



وزارت معارف

معیّنیت انکشاف نصاب تعلیمی، تربیّه

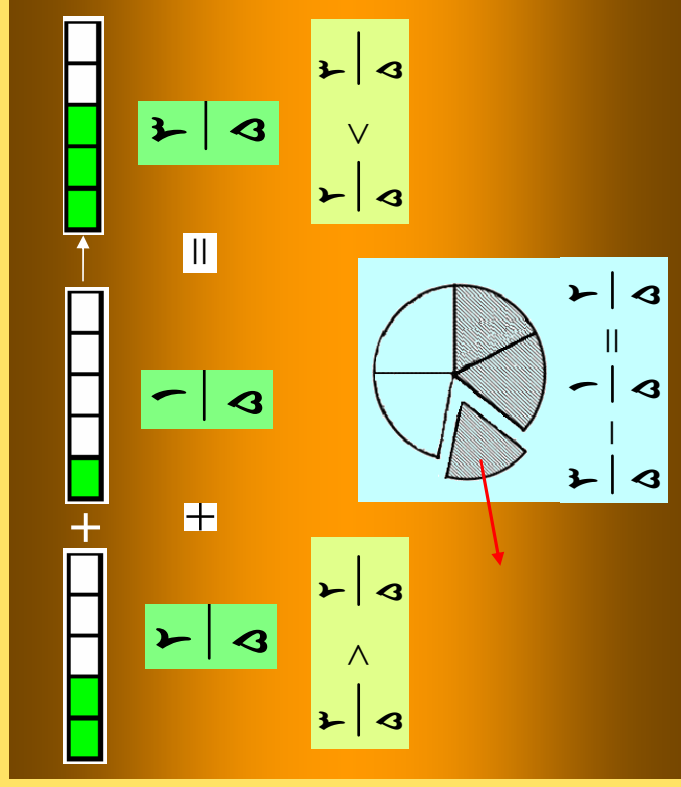
معلم و مرکز ساینس

ریاست عمومی انکشاف نصاب تعلیمی

و تألیف کتب درسی

ریاضی

صنف چهارم



سال چاپ: ۱۳۹۰ ه. ش.

کتاب های درسی متعلق به وزارت معارف بوده خرید و فروش آن در بازار جداً ممنوع است. با متخلفین برخورد قانونی صورت می گیرد.



وزارت معارف

معینیت انکشاف نصاب تعلیمی، تربیة

معلم و مرکز ساینس

ریاست عمومی انکشاف نصاب تعلیمی

و تألیف کتب درسی

ریاضی

صنف چهارم

سال چاپ: ۱۳۹۰ ه. ش.

کمیته های تألیف، تحقیق و تدقیق کتاب

I. مؤلف:

سر مؤلف میر نقیب الله آمر دیپارتمنت ریسرچ ریاست انکشاف نصاب تعلیمی و تألیف کتب درسی.

II. مطالعه و تأیید:

شورای ملی:

اعضای کمیسیونهای امور دینی، معارف و تحصیلات عالی ولسی جرگه و مشرانو جرگه.

III. تحقیق و تدقیق توسط:

وزارت معارف:

سر مؤلف عبدالکبیر آمر دیپارتمنت ریاضی ریاست انکشاف نصاب تعلیمی و تألیف کتب درسی.
محترمه عادلہ معلم لیسه آریانا.

محترم محمد عظیم استاد لیسه سید ال "ناصری".

الحاج محمد عظیم صادقار کارمند ریاست انکشاف نصاب تعلیمی و تألیف کتب درسی ادیتور

IV. کمیته بررسی محتوا، مسایل دینی، سیاسی و فرهنگی:

- داکتر عطاء الله واحدیار مشاور ارشد وزارت معارف و رئیس نشرات.
- دوکتور محمد یوسف نیازی مشاور وزارت معارف.

V. کمیته نظارت تحقیق و تدقیق:

- دکتور اسد الله محقق معین انکشاف نصاب تعلیمی، تربیه معلم و مرکز ساینس
- دکتور شیر علی ظریفی مسؤول پروژه انکشاف نصاب تعلیمی
- معاون سر مؤلف عبدالظاهر گلستانی رئیس عمومی انکشاف نصاب تعلیمی و تألیف کتب درسی

طرح، کمپوز و دیزاین: حمیدالله غفاری

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



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

بسم الله الرحمن الرحيم

پیام وزیر معارف

معلمان و شاگردان عزیز،

تعلیم و تربیه اساس انکشاف و توسعه هر کشور را تشکیل می دهد، نصاب تعلیمی یکی از عناصر مهم تعلیم و تربیه می باشد که مطابق انکشافات علمی و نیازمندی های معاصر جامعه وضع می گردد، واضح است که انکشافات علمی و نیازمندی های جامعه همواره در حال تطوّر می باشد؛ بناء لازم است نصاب تعلیمی نیز به صورت علمی و دقیق انکشاف نماید. البته نباید نصاب تعلیمی تابع تغییرات سیاسی، نظریات و تمایلات اشخاص گردد.

کتبی که امروز در دسترس شما قرار دارد بنابر همین مشخصات تهیه و ترتیب گردیده است، موضوعات علمی مفید در آن اضافه شده است، فعال نگه داشتن شاگردان در عملیه تدریس جزء پلان تدریس گردیده است.

امیدوارم تدریس این کتاب با استفاده از روش های آموزش فعال مطابق رهنمود ها و پلان تعلیمی تعیین شده صورت گیرد، و اولیای شاگردان نیز در تعلیم و تربیه با کیفیت دختران و پسران خود همکاری متداوم نمایند، تا اهداف و آروزهای نظام معارف بر آورده گردیده، نتایج و دست آوردهای خوبی برای شاگردان و کشور ما داشته باشد.

من باور دارم که استادان و معلمان گرانقدر ما در تطبیق مؤثر نصاب تعلیمی رسالت و مسؤولیت بزرگ دارند.

وزارت معارف همواره تلاش می نماید تا نصاب تعلیمی معارف مطابق اساسات دین مبین اسلام، حس وطن دوستی و معیار های علمی با در نظر داشت نیازمندی های مُبرم جامعه ما انکشاف نماید.

در این عرصه از تمام شخصیت های علمی و دانشمندان تعلیم و تربیه کشور و اولیای محترم شاگردان تمنا دارم، تا با ارائه نظریات و پیشنهادات سالم و مفید خویش مؤلفان ما را در بهبود بیشتر تألیف کتب درسی یاری نمایند.

از همه دانشمندانی که در تهیه و ترتیب این کتاب سهم گرفته اند، و از مؤسسات محترم ملی و بین المللی و سایر کشور های دوست که در تهیه و تدوین نصاب تعلیمی جدید و طبع و توزیع کتب درسی همکاری نموده اند صمیمانه اظهار امتنان و قدردانی می نمایم.

و من الله التوفیق

فاروق «وردک»

وزیر معارف جمهوری اسلامی افغانستان

فهرست

شماره	عناوین	صفحات
	تکرار مختصر صنف سوم	
۱-	درس اول : تقویۀ قیمت مقامی اعداد الی صد هزار..... (۴ ساعت درسی)	۱
۲-	درس دوم : تخمین نمودن (۳ ساعت درسی)	۵
۳-	درس سوم : جمع کردن اعداد به صورت عمودی و افقی..... (۴ ساعت درسی)	۷
۴-	درس چهارم : تفریق نمودن اعداد به صورت عمودی و افقی..... (۴ ساعت درسی)	۱۰
۵-	درس پنجم : ضرب (۴ ساعت درسی)	۱۳
۶-	درس ششم : تقسیم اعداد دو رقمی و سه رقمی بر اعداد یک رقمی .. (۵ ساعت درسی)	۱۶
	فصل اول	
۷-	درس هفتم : طبقه بندی ، خواندن و نوشتن اعداد تا میلیارد..... (۶ ساعت درسی)	۱۹
۸-	درس هشتم: ارائه اعداد به شکل توسعوی (۴ ساعت درسی)	۲۳
	فصل دوم	
	اجرای عملیه های چهارگانه	
۹-	درس نهم: جمع اعداد تا میلیارد (۴ ساعت درسی)	۲۶
۱۰-	درس دهم : امتحان عملیۀ جمع (۳ ساعت درسی)	۲۹
۱۱-	درس یازدهم: تفریق اعداد تا میلیارد (۴ ساعت درسی)	۳۱
۱۲-	درس دوازدهم: امتحان عملیۀ تفریق..... (۳ ساعت درسی)	۳۴
۱۳-	درس سیزدهم: ضرب اعداد دو رقمی به دو رقمی..... (۴ ساعت درسی)	۳۷
۱۴-	درس چهاردهم: ضرب اعداد دو رقمی به سه رقمی..... (۴ ساعت درسی)	۴۰
۱۵-	درس پانزدهم: ضرب اعداد دو رقمی به چهار رقمی (۴ ساعت درسی)	۴۳
۱۶-	درس شانزدهم: ضرب اعداد دو رقمی به چند رقمی (۴ ساعت درسی)	۴۶
۱۷-	درس هفدهم: تقسیم اعداد دو رقمی به دو رقمی..... (۴ ساعت درسی)	۴۹
۱۸-	درس هجدهم: تقسیم اعداد سه رقمی به دو رقمی..... (۴ ساعت درسی)	۵۲

- ۱۹- درس نهم: تقسیم یک عدد چهار رقمی به دو رقمی..... (۳ ساعت درسی) ۵۵
- ۲۰- درس بیستم: امتحان عملیه ضرب..... (۴ ساعت درسی) ۵۸
- ۲۱- درس بیست و یکم: امتحان عملیه تقسیم..... (۴ ساعت درسی) ۶۰

فصل سوم

هندسه

- ۲۲- درس بیست و دوم: اندازه کردن محیط مثلث..... (۴ ساعت درسی) ۶۴
- ۲۳- درس بیست و سوم: اندازه نمودن محیط مربع..... (۴ ساعت درسی) ۶۷
- ۲۴- درس بیست و چهارم: اندازه نمودن محیط مستطیل..... (۴ ساعت درسی) ۶۹
- ۲۵- درس بیست و پنجم: اندازه نمودن محیط مضلع..... (۴ ساعت درسی) ۷۱
- ۲۶- درس بیست و ششم: معرفی سطح..... (۳ ساعت درسی) ۷۳
- ۲۷- درس بیست و هفتم: معرفی دایره، سطح دایروی (قطر، شعاع وتر) طور عینی.. (۳ ساعت درسی) ۷۵
- ۲۸- درس بیست و هشتم: معرفی واحد سطح و دریافت مساحت مربع... (۳ ساعت درسی) ۷۷
- ۲۹- درس بیست و نهم: دریافت مساحت مستطیل..... (۳ ساعت درسی) ۸۰

فصل چهارم

کسر عام

- ۳۰- درس سی ام: مفهوم صورت کسر، مخرج کسر و خط کسری (خط بر).... (۴ ساعت درسی) ۸۲
- ۳۱- درس سی و یکم: مقایسه کسرهایی دارای مخرج های مساوی..... (۴ ساعت درسی) ۸۵
- ۳۲- درس سی و دوم: جمع کسرهایی که مخرجهای شان یکسان باشد.. (۴ ساعت درسی) ۸۸
- ۳۳- درس سی و سوم: تفریق کسرهایی که مخرج های شان یکسان باشد (۴ ساعت درسی) ۹۱

فصل پنجم

واحد های اندازه گیری

- ۳۴- درس سی و چهارم: واحد اندازه گیری طول..... (۴ ساعت درسی) ۹۳
- ۳۵- درس سی و پنجم: تبدیل واحد های طول به اجزاء و اضعاف آن.... (۴ ساعت درسی) ۹۵
- ۳۶- درس سی و ششم: اجزاء و اضعاف واحد کتله..... (۴ ساعت درسی) ۹۷
- ۳۷- درس سی و هفتم: تبدیل واحد های کتله به اجزاء و اضعاف آن.... (۴ ساعت درسی) ۹۹
- ۳۸- درس سی و هشتم: واحد اندازه گیری ظرفیت. (۴ ساعت درسی) ۱۰۱
- ۳۹- درس سی و نهم: واحد مقیاس وقت..... (۳ ساعت درسی) ۱۰۳

بسم الله الرحمن الرحيم

شاگردان عزیز: شما در صنف سوم موضوعات ذیل را خوانده اید، جهت یاد آوری یک بار دیگر به طور خلاصه تکرار مینماییم.

درس اول

تقویم قیمت مقامی اعداد الی صد هزار

هدف: شاگردان قیمت مقامی اعداد را خوبتر بشناسند و اعداد را الی صد هزار طبقه بندی کرده بتوانند.

پرسشها:

- عدد (۴۵۳۶) چند رقمی است؟
- عدد (۹۹۹۹۹) چند رقمی است؟
- در هر طبقه چند مرتبه وجود دارد؟

فعالیت شاگرد:

شاگردان رقم های اعداد ذیل را در مرتبه های مربوطه بنویسند.

۱- ده هزار و یکصد و بیست و پنج:

طبقه هزار ها			طبقه یکها		
صد هزار ها	ده هزارها	هزار ها	صدها	ده ها	یکها



۲- سیزده هزار و چهل و دو:

طبقه هزار ها			طبقه یکها		
صد هزار ها	ده هزارها	هزار ها	صدها	ده ها	یکها

۳- چهل و پنج هزار و یک صد و یک:

طبقه هزار ها			طبقه یکها		
صد هزار ها	ده هزارها	هزار ها	صدها	ده ها	یکها

۴- بیست و هفت هزار و هفت صد و بیست و یک:

طبقه هزار ها			طبقه یکها		
صد هزار ها	ده هزارها	هزار ها	صدها	ده ها	یکها

۵- سی و یک هزار و هشت صد:

طبقه هزار ها			طبقه یکها		
صد هزار ها	ده هزارها	هزار ها	صدها	ده ها	یکها

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان اعداد را طبقه بندی کرده می توانند؟

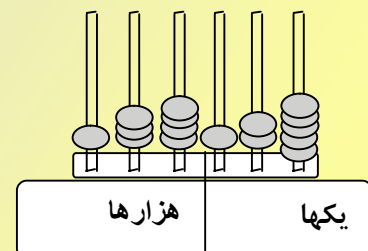
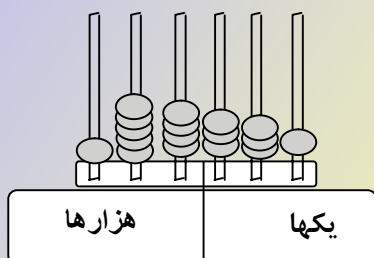
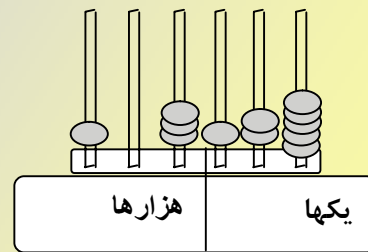
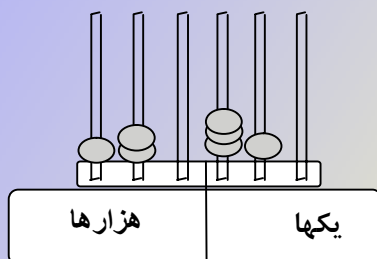
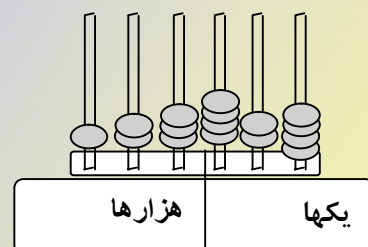
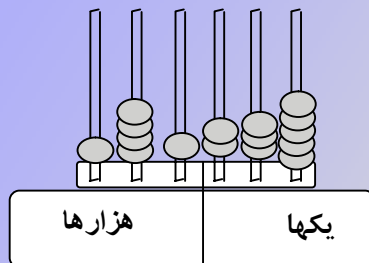
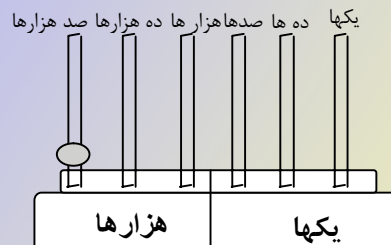
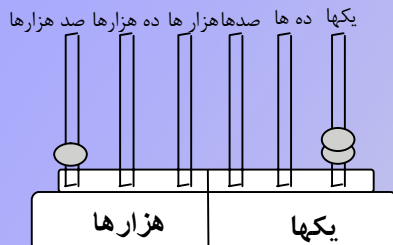
آیا شاگردان اعداد را به صورت درست خوانده و نوشته می توانند؟

معلم محترم! شاگردان را به پنج گروه تقسیم و هر یک از سوالات فوق را به هر یک از گروه ها بدهید تا آنها بعد از جر و بحث با یکدیگر اعداد را طبقه بندی نمایند.



کارخانه گی:

شاگردان اعداد مربوطه هر یک از چوت های ذیل را بنویسند:



معلم محترم! شاگردان را به اجرای کارخانه گی تشویق و به صورت منظم کارخانه گی آنها را ملاحظه نمایید.



تمرین

اعداد مربوطه جملات ذیل را بنویسید:

اعداد	جملات
	دو صد و چهل و هشت.
	سه هزار و هفت صد و بیست و چهار.
	پانزده هزار و نه صد و چهار.
	بیست و سه هزار و دو صد و ده.
	چهل و دو هزار و یکصد و بیست و پنج.
	یکصد و هفتاد و سه هزار و نه صد و هشتاد و شش.
	سه صد و هشتاد و هفت هزار و دو صد و هشتاد و هفت.
	پنجصد و چهل نه هزار و سه صد و پنجاه.
	هفت صد و نود و یک هزار و پنج.

علامه <، > و = را در جایهای خالی ذیل بگذارید:

$$۱۲۵۳۷۶ \bigcirc ۱۲۴۹۹۸$$

$$۴۷۳ \bigcirc ۶ . ۲$$

$$۲۷۰۳۲۰ \bigcirc ۳۰۲۵۰۰$$

$$۱۵۱۵ \bigcirc ۱۵۰۰+۱۵$$

$$۴۸۰۰۲۹ \bigcirc ۱۷۸۹۴۳$$

$$۲۱۰۱۴ \bigcirc ۲۲۰۰۴$$



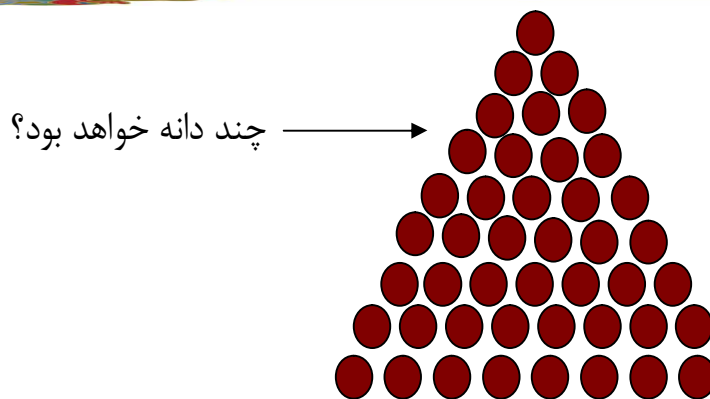
معلم محترم! شاگردان از طریق کار گروهی سوالات فوق را حل نمایند و شما منیث رهنما و همکار عمل نمایید.



تخمین نمودن

هدف: قوه تخمین نمودن در شاگردان رشد نماید.

مثال:



پرسشها:

- آیا شما بعضی اوقات بعضی اشیاء را تخمین نموده اید؟
- آیا تخمین نمودن کاملاً دقیق است؟
- چی نوع تخمین را نسبتاً تخمین خوبتر می گوییم؟

فعالیت شاگرد:

- شاگردان اندازه و یا تعداد مواد مانند لوبیا، نخود، گندم و.... را که توسط معلم محترم به صنف آورده شده است تخمین نمایند.
- بعد از تخمین آنها را بشمارند.
- بعد از شمارش نتیجه گیری نمایند که تا چی حد تخمین کدام آنها درست بوده است.

معلم محترم! مواد درسی مختلف مانند لوبیا، نخود، گندم، چوبک ها و غیره را در صنف با خود بیاورید و هر یک را جداگانه از شاگردان بخواهید که تخمین نمایند.

ارزیابی:

معلم محترم خود را متیقن سازد که:
شاگردان تا چي حد مهارت تخمین نمودن را که به حقیقت
نزدیک باشد کسب نموده اند؟
آیا شاگردان می توانند اشیای مختلف را قبل از شمار و اندازه
نمودن تخمین نمایند؟

کار خانه گی:

- ۱- یک مشت گندم را بگیرید و تخمین کنید که چند دانه خواهد بود،
بعداً آنرا بشمارید و ببینید که بین تخمین شما و تعداد اصلی دانه
های گندم، چقدر تفاوت است.
- ۲- یک قطی گوگرد را گرفته و تخمین نمایید که در بین آن چند دانه
چوبک موجود است.
- بعداً چوبک های داخل قطی گوگرد را بشمارید و ببینید چند دانه
است.
- سپس نتیجه گیری نمایید که بین تخمین شما و تعداد چوبک ها
چند دانه تفاوت است.
- ۳- برای کسب مهارت بیشتر، هر گروپ از اشیاء را که روزانه می بینید و
اگر آن اشیاء قابل اندازه و شمارش باشد ابتداء آنها را تخمین و بعداً
آنها را اندازه و یا شمار نمایید و ببینید که تا چي اندازه تخمین شما
درست بوده است.

جمع کردن اعداد به صورت عمودی و افقی

هدف: شاگردان اعداد را به صورت درست به شکل عمودی و افقی جمع کرده بتوانند.

پرسشها:

- اگر بخواهید دو عدد را به صورت عمودی جمع کنید ارقام آنها را چطور زیر همدیگر می‌نویسید؟
- جمع اعداد را ابتداء از کدام سمت شروع می‌کنید؟
- اعداد را به صورت افقی چطور جمع می‌کنید؟

$$\begin{array}{r} 13542 \rightarrow \text{جزء اول جمع} \\ + 2307 \rightarrow \text{جزء دوم جمع} \\ \hline 15849 \rightarrow \text{حاصل جمع} \end{array}$$

فعالیت شاگرد:

شاگردان حاصل جمع سوالات ذیل را به دست آورند:

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 174 \\ + 419 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1895 \\ + 9600 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 97 \\ 48 \\ + 50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 753 \\ 636 \\ + 201 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7156 \\ 2249 \\ + 3174 \\ \hline \end{array}$$

$$4765 + 7854 + 9351 = ? \quad 137 + 376 + 100 = ? \quad 44 + 32 = ?$$

معلم محترم! شاگردان را به گروه ها تقسیم نمایید تا آنها بعد از مناقشه با یکدیگر سوالات را در صنف حل نمایند.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:
آیا شاگردان اعداد را به صورت عمودی درست جمع کرده می‌توانند؟
آیا شاگردان حاصل جمع دو یا چند عدد را به شکل افقی درست به دست آورده می‌توانند؟

کار خانه گی:

سوالات ذیل را حل کنید:

$$\begin{array}{r} 2825 \\ 4948 \\ 3517 \\ + 2128 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4283 \\ 3172 \\ 1592 \\ + 4261 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6129 \\ 2438 \\ 1357 \\ + 1238 \\ \hline \hline \end{array}$$

اعداد ذیل را به صورت افقی جمع کنید:

$$7149 + 1503 = ?$$

$$9017 + 3384 = ?$$

$$58201 + 31056 = ?$$

$$91032 + 14321 + 28150 = ?$$

$$70040 + 79213 + 35046 = ?$$



معلم محترم! شاگردان را به اجرای کار خانه گی همواره تشویق نمایید، کارخانه گی شانرا ملاحظه و در صورتیکه مشکل داشته باشند آنها را راهنمایی کنید.



سوالهای عبارتی:

۱- در سال ۱۳۸۳ به تعداد ۱۸۵۴۰ نفر از کشور ما جهت ادای فریضه حج به بیت الله شریف رفتند و در سال ۱۳۸۴ به تعداد ۲۱۲۵۰ نفر عازم بیت الله شریف گردیدند. تعداد حجاج افغانی در هردو سال چند نفر می شود؟

۲- یک دهقان یک رأس گاو قلبه ای را به مبلغ ۲۱۴۰۰ افغانی خرید و یک رأس گاو شیری را به مبلغ ۱۹۸۵۰ افغانی خرید. معلوم کنید که دهقان مذکور چند افغانی مصرف نموده است؟

۳- یک گروپ واکسیناتوران در یک هفته به تعداد (۲۵۹۸۰) طفل و در هفته دیگر به تعداد (۲۸۶۴۵) طفل را واکسین نمود. معلوم کنید که گروپ مذکور در هردو هفته چند طفل را واکسین نموده است؟

۴- یک باغبان مبلغ ۶۴۹۷۵ افغانی را انگور و مبلغ ۲۰۵۹۰ افغانی را سیب فروخت. معلوم کنید که باغبان مذکور چند افغانی را میوه فروخته است؟



معلم محترم! شاگردان را به گروپ ها تقسیم کنید و هر سوال را به هریک از گروپ ها بدهید، تا آنها روی آن جروبخت و آنرا حل نمایند. سعی نمایید تا مفهوم هر یک از سوالها را به زبان ساده به آنها باز گو نمایید.



تفریق اعداد به صورت عمودی و افقی

هدف: شاگردان عملیۀ تفریق را به صورت عمودی و افقی به درستی اجراء نمایند.

پرسشها:

- اگر بخواهید دو عدد را به صورت عمودی از یکدیگر تفریق نمایید اعداد را چگونه زیر یکدیگر مینویسید؟
- عملیۀ تفریق را اولاً از کدام سمت شروع می‌نمائید؟
- اگر بخواهید دو عدد را به صورت افقی از یکدیگر تفریق نمائید؛ چگونه عمل می‌کنید؟

	۲۳۸ ←	مفروق منه
۲۳۸ - ۱۱۴ = ۱۲۴	- ۱۱۴ ←	مفروق
	<u>۱۲۴</u> ←	حاصل تفریق
۴۴۲ - ۲۶۸ = ۱۷۴		

فعالیت شاگرد:

هر گروه از شاگردان یک سوال تفریق را به شکل عمودی و یک سوال تفریق را به شکل افقی بعد از مشوره با یکدیگر حل نمایند.

۸۷۰۲	۲۹۸۶
- ۴۵۷۹	- ۱۵۴۰
<u> </u>	<u> </u>
۴۷۳۵	۲۵۱۲۴
- ۳۵۲۹	- ۱۳۸۵۰
<u> </u>	<u> </u>

معلم محترم! شاگردان را به چهار گروه تقسیم نموده و به هر گروه یک سوال از شکل عمودی و یک سوال از شکل افقی بدهید تا آنها با مشوره با یکدیگر حل نمایند و اگر شاگردان مشکل داشتند آنها را راهنمایی کنید؟

$$۳۶۵۰ - ۱۳۴۵ = ?$$

$$۵۰۴۳ - ۲۹۸۷ = ?$$

$$۹۸۷۴ - ۳۲۵۱ = ?$$

$$۷۵۶۳۸ - ۴۳۲۱۵ = ?$$

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان سوالات تفریق را به شکل عمودی درست حل کرده می توانند؟

آیا شاگردان حاصل تفریق اعداد را به شکل افقی درست دریافت کرده می توانند؟

کارخانه گی:

سوالات ذیل را حل کنید:

$$\begin{array}{r} ۸۳۵۰۰ \\ - ۱۹۳۴۷ \\ \hline \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} ۷۱۱۰۵ \\ - ۳۹۸۷۲ \\ \hline \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} ۶۷۳۶۲ \\ - ۱۳۰۹۱ \\ \hline \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} ۹۳۵۴۰ \\ - ۷۲۰۳۵ \\ \hline \end{array}$$

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

$$۴۹۴۵ - ۲۳۸۹ = ?$$

$$۵۷۶۳ - ۳۷۹۸ = ?$$

$$۶۳۴۵۹ - ۱۵۲۳۰ = ?$$

$$۴۶۷۱۳ - ۲۸۴۵۲ = ?$$

سوالات ذیل را به صورت افقی حل

نمایید:



معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را به طور منظم ملاحظه کنید و در صورتیکه مشکل داشته باشند آنها را راهنمایی نمایید.

سوالهای عبارتی:

- پدر فرید مبلغ (۵۶۹۰) افغانی داشت، مبلغ (۲۱۶۰) افغانی آنرا برای پسرش قلم، کتابچه و لباس خرید. معلوم کنید که نزد او چند افغانی باقیمانده است؟
- شخصی مبلغ (۲۳۴۷۵) افغانی داشت. (۱۳۵۰) افغانی آنرا مواد خوراکی خرید. پول باقیمانده وی را معلوم کنید.
- تعداد داخله یک مکتب ابتدایی (۴۳۴۰) نفر شاگرد است. اگر (۱۳۵۰) نفر آن پسر باشد، تعداد دختران این مکتب چند نفر خواهد بود؟
- شخصی برای اعمار منزل خود به (۲۲۳۴۰) دانه خشت ضرورت دارد. اگر شخص مذکور (۱۵۲۹۰) دانه آن را تهیه کرده باشد، معلوم کنید که به چی تعداد خشت دیگر ضرورت دارد؟
- در یک قریه به تعداد (۲۴۷۲۰) طفل باید واکسین شوند. اگر گروپ مؤلف (۱۳۱۹۹) طفل را واکسین نموده باشد، چه تعداد طفل باقیمانده است تا واکسین شوند؟



معلم محترم! مفهوم سوالات عبارتی را بسیار ساده به شاگردان تفهیم نمایید. در حل سوالات فوق شاگردان باید سهم فعال بگیرند.

ضرب

هدف: شاگردان عملیه ضرب را به صورت درست اجرا کرده بتوانند.

مثال:

$$\begin{array}{r}
 126 \leftarrow \text{جزء اول ضرب} \\
 \times 12 \leftarrow \text{جزء دوم ضرب} \\
 \hline
 252 \\
 126 \\
 \hline
 1512 \leftarrow \text{حاصل ضرب}
 \end{array}$$

پرسشها:

- هرگاه بخواهید دو عدد را که بیشتر از یک رقم داشته باشد به صورت عمودی ضرب نمایید ارقام اعداد را چطور زیر یکدیگر می‌نویسید؟
- عملیه ضرب را چطور و از کدام سمت آغاز می‌نمایید؟

فعالیت شاگرد:

شاگردان در گروه‌ها روی سوالات ذیل جرو بحث و آنها را حل نمایند.

$$\begin{array}{r}
 824 \\
 \times 63 \\
 \hline
 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r}
 2393 \\
 \times 97 \\
 \hline
 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r}
 924 \\
 \times 52 \\
 \hline
 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r}
 4189 \\
 \times 76 \\
 \hline
 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r}
 713 \\
 \times 23 \\
 \hline
 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r}
 1254 \\
 \times 38 \\
 \hline
 \end{array}$$

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

معلم محترم! شاگردان را به گروه‌ها تقسیم نمایید؛ تا سوالات فوق را بعد از مباحثه با یکدیگر حل نمایند.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:
شاگردان عملیه ضرب را به درستی انجام داده می توانند.
شاگردان سوالاتی را که حل می نمایند امتحان کرده می توانند.

کارخانه گی:

شاگردان سوالات ذیل را در کتابچه های شان تحریر و بعداً آنرا حل نمایند.

$$\begin{array}{r} 941 \\ \times 25 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 708 \\ \times 46 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 639 \\ \times 70 \\ \hline \hline \end{array}$$

تمرین

سوالات ذیل را حل نمایید:

$$\begin{array}{r} 1704 \\ \times 13 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5504 \\ \times 66 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9764 \\ \times 85 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1843 \\ \times 12 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6578 \\ \times 72 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69 \\ \times 85 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3989 \\ \times 75 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5670 \\ \times 59 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7024 \\ \times 62 \\ \hline \hline \end{array}$$

معلم محترم! شاگردان را در اجرای کار خانه گی تشویق و آنرا به طور منظم ملاحظه نمایید.

سوالات عبارتی:

- یک دهقان مقدار ۳۷۵ سیر گندم خویش را از قرار فی سیر به مبلغ ۵۶ افغانی به فروش رسانید. معلوم کنید که دهقان مذکور چند افغانی به دست آورده است؟
- اهالی یک منطقه برای اعمار یک محراب مسجد در منطقه شان فی نفر ۲۵۰ افغانی مساعدت نموده اند. اگر به تعداد ۱۲۶۷ نفر از اهالی مذکور این ثواب را کمایی کرده باشند، معلوم کنید که چند افغانی جمع آوری گردیده است؟
- یک گروپ واکسیناتوران در یکروز به تعداد ۵۴۰ نفر طفل را واکسین می نمایند. معلوم کنید که گروپ مذکور در ۱۵ روز چند طفل را واکسین خواهند نمود؟
- یک باغبان مقدار ۲۴۵ سیر انگور باغ خویش را به فروش رسانید اگر باغبان مذکور فی سیر آنرا به مبلغ ۱۶۴ افغانی به فروش رسانیده باشد معلوم کنید که چند افغانی به دست آورده است؟



معلم محترم! شاگردان رابه گروپ ها تقسیم و در هر گروپ یک سوال عبارتی را تعیین نمایید تا شاگردان بعد از جروبحث و مناقشه آنها را حل نمایند و همچنان سعی نمایید تا مفهوم هر سوال را به زبان بسیار ساده به هر یک از گروپ ها تفهیم نمایید.

تقسیم اعداد دو رقمی و سه رقمی بر اعداد یک رقمی

هدف: شاگردان بتوانند اعداد دو رقمی و سه رقمی را بر اعداد یک رقمی به صورت درست تقسیم و بعداً آنرا امتحان نمایند.

مثال:	مقسوم علیه	۶ ←	۷۳	→	مقسوم
	خارج قسمت	۱۲ ←	- ۶		
			۱۳		
			- ۱۲		
			۱		باقیمانده

پرسشها:

- اگر بخواهید یک عدد دو رقمی را بر یک عدد یک رقمی تقسیم نمایید این عملیه را چگونه آغاز می کنید؟
- در یک عملیه تقسیم چی وقت باقیمانده می داشته باشید و چی وقت نمیداشته باشید؟
- اگر بخواهید یک سوال تقسیم را بعد از حل امتحان کنید چی می کنید؟

فعالیت شاگرد:

شاگردان در گروههای معین روی سوالات ذیل فکر و بعد از مناقشه با یکدیگر، آنها را حل نمایند.

معلم محترم! شاگردان را به گروهها تقسیم نمایید تا سوالات فوق را با مشوره با یکدیگر حل نمایند.

$$\begin{array}{r|l} 68 & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 91 & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 84 & 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 711 & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 847 & 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 672 & 2 \\ \hline \end{array}$$

ارزیابی:

معلم محترم اطمینان حاصل نماید که:

آیا شاگردان عملیه تقسیم را درست اجرا کرده می توانند؟

آیا شاگردان سوالات تقسیم را بعد از حل امتحان کرده می توانند؟

کارخانه گی:

شاگردان سوالات ذیل را در کتابچه های شان نقل و بعداً آنها را حل و امتحان نمایند.

$$\begin{array}{r|l} 385 & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 344 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 425 & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 956 & 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 245 & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 732 & 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 294 & 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 350 & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 328 & 6 \\ \hline \end{array}$$

معلم محترم! اجرای کارخانه گی را به شاگردان مهم جلوه دهید و همواره کارخانه گی شانرا ملاحظه و در صورتیکه مشکل داشته باشند آنها را راهنمایی کنید.

سوال های عبارتی:

- یک تاجر مقدار ۸۵ سیر گندم را به ۵ نفر غریب طور مساویانه تقسیم نمود. معلوم کنید که به هر نفر چند سیر گندم رسیده است؟

- کتاب تاریخ احمد (۱۶۵) صفحه دارد. اگر طبق تقسیم اوقات به طور منظم روزانه (۱۵) صفحه آن را مطالعه نماید معلوم کنید که احمد کتاب مذکور را در چند روز تمام می کند؟

- دولت میخواهد (۴۰۰) خریطه کود کیمیاوی را برای ۲۰ تن دهقان طور مساویانه تقسیم نماید. معلوم کنید که برای هر نفر دهقان چند خریطه کود خواهد رسید؟

- وزارت زراعت به تعداد ۳۵۰ نهال سیب اصلاح شده را برای ۲۵ نفر باغدار مساویانه توزیع نمود. معلوم نمایید که به هر باغدار چند نهال توزیع شده است؟



معلم محترم ! سوالات عبارتی را به عبارت بسیار ساده به شاگردان تفهیم کند و شاگردان جهت حل آنها کار گروهی نمایند.

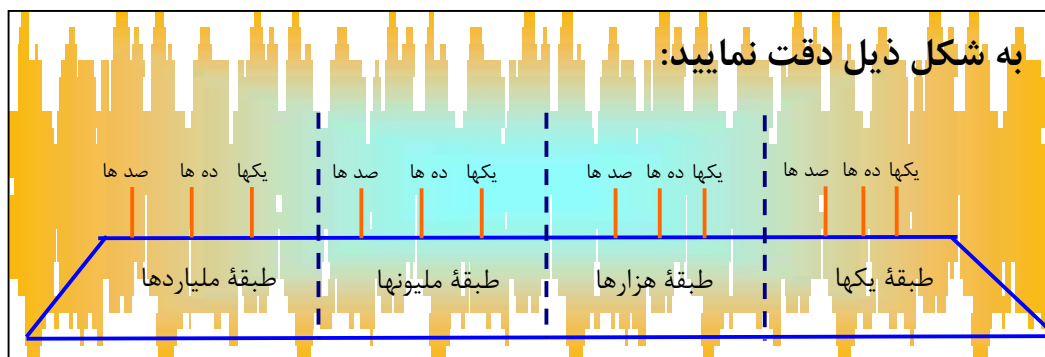
فصل اول

طبقه بندی اعداد

درس هفتم

طبقه بندی، خواندن و نوشتن اعداد تا میلیارد

هدف: شاگردان قیمت مقامی اعداد را تا میلیارد درک و آنها را به درستی خوانده و نوشته بتوانند.



پرسشها:

- از راست به چپ سه خانه اول را به نام چی یاد می کنند؟
- سه خانه دوم را به نام چی یاد می کنند؟
- هر طبقه چند مرتبه دارد؟ و هر مرتبه را به نام چی یاد می کنند؟

طبقه یکها			طبقه هزارها			طبقه میلیونها			طبقه میلیاردها		
یکها	ده ها	صدها	هزارها	ده هزارها	صد هزارها	ملیونها	ده ملیونها	صد ملیونها	میلیاردها	ده میلیاردها	صد میلیاردها
مرتبه اول	مرتبه دوم	مرتبه سوم	مرتبه اول	مرتبه دوم	مرتبه سوم	مرتبه اول	مرتبه دوم	مرتبه سوم	مرتبه اول	مرتبه دوم	مرتبه سوم

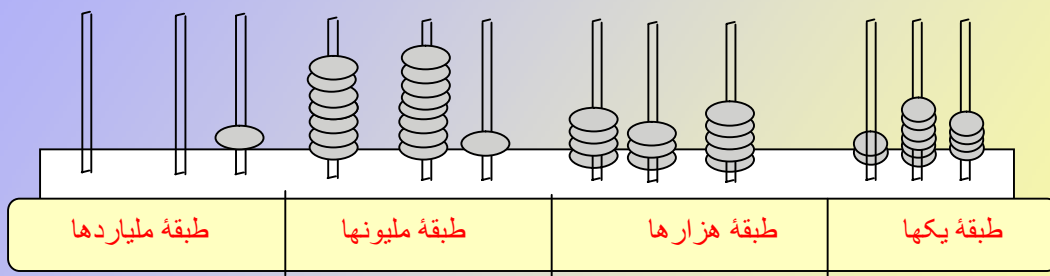
معلم محترم! جدول فوق را به شکل یک چارت کلان ترسیم و حین سوالات آنرا در مقابل صنف آویزان نمایید.

فعالیت شاگرد:

شاگردان عدد (۱,۷۸۱,۴۳۵,۲۶۴) را به طور کار گروهی در جدول، طبقه بندی نمایند.

طبقه یکه‌ها			طبقه هزارها			طبقه میلیون‌ها			طبقه میلیارد‌ها		
یکه‌ها	ده‌ها	صدها	هزارها	ده هزارها	صد هزارها	میلیون‌ها	ده میلیون‌ها	صد میلیون‌ها	میلیارد‌ها	ده میلیارد‌ها	صد میلیارد‌ها

شاگردان بگویند که عدد مذکور از چند طبقه تشکیل شده است و هر یک ارقام آن در کدام مرتبه ها قرار دارد؟



شاگردان در کار گروهی بعد از مذاکره با یکدیگر:

- عدد مربوط چوت بالا را بنویسند.
- عدد مذکور را طبقه بندی نمایند.
- عدد مذکور را بخوانند.



معلم محترم! شاگردان در گروه ها فعالیت های بالا را انجام دهند و شما کار هر گروه را واریسی نمایید.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

- آیا شاگردان ارقام یک عدد داده شده را در مرتبه ها و طبقه ها به درستی نوشته کرده می توانند؟
- آیا شاگردان اعداد داده شده را تا میلیارد طبقه بندی کرده و بعداً آنرا خوانده می توانند؟
- اگر یک عدد به عبارت گفته شود آیا شاگردان آنرا به عدد نوشته کرده می توانند؟

کارخانه گی:

- ارقام عدد (۱۹۵,۲۰۰,۷۳۰) را در جدول ذیل به مرتبه های مربوط بنویسید؟

طبقه یکها			طبقه هزارها			طبقه میلیونها			طبقه میلیاردها		
یکها	ده ها	صدها	هزارها	ده هزارها	صد هزارها	ملیونها	ده ملیونها	صد ملیونها	میلیاردها	ده میلیاردها	صد میلیاردها

- عدد (۲,۵۰۱,۳۴۹,۲۷۸) را طبقه بندی کنید و بعداً بخوانید.
- عدد (یک میلیارد و یکصد و سه ملیون و پنجصد و بیست و چهارهزار و نه صدوسی و هفت) را بنویسید.



معلم محترم! شاگردان را به اجرای کارخانه گی تشویق و همواره کتابچه هایشان را ملاحظه شد نمایید.

تمرین

۱- اعداد ذیل را نخست طبقه بندی کنید و سپس آنها را بخوانید:

۳۰۰ ۹۰۱ ۱۱۱۵	۳۰۰۰ ۱۰۰	۴۳۲
۷۴۹ ۴۵۳ ۳۱۲۶	۹۴۵ ۴۱۳	۹۷۰ ۵
۸۰۵ ۹۹۴ ۱۱۷۹	۵۴۷ ۲۰۱	۱۰۰۰ ۱۰
۷۰۰ ۳۶۲ ۲۴۵۵	۷۱۵ ۹۳۴ ۱	۷۰۴ ۴۳
۵۰۱۳۹۰۰۷۰۰	۷۸۱ ۳۴۵ ۲	۲۰۰۵ ۸۷

۲- اعداد ذیل را بنویسید:

- چهار هزار و یکصد و بیست.
- سیزده هزار و نه صد و چهل و پنج.
- هفتاد و هفت هزار و چهارصد و دو.
- هشتاد و سه هزار و چهل.
- یکصد و چهل و نه هزار و پنجصد و شصت و سه.
- دو صد و سی هزار و نه صد.
- یک میلیون و سه صد و نود و هفت هزار و چهار صد و بیست و سه.
- دوازده میلیون و سه صد و هشتاد و چهار هزار و دو صد و پنجاه و پنج.
- یکصد و چهل و پنج میلیون و هفت صد و شصت و نه هزار و نه صد و سی و چهار.
- یک میلیارد و دوصد و سی و چهار میلیون و پنج صد و بیست و یک هزار و یک صد و سی و یک.



معلم محترم! از شاگردن بخواید؛ تا سوالات فوق را حل نمایند.



ارایه اعداد به شکل توسعوی

هدف: شاگردان بتوانند اعداد را به شکل توسعوی بنویسند و مفهوم آنرا خوب درک نمایند.

مثال: عدد ۳۲۴۵ را میتوانیم چنین بنویسیم:

$$۳۲۴۵ = ۳۰۰۰ + ۲۰۰ + ۴۰ + ۵$$

پرسشها:

- عدد ۷۴۳۶۲ از چند ده هزارها، چند هزارها، چند صد ها، چند ده ها و چند یکها تشکیل گردیده است؟
- عددیکه از ۷ ده هزارها، ۵ هزارها، ۸ صد ها، ۹ ده ها، و ۶ یکها تشکیل شده است کدام خواهد بود؟

فعالیت شاگرد:

شاگردان در چهار گروه بالای هر یک از اعداد ذیل فکر نمایند و آنها را به شکل توسعوی بنویسند.

$$۵۳۷۴ = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$۷۶۵۱ = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$۴۲۳۶۴ = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$۹۲۸۴۳۵ = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

معلم محترم! شاگردان فعالیت های فوق را به شکل گروهی اجراء کنند و شما فعالیت های هر گروه را از نزدیک مشاهده نمایید.

همچنان هر گروه به جدول ذیل دقت کرده و بعد از مذاکره با یکدیگر آنرا خانه پری نمایند.

اعداد					
			۳۰		۳۵
		۲۰۰		۳	۲۷۳
	۱۰۰۰		۴۰		۱۵۴۶
۲۰۰۰۰		۶۰۰		۲	۲۳۶۷۲
۱۰۰۰۰۰		۲۰۰۰		۶۰	۱۴۲۳۶۴

ارزیابی:

معلم محترم مطمئن شود که:

- شاگردان ارقام یک عدد را به شکل توسعه‌ی درک نموده‌اند.
- شاگردان هر عدد را به شکل توسعه‌ی انکشاف داده می‌توانند.

کارخانه گی:

۱- عدد ۳۷۴۱ تشکیل گردیده از:

۰۰۰ هزارها	،	۰۰۰ صد ها	،	۰۰۰ ده ها	و	۰۰۰ یکها
------------	---	-----------	---	-----------	---	----------

۲- عدد ۵۵۹۶۲ تشکیل گردیده از:

ده هزارها،
 هزارها،
 صد ها،
 ده ها و
 یکها

معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را به طور منظم ملاحظه و آنها را به اجرای آن تشویق نمایید.

۳- اعداد ذیل را به شکل توسعه‌ی بنویسید:

$$49735 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$618864 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$37283219 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$213591876 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

۴- اعداد مربوطه ذیل را بنویسید:

۳ هزارها، ۷ صد ها و ۵ یکها می‌شود.....

۹ ده هزارها، ۸ هزارها، ۲ صد ها و ۷ یکها می‌شود.....

۵ صد هزارها، ۶ ده هزارها، ۳ هزارها و ۴ یکها می‌شود.....

تمرین

۱- عدد ۲۵۷۹۴ تشکیل گردیده از:

۰۰۰ یکها، ۰۰۰ ده ها، ۰۰۰ صد ها، ۰۰۰ هزارها و ۰۰۰ ده هزارها

۲- هر یک از اعداد ذیل را در مقابل عبارت مربوطه آن بنویسید:

- ۳ هزارها، ۵ صد ها، ۷ ده ها و ۹ یکها.....

- ۸ ده هزارها، ۶ هزارها، ۳ صد ها، ۲ ده ها و ۵ یکها.....

- ۲ صد هزارها، ۳ ده هزارها، ۷ هزارها، ۴ صد ها، ۸ ده ها و ۹ یکها.....

- ۳ میلیونها، ۴ صد هزارها، ۷ ده هزارها، ۵ هزارها، ۹ صد ها، ۶ ده ها و ۳

یکها.....

۳- اعداد ذیل را به شکل توسعه‌ی بنویسید:

$$4976 = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$28541 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$530492 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$7256873 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$



معلم محترم! سعی نمایید تا هر یک از سوالات تمرین را شاگردان به صورت کار گروهی و مباحثه با یکدیگر حل نمایند.

فصل دوم

اجرای عملیه های چهارگانه

درس نهم

جمع اعداد تا میلیارد

هدف: شاگردان بتوانند عملیه جمع را الی میلیارد به درستی اجرا نمایند.

جزء اول جمع	→	۹۲۷۶۸۴۱۳۰
جزء دوم جمع	+	۳۹۲۵۰۴۲۵۴
حاصل جمع	→	۱۳۲۰۱۸۸۳۸۴

پرسشها:

- هر گاه بخواهید دو عدد بزرگ را با هم جمع کنید ارقام مربوطه هر مرتبه و طبقه اعداد را چطور زیر یکدیگر مینویسید؟
- اگر اینکار را نکنید چی نقص دارد؟
- عملیه جمع را از کدام سمت شروع مینمایید؟

فعالیت شاگرد:

- شاگردان اعداد (۱۰۲۴۵۹) و (۵۴۰۸۰) را زیر یکدیگر بنویسند.
- شاگردان حاصل جمع دو عدد فوق را به دست بیاورند.



معلم محترم! شاگردان فعالیت های فوق را در صنف به شکل گروهی از طریق مشوره با یکدیگر انجام دهند.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان ارقام مرتبه ها و طبقه های دو عدد داده شده را به صورت درست زیر یکدیگر می توانند بنویسند؟

آیا شاگردان عملیۀ جمع را به صورت درست یعنی ابتداء از مرتبه یکها آغاز می نمایند؟

کارخانه گی:

- هر جوره از اعداد (۸۹۴۵۰۶۷) ، (۱۳۲۹۰۰۰) و همچنان (۵۷۳۶۰۰۰۹) و (۶۵۶۹۸۰۰۱) را زیر به زیر نوشته و بعداً جمع کنید.
- در جدول ذیل حاصل جمع اعداد هر ستون را دریابید:

۲۱۸۹۳۵۱	۷۳۸۰۵۹۳	۲۳۷۵
۳۱۰۵۷۸	۴۰۷۲	۵۴۰۰۹
۲۹۶۴	۵۱۷۲۶۸	۴۰۷۵۸۶

جمع کنید:

$$\begin{array}{r} ۳۱۹۵۰۶۸ \\ + ۵۳۰۰۵۴۲ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۷۹۶۹۵۰۸۰ \\ + ۹۱۱۰۰۳۴۱۹ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۵۱۲۰۹ \\ + ۲۰۱۷۳۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۸۰۰۹۲۳۷۵ \\ + ۶۱۷۳۱۵۸۰۰ \\ \hline \end{array}$$

معلم محترم ! شاگردان سوالات را در کتابچه های شان نقل و بعداً آنها را به صورت مکمل حل نمایند.

تمرین

جمع کنید:

$$\begin{array}{r} 63408900 \\ + 34273458 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 890504212 \\ + 256689456 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 702376536 \\ + 434592600 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60054793 \\ + 21547000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 79953000 \\ + 80504785 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36745321 \\ + 84579632 \\ \hline \end{array}$$

سوالات عبارتی:

۱- در یک شرکت سه نفر تاجر شریک هستند، اگر سهم یکی آنها مبلغ (۲۳۷۹۰۰۰) افغانی، از دیگری مبلغ (۸۱۰۲۵۹۴) افغانی و از سومی مبلغ (۳۷۴۲۵۵۰) افغانی باشد. سرمایه مجموعی شرکت را معلوم کنید.

۲- به صورت تقریبی اگر نفوس شهر کابل (۳۹۷۸۵۴۳) نفر، از شهر مزار شریف (۸۲۴۳۷۵) نفر و از شهر کندهار (۹۶۵۷۸۶) نفر باشد. نفوس مجموعی سه ولایت مذکور چند نفر خواهد بود؟



معلم محترم! سوالات تمرین را شاگردان حل نمایند در صورتیکه مشکل داشته باشند آنها را کمک و راهنمایی کنید.

امتحان عملیه جمع

هدف: شاگردان طریقه امتحان نمودن عملیه جمع را بدانند.

مثال :

$$\begin{array}{r}
 43789 \leftarrow \text{جزء اول جمع} \\
 + \quad 2345 \leftarrow \text{جزء دوم جمع} \\
 \hline
 46134 \leftarrow \text{حاصل جمع}
 \end{array}$$

پرسشها:

- برای اینکه بدانیم مثال فوق درست حل شده یا خیر باید چی کنیم؟
- امتحان نمودن یک سوال حل شده چی فایده دارد؟
- برای امتحان نمودن عملیه جمع به اجرای کدام عملیه دیگر ضرورت است؟

امتحان:

$$\begin{array}{r}
 46134 \\
 - \quad 2345 \\
 \hline
 \end{array}$$

فعالیت شاگرد:

- شاگردان توسط کار گروهی بعد از مشوره با یکدیگر تشخیص دهند و بعد بگویند که:
- عدد 46134 کدام قسمت عملیه جمع در مثال داده شده است؟
 - عدد 2345 کدام قسمت عملیه جمع در مثال داده شده است؟
 - شاگردان عملیه امتحان (تفریق) را اجراء و بعداً بگویند که کدام عدد به دست آمد؟
- شاگردان بگویند که بعد از انجام فعالیت های فوق به کدام نتیجه رسیدند؟

معلم محترم! مفهوم امتحان عملیه جمع را با استفاده از عملیه تفریق به شاگردان تفهیم نمایید و هم اهمیت امتحان را به آنها بازگو نمایید.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

- آیا شاگردان مفهوم امتحان عملی جمع را درست درک کرده اند؟
- آیا شاگردان به آسانی می توانند یک سوال جمع را بعد از حل نمودن امتحان نمایند؟
- آیا شاگردان به اهمیت امتحان عملی جمع پی برده اند؟

کارخانه گی:

شاگردان سوالات ذیل را ابتداء حل و بعد هر یک آنها را امتحان نمایند.

$$5900410$$

$$+ 632576$$

$$4530224$$

$$+ 14789$$

$$816542010$$

$$+ 521913525$$

$$507708940$$

$$+ 628923581$$

$$305041$$

$$+ 3700$$

$$7965000$$

$$+ 2300765$$

$$9901487$$

$$+ 3654$$

$$3004576$$

$$+ 2129000$$

معلم محترم! به صورت منظم کارخانه گی شاگردان را ملاحظه و آنها را به اجرای آن به طور متواتر تشویق نمایید.

تفریق اعداد تا میلیارد

هدف: شاگردان بتوانند عملیه تفریق را الی میلیارد به درستی اجراء نمایند.

پرسشها:

- هرگاه بخواهیم دو عدد بزرگ را از همدیگر تفریق نماییم ارقام مربوطه هر مرتبه و هر طبقه اعداد را چطور زیر یکدیگر بنویسیم؟
- اگر این کار نشود نقص آن چیست؟
- عملیه تفریق را از کدام سمت شروع نماییم؟
- اگر در اثنای اجرای عملیه تفریق یک رقم عدد پایینی بزرگتر از یک رقم عدد بالایی در عین مرتبه باشد چی کار باید بکنیم؟

فعالیت شاگرد:

- از عدد (۶۹۷۰۵۲۳۰) عدد (۲۸۹۳۵۶۷۴) را به صورت عمودی تفریق کنید.

مفروق منه	→	۳۵۶۷۲۱۳۰۴۶
مفروق	→	۲۱۳۲۴۶۰۹۷۰
حاصل تفریق	→	

۳- حاصل تفریق اعداد هر ستون را دریابید.

مفروق منه ←	۷۱۵۳۶۳۵۱۲	۳۴۶۵۸۰۰۰۴	۹۸۸۰۰۲۴۹۷
مفروق ←	۱۷۹۳۰۰-	۱۴۰۳۰۱۲-	۵۳۱۴۲۹۰۵-
حاصل تفریق ←			

معلم محترم! شاگردان فعالیت فوق را در صنف به شکل گروهی اجرا نمایند.

ارزیابی:

معلم محترم خود را متیقن سازد که:

آیا شاگردان ارقام مرتبه ها و طبقه های دو عدد داده شده را به صورت درست می توانند زیر یکدیگر بنویسند؟

آیا شاگردان حین اجرای عملیه تفریق در صورت ضرورت در قرض گرفتن مشکل ندارند؟

آیا شاگردان به درستی درک نموده اند که حین اجرای عملیه تفریق باید ابتداء از طرف راست شروع نمایند؟

کارخانه گی:

۱- عدد (۴۳۲۰۱۶۵) را از عدد (۱۲۵۶۹۷۰۴) تفریق نمایید.

۲- تفریق کنید.

۶۰۷۱۰۵۹۲۳	۵۴۳۰۲۱۶۶۹
- ۱۴۳۵۰۸۷۶	- ۲۹۸۵۰۳۴۱
<hr/>	<hr/>
۴۸۱۳۴۵۷۶۰۲	۲۹۰۰۳۵۴۱۷۵
- ۲۳۷۹۶۲۳۵۸۴	- ۱۵۶۷۲۱۹۰۴۰
<hr/>	<hr/>

۳- حاصل تفریق هر یک از ستون های ذیل را در یابید؟

۷۵۲۲۰۰۳۱۴	۹۴۳۶۵۲۳۰۸	۲۳۰۶۴۹۳۲۱	مفروق منه
- ۱۲۸۷۶۵۲۱۹	- ۳۰۷۴۹۸۷۲۳	- ۱۹۵۴۳۷۶۸۱	مفروق
			حاصل تفریق

معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را دقیق ملاحظه و اگر مشکل داشتند آنها را راهنمایی نمایید.

سوالات عبارتی:

۱- حاصل جمع دو عدد (۵۳۱۹۰۰۰۴۳) است، اگر یکی از اعداد مذکور (۱۴۹۰۶۴۰۰۰) باشد، عدد دیگر را دریافت کنید.

۲- دهقانی از درک فروش حاصلات خویش مبلغ (۱۳۸۴۵۰۰) افغانی به دست آورد و از پول مذکور یک عراده تراکتور را به مبلغ (۵۳۸۲۱۴) افغانی خرید. معلوم کنید چند افغانی آن باقیمانده است؟

۳- دو نفر تاجر در یک شرکت که سرمایه آن مبلغ (۳۱۹۶۵۰۰۰) افغانیست شریک هستند. اگر سهم یکی از آنها مبلغ (۱۶۰۸۳۹۰۰) افغانی باشد سهم دیگرش را معلوم کنید.



معلم محترم! سوالات عبارتی فوق را به زبان بسیار ساده به شاگردان تفهیم نمایید.

امتحان عملیه تفریق

هدف: شاگردان طریقه امتحان عملیه تفریق را بدانند.

$$\begin{array}{r} \text{مثال :} \\ 74325 \leftarrow \text{مفروق منه} \\ - 9248 \leftarrow \text{مفروق} \\ \hline 65077 \leftarrow \text{حاصل تفریق} \end{array}$$

پرسشها:

- برای اینکه بدانیم مثال بالا درست حل شده است یا خیر باید چی کنیم؟
- امتحان نمودن یک سوال حل شده چی فایده دارد؟
- آیا برای امتحان کردن عملیه تفریق به اجرای کدام عملیه دیگر ضرورت است؟

$$\begin{array}{r} \text{امتحان :} \\ 65077 \\ + 9248 \\ \hline \end{array}$$

فعالیت شاگرد:

شاگردان در کار گروهی بعد از مشوره با یکدیگر تشخیص دهند که:

- عدد (۶۵۰۷۷) کدام قسمت عملیه تفریق در مثال داده شده است. نام بگیرند؟
- عدد (۹۲۴۸) کدام قسمت عملیه تفریق در مثال داده شده است. نام بگیرند؟
- شاگردان عملیه امتحان (تفریق) را اجراء کنند و بگویند که کدام عدد به دست آمد؟
- شاگردان بگویند که بعد از انجام فعالیت های فوق به کدام نتیجه رسیدند؟

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

- آیا شاگردان مفهوم امتحان عملیه تفریق را درست درک کرده اند؟
- آیا شاگردان به آسانی می توانند یک سوال تفریق را بعد از حل نمودن امتحان کنند؟
- آیا شاگردان به اهمیت امتحان عملیه تفریق پی برده اند؟

معلم محترم! با طرح سوالات و گرفتن جوابات درست از شاگردان موضوع امتحان سوالات تفریق را به شاگردان تفهیم نمایید.

کار خانه گی:

شاگردان سوالات ذیل را ابتداء حل و بعداً هر یک آنها را امتحان نمایند.

۳۴۹۰۵۶۰۷

– ۸۲۴۳۶۶۵

۸۳۰۰۰۷۲۹

– ۶۵۴۳۹۰۳

۶۵۹۷۲۳۶۰

– ۶۲۰۰۵۹۸۷

۳۰۴۰۱۹۰۵۰

– ۲۹۸۷۴۰۲۰۹

۵۰۰۷۹۱۴

– ۶۶۸۳۲۰

۷۳۰۵۰۴۲۱

– ۱۳۸۵۹۷۶

۲۳۹۰۶۵۷۴۳

– ۸۲۵۹۳۰۰۷

۹۴۳۰۰۱۸۵۳

– ۸۷۹۲۶۵۴۲۰



معلم محترم! کار خانه گی شاگردان را ملاحظه و آنها را به اجرای آن همواره تشویق نمایید.

ضرب اعداد دو رقمی به دو رقمی

هدف: شاگردان بتوانند یک عدد دو رقمی را به عدد دو رقمی دیگر درست ضرب نمایند.

مثالها:

(الف)		(ب)	
جزء اول ضرب	← ۶۷	جزء اول ضرب	← ۹۴
جزء دوم ضرب	← ۳۲ ×	جزء دوم ضرب	← ۷۸ ×
۲ × ۶۷	← ۱۳۴	۸ × ۹۴	← ۷۵۲
۳۰ × ۶۷	← ۲۰۱۰	۷۰ × ۹۴	← ۶۵۸۰
حاصل ضرب	← ۲۱۴۴	حاصل ضرب	← ۷۳۳۲

پرسشها:

- عملیۀ ضرب کدام عملیۀ دیگر را آسان می سازد؟
- هر گاه بخواهیم دو عدد دو رقمی را به صورت عمودی با هم ضرب کنیم عملیۀ ضرب را چگونه آغاز می کنیم؟
- اگر بخواهیم رقم ده های جزء دوم ضرب را به رقم یکهای جزء اول ضرب، ضرب کنیم حاصل ضرب را در کجا بنویسیم؟



معلم محترم! زمانیکه شاگردان فعالیت های خویش را در گروه ها اجراء می نمایند. از کار هر گروه به صورت جدا گانه مراقبت و اگر مشکل داشتند آنها را راهنمایی کنید.

فعالیت شاگرد:

- شاگردان با کار گروهی بعد از مباحثه با یکدیگر، اعداد مناسب جاهای خالی چوکات زیر را دریابند و بنویسند.
- یک نفر به نماینده گی از گروه های مربوطه خویش بالای تخته بروند و در مورد کار گروه خویش به دیگران معلومات دهند.

۱-

در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$\begin{array}{r}
 ۲۳ \\
 \times ۱۲ \\
 \hline
 ۴۶ \leftarrow \dots \times ۲۳ \\
 ۲۳۰ \leftarrow \dots \times ۲۳ \\
 \hline
 ۲۷۶
 \end{array}$$

۲- هر گروه روی سوال ذیل فکر و مباحثه و حاصل ضرب را دریافت نمایند.

$$\begin{array}{r}
 ۳۴ \leftarrow \text{جزء اول ضرب} \\
 \times ۲۱ \leftarrow \text{جزء دوم ضرب} \\
 \hline
 \dots \\
 \dots \\
 \hline
 \dots \leftarrow \text{حاصل ضرب}
 \end{array}$$

ارزیابی:

معلم محترم خود را متیقن سازد که:

آیا شاگردان طریقه ضرب نمودن دو عدد دو رقمی را با یکدیگر فهمیده اند؟

آیا شاگردان در اثنای اجرای عملیه ضرب اعداد حاصله را به مرتبه های مربوطه آن به صورت درست می توانند بنویسند؟

کار خانه گی:

حاصل ضرب سوالات ذیل را به دست آرید:

$$\begin{array}{r} 44 \\ \times 11 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 97 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

معلم محترم! کار خانه گی شاگردان را ملاحظه و در صورتیکه مشکل داشته باشند آنها را راهنمایی کنید.

ضرب اعداد دو رقمی به سه رقمی

هدف: شاگردان بتوانند به سهولت یک عدد دو رقمی را به یک عدد سه رقمی درست ضرب نمایند.

مثال:

۱۶۳	←	جزء اول ضرب
× ۴۲	←	جزء دوم ضرب
۳۲۶	←	۲×۱۶۳
۶۵۲۰	←	۴۰×۱۶۳
۶۸۴۶	←	حاصل ضرب

پرسشها:

- اگر بخواهیم عدد دو رقمی را ضرب یک عدد سه رقمی نماییم، ابتداء کدام رقم جزء دوم ضرب را به هر یک از ارقام جزء اول ضرب، ضرب نماییم؟
- هرگاه رقم ده های جزء دوم ضرب را به رقم یکهای جزء اول ضرب، ضرب کنیم حاصل ضرب را تحت کدام مرتبه عدد بالایی بنویسیم؟

فعالیت شاگرد:

- شاگردان طی کار گروهی جاهای نقطه، نقطه را در چوکات ذیل با اعداد مناسب پر نمایند.

معلم محترم! مثال چوکات اولی را در یک چارت کلان بنویسید و مقابل صنف آویزان نمایید بعداً سوالات را به شاگردان طرح و از آنها جوابات درست بگیرید.

در جاهای خالی عدد مناسب را بنویسید.

$$\begin{array}{r}
 ۱۳۴ \\
 \times ۲۵ \\
 \hline
 ۶۷۰ \leftarrow \dots \times ۱۳۴ \\
 ۲۶۸۰ \leftarrow \dots \times ۱۳۴ \\
 \hline
 ۳۳۵۰
 \end{array}$$

- اعضای هر گروه جهت حل سوال ذیل با یکدیگر مشوره و حاصل ضرب را دریافت نمایند:

سوال:

$$\begin{array}{r}
 ۳۱۲ \leftarrow \text{جزء اول ضرب} \\
 \times ۳۱ \leftarrow \text{جزء دوم ضرب} \\
 \hline
 \dots \\
 \dots \\
 \hline
 \dots \leftarrow \text{حاصل ضرب}
 \end{array}$$

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان حاصل ضرب عدد دو رقمی در عدد سه رقمی را بدون اشتباه به دست آورده می‌توانند؟

آیا شاگردان حین اجرای عملیه ضرب در همچو سوالات مشکل ندارند؟

کارخانه گی:

حاصل ضرب سوالات ذیل را به دست آرید:

$$\begin{array}{r} 406 \\ \times 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 340 \\ \times 22 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 662 \\ \times 78 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 543 \\ \times 67 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 945 \\ \times 57 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 379 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 876 \\ \times 95 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 406 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$$



معلم محترم! ارزیابی بسیار مهم است. شیوه های مختلف ارزیابی وجود دارد و انتخاب آن به اختیار شماست.

ضرب اعداد دو رقمی به چهار رقمی

هدف: شاگردان بتوانند عدد دو رقمی را به یک عدد چهار رقمی درست ضرب نمایند.

مثال:

$$\begin{array}{r} 2341 \leftarrow \text{جزء اول ضرب} \\ \times 32 \leftarrow \text{جزء دوم ضرب} \\ \hline 4682 \leftarrow 2 \times 2341 \\ 70230 \leftarrow 30 \times 2341 \\ \hline 74912 \leftarrow \text{حاصل ضرب} \end{array}$$

پرسشها:

- اگر رقم یکه‌های جزء دوم ضرب ۴ باشد و ما آنرا به جزء اول ضرب، ضرب نماییم گفته می‌توانید که در حقیقت جزء اول ضرب به چند ضرب شده است؟
- اگر رقم ده‌های جزء دوم ضرب ۷ باشد و ما آنرا به جزء اول ضرب، ضرب نماییم در این صورت گفته می‌توانید که در حقیقت جزء اول ضرب به چند ضرب شده است؟

معلم محترم! زمانیکه سوالات را از شاگردان می‌پرسید خیلی با عبارت ساده از آنها بپرسید تا آنها به آسانی بفهمند که شما چی می‌خواهید.

فعالیت شاگرد:

- شاگردان طی کار گروهی در جاهای نقطه، نقطه در چوکات زیر اعداد مناسب بنویسند.
- اعضای هر گروه بعد از مشوره با یکدیگر سوال زیر را حل نمایند:

در جاهای خالی عدد مناسب را بنویسید.

$$\begin{array}{r}
 1254 \\
 \times 43 \\
 \hline
 3762 \quad \leftarrow \dots \times 1254 \\
 5016 \quad \leftarrow \dots \times 1254 \\
 \hline
 53922
 \end{array}$$

سوال:

جزء اول ضرب $\leftarrow 5064$

جزء دوم ضرب $\leftarrow \times 72$

.....

.....

..... \leftarrow حاصل ضرب

ارزیابی:

- معلم محترم خود را متیقن سازید که:
- آیا شاگردان می توانند به سهولت یک عدد دو رقمی را به یک عدد چهار رقمی ضرب نمایند؟
 - آیا شاگردان در حل این گونه سوالات مشکل ندارند؟

کارخانه گی:

سوالات ذیل را حل کنید:

$\begin{array}{r} 924 \\ \times 80 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7304 \\ \times 93 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1749 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6003 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$
---	--	--	--

تمرین

سوالات ذیل را حل نمایید:

$\begin{array}{r} 4038 \\ \times 61 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2861 \\ \times 29 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1295 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 1000 \\ \times 99 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7005 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8400 \\ \times 78 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 7326 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5130 \\ \times 84 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3604 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 8354 \\ \times 49 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2198 \\ \times 65 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3098 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$

معلم محترم! از طریق ملاحظه کار خانه گی، شاگردان تشویق میشوند تا درس را خوبتر یاد بگیرند بنا بر آن کار خانه گی شاگردان را منظمأ ملاحظه نمایید.

ضرب اعداد دو رقمی به چند رقمی

هدف: شاگردان بتوانند عدد دو رقمی را به عدد چند رقمی به سهولت ضرب نمایند.

مثال:

$$\begin{array}{r} 13852 \leftarrow \text{جزء اول ضرب} \\ \times 46 \leftarrow \text{جزء دوم ضرب} \\ \hline 83112 \leftarrow 6 \times 13852 \\ 554080 \leftarrow 40 \times 13852 \\ \hline 637192 \leftarrow \text{حاصل ضرب} \end{array}$$

پرسشها:

- به مثال بالا دقت کنید. بگویید که جزء اول ضرب، چند رقمی است؟
- در این مثال جزء دوم ضرب، چند رقمی است؟
- اگر بخواهیم این دو عدد را ضرب کنیم در قدم اول چگونه عمل کنیم و در قدم دوم چی باید کرد؟

فعالیت شاگرد:

- شاگردان بعد از مباحثه در گروه ها در جاهای نقطه نقطه چوکات صفحه بعدی اعداد مناسب بنویسند:
- شاگردان در گروه ها با هم مشوره و هر گروه سوال ذیل را حل نمایند.

معلم محترم! مثال داخل چوکات را به شکل یک چارت نسبتاً بزرگ تهیه و در مقابل صنف آویزان کنید و سپس سوالات را به شاگردان طرح کنید و جوابات درست از آنها به دست آرید.

د رجاهای خالی عدد مناسب را بنویسید.

۲۳۱۵۴

× ۳۲

۴۶۳۰۸ ← ... × ۲۳۱۵۴

۶۹۴۶۲ ← ... × ۲۳۱۵۴

۷۴۰۹۲۸

سوال:

جزء اول ضرب ← ۶۸۵۹۴

× ۳۷ ← جزء دوم ضرب

.....

.....

..... ← حاصل ضرب

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان می توانند یک عدد دو رقمی را به اعداد بالاتر از

چهار رقمی (چند رقمی) به سهولت ضرب نمایند؟

آیا شاگردان در حل اینگونه سوالات اشتباه نمی کنند؟



معلم محترم! شیوه های مختلف ارزیابی موجود است و شما می توانید هر شیوه که نزد شما مطلوب است و از آن نتیجه خوب گرفته می توانید در ارزیابی شاگردان از آن استفاده نمایید.

کارخانه گی:

سوالات ذیل را حل نمایید:

6594373	4329871	520576	85432
$\times 93$	$\times 52$	$\times 43$	$\times 89$
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>

تمرین

ضرب نمایید:

40095	23054	12483
$\times 11$	$\times 42$	$\times 31$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
70409	73540	84613
$\times 28$	$\times 33$	$\times 27$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
20009	43417	87200
$\times 85$	$\times 40$	$\times 13$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
2587936	1632194	3572140
$\times 46$	$\times 65$	$\times 32$
<hr/>	<hr/>	<hr/>



معلم محترم! زمینه آنرا مساعد سازید تا در حل سوالات فوق شاگردان با همدیگر مشوره نمایند.

تقسیم اعداد دو رقمی به دو رقمی

هدف: شاگردان طریقه تقسیم نمودن یک عدد دو رقمی را به عدد دو رقمی دیگر فرا گیرند.

مثال:
$$\begin{array}{r} 11 \longdiv{89} \\ \underline{88} \\ 1 \end{array}$$

مقسوم علیه ← ۱۱
 خارج قسمت ← ۸
 باقیمانده ← ۱

پرسشها:

- هر گاه یک سوال تقسیم عدد دو رقمی به دو رقمی داده شود تا ما آنرا حل نماییم پیش از اجرای عملیه تقسیم در مورد مقسوم و مقسوم علیه باید چگونه فکر نماییم؟
- اگر بعد از فکر نمودن به طور مثال دانستیم که مقسوم علیه ۵ مرتبه یا به صورت تقریبی یا به صورت پوره در مقسوم شامل است. این عدد را به کدام قسمت علامه تقسیم بنویسیم؟
- بعد از اینکه توسط فکر نمودن خارج قسمت را پیدا نمودیم و نوشتیم باقی عملیه تقسیم را چطور پیش ببریم؟



معلم محترم! بعد از اینکه شاگردان را به گروه ها تقسیم نمودید سوال داخل چوکات را به تمام گروه ها بدهید تا آنها به مشوره همدیگر آنرا حل نمایند و شما از تمام گروه ها مراقبت و با آنها همکاری نمایید.

فعالیت شاگرد:

- تمام گروه ها به صورت جداگانه به سوال داخل چوکات ذیل فکر و بعد از مشوره با همدیگر آن را حل نمایند.
- نماینده های هر گروه به نوبت نزدیک تخته بروند و سوال مذکور را دوباره حل نمایند.

مثال:

مقسوم	→ ۸۰	مقسوم علیه	← ۲۵
	...	خارج قسمت	← ...
باقیمانده	→ ...		

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:
 آیا شاگردان تقسیم اعداد دو رقمی به دو رقمی را درست فهمیده اند؟
 آیا شاگردان حین اجرای عملیه تقسیم در اینگونه سوالات مشکل ندارند؟

کارخانه گی:

سوالات ذیل را حل نمایید.

۴۵	۲۲	۳۱	۱۰
...
...
۹۴	۴۵	۷۴	۳۵
...
...
۸۶	۴۰	۶۷	۲۱
...
...



معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را ملاحظه و در صورتیکه مشکل داشته باشند آنها را راهنمایی نمایید.

تمرین

تقسیم نمایید:

۲۲	۱۰	۳۴	۱۱	۴۴	۲۱
۵۳	۱۳	۶۰	۱۵	۶۹	۳۰
۷۴	۲۴	۷۷	۳۵	۸۰	۲۰
۸۷	۴۱	۹۳	۳۱	۹۹	۴۵

سوالهای ذیل را حل نمایید:

۱. شخصی ۳۲ دانه چاکلیت نزد خود دارد و میخواهد آنرا به (۱۰) نفر اعضای فامیل خویش طور مساویانه تقسیم نماید، معلوم کنید که به هر عضو فامیل آن چند دانه چاکلیت می رسد و چند دانه نزدش باقی می ماند؟
۲. استادی (۸۴) ورق کاغذ سفید را می خواهد به شاگردان خویش که تعداد آن ها (۲۱) نفر است مساویانه تقسیم نماید معلوم نمایید که به هر نفر شاگرد چند ورق کاغذ می رسد؟



معلم محترم! شاگردان را در حل سوالات تمرین همکاری نمایید.

تقسیم اعداد سه رقمی به دو رقمی

هدف: شاگردان بتوانند عدد سه رقمی را به عدد دو رقمی درست تقسیم نمایند.

مقسوم	→	۴۴۷		←	۲۱	←	مقسوم علیه
		۴۲			۲۱	←	خارج قسمت
		۲۷					
		۲۱					
		۶					
باقیمانده	→						

پرسشها:

- در تقسیم اعداد سه رقمی به دو رقمی ابتداء باید از کدام سمت و چند رقم مقسوم را با مقسوم علیه مقایسه کنیم؟
- اگر در اثر مقایسه دیده شد که باز هم مقسوم علیه بزرگتر است چی باید کرد؟

فعالیت شاگرد:

- شاگردان کار گروهی کنند. هر گروه به سوال داخل چوکات ذیل فکر و بعد از جرو بحث با هم دیگر آنرا حل نمایند.

معلم محترم! از جریان کار گروهی هر گروه مراقبت نمایید و اگر در حل سوال مشکل داشتند آنها را راهنمایی کنید.

سوال:

مقسوم	→ ۳۶۵	مقسوم علیه	← ۳۰
	••	خارج قسمت	← ••
	••		
	••		
باقیمانده	→ •••		

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان حین مقایسه ارقام مقسوم با مقسوم علیه مشکل ندارند؟

آیا شاگردان خارج قسمت را با هر یک از ارقام مقسوم علیه درست ضرب نموده می توانند؟

کارخانه گی:

سوالات ذیل را حل کنید:

۴۹۱	۸۵	۵۶۳	۹۷	۷۳۵	۳۵
	—		—		—

تمرین

تقسیم نمایید:

۸۲۴	۴۰	۶۲۴	۱۷	۴۸۲	۳۰
۷۴۱	۲۱	۸۹۴	۴۱	۹۸۲	۵۳

سوالات عبارتی:

۱- تعداد جدید الشمولان یک مکتب در صنف اول (۵۴۰) نفر شاگرد است اگر اداره مکتب آنها را طور مساویانه به صورت جداگانه طوری تقسیمات نماید که تعداد داخله هر صنف (۴۵) نفر باشد، معلوم کنید که چند صنف اول تشکیل می شود؟

۲- در یک فابریکه (۱۲) پایه ماشین در یک دقیقه (۸۴) متر تکه تولید می کند، معلوم کنید که یک پایه ماشین در یک دقیقه چند متر تکه تولید می نماید؟



معلم محترم! سوالات عبارتی را به عبارت ساده به شاگردان تفهیم نمایید تا آنها به خوبی مفهوم سوالات را درک و در حل آن اقدام نمایند.

تقسیم یک عدد چهار رقمی به دو رقمی

هدف: شاگردان بتوانند یک عدد چهار رقمی را به عدد دو رقمی درست تقسیم نمایند.

مثال: $\begin{array}{r} 25 \overline{) 3214} \\ \underline{25} \\ 71 \\ \underline{50} \\ 214 \\ \underline{200} \\ 14 \end{array}$

مقسوم $\rightarrow 3214$ مقسوم علیه $\leftarrow 25$
 خارج قسمت $\leftarrow 128$ باقیمانده $\rightarrow 14$

پرسشها:

- در ابتدای عملیه تقسیم ارقام مقسوم را با مقسوم علیه از کدام سمت و چگونه مقایسه کنیم؟
- این کار در اجرای عملیه تقسیم به چه اندازه مهم است؟

فعالیت شاگرد:

- شاگردان را به گروه ها تقسیم و هر گروه با مشوره یکدیگر سوال های صفحه بعدی را حل نمایند.

سوال:

مقسوم علیه ← ۳۵

خارج قسمت ← ...

مقسوم → ۷۴۲۳

باقیمانده →

ارزیابی:

معلم محترم خود را متیقن سازد که:
 آیا شاگردان می توانند به سهولت عدد چهار رقمی را به عدد دو
 رقمی تقسیم نمایند؟
 آیا شاگردان حین حل سوالات اشتباه نمی کنند؟

کارخانه گی:

سوالات ذیل را حل کنید:

$$\begin{array}{r} 9498 \\ 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7294 \\ 31 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7324 \\ 71 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5423 \\ 50 \end{array}$$

تمرین

۱۳۱۱	۲۳	۱۶۷۴	۵۴	۳۲۶۳	۸۷
۱۵۶۰	۷۸	۴۷۶۵	۵۸	۶۵۸۷	۷۹

سوالات عبارتی:

۱- یک آسیاب در (۱۲) دقیقه یک سیر گندم را آرد می نماید. معلوم کنید که در (۲۵۳۲) دقیقه چند سیر گندم را آرد خواهد کرد؟

۲- یک دهقان در (۸۸) دقیقه یک جریب زمین را قلبه می کند، معلوم کنید که در (۲۹۰۰) دقیقه چند جریب زمین را قلبه می نماید؟

امتحان عملیه ضرب

هدف: شاگردان به طریقه امتحان عملیه ضرب آشنایی حاصل نمایند.

$ \begin{array}{r} ۳۶۵ \\ \times ۲۱ \\ \hline ۳۶۵ \\ ۷۳۰ \\ \hline ۷۶۶۵ \end{array} $	<p>← جزء اول ضرب</p> <p>← جزء دوم ضرب</p> <p>← حاصل ضرب</p>	<p>مثال:</p>
---	---	--------------

پرسشها:

- برای امتحان نمودن یک سوال حل شده ضرب به کدام عملیه ضرورت است؟
- اجزای این عملیه را چطور انتخاب نماییم؟
- بعد از اجرای عملیه چطور بفهمیم که سوال درست حل گردیده است؟

فعالیت شاگرد:

- شاگردان در کار گروهی عملیه امتحان یعنی (تقسیم) را اجراء نمایند.
- در کار گروهی شاگردان تشخیص دهند عدد (۷۶۶۵) که در عملیه ضرب مثال داده شده است کدام جزء آنست نام بگیرند.
- ضمناً تشخیص دهند که عدد (۲۱) در سوال ضرب که در بالا داده شده است کدام جزء آنست؛ آنرا نام بگیرند.
- شاگردان عملیه (تقسیم) را اجراء نمایند.
- شاگردان بعد از انجام فعالیت های فوق بگویند که به کدام نتیجه رسیده اند.

معلم محترم! از جریان فعالیت شاگردان در گروه ها مراقبت و آنها را راهنمایی کنید.

سوال ذیل را حل و امتحان کنید.

۷۶۶۵	۲۱
♦♦♦	♦♦♦
♦♦♦	
♦♦♦	
♦♦♦	
♦♦♦	
♦♦♦♦	

جزء دوم ضرب = جزء اول ضرب ÷ حاصل ضرب

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

🔥 آیا شاگردان امتحان عملیه ضرب را کاملاً فرا گرفته اند؟

آیا آنها حین امتحان سوال ضرب مشکل ندارند؟

کارخانہ گی:

شاگردان هر یک از سوالات ذیل را حل و بعداً آنها را امتحان نمایند.

$\begin{array}{r} 76 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 48 \\ \times 13 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 97 \\ \times 21 \\ \hline \end{array}$
--	--	--

تمرین

هر یک از سوالات ذیل را حل و بعداً امتحان نمایید.

$\begin{array}{r} 751 \\ \times 62 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 511 \\ \times 96 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 395 \\ \times 64 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 1.7 \\ \times 9. \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9. \\ \times 57 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6.2 \\ \times 71 \\ \hline \end{array}$

امتحان عملیه تقسیم

هدف: شاگردان امتحان عملیه تقسیم را فرا گیرند.

مثال:	مقسوم علیه	← ۴۷	→ ۷۵۲	مقسوم
	خارج قسمت	← ۱۶	۴۷	
			۲۸۲	
			۲۸۲	
			...	

پرسشها:

- برای امتحان سوال تقسیم به کدام عملیه ضرورت داریم؟
- اجزای این عملیه کدام ها خواهند بود؟
- بعد از اجرای عملیه در مورد صحت بودن سوال چگونه نتیجه گیری نماییم؟

فعالیت شاگرد:

- هر گروه از شاگردان عملیه امتحان (ضرب) را اجرا و بعداً نتیجه گیری نمایند.



معلم محترم! در عملیه تقسیم شاگردان به دو نوع سوال مواجه میشوند. یکی سوالهایی که پوره تقسیم میشوند و دیگر سوالهایی که بعد از عملیه تقسیم باقیمانده دارند معلم محترم در هر دو مورد معلومات دهد!

امتحان: مقسوم علیه ← ۴۷
 خارج قسمت ← ۱۶ ×

♦♦♦
 ♦♦
 ♦♦♦♦ ← مقسوم

مقسوم = خارج قسمت × مقسوم علیه

ارزیابی:

معلم محترم خود را متیقن سازد که:

آیا شاگردان امتحان عملیه تقسیم را درست فرا گرفته اند؟

آیا آنها از اجرای عملیه امتحان خوب نتیجه گیری کرده می توانند؟

کارخانه گی:

سوالات ذیل را حل و بعداً هر یک آنها را امتحان کنید:

۶۸۲	۳۱	۳۰۰	۲۵
—	—	—	—

۱۸۰	۱۵	۴۵۰	۳۰
—	—	—	—

معلم محترم! به شاگردان تفهیم نمایید که در امتحان عملیه تقسیم که باقیمانده داشته باشد. باقیمانده با حاصل ضرب مقسوم علیه و خارج قسمت جمع می شود.

امتحان عملیه تقسیم که باقیمانده داشته باشد

مقسوم $\rightarrow 902$ $\begin{array}{r} 72 \\ \hline 182 \\ 180 \\ \hline 2 \end{array}$ باقیمانده $\rightarrow 2$	36 25	مقسوم علیه $\leftarrow 36$ خارج قسمت $\leftarrow 25$
--	--------------	---

امتحان:

مقسوم = باقیمانده + خارج قسمت \times مقسوم علیه

پرسشها:

- برای امتحان سوال تقسیم که باقیمانده داشته باشد چی را با چی ضرب می کنیم؟
- باقیمانده را چی کنیم؟

امتحان: 36
 $\times 25$

 \dots
 \dots

 $\dots\dots$

فعالیت شاگرد:

- شاگردان توسط کار گروهی عملیه ضرب داخل چوکات فوق را اجراء نمایند.
- بعداً شاگردان با مشوره با یکدیگر نتیجه گیری نمایند.
- شاگردان باقیمانده را نیز با حاصل ضرب فوق جمع و عملیه امتحان را تکمیل نمایند.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان سوالات تقسیم بدون باقیمانده را امتحان کرده می توانند؟

آیا شاگردان سوالات تقسیم را که باقیمانده داشته باشد امتحان کرده می توانند؟

کارخانه گی:

شاگردان سوالات ذیل را حل و بعداً امتحان نمایند.

۷۸۶	۳۵	۶۷۲	۵۴	۵۶۳	۵۱
۹۷۸	۴۱	۸۵۴	۲۱	۶۹۹	۳۳

معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را ملاحظه و در صورتیکه مشکل داشته باشند آنها را راهنمایی کنید.

فصل سوم

هندسه

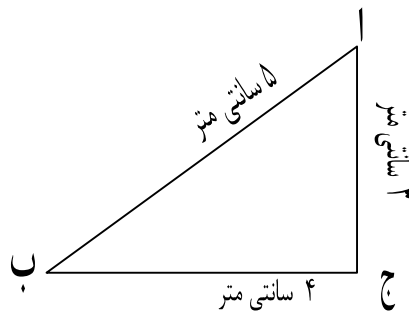
درس بیست و دوم

اندازه کردن محیط مثلث، مربع، مستطیل و مضلع

هدف: شاگردان بتوانند محیط این اشکال هندسی را دریافت نمایند.

برای اندازه نمودن محیط مثلث، مربع، مستطیل، و مضلع طول اضلاع این اشکال هندسی را با هم جمع میکنیم اندازه محیط آنها معلوم میگردد.

اندازه نمودن محیط مثلث:



پرسشها:

- شکل (ا ب ج) کدام شکل هندسی است نام بگیرید؟
- این شکل چند ضلع دارد؟
- طول هر ضلع آنرا به صورت جداگانه بگویید چند سانتی متر است؟
- برای اینکه محیط این مثلث را دریافت نماییم باید چی کنیم؟

معلم محترم! کوشش نمایید که جواب هر یک از سوالات را به صورت درست از شاگردان به دست آرید.

فعالیت شاگرد:

- هر گروه از شاگردان در گروه های مربوطه شان محیط این مثلث را بعد از مشوره بایکدیگر دریافت نمایند.
- به هر گروه وظیفه دهید که یک مثلث را رسم و بعداً طول هر یک از اضلاع آنرا توسط خط کش معلوم نمایند.
- هر گروه از شاگردان محیط مثلث هایی را که خود شان رسم نموده اند دریافت نمایند.

ارزیابی:

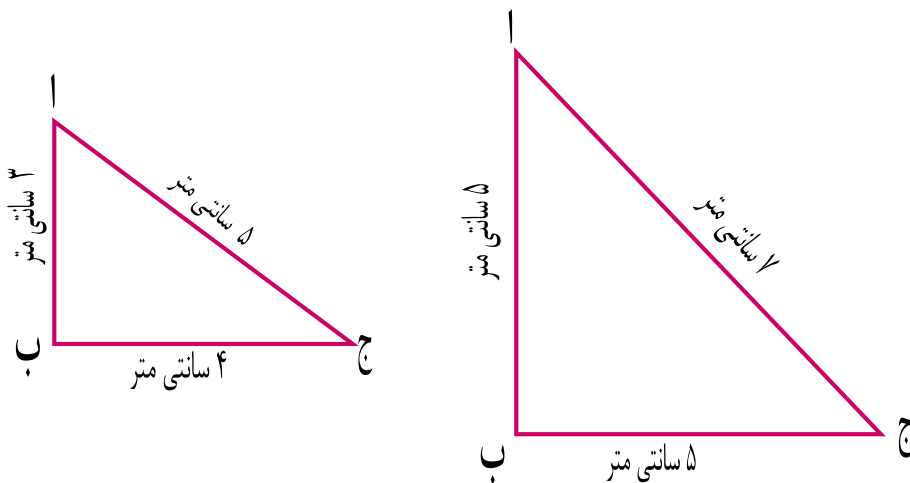
معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان می توانند محیط یک مثلث را معلوم نمایند؟

آیا شاگردان درک نموده اند که برای دریافت محیط یک مثلث معلوم بودن طول اضلاع آن ضرور است؟

کارخانه گی:

محیط هر یک از مثلث های ذیل را معلوم کنید:

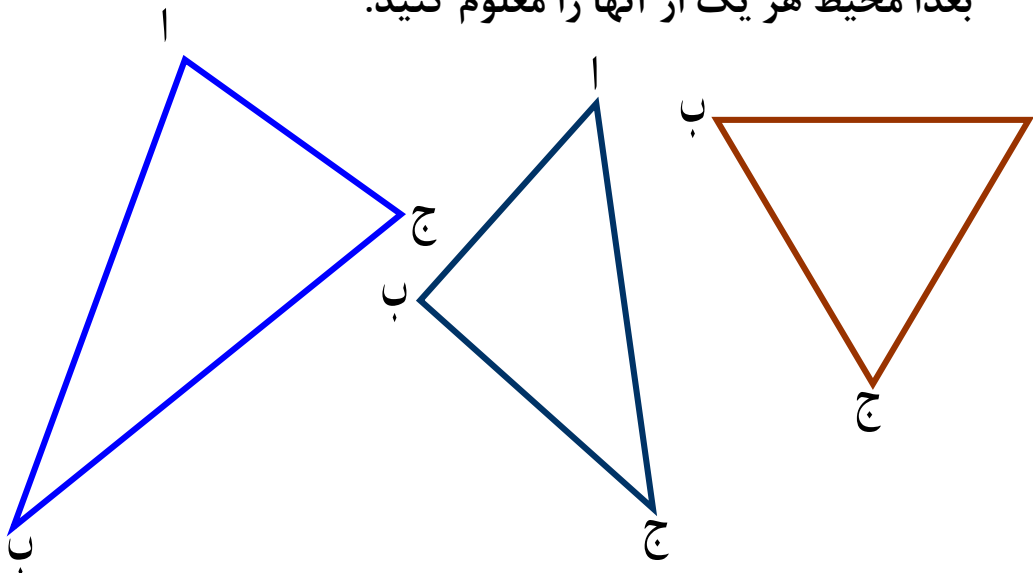


تمرین

۱- سه مثلث را رسم، طول اضلاع آنها توسط خط کش اندازه و بعداً محیط آنها را دریافت نمایید.

۲- هر شی مثلث شکل را که در محیط ماحول تان می بینید و طول اضلاع آن برای تان قابل اندازه نمودن باشد. محیط آنها معلوم کنید.

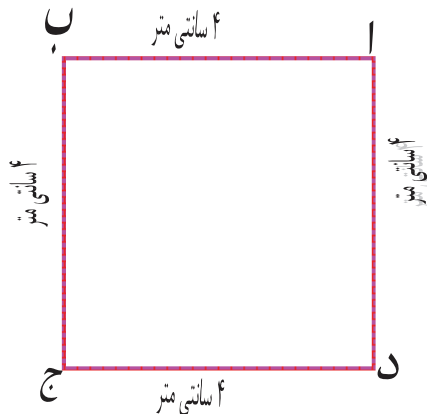
۳- طول اضلاع هر یک از مثلث های ذیل را اول با خط کش اندازه و بعداً محیط هر یک از آنها را معلوم کنید.



معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را ملاحظه و اگر مشکل داشتند آنها را راهنمایی کنید.

اندازه نمودن محیط مربع

هدف: شاگردان بتوانند محیط یک مربع را دریافت نمایند.



پرسشها:

- شکل (ا ب ج د) به نام چی یاد می شود؟
- این شکل هندسی چند ضلع دارد؟
- آیا طول تمام اضلاع شکل بالا با هم مساویست یا از هم فرق دارد؟
- محیط این شکل هندسی را چگونه دریافت نموده می توانیم؟

فعالیت شاگرد:

- در کار گروهی شاگردان هر گروه در مشورت با یکدیگر محیط این مربع را دریافت نمایند.
- شاگردان محیط مربع هایی را که از کاغذ توسط معلم محترم تهیه گردیده و به هر گروه توزیع شده است دریافت نمایند.

معلم محترم! از کاغذ مربع ها ساخته و در صنف با خود بیاورید و حین کار گروهی به هر گروه یکدانه آنرا بدهید تا شاگردان طول هر ضلع و محیط آنرا دریافت نمایند.

ارزیابی:

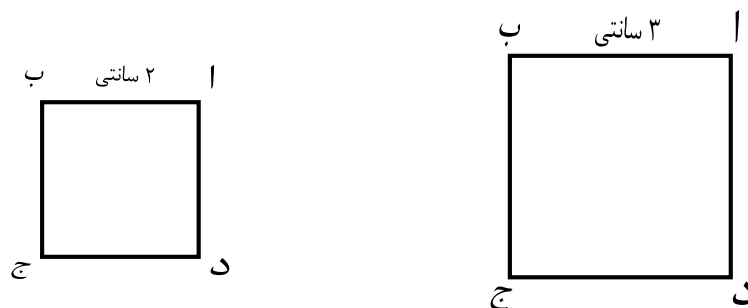
معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان می‌توانند محیط مربع را درست دریافت نمایند؟

آیا شاگردان برای دریافت محیط مربع مشکل ندارند؟

کارخانه گی:

محیط مربع های ذیل را دریافت نمایید:



تمرین

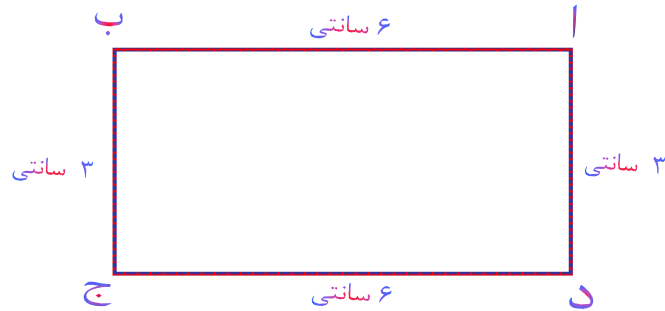
از کاغذ به اندازه های مختلف به تعداد ۴ مربع بسازید و بعداً طول اضلاع آنها را با خط کش اندازه نمایید، سپس محیط آنها را دریافت کنید.



معلم محترم! شاگردان باید روی تمرین فوق به شکل گروهی کار نمایند و شما کار و فعالیت هر گروه را از نزدیک مشاهده نمایید.

اندازه نمودن محیط مستطیل

هدف: شاگردان بتوانند محیط مستطیل را دریافت نمایند.



پرسشها:

- شکل (ا ب ج د) به نام چی یاد می شود؟
- این شکل هندسی چند ضلع دارد؟
- محیط این شکل هندسی را چگونه دریافت کنیم؟

فعالیت شاگرد:

- شاگردان توسط کار گروهی محیط مستطیل (ا ب ج د) را دریافت نمایند.
- شاگردان محیط مستطیل هایی را که از کاغذ توسط معلم محترم تهیه گردیده و به هر گروه توزیع شده است دریافت نمایند.

معلم محترم! از کاغذ مستطیل ها به اندازه های مختلف بسازید و در صنف با خود بیاورید و به هر گروه یک ورق بدهید تا شاگردان طول و عرض آنرا توسط خط کش معلوم و بعداً محیط آنرا دریافت نمایند.

ارزیابی:

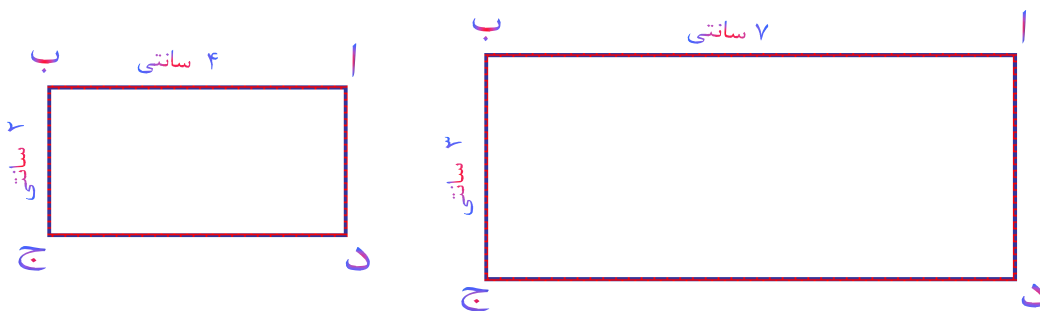
معلم محترم خود را متیقن سازد که:

آیا شاگردان می توانند محیط مستطیل را درست دریافت نمایند؟

آیا شاگردان حین دریافت محیط مستطیل دچار اشتباه نمی شوند؟

کارخانه گی:

محیط مستطیل های ذیل را دریافت نمایید.



تمرین

۱- طول و عرض یک ورق سفید پوره را که در حقیقت شکل مستطیل را دارد اندازه و بعداً محیط آن را دریافت کنید.

۲- محیط سطح میز تانرا دریافت کنید.

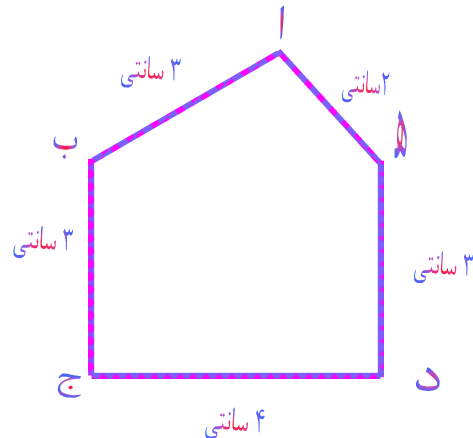
۳- محیط تخته صنف تانرا دریافت نمایید.



معلم محترم! در حل تمرین های فوق شاگردان را راهنمایی و همکاری نمایید.

اندازه نمودن محیط مضلع

هدف: شاگردان بتوانند محیط یک مضلع را دریافت نمایند.



پرسشها:

- شکل (ا ب ج د ه) به نام چی یاد می‌شود؟
- این شکل هندسی دارای چند ضلع است؟
- محیط این شکل هندسی را چگونه می‌کنیم؟

فعالیت شاگرد:

- هر گروه از شاگردان در مشورت با یکدیگر محیط مضلع (ا ب ج د ه) را دریافت نماید.
- شاگردان محیط مضلع هایی را که از کاغذ توسط معلم محترم تهیه گردیده و به هر گروه آنها توزیع نموده است دریافت نمایند.

معلم محترم! از کاغذ مضلع ها بسازید و در صنف با خود بیاورید و به هر گروه یک دانه آنها بدهید تا شاگردان محیط آنها دریافت نمایند.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان می‌توانند محیط یک مضلع را درست دریافت نمایند؟

آیا شاگردان جهت دریافت محیط یک مضلع دچار اشتباه نمی‌شوند؟

کارخانه گی:

- از کاغذ به تعداد دو مضلع بسازید:
- طول اضلاع هر یک را توسط خط کش اندازه نمایید.
 - محیط هر یک آنرا دریافت نمایید.

تمرین

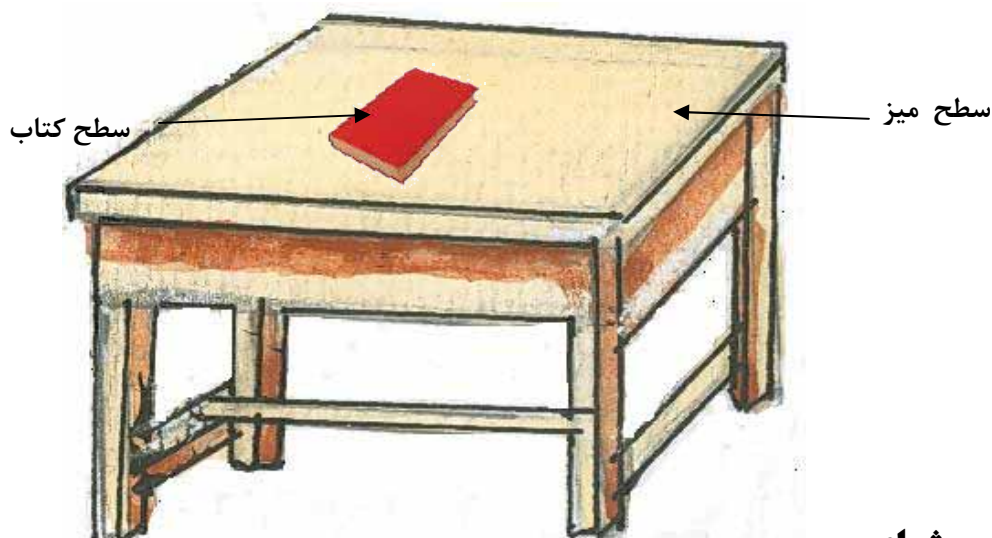
- ۱- محیط مثلثی را معلوم کنید که طول اضلاع آن ۶، ۸ و ۱۰ سانتی متر باشد.
- ۲- اندازه محیط مربعی را معلوم کنید که طول هر ضلع آن ۵ سانتی متر باشد.
- ۳- اندازه محیط مستطیلی را دریافت کنید که طول آن ۶ سانتی متر و عرض آن ۴ سانتی متر باشد.
- ۴- محیط مربعی را دریافت کنید که طول یک ضلع آن ۸ سانتی متر باشد.
- ۵- محیط مستطیلی را دریافت کنید که طول یک ضلع آن ۸ سانتی متر و عرض آن ۵ سانتی متر باشد.
- ۶- محیط مضلعی را پیدا نمایید که طول اضلاع آن (۱، ۲، ۲، ۲ و ۳) سانتی متر باشد.



معلم محترم! شاگردان سوالات تمرین را حل نمایند و شما آنها را همکاری نمایید.

معرفی سطح

هدف: شاگردان سطح را بشناسند و با آن آشنایی پیدا نمایند.



پرسشها:

- هر یک شما کف دست خود را بالای میزهای تان بگذارید و به یک سمت کش نمایید. بگویید چی احساس می کنید؟
- همین ساحة سر میز شما را به نام چی یاد می کنند؟
- بالای دیوار داخل صنف تان دست بکشید و بگویید که آنرا به نام چی دیوار یاد می کنند؟
- اگر خط کش را بالای میز بگذارید و تمام قسمت های خط کش با سطح میز تماس نمود این سطح را چی نوع سطح می گویند؟

معلم محترم! در جریان کار گروهی باید از کار همه گروه ها مراقبت و آنها را راهنمایی نمایید.

فعالیت شاگرد:

- هر گروه از شاگردان بعد از مشورت با یک دیگر سطح دو جسم هموار را نام بگیرند و روی کاغذ بنویسند.
- از هر گروه یک نماینده نزدیک تخته رفته سطح اشیا را که نام برده اند بنویسند و توضیح دهند.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازید که:

آیا شاگردان سطح را درست شناخته اند؟

آیا شاگردان میدانند که کدام نوع سطح را سطح هموار می گویند؟

کارخانه گی:

شاگردان نام سطح سه شی را در کتابچه های شان بنویسند که نشان دهنده سطح هموار باشد.

معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را ملاحظه نموده و در صورتیکه مرتکب اشتباه شده باشند آنها را راهنمایی کنید.

معرفی دایره، سطح دایروی (قطر، شعاع و وتر) طور عینی

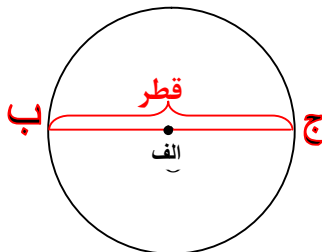
هدف: شاگردان، دایره، سطح دایروی، قطر، شعاع و وتر دایره را بشناسند و آنها را تشخیص دهند.



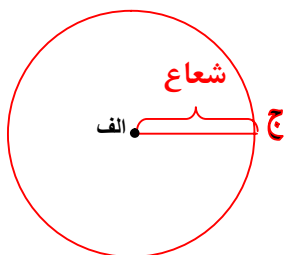
دایره: شکل مقابل یک دایره است و نقطه (الف) مرکز دایره میباشد.



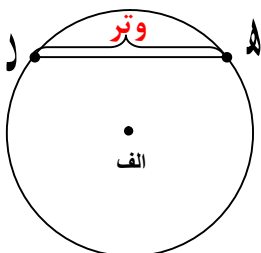
سطح دایروی: در شکل مقابل قسمت سیاه شده سطح دایروی را نشان میدهد.



قطر دایره: در شکل مقابل خط $\overline{ب ج}$ قطر دایره مذکور است.



شعاع دایره: در این شکل قطعه خط $\overline{الف ج}$ شعاع دایره مذکور می باشد.



وتر دایره: قطعه خط $\overline{د ه}$ وتر دایره را در شکل مقابل نشان میدهد.

پرسشها:

- یک شی را نام بگیرید که شکل دایروی داشته باشد.
- سطح دایروی را در سکه فلزی نشان دهید.
- با دقت به اشکال داده شده بگویید که قطر و شعاع از هم چی فرق دارند؟
- نظر به اشکال بگویید که قطر و وتر از هم چی تفاوت دارند؟

فعالیت شاگرد:

شاگردان با کار گروهی بالای کاغذهایی که به شکل دایروی بریده شده و از طرف معلم محترم به آنها داده شده است. هر گروه شعاع، قطر و وتر دایره را به صورت جداگانه نشان دهد.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان، شعاع، قطر و وتر دایره را به صورت درست شناخته اند؟

آیا شاگردان شعاع، قطر و وتر دایره را از هم تشخیص داده می توانند؟

کارخانه گی:

سه کاغذ را به شکل دایروی ببرید و، شعاع، قطر و وتر دایره را به صورت جداگانه در هر یک از آنها نشان دهید.

معلم محترم! چندین کاغذ را به شکل دایره های منظم قطع کنید و در صنف با خود بیاورید و هنگام کار گروهی به هر یک از گروه ها توزیع نمایید تا شاگردان، شعاع، قطر و وتر دایره را روی آنها ترسیم نمایند.

معرفی واحد سطح و دریافت مساحت مربع و مستطیل

هدف: شاگردان واحد سطح را بشناسند و مساحت های مربع و مستطیل را دریافت کرده بتوانند.

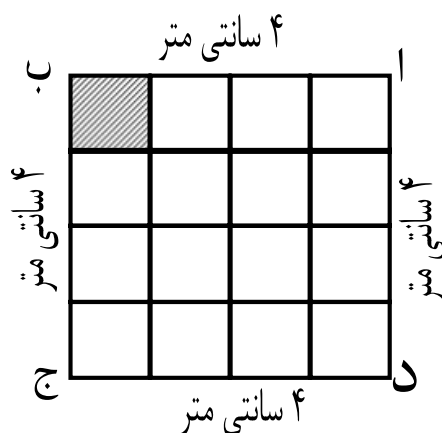
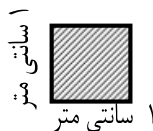
واحد سطح متر مربع است.

یک متر مربع، مربعی است که طول هر ضلع آن یک متر باشد.

پرسشها:

- واحد اندازه گیری سطح چیست نام ببرید؟
- یک سانتی متر مربع چی اندازه یک سطح است؟

یک سانتی متر مربع عبارت از مربعی است که طول هر ضلع آن یک سانتی متر باشد.
مانند:



معلم محترم! کوشش نمایید که بعد از طرح سوالات جوابات درست از شاگردان بگیرید.

فعالیت شاگرد:

- هر گروپ از شاگردان روی مربع (ا ب ج د) فکر نمایند.
- حساب نمایند که این مربع از چند دانه مربع های خورد تشکیل شده است.
- نتیجه گیری نمایند که مساحت مربع (ا ب ج د) چقدر خواهد بود؟

$$\text{ضلع} \times \text{ضلع} = \text{مساحت مربع}$$

شاگردان طی کار گروپی مساحت مربع (ا ب ج د) را دریافت نمایند.

$$۴ \times ۴ = ۱۶ = \text{مساحت مربع (ا ب ج د)}$$

ارزیابی:

- معلم محترم خود را متیقن سازد که:
- آیا شاگردان واحد سطح را شناخته و به مفهوم آن پی برده اند؟
 - آیا شاگردان می توانند مساحت یک مربع را دریافت کنند؟



معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را ملاحظه نمایید و اگر شاگردان مشکل داشتند آنها را راهنمایی کنید.

کارخانه گی:

۱- مساحت مربعی را که طول یک ضلع آن ۵ سانتی متر باشد دریافت کنید.

۲- مساحت مربعی را پیدا نمایید که طول هر ضلع آن ۸ سانتی متر باشد.

۳- مساحت مربعی را دریافت نمایید که یک ضلع آن ۱۰ سانتی متر طول داشته باشد.

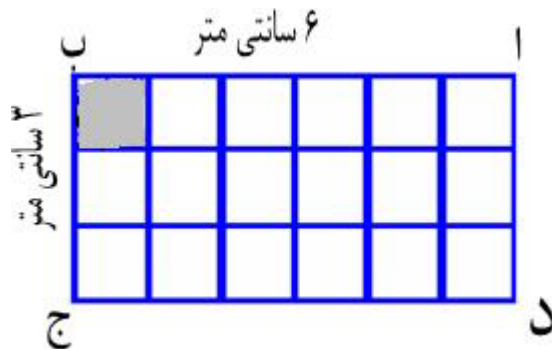
۴- از کاغذ به اندازه های مختلف دو مربع بسازید و سپس مساحت آنها را معلوم نمایید.



معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را ملاحظه و آنها را در اجرای کارخانه گی همواره تشویق نمایید.

دریافت مساحت مستطیل

هدف: شاگردان مساحت مستطیل را دریافت کرده بتوانند.



پرسشها:

- مستطیل (اب ج د) از چند مربع خورد تشکیل شده است؟
- کدام اضلاع را طول مستطیل و کدام ها را عرض مستطیل میگویند؟
- مساحت این مستطیل نظر به شکل چقدر خواهد بود؟

$$\text{عرض} \times \text{طول} = \text{مساحت مستطیل}$$

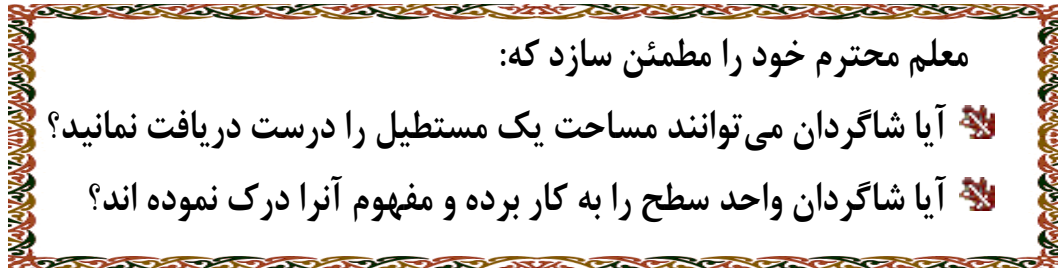
فعالیت شاگرد:

- شاگردان هر گروه مساحت مستطیل (اب ج د) را دریافت نمایند:

$$\text{مساحت مستطیل} = \dots \times \dots = \dots$$

- شاگردان واحد سطح را نیز باید بنویسند.

ارزیابی:



کارخانه گی:

- مساحت مستطیلی را دریابید که طول آن ۷ سانتی متر و عرض آن ۳ سانتی متر باشد.
- اگر طول یک مستطیل ۱۰ سانتی متر و عرض آن ۵ سانتی متر باشد؛ مساحت آنرا دریافت کنید.

تمرین

- ۱- محیط مثلثی را دریافت کنید که طول اضلاع آن ۵، ۷ و ۹ سانتی متر باشد.
- ۲- محیط مربعی را پیدا نمایید که یک ضلع آن ۳ سانتی متر طول داشته باشد.
- ۳- محیط مستطیلی را دریابید که طول آن ۶ سانتی متر و عرض آن ۴ سانتی متر باشد.
- ۴- یک مضلع رسم و بعد از اندازه نمودن طول هر ضلع آن، محیط آنرا دریافت نمایید.
- ۵- مساحت مربعی را معلوم کنید که طول یک ضلع آن ۷ سانتی متر باشد.
- ۶- مساحت مستطیلی را پیدا نمایید که طول آن ۹ سانتی متر و عرض آن ۵ سانتی متر باشد.



معلم محترم! سوالات تمرین را شاگردان حل نمایند و شما با آنها همکاری نمایید.

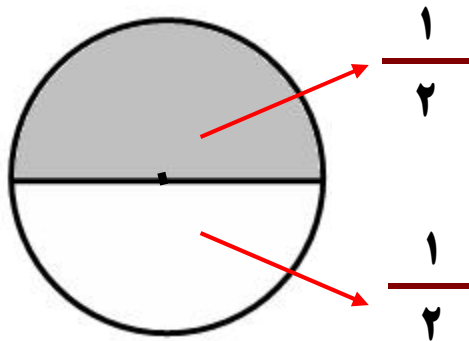
فصل چهارم

کسر عام

درس سی ام

مفهوم صورت کسر، مخرج کسر و خط کسری (خط بر)

هدف: شاگردان مفهوم کسر را بدانند و هم صورت، مخرج و خط کسری را بشناسند.

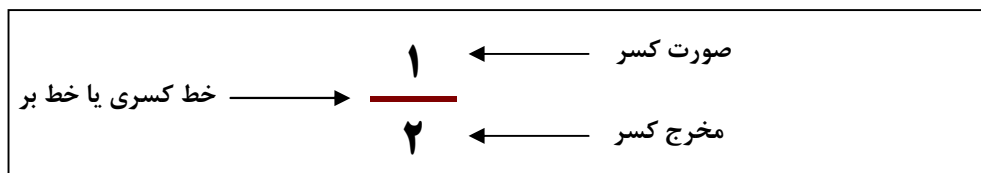


پرسشها:

در شکل بالا دایره به چند حصه مساوی تقسیم شده است؟

چند حصه آن سیاه شده است؟

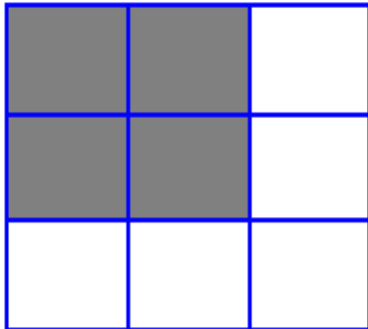
چند حصه از چند حصه سیاه شده است؟



معلم محترم! به هر گروپ شکل صفحه بعدی را بدهید تا شاگردان در مشورت با یکدیگر جملات را با نوشتن اعداد مناسب پر نمایند.

فعالیت شاگرد:

شاگردان در کار گروهی به شکل ذیل دقت و جای خالی جملات را با اعداد مناسب پر نمایند.



در شکل، مربع کلان به قسمت تقسیم شده است.

..... قسمت آن سیاه شده است.

..... قسمت از قسمت سیاه شده است.

$\frac{\bullet\bullet\bullet}{\bullet\bullet\bullet}$ مربع سیاه شده است.

ارزیابی:

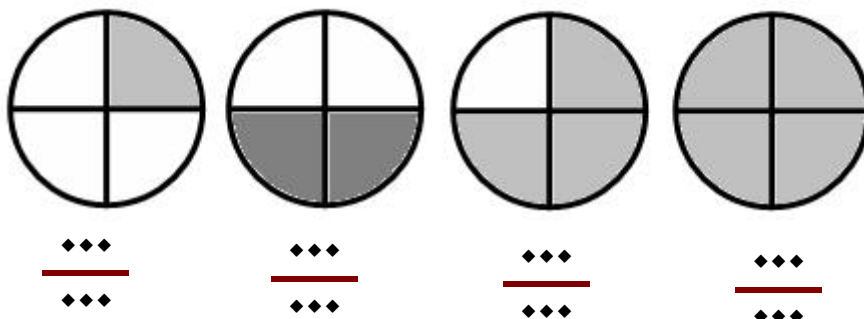
معلم محترم خود را متیقن سازد که:

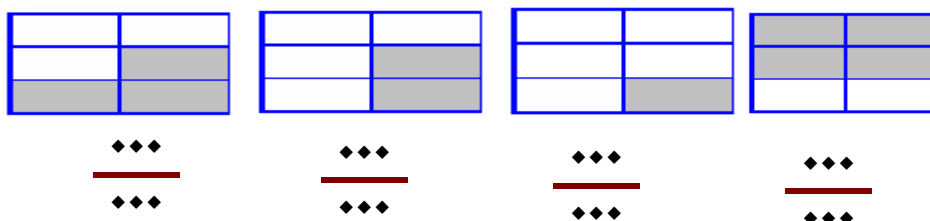
آیا شاگردان مفهوم صورت کسر و مخرج کسر را فهمیده اند؟

آیا شاگردان خط کسری یا (خط بر) را شناخته اند؟

کارخانه گی:

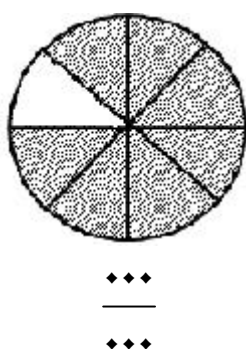
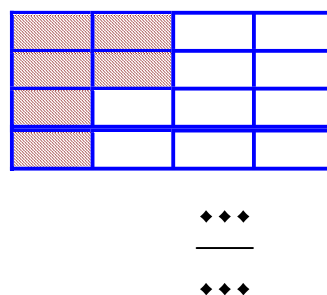
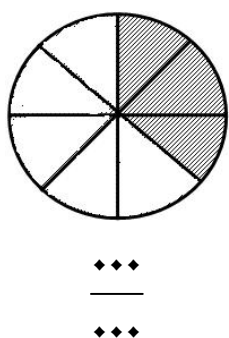
کسر های مربوطه اشکال ذیل را بنویسید:





تمرین

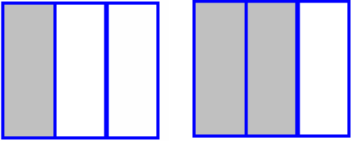
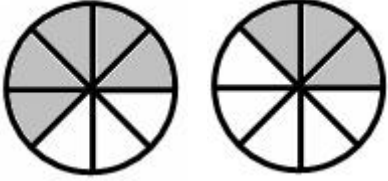
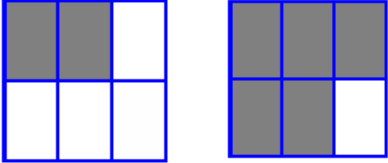
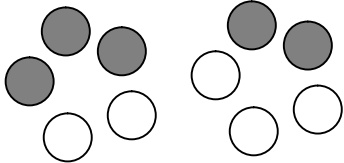
کسور شکل های ذیل را تحریر دارید.



معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را ملاحظه و در صورتیکه مشکل داشته باشند آنها را راهنمایی کنید.

مقایسه کسرهای دارای مخرج های مساوی

هدف: شاگردان کسرهایی را که مخرج های مساوی دارند با هم مقایسه کرده بتوانند.

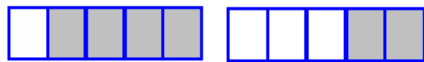
 $\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$	 $\frac{5}{8} > \frac{3}{8}$
 $\frac{3}{6} < \frac{4}{6}$	 $\frac{4}{6} > \frac{3}{6}$

پرسشها:

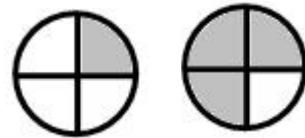
- هر گاه دو کسر که مخرج های مساوی و صورت های مختلف داشته باشند کدام یک از آنها بزرگ خواهد بود؟
- هر گاه دو کسر که مخرج های شان یک سان و صورت های شان مختلف باشند کدام یک از آنها کوچک خواهد بود؟

فعالیت شاگرد:

شاگردان هر گروپ کسر های مربوطه اشکال ذیل را بنویسند و آنها را با استفاده از علامه های $>$ و $<$ مقایسه نمایند:



$$\frac{3}{5} \dots \frac{2}{5}$$



$$\frac{1}{4} \dots \frac{3}{4}$$

ارزیابی:

معلم محترم خود را متیقن سازد که:
 آیا شاگردان می توانند کسرهای دارای مخرج های مساوی را به سهولت مقایسه نمایند؟
 آیا شاگردان هنگام مقایسه کسرهای هم مخرج دچار اشتباه نمی شوند؟

کارخانه گی:

در خانه های خالی بین هر دو کسر، علائم $>$ یا $<$ را که مناسب باشد بنویسید:

$$\frac{1}{4} \square \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{5} \square \frac{3}{5}$$

$$\frac{5}{6} \square \frac{2}{6}$$

$$\frac{7}{9} \square \frac{4}{9}$$

تمرین

مقایسه کنید:

$$\frac{7}{9} \square \frac{5}{9}$$

$$\frac{15}{18} \square \frac{13}{18}$$

$$\frac{4}{11} \square \frac{9}{11}$$

$$\frac{34}{75} \square \frac{40}{75}$$

$$\frac{10}{20} \square \frac{8}{20}$$

$$\frac{62}{80} \square \frac{75}{80}$$

$$\frac{54}{73} \square \frac{53}{73}$$

$$\frac{76}{85} \square \frac{67}{85}$$

$$\frac{61}{70} \square \frac{60}{70}$$

$$\frac{87}{93} \square \frac{78}{93}$$

$$\frac{45}{55} \square \frac{54}{55}$$

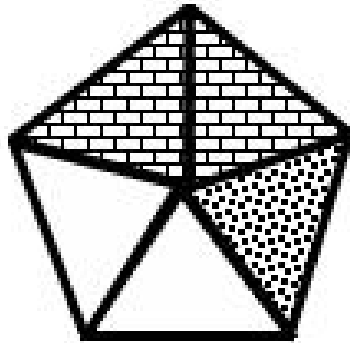
$$\frac{92}{97} \square \frac{93}{97}$$



معلم محترم! سوالات تمرین را شاگردان حل نمایند و شما با آنها همکاری نمایید.

جمع کسرهایی که مخرج های شان یکسان باشد

هدف: شاگردان بتوانند کسرهایی را که مخرج های مساوی دارند باهم جمع نمایند.



$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

پرسشها:

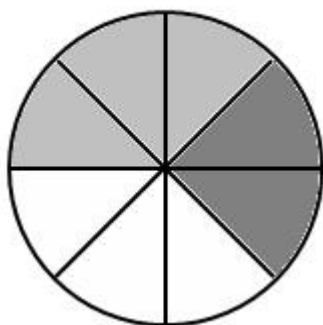
- چی کسری از شکل بالا به شکل مستطیلی نشانی گردیده است؟
- چی کسری از شکل فوق نقطه، نقطه نشانی شده است؟
- در مجموع چی کسری از شکل مذکور نشانی گردیده است؟

فعالیت شاگرد:

- شاگردان در گروه ها در مشورت با یکدیگر و با در نظرداشتن شکل ذیل، حاصل جمع کسرهایی هم مخرج مربوطه این شکل را به دست آورند.

معلم محترم! این نوع اشکال را قبلاً در کاغذ آماده کنید و در صنف با خود بیاورید و بعداً یک یک دانه آنرا در هر گروه توزیع نمایید تا شاگردان بالای آن کار نمایند.





$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان می توانند از اشکال، مفهوم جمع کسرهای دارای مخرج های مساوی را درک نمایند؟

آیا شاگردان می توانند این نوع کسرها را به سهولت باهم جمع نمایند؟

هرگاه بخواهید دو کسری را که مخرج های شان مساوی باشد با هم جمع کنید، صورت ها را باهم جمع نمایید و حاصل شان را به صورت یکی از مخرج ها بنویسید. به این ترتیب حاصل جمع کسرها به دست می آید.

کارخانه گی:

حاصل جمع کسرهای ذیل را که مخرج های مساوی دارند به دست آرید:

$$\frac{3}{10} + \frac{6}{10} = \frac{\dots}{10}$$

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{\dots}{9}$$

$$\frac{7}{15} + \frac{1}{15} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{8}{20} + \frac{5}{20} = \frac{\dots}{\dots}$$

تمرین

$$\frac{2}{8} + \frac{5}{8} =$$

$$\frac{4}{11} + \frac{5}{11} =$$

$$\frac{2}{12} + \frac{5}{12} =$$

$$\frac{13}{16} + \frac{2}{16} =$$

$$\frac{11}{30} + \frac{11}{30} =$$

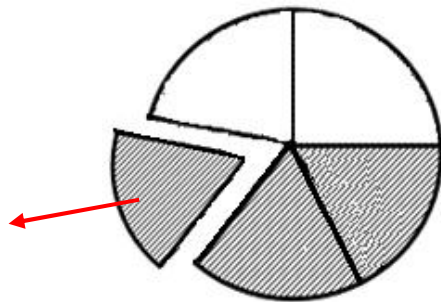
$$\frac{25}{100} + \frac{5}{100} =$$



معلم محترم! در حل سوالات تمرین هر گاه شاگردان مشکل داشته باشند آنها را راهنمایی کنید.

تفریق کسرهایی که مخرج های شان یکسان باشد

هدف: شاگردان بتوانند کسرهایی را که مخرج های مساوی دارند از همدیگر تفریق نمایند.



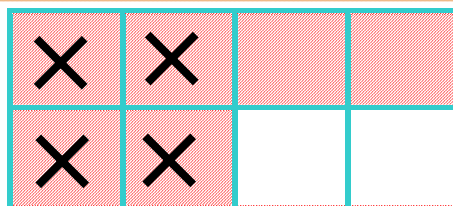
$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$

پرسشها:

- کدام کسری از شکل بالا سیاه شده است؟
- کدام کسری از قسمت سیاه شده برداشته شده است؟
- کدام کسری از قسمت سیاه شده باقی مانده است؟

فعالیت شاگرد:

- شاگردان در گروه ها در مشورت با یکدیگر و با در نظر داشت شکل ذیل حاصل تفریق کسرهای هم مخرج مربوط این شکل را به دست آرند.



$$\frac{6}{8} - \frac{4}{8} = \frac{2}{8}$$

معلم محترم! از این قبیل اشکال را قبلاً در کاغذها به صورت منظم رسم کنید و در صنف با خود بیاورید. به هر گروه یک شکل را توزیع کنید تا شاگردان بالای آن کار نمایند.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن نماید که:

آیا شاگردان می توانند از روی اشکال مفهوم تفریق کسره های هم مخرج را درک نمایند؟

آیا شاگردان می توانند این نوع کسرها را از همدیگر به سهولت تفریق نمایند؟

هرگاه بخواهید دو کسری را که دارای مخرج های یکسان اند از همدیگر تفریق نمایید، صورت ها را از همدیگر تفریق و حاصل تفریق را بالای یکی از مخرج ها بنویسید.

کارخانه گی:

حاصل تفریق کسره های هم مخرج ذیل را به دست آرید:

$\frac{5}{9} - \frac{2}{9} = \frac{\dots}{9}$	$\frac{6}{7} - \frac{3}{7} = \frac{\dots}{7}$
$\frac{8}{11} - \frac{6}{11} = \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{9}{15} - \frac{5}{15} = \frac{\dots}{\dots}$

تمرین

$\frac{7}{10} - \frac{4}{10} =$	$\frac{6}{20} - \frac{2}{20} =$
$\frac{7}{12} - \frac{5}{12} =$	$\frac{17}{35} - \frac{9}{35} =$
$\frac{8}{18} - \frac{4}{18} =$	$\frac{20}{100} - \frac{20}{100} =$

معلم محترم! در حل سوالات تمرین با شاگردان همکاری نمایید.

فصل پنجم واحد های اندازه گیری

درس سی و چهارم

واحد اندازه گیری طول

واحد اندازه گیری طول متر است

اجزاء و اضعاف متر

هدف: شاگردان اجزاء و اضعاف واحد طول را بشناسند.



پرسشها:

- طول اشیاء توسط چی اندازه می شود؟
- واحد اندازه گیری طول چیست؟

۱۰ دسی متر

۱۰۰ سانتی متر

۱۰۰۰ ملی متر

۱ دیکا متر

۱ هکتو متر

۱ کیلو متر

اجزای متر: ۱ متر مساویست به:

۱۰ متر =

۱۰۰ متر =

۱۰۰۰ متر =

اضعاف متر:

معلم محترم! متر را در صنف با خود بیاورید و تا حد امکان به صورت عملی اجزاء و اضعاف طول را به آنها نشان دهید.

فعالیت شاگرد:

شاگردان هر گروه جاهای خالی جملات ذیل را با اعداد مناسب پر نمایند.

- ۱ دیکا متر مساویست به..... متر.
- ۱ هکتو متر مساویست به..... متر.
- ۱ کیلو متر مساویست به..... متر.

ارزیابی:

معلم محترم خود را متیقن سازد که:

- آیا شاگردان اجزای متر را شناخته اند؟
- آیا شاگردان اضعاف متر را نیز شناخته اند؟
- آیا شاگردان این را درک کرده اند که اجزای متر از متر خوردتر و اضعاف متر از متر بزرگتر اند؟

کارخانه گی:

جاهای خالی را پر کنید.

- ۲۰ دیسی متر مساویست به..... متر
- ۳۰۰ سانتی متر مساویست به..... متر
- ۲۰۰۰ ملی متر مساویست به..... متر



معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را ملاحظه و اگر مشکل داشتند آنها را راهنمایی کنید.

تبدیل واحدهای طول به اجزاء و اضعاف آن

هدف: شاگردان واحدهای طول را به اجزاء و اضعاف آن تبدیل کرده بتوانند.

مثال :

۵ متر مساوی به چند ملی متر میشود؟

$$۵۰۰۰ \text{ ملی متر} = ۵ \times ۱۰۰۰$$

پرسشها:

- یک متر مساویست به چند ملی متر؟
- ۷ متر مساویست به چند ملی متر؟

فعالیت شاگرد:

شاگردان هر گروه، جاهای خالی جملات را با اعداد مناسب پر کنند:

- ۳ متر مساویست به..... ملی متر
- ۷ متر مساویست به..... سانتی متر
- ۹ متر مساویست به..... دیسی متر
- ۶ متر مساویست به..... کیلو متر
- ۵ متر مساویست به..... هکتو متر
- ۸ متر مساویست به..... دیکا متر

معلم محترم! از کار و فعالیت همه گروه ها مراقبت و اگر مشکل داشتند آنها را راهنمایی کنید.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

- آیا شاگردان می توانند واحد طول را به اجزای آن تبدیل نمایند؟
- آیا شاگردان می توانند واحد طول را به اضعاف آن تبدیل نمایند؟
- آیا شاگردان حین تبدیل واحدهای طول به یک دیگر مشکل دارند؟

کارخانه گی:

- ۲ متر را به سانتی متر تبدیل نمایید.
- ۸ متر را به ملی متر تبدیل کنید.
- ۹ کیلو متر مساوی به چند متر میشود دریافت کنید؟
- ۴۵ هکتو متر مساوی به چند متر میشود محاسبه کنید؟

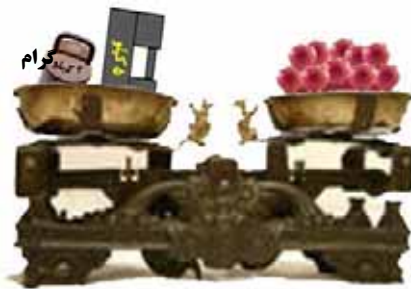
معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را ملاحظه کنید واگر شاگردان مرتکب اشتباه شده بودند آنها را راهنمایی کنید.

واحد اندازه گیری کتله

واحد اندازه گیری کتله گرام است

اجزاء و اضعاف کتله

هدف: شاگردان اجزاء و اضعاف واحد کتله را بدانند.



پرسشها:

- کتله با چی اندازه میشود؟
- واحد اندازه گیری کتله چیست؟

۱۰ دسی گرام

۱۰۰ سانتی گرام

۱۰۰۰ ملی گرام

۱ دیکا گرام

۱ هکتو گرام

۱ کیلو گرام

اجزای گرام: ۱ گرام مساویست به:

= ۱۰ گرام

= ۱۰۰ گرام

= ۱۰۰۰ گرام

اضعاف گرام:

معلم محترم! راجع به اوزان به شاگردان معلومات کافی بدهید تا آنها اجزاء و اضعاف گرام را بهتر بفهمند.

فعالیت شاگرد:

شاگردان هر گروپ جاهای خالی جملات ذیل را با اعداد مناسب پر نمایند:

- ۱ دیکا گرام مساویست به..... گرام.
- ۱ هکتو گرام مساویست به..... گرام.
- ۱ کیلو گرام مساویست به..... گرام.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:
شاگردان اجزای گرام را شناخته اند.
شاگردان اضعاف گرام را نیز شناخته اند.

کارخانه گی:

جاهای خالی را پر کنید:

- ۵۰ دیسی گرام مساویست به..... گرام
- ۶۰۰ سانتی گرام مساویست به..... گرام
- ۹۰۰۰ ملی گرام مساویست به..... گرام

معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را ملاحظه نمایید و اگر مشکل داشتند آنها را راهنمایی کنید.

تبدیل واحدهای کتله به اجزاء و اضعاف آن

هدف: شاگردان واحدهای کتله را به اجزاء و اضعاف آن تبدیل کرده بتوانند.

مثال:

۷ گرم مساوی به چند سانتی گرام میشود؟

$$۷۰۰ \text{ سانتی گرام} = ۷ \times ۱۰۰$$

پرسشها:

- یک گرم مساوی به چند سانتی گرام است؟
- ۵ گرم مساوی به چند سانتی گرام میشود؟

فعالیت شاگرد:

شاگردان هر گروه، جاهای خالی جملات ذیل را با اعداد مناسب پر نمایند.

- ۴ گرم مساویست به..... ملی گرام.
- ۹ گرم مساویست به..... سانتی گرام.
- ۵ گرم مساویست به..... دیسی گرام.
- ۲ گرم مساویست به..... کیلو گرام.
- ۷ گرم مساویست به..... هکتو گرام.
- ۶ گرم مساویست به..... دیکا گرام.

معلم محترم! از کار و فعالیت گروه ها نظارت نمایید و اگر مشکل داشتند آنها را راهنمایی کنید.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

- آیا شاگردان واحد کتله را به اجزای آن تبدیل کرده می‌توانند؟
- آیا شاگردان واحد کتله را به اضعاف آن تبدیل کرده می‌توانند؟
- آیا شاگردان حین تبدیل واحداث کتله به یک دیگر اشتباه نمی‌کنند؟

کارخانه گی:

- ۱۵ گرام مساوی به چند ملی گرام میشود محاسبه کنید؟
- ۱۲ گرام مساوی به چند سانتی گرام میشود دریافت کنید؟
- ۵۵ گرام مساوی به چند دیسی گرام میشود معلوم کنید؟
- ۱۰۰ کیلو گرام مساوی به چند گرام میشود دریافت کنید؟

معلم محترم! در ارزیابی دقیق باشید، زیرا در نتیجه ارزیابی شما می‌فهمید که آیا شاگردان درس را درست فرا گرفته اند یا خیر؟

واحد اندازه گیری ظرفیت

واحد اندازه گیری ظرفیت لیتر است

اجزاء و اضعاف لیتر

هدف: شاگردان واحد ظرفیت، اجزاء و اضعاف آن را بدانند.

پرسشها:

- مایعات مانند آب، شیر، تیل و غیره با چی اندازه میشوند؟
- واحد اندازه گیری ظرفیت چیست؟



۱۰ دیسی لیتر

۱۰۰ سانتی لیتر

۱۰۰۰ ملی لیتر

۱ دیکا لیتر

۱ هکتو لیتر

۱ کیلو لیتر

اجزای لیتر: ۱ لیتر مساویست به:

۱۰ لیتر =

۱۰۰ لیتر =

۱۰۰۰ لیتر =

اضعاف لیتر:

معلم محترم! میتوانید اندازه تقریبی یک لیتر مایعات را به شاگردان بگویید که برابر به اندازه یک جگ آب خوری که ۴ گلاس می شود، می باشد.

فعالیت شاگرد:

شاگردان هر گروپ جاهای خالی جملات ذیل را با اعداد مناسب پر نمایند:

- ۱ دیکا لیتر مساویست به..... لیتر.
- ۱ هکتو لیتر مساویست به..... لیتر.
- ۱ کیلو لیتر مساویست به..... لیتر.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان اجزای لیتر را شناخته اند؟

آیا شاگردان اضعاف لیتر را نیز شناخته اند؟

کار خانه گی:

- جاهای خالی جملات ذیل را پر کنید:
- ۵۰ دیسی لیتر مساویست به..... لیتر
 - ۳۰۰ سانتی لیتر مساویست به..... لیتر
 - ۱۰۰۰ ملی لیتر مساویست به..... لیتر



معلم محترم! کارخانه گی شاگردان را منظمأ ملاحظه نمایید و اگر مشکل داشتند آنها را راهنمایی کنید.

واحد مقیاس وقت

هدف: شاگردان باید واحد مقیاس وقت را بدانند و هم اجزاء و اضعاف آنرا بشناسند.



- آیا شناخت دقیق وقت اهمیت دارد؟
- وقت را با چی قیاس می نمایند؟



فعالیت شاگرد:

شاگردان جاهای خالی جملات ذیل را با اعداد مناسب پر نمایند:

- یک شبانه روز مساویست به..... ساعت.
- یک ساعت مساویست به..... دقیقه.
- یک دقیقه مساویست به..... ثانیه.

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:

آیا شاگردان اجزای واحد مقیاس وقت را شناخته اند؟

آیا شاگردان اضعاف واحد مقیاس وقت را نیز شناخته اند؟

کار خانه گی:

- جاهای خالی جملات ذیل را با اعداد مناسب پر کنید:
- یک سال مساویست به..... ماه.
 - یک ماه مساویست به..... هفته.
 - یک هفته مساویست به..... روز.

یک واحد مقیاس بزرگ زمان قرن است که :
۱۰۰ سال = اقرن

اجزاء و اضعاف واحد وقت با یک دیگر تبدیل شده میتوانند.

مثال : یک هفته چند ساعت می شود؟

حل:

چون یک هفته مساویست به (۷) شبانه روز.

یک شبانه روز مساویست به (۲۴) ساعت.

بنا برآن:

$$۲۴ \times ۷ = \text{یک هفته}$$
$$۱۶۸ \text{ ساعت} = \text{یک هفته}$$

تمرین

- ۱- یک ساعت چند ثانیه می شود؟
- ۲- یک سال چند روز می شود؟
- ۳- یک سال چند هفته می شود؟
- ۴- یک قرن چند ماه میشود؟



معلم محترم! در حل سوالات تمرین شاگردان را راهنمایی کنید.