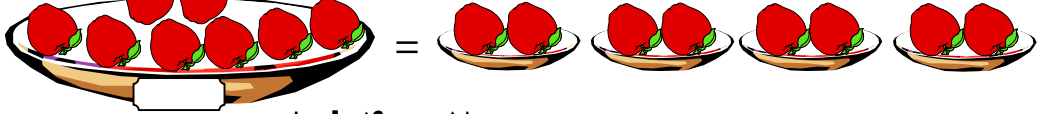


۸

تعداد تمام سیبها $۸ = ۴ \times ۲$ می شود.

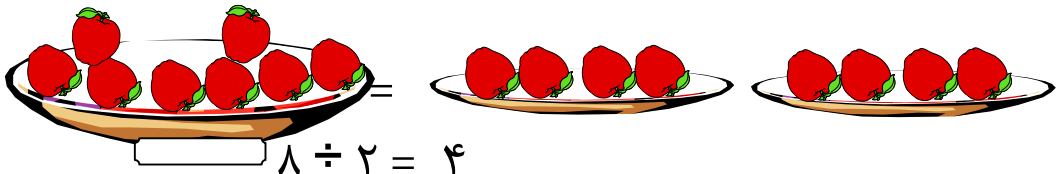
حالا اگر هشت دانه سیب را در (۴) بشقاب تقسیم کنیم در هر بشقاب

(۲) دانه سیب قرار می گیرد؛ یعنی:



$$۸ \div ۴ = ۲$$

به همین ترتیب اگر هشت دانه سیب را به دو بشقاب تقسیم کنیم:



$$۸ \div ۲ = ۴$$

$$۴ \times ۲ = ۸$$

دیده می شود که در هر بشقاب ۴ دانه سیب قرار می گیرد؛ پس گفته می شود که: اگر مقسوم بر مقسوم علیه، تقسیم شود حاصل تقسیم به دست می آید و اگر مقسوم علیه با حاصل تقسیم ضرب شود، مقسوم به دست می آید.

مثال: $۳ \times ۲ = ۶$ ، $۶ \div ۲ = ۳$ ، $۶ \div ۳ = ۲$

کارخانه گی

شاگردان سؤال های زیر را حل کرده رابطه بین آنها را دریافت کنند.

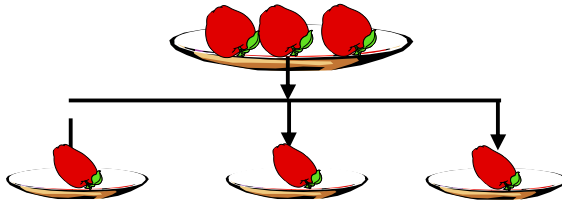
$$۲۴ \div ۴ = ? \quad ، \quad ۲۴ \div ۶ = ? \quad ، \quad ۴ \times ۶ = ?$$

$$۲۰ \div ۵ = ? \quad ، \quad ۲۰ \div ۴ = ? \quad ، \quad ۵ \times ۴ = ?$$

تقسیم عدد به خودش

هدف درس: شاگردان بعد از فراگیری این درس بدانند که هر عدد به خودش تقسیم شود نتیجه آن (۱) است.

در یک بشقاب ۳ دانه سیب است، فرهاد آن‌ها را به ۳ بشقاب خورد تقسیم می‌کند دیده می‌شود که در هر بشقاب یک دانه سیب قرار می‌گیرد.



تقسیمات فوق را در ریاضی این طور می‌نویسند:

$$3 \div 3 = 1 \quad \text{یا} \quad \begin{array}{r} 3 \quad | \quad 3 \\ - 3 \quad | \quad 1 \\ \hline \end{array}$$

از این جا گفته می‌شود که هر عدد به خودش تقسیم شود حاصل تقسیم آن (خارج قسمت) یک می‌باشد؛ پس می‌نویسیم که:

$$1 \div 1 = 1 \qquad 4 \div 4 = 1$$

$$2 \div 2 = 1 \qquad 5 \div 5 = 1$$

$$3 \div 3 = 1$$

تمرین: سؤال‌های زیر را حل کنید:

$$6 \div 6 = ?$$

$$8 \div 8 = ?$$

$$7 \div 7 = ?$$

$$9 \div 9 = ?$$

کار خانه گوی: سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های تان حل کنید.

$$32 \div 32 = ? \quad 10 \div 10 = ? \quad 14 \div 14 = ? \quad 28 \div 28 = ?$$

تقسیم یک عدد به (۱)

هدف درس: شاگردان بدانند که هر عدد تقسیم (۱) شود نتیجه‌اش خود همان عدد است

شاگردان عزیز شما هر کدام اگر ۲ جلد کتابچه‌تان را به یک همصنفی تان بدهید و پرسیده شود که در دست همصنفی تان چند جلد کتابچه است جواب شما حتمی ۲ است، که در حقیقت تقسیم عدد ۲ به یک (۱) است، شکل ریاضی این عمل را این طور می‌نویسیم:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 2} \\ \underline{-2} \\ 0 \end{array}$$

یا $2 \div 1 = 2$

همین قسم اگر شریف ۳ دانه قلم خود را به خواهر خود نازی بخشش نماید، آیا گفته می‌توانید که نازی چند قلم خواهد داشت؟ جواب این سؤال را همه شما می‌دانید که نازی ۳ قلم دارد که این عمل نیز تقسیم یک عدد به (۱) است. شکل ریاضی این تقسیم طور زیر است:

$$3 \div 1 = 3$$

از این مثال‌ها فهمیده می‌شود: هر عددی که تقسیم (۱) شود حاصل تقسیم، خود همان عدد می‌باشد.

$$2 \div 1 = 2$$

پس نوشته می‌توانیم که:

$$3 \div 1 = 3$$

$$4 \div 1 = 4$$

$$5 \div 1 = 5$$

تمرین: سؤال‌های زیر را شفاهی جواب دهید.

$$6 \div 1 = ?$$

$$8 \div 1 = ?$$

$$7 \div 1 = ?$$

$$9 \div 1 = ?$$

کارخانه گی: شاگردان سؤال‌های زیر را حل کرده با خود بیاورند:

$$2 \div 1 = ?$$

$$8 \div 1 = ?$$

$$9 \div 1 = ?$$

$$4 \div 1 = ?$$

فصل هشتم

واحدهای اندازه گیری

درس پنجاه و هفتم

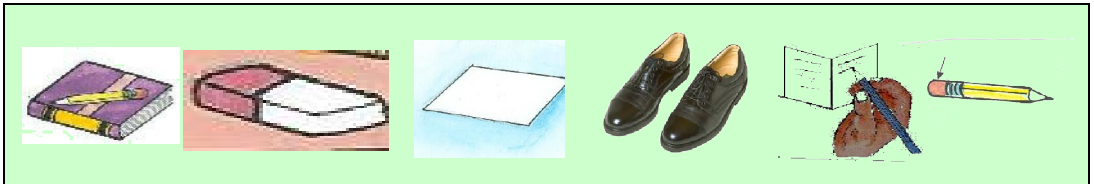
واحدهای غیر معیاری

هدف درس: شاگردان بدانند که درازی و طول اشیا را در قدیم توسط چه اندازه می کردند و آن‌ها را آماده به شناخت واحد معیاری طول بسازد.

فعالیت: درصنف تان یک شی را برای اندازه گیری انتخاب نمایید. بلندی و یا طول آن را اندازه کنید.



یک واحد اندازه گیری را انتخاب نمایید.



عین شی را بایک واحد دیگر اندازه نمایید، چارت را تکمیل نمایید.

اندازه گیری	واحد اندازه گیری	من چی را اندازه می کنم؟	
تقریباً ۲۰ بلست	بلست شاگرد	دروازه	۱
تقریباً _____	_____	_____	۲
تقریباً _____	_____	_____	۳

کارخانه گی

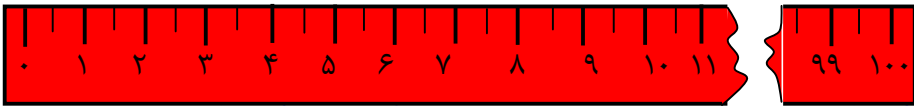
قد برادر و خواهرتان را با بلست و پنسل خود اندازه کنید، بگویید که هر یک چه اندازه قد دارد؟ چند بلست و یا چند پنسل؟

واحدهای معیاری (متر، سانتی متر و ملی متر)

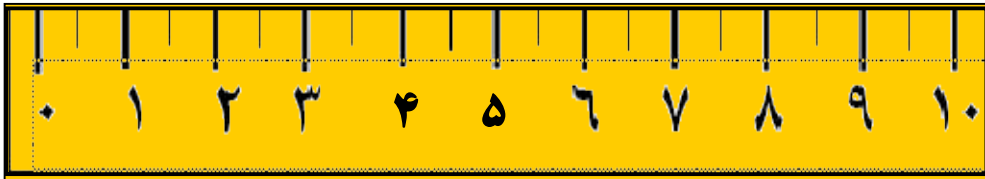
هدف درس: شاگردان مفاد واحدهای معیاری و طریق استعمال شان را در زنده‌گی روزمره بدانند.

متر: درازی و طول اشیا را به متر اندازه‌گیری می‌کنند که یک اندازه معیاری و قبول شده است؛ طور مثال: طول تکه، طول تخته، طول صنف شما، به متر اندازه می‌شود، شکل زیر نمونه‌یی از یک متر است، یک متر به صد حصه مساوی تقسیم شده است و هر حصه آن را سانتی متر می‌گویند، یعنی:

$$۱۰۰ \text{ سانتی} = ۱ \text{ متر}$$



خط کش: توسط خط‌کش طول‌های کوچک و کوتاه را اندازه‌گیری و پیمایش می‌کنند، شما می‌توانید طول و عرض کتاب خود را به وسیله خط‌کش‌تان اندازه کنید و همین قسم می‌توانید درازی قلم خویش را با خط کش اندازه بگیرید که چند سانتی متر می‌شود. این یک خط‌کش است و ۱۰ سانتی متر طول دارد.



بلست خود را توسط خط‌کش اندازه بگیرید و بگویید که چند سانتی متر است؟

قد من از یک متر درازتر است.



ما یک متر را به طرق
مختلف نوشته کرده
می‌توانیم.

۱ متر ۱۰ دیسی‌متر می‌شود.

۱ متر ۱۰۰ سانتی‌متر می‌شود.

۱ متر ۱۰۰۰ ملی‌متر می‌شود.

فعالیت: با یک همصنفی خود کار نمایید.

طول‌های زیر را به سانتی‌متر و متر تخمین و بعد اندازه نمایید. ———

اندازه‌گیری دقیق	تخمین	اندازه‌گیری	
متر ———	متر ———	از سرتا انگشت پا	۱
متر ———	متر ———	بلندی میز شما	۲
متر ———	متر ———	طول صنف	۳
متر ———	متر ———	فاصله عرض صنف	۴
متر ———	متر ———	اندازه یک دور صنف	۵
متر ———	متر ———	درازی چوکی شما	۶
متر ———	متر ———	بلندی دروازه صنف شما	۷

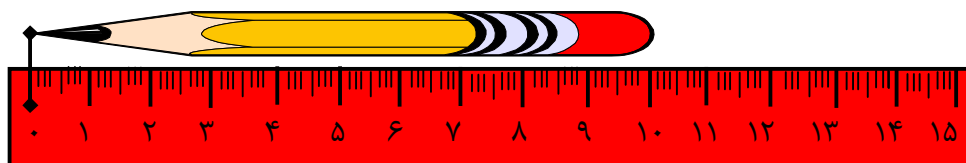
کارخانه‌گی

یک متر را بگیرید و توسط آن پنج اشیایی که در خانه تان وجود دارد، اندازه نموده در کتابچه‌های تان بنویسید.

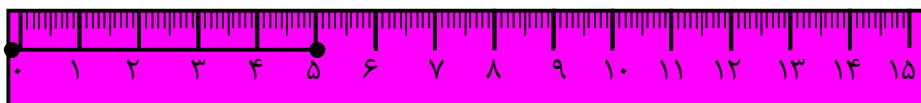
اندازه کردن طول قطعه خطها توسط خطکش

هدف درس: شاگردان بتوانند قطعه خطها را توسط خطکش اندازه نمایند.

شما در درس‌های گذشته با خطکش آشنا شده‌اید و می‌دانید که برای اندازه کردن طول‌های کوتاه به کار می‌رود؛ طور مثال: اگر خواسته باشیم طول یک پینسل را اندازه نماییم، نقطه صفر خطکش را در یک انجام قلم پینسل قرار می‌دهیم می‌بینیم که انجام دیگر پینسل به کدام درجه خطکش مقابل می‌شود. دیده می‌شود که انجام دیگر پینسل به عدد ۱۰ مطابقت دارد؛ پس می‌گوییم که طول یا درازی قلم پینسل ۱۰ سانتی‌متر می‌باشد.



به همین قسم این ———•• این قطعه خط است، درازی یا طول این قطعه خط را چنان که درازی پینسل را اندازه نمودیم اندازه می‌کنیم. دیده می‌شود، که طول قطعه خط مذکور ۵ سانتی‌متر یا ۵۰ میلی‌متر می‌باشد.



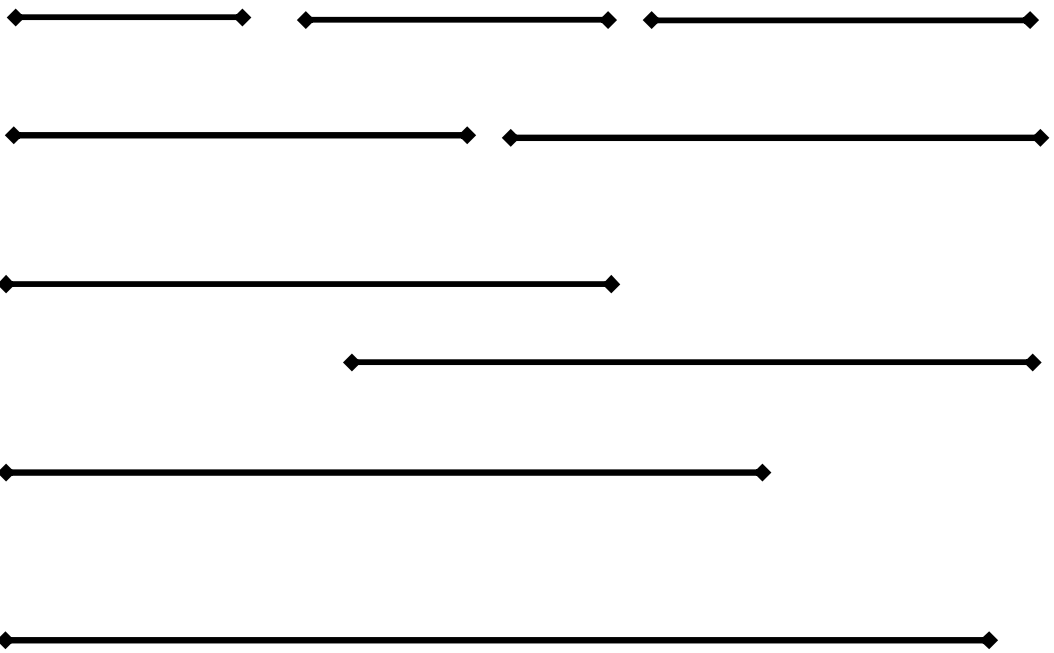
اگر خواسته باشیم که یک قطعه خط را به طول ۴۰ میلی‌متر رسم کنیم، طول این قطعه خط چند سانتی‌متر روی خطکش نشانی شود؟

فعالیت: بایک همصنفی خود کار کنید، یک خطکش را به کار گیرید، سؤال‌های زیر را جواب دهید.

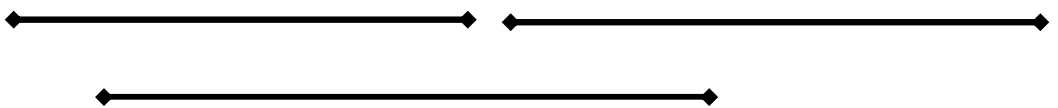
۱. یک سانتی‌متر چند میلی‌متر می‌شود؟
یک سانتی‌متر _____ میلی‌متر می‌شود.
۲. ۲ سانتی‌متر چند میلی‌متر می‌شود؟
۲ سانتی‌متر _____ میلی‌متر می‌شود.

۳. ۳ سانتی متر، چند ملی متر می شود؟
 ۳ سانتی متر، _____ ملی متر می شود.
۴. ۴۰ ملی متر، چند سانتی متر می شود؟
 ۴۰ ملی متر، _____ سانتی متر می شود.
۵. ۱۵ ملی متر، چند سانتی متر می شود؟
 ۱۵ ملی متر، _____ سانتی متر و _____ ملی متر می شود.

تمرین: قطعه خطهای زیر را با خطکش اندازه نمایید و بگویید که هر کدام چند سانتی متر و چند ملی متر می باشند؟



کارخانه گی: قطعه خطهای زیر را اندازه گیری نموده، اندازه آنها را در کتابچه های تان یادداشت و با خود بیاورید.



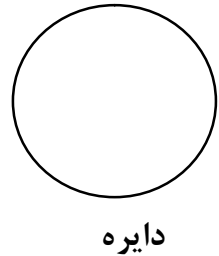
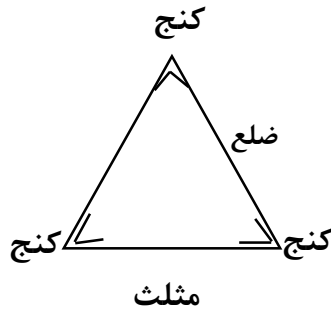
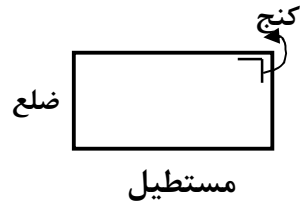
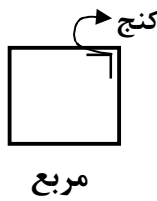
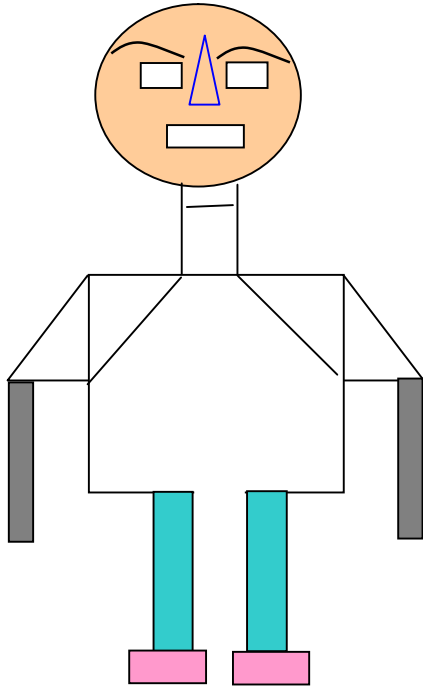
فصل نهم

هندسه

درس شصتم

شناخت شکل‌های هندسی

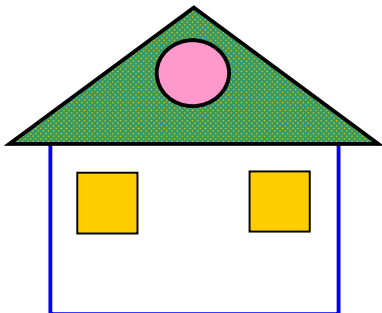
هدف درس: شاگردان اشکال هندسی را بشناسند و نام آن‌ها را گفته بتوانند.



فعالیت

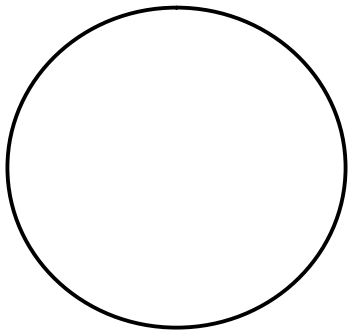


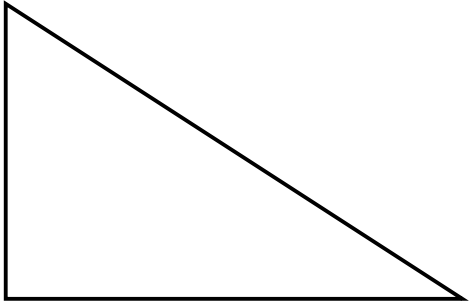
۱- در شکل (آدمک) مستطیل، مربع، دایره و مثلث را نشان دهید.

۲- در شکل فوق چند مستطیل، چند مربع، چند دایره و چند مثلث را دیده می‌توانید؟

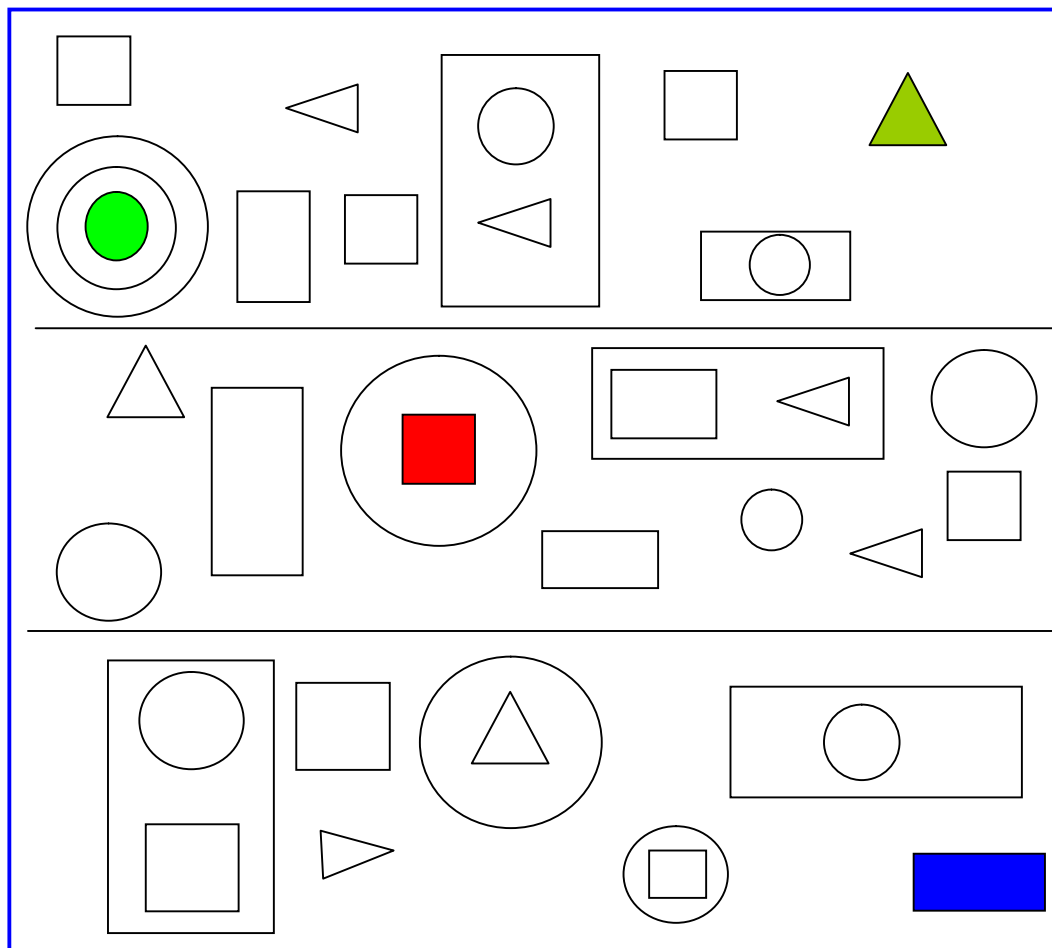


۳- در شکل مقابل چند مثلث، چند مربع، چند دایره و چند مستطیل را می‌بینید؟

۴- در مقابل هر شکل، نام یکی از آن‌ها قرار دارد، شما اشکال را در کتابچه‌های تان نقل نموده، شکل را به نام مربوط آن با تیر وصل کنید، کنج-ها و اضلاع را نشان بدهید.

	مثلث
	مربع
	مستطیل
	دایره

۵- در اشکال هندسی زیر تعداد مربع، مستطیل، دایره و مثلث را پیدا کنید.

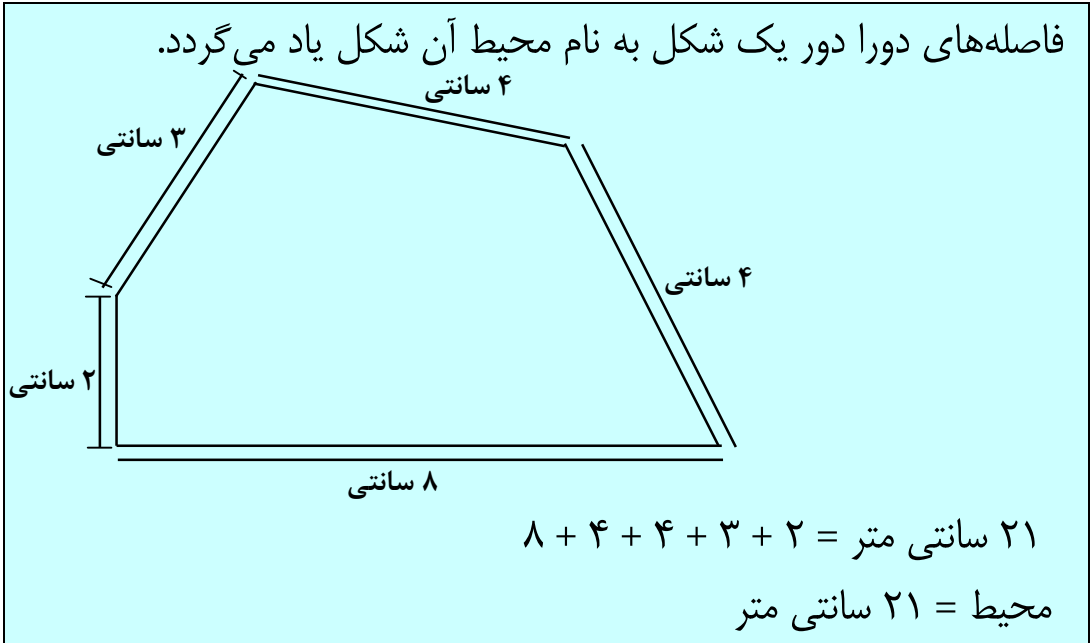


کارخانه گی

در محیط خانه خود چه چیزها را دایره‌ی شکل، چه چیزها را مثلث شکل، چه چیزها را مستطیل شکل و مربع شکل می‌بینید نام آن‌ها را در کتابچه‌های خود بنویسید.

محیط

هدف درس: شاگردان با استفاده از خط‌کش محیط شکل‌های هندسی را دریافت کرده بتوانند.



فعالیت: به نوبت طول کناره‌ها را اندازه و جمع نمایید تا که محیط را پیدا کنید.

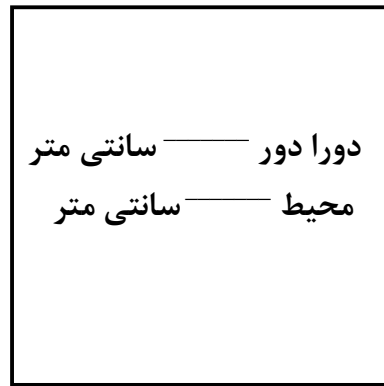
۱.

دورا دور _____ سانتی متر
محیط = _____ سانتی متر

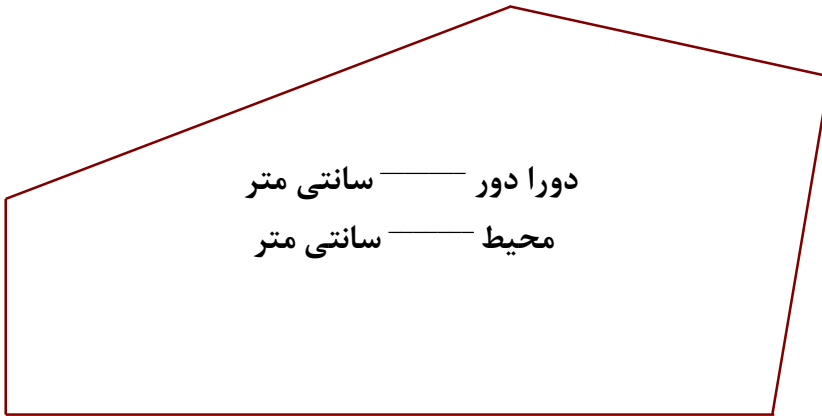
۲.

دورا دور _____ سانتی متر
محیط = _____ سانتی متر

-۳



-۴



۵. یک شکل دلخواه تان را رسم کنید؛ سپس محیط آن را به سانتی متر اندازه نمایید.

کارخانه‌گی

در خانه دو شکل را پیدا کنید و محیط آن را اندازه نمایید و نتیجه را در صنف بیان کنید.

فصل دهم

معرفی کسر در اشکال و اشیاء

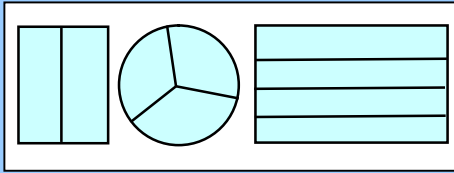
درس شصت و دوم

کسر در اشکال هندسی

هدف درس: شناخت کسرها در اشکال هندسی

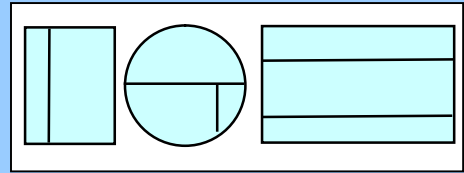
بخش‌های مساوی و غیر مساوی

بخش‌ها به اندازه‌های مساوی



این‌ها بخش‌های مساوی هستند.

بخش‌ها به اندازه‌های غیرمساوی

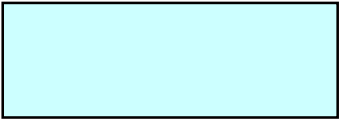
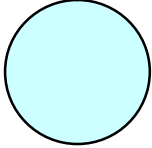
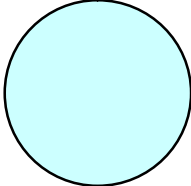
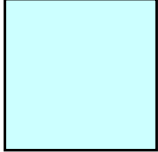
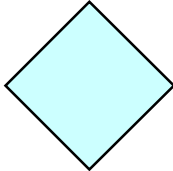
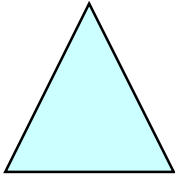


این‌ها بخش‌های مساوی نیستند.

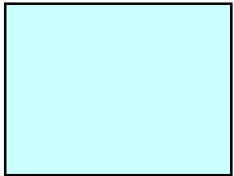
فعالیت اول: از مثال پیروی کنید. هر کدام از اشکال زیر به چند بخش تقسیم شده است؟ کدام شکل‌ها به بخش‌های مساوی و کدام شکل‌ها به بخش‌های غیر مساوی تقسیم شده‌اند؟

شکل ۲ 	بخش‌ها ۳ مساوی غیر مساوی	شکل ۱ 	بخش‌ها ۲ غیر مساوی مساوی
شکل ۴ 	بخش‌ها مساوی غیر مساوی	شکل ۳ 	بخش‌ها مساوی غیر مساوی
شکل ۶ 	بخش‌ها مساوی غیر مساوی	شکل ۵ 	بخش‌ها مساوی غیر مساوی
شکل ۸ 	بخش‌ها مساوی غیر مساوی	شکل ۷ 	بخش‌ها مساوی غیر مساوی

فعالیت دوم: شکل‌ها را در کتابچه‌های تان رسم و به بخش‌های مساوی تقسیم کنید، هر بخش را با رنگ‌های مختلف رنگ نمایید.

	۱۰.		۹.
۳ بخش مساوی		۴ بخش مساوی	
			
۸ بخش مساوی		۶ بخش مساوی	
			
۲ بخش مساوی		دو بخش مساوی	

کارخانه‌گی: اشکال را به بخش‌های مساوی طوری که خواسته شده است تقسیم کنید.



۴ مربع بسازید.

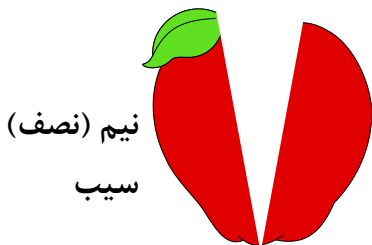


۴ مستطیل را بسازید که



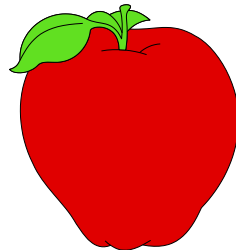
۴ مثلث بسازید.

مربع نباشند.



نیم (نصف)
سیب

نیم سیب

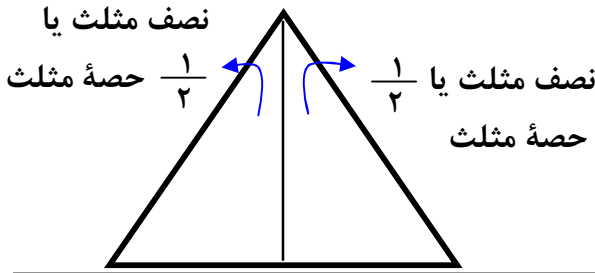


این یک
سیب
است.

این سیب به دو بخش مساوی تقسیم شده است. هر بخش، دوم حصه سیب را تشکیل می‌دهد هر حصه را یک بر دو

$\frac{1}{2}$ می‌گویند.

این یک مثلث است.



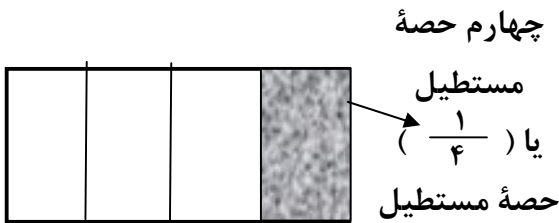
این یک مربع است.



سوم حصه یا
حصة $\frac{1}{3}$

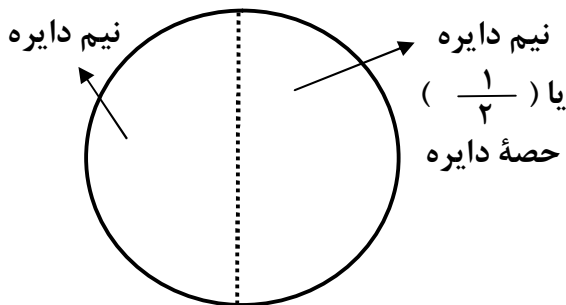
این مربع به سه بخش (سه حصه) مساوی تقسیم شده است هر بخش سوم حصه کل مربع را تشکیل می‌دهد.

این یک مستطیل است.



این مستطیل است به چهار حصه مساوی تقسیم شده است هر حصه چهارم حصه مستطیل را تشکیل می‌دهد.

این یک دایره است.



این یک دایره است و به دو بخش مساوی تقسیم شده است. هر دو بخش هر کدام دوم حصه دایره را تشکیل می‌دهد.

نمایش حصه‌ی از یک کسر

هدف درس: شاگردان یک حصه از یک شی را که به قسمت‌های مساوی تقسیم شده به شکل کسر نوشته و برعکس یک چندم را در شکل نمایش داده بتوانند.

از دو بخش مساوی ساخته شده، هر بخش را نصف می‌گویند.



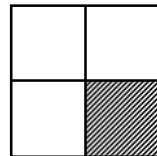
مربع آبی نصف یا یک بر دوم است.

از ۳ بخش مساوی هر بخش آن را یک سوم می‌گویند.



مربع آبی یک سوم است.

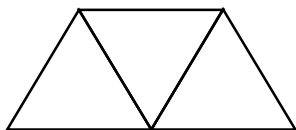
از ۴ بخش مساوی ساخته شده یک بخش آن را یک چهارم گویند.



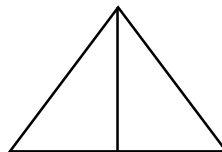
مربع آبی یک چهارم است.

فعالیت:

۲. یک سوم را رنگه نمایید.



۱. یک نصف را رنگه نمایید.



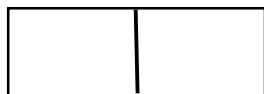
۴. هر چهار خانه را رنگه کنید.



۳. یک سوم را رنگه کنید.

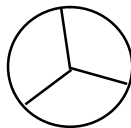


یک بر دوم را نشان دهید.



$$\frac{1}{2}$$

یک سوم را نشان دهید.



$$\frac{1}{3}$$

یک چهارم را نشان دهید.



$$\frac{1}{4}$$

۵.

۱ بخش رنگ شده
خط کسری (خط بر)
۲ بخش مساوی

$$\frac{1}{2}$$

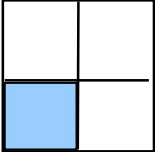
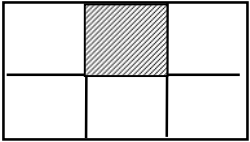
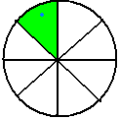
۱ بخش رنگ شده
۳ بخش مساوی

$$\frac{1}{3}$$

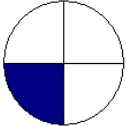
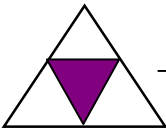
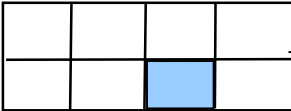
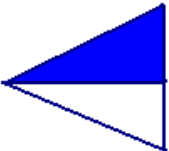
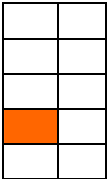
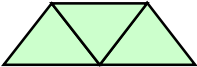
۱ بخش رنگ شده
۴ بخش مساوی

$$\frac{1}{4}$$

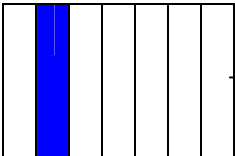
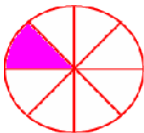
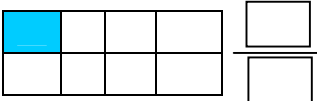
مشق و تمرین: از مثال کار شده پیروی نموده جدول زیر را تکمیل کنید:

بخش‌های مساوی	رسم	کسر قسمت رنگه را بنویسید
۴		-۱ $\frac{1}{4}$ یک بخش از بخش‌های مساوی، رنگه شده است یا چهارم حصه آن رنگه شده است.
		-۲ $\frac{\square}{\square}$
		-۳ $\frac{\square}{\square}$

از شکل‌های زیر، کسر مربوطه بخش‌های رنگه شده را بنویسید.

	$\frac{\square}{\square}$		$\frac{\square}{\square}$		-۴ $\frac{\square}{\square}$
	$\frac{\square}{\square}$		$\frac{\square}{\square}$		-۵ $\frac{\square}{\square}$

کارخانه‌گی: کسر قسمت‌های رنگه شده را در کتابچه‌های تان بنویسید.

	$\frac{\square}{\square}$		$\frac{\square}{\square}$		$\frac{\square}{\square}$
---	---------------------------	---	---------------------------	--	---------------------------