

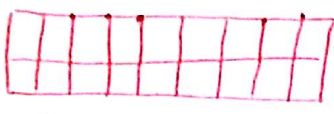
درس اول : حل ساله (الگوریتمی - حذف حالت های نامطلوب)

در حل بعضی ساله ها باید تمام حالت های ممکن برای جواب ساله را بنویسیم.

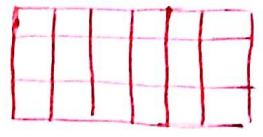
مثال : با ۱۸ کاش مربع شکل یک سطحی بازمی چیدمان های را می توان در نظر گرفت.



۱ × ۱۸



۲ × ۹

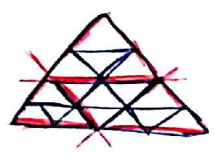


۳ × ۶

روش اول :  
رسم شکل

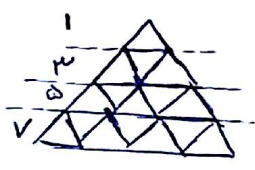
عرض	۱	۲	۳	۹	۱۸
طول	۱۸	۹	۶	۲	۱

روش دوم  
الگوریتمی



مثال : شکل دربردارنده ۱۶ مثلث کوچک دارد.

اگر شکل را به ۴ قسمت کنیم تا از این تقسیم بندی داریم. از طرفین بدون هر کدام ۴ مثلث است بنابراین  $4 \times 4 = 16$  مثلث در این شکل.



می توانیم الگوریتمی برای این شکل به دست آوریم  
۱ - ۳ - ۵ - ۷ - ۹

حذف حالت های نامطلوب :

برای حل بعضی ساله ها می توانیم همه حالت های ممکن را بنویسیم. در زیر آن ها حالت های نامطلوب را حذف کنیم.

مثال : بزرگترین عددی را که می توان در □ نوشت تا ناساوی برقرار باشد بنویسید.  
 $□ \times ۸ < ۷ \times ۹$

۸ یا ۹ مختلف (۰ - ۱ - ۲ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶ - ۷) را می توان در جای

خالی قرار داد ولی چون بزرگترین را می خواهیم با حذف یا ۸ یا ۹ دیگر لا عدد را در □ می نویسیم.

$$\begin{array}{r} 10 \\ + 09 \\ \hline 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 59 \\ \hline 74 \end{array}$$

مثال : در این جمع چه رقم قرار گیرد تا حاصل معادل در دست باشد.

تمام اعداد را امتحان کرده و حالت های نامطلوب را حذف می کنیم.

$$\begin{array}{r} 11 \\ + 19 \\ \hline 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ + 29 \\ \hline 41 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ + 39 \\ \hline 52 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ + 49 \\ \hline 63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 59 \\ \hline 74 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ + 69 \\ \hline 85 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ + 79 \\ \hline 96 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ + 89 \\ \hline 107 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ + 99 \\ \hline 118 \end{array}$$

① برای عبارت  $\square \times 9 < 48$  تمام جواب های ممکن را بنویسید.

چند عددی را در  $\square$  قرار دهیم تا حاصل آن نزدیک ترین عدد به 48 باشد.

② زوج های زیر در جاهای خالی فقط عدد های یک رقمی قرار دهید. تمام پاسخ های ممکن را بنویسید.

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ + \square 29 \\ \hline \square 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \square \square \\ + \square 29 \\ \hline \square 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ + \square 29 \\ \hline \square 14 \end{array}$$

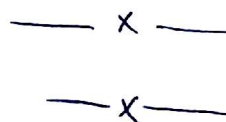
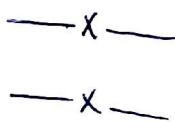
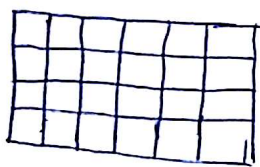
$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ + \square 29 \\ \hline \square 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ + \square 29 \\ \hline \square 14 \end{array}$$

③ با استفاده از جدول دالگوساز تمام جفت عدد های که حاصل ضرب آن ها 36 می شود را بنویسید.

④ تمام عدد های را بنویسید که حاصل ضرب آن ها 24 و حاصل تفریق آن ها زوج باشد.

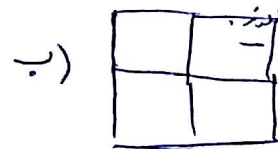
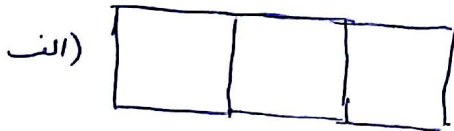
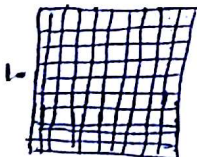
⑤ عدد های که حاصل ضرب آن ها با تعداد مربع های که در شکل ایجاد شده برابر است بنویسید.



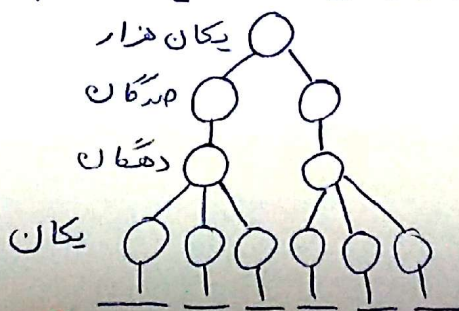
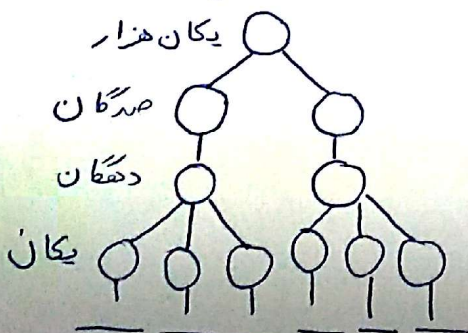
⑥ اگر مجموع دو عدد طبیعی 9 باشد آن دو عدد را طوری انتخاب کنید که بیشترین حاصل ضرب را داشته باشد.

عدد اول	1			
عدد دوم	8			
حاصل ضرب	8			

⑦ اگر مربع زیر که امتداد آن 10 است از 100 مربع کوچک تشکیل شده باشد به کمک آن تعداد مربع های کوچک را در هر شکل حساب کنید.



⑧ عددی اعداد چهار رقمی که رقم یکان آن 5، 4 یا 3 و رقم دهگان 9 و رقم صدگان 4 یا 8 و رقم یکان هزاره 2 باشد بنویسید.



درس دوم : ضرب عدد دورقمی

سال قبل با ضرب عدد های یک رقمی در چند رقمی آشنا شدید. می توانیم به دو صورت عمل کنیم.

مثال: رسم شکل

برای ضرب عدد های یک رقمی در یک ها، ده تایی ها، صد تایی ها... شکل رسم کنیم

مثال: (گسترده کردن عدد)

$$\begin{array}{r} 241 \\ \times 4 \\ \hline 800 \\ + 160 \\ + 4 \\ \hline 964 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 241 \\ \times 4 \\ \hline 800 \\ + 160 \\ + 4 \\ \hline 964 \end{array}$$

①

$$\begin{array}{r} 241 \\ \times 4 \\ \hline 964 \end{array}$$

حلاله

ضرب دو عدد دورقمی: مثال: در یک فردم همدانش آموز اهدا شده است.

۱۵ کتاب به کتابخانه اهدا کرد. اگر تعداد بچه ها ۲۳ نفر باشد چند کتاب به کتابخانه اهدا شده است.

$$23 \times 15 = (20 + 3) \times 15 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 20 \times 15 = 300 \\ 3 \times 15 = 45 \end{array} \right\} \begin{array}{r} 300 \\ + 45 \\ \hline 345 \end{array}$$

$$23 \times 15 = 23 \times (10 + 5) \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 23 \times 10 = 230 \\ 23 \times 5 = 115 \end{array} \right\} \begin{array}{r} 230 \\ + 115 \\ \hline 345 \end{array}$$

روش سوم: رسم شکل با تجزیه عامل اول

$$23 \times 15 = (20 + 3) \times 15$$

روش چهارم: رسم شکل با تجزیه عامل دوم

$$23 \times 15 = 23 \times (10 + 5)$$

روش پنجم: رسم شکل با تجزیه عامل اول و دوم ضرب

$$23 \times 15 = (20 + 3) \times (10 + 5)$$

ضرب دو عدد دورقمی به صورت خلاصه:

ابتدا رقم یکان عدد دوم را در عدد اول ضرب کنیم

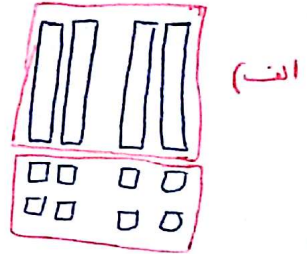
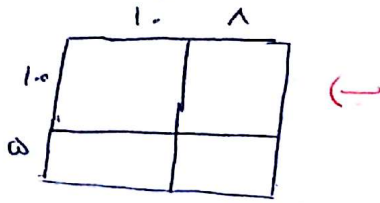
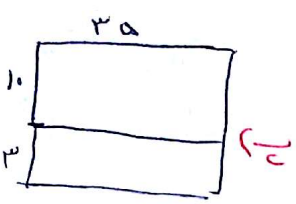
سپس دهگان عدد دوم را در عدد اول ضرب کنیم

در پایان عدد های بدست آمده را با هم جمع کنیم

$$\begin{array}{r} 15 \\ 11 \\ \hline 15 \\ 150 \\ \hline 165 \end{array}$$

(1x15)  
(10x15)

۱) برای کرمک از شکل های زیر یک ضرب بنویسید و حاصل را مشخص کنید.



الف)

۲) حاصل ضرب ما را به دست آورید و جاهای خالی را کامل کنید

$$\begin{array}{r} 352 \\ \times 2 \\ \hline \\ + \quad 70 \\ \hline \end{array} \quad (300 + 50 + 2)$$

$$2 \times (300 + 50 + 2) = \text{---} + \text{---} + \text{---} = \text{---}$$

ب)

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 13 \\ \hline \text{---} \quad (10 \times 3) \\ \text{---} \quad (10 \times 5) \\ + \quad \text{---} \quad (-x-) \\ \quad 15 \quad (-x-) \\ \hline \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \square \\ \square \end{array}$$

ج)

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 12 \\ \hline \text{---} \\ + \quad \text{---} \\ \hline \end{array} \left. \begin{array}{l} \square \\ \square \end{array} \right\}$$

الف)

۳) با توجه به شکل حاصل ضرب را به دست آورید و جاهای خالی را کامل کنید

$$\begin{array}{r} 243 \\ \times 4 \\ \hline \text{---} \\ + \quad \text{---} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ضرب آتایی} \\ \square \square \square \square \\ \square \square \square \square \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ضرب آتایی ما} \\ \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ضرب پیکه ما} \\ \square \square \square \square \square \square \square \square \end{array}$$

$$4 \times (200 + 50 + 3) = \text{---} + \text{---} + \text{---} = \square$$

ب)

$$\begin{array}{r} 457 \\ \times 3 \\ \hline \text{---} \\ + \quad \text{---} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ضرب آتایی} \\ \square \square \square \square \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ضرب آتایی ما} \\ \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ضرب پیکه ما} \\ \square \square \square \square \square \square \square \square \end{array}$$

$$3 \times (\text{---} + \text{---} + \text{---}) = \text{---} + \text{---} + \text{---} = \square$$

الف)  $\begin{array}{r} 57 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$

ب)  $\begin{array}{r} 84 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$

ج)  $\begin{array}{r} 48 \\ \times 73 \\ \hline \end{array}$

۴) حاصل ضرب های زیر را بنویسید.

۵) جاهای خالی را کامل کنید

الف)  $23 \times 34 = (-x 23) + (-x \quad)$

ب)  $65 \times 27 = (-x 65) + (-x 65)$

ج)  $93 \times 81 = (-x \quad) + (-x 1)$

۶) بارکامیونی را ۸۳ عدد کبک ۵ کیلویی آورد تکمیل کرده بار این کامیون چند کیلوگرم است.

۷) قیمت هر تن سنگ ۴۰۰ تومان است یک تانکر ۸۰۰ تن فروخته است درآمدهای او چقدر است.

الف) 

		۳	۶
x		۲	۵
+			
			۵x۳۶
			۲x۳۶

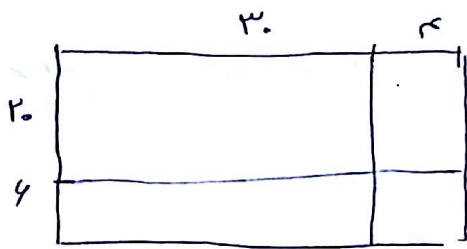
ب) 

		۱	۷
x		۳	۸
+			

ج) 

		۳	۵
x		۲	۶
+			

۸) با توجه به شکل جدول مربوط را نوشته و حاصل جدول را از جدولش کاتب کنید.



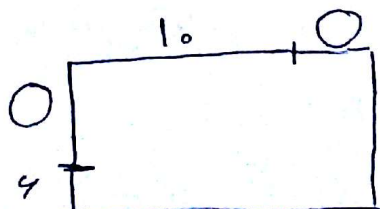
$$\begin{array}{r} 34 \\ x \quad \_ \\ \hline \_ \quad \_ \\ \_ \quad \_ \\ + \\ \_ \quad \_ \\ \_ \quad \_ \\ \hline \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} 20x \quad \_ \\ 20x \quad \_ \end{array} \right\} \boxed{20 \times 34}$$
  
$$\left. \begin{array}{l} 6x \quad 30 \\ -x \quad \_ \end{array} \right\} \boxed{-x \quad \_}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ x \quad \_ \\ \hline \_ \quad \_ \\ \_ \quad \_ \\ + \\ \_ \quad \_ \\ \_ \quad \_ \\ \hline \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} 20x \quad 34 \\ -x \quad \_ \end{array} \right\}$$

۹) پدر ۱۲۰۰ جلد دفتر به او داد تا در ۷ روز میان نیازمندان تقسیم کند. اگر شهاب ۱۴۸ دفتر بین نیازمندان تقسیم کند پس از ۷ روز چند دفتر تقسیم کرده است؟ آیا بعد از ۷ روز دفتری باقی مانده؟

۱۰) امیر ۱۲ سال دارد - سن پدر امیر از ۴ برابر سن او ۵ سال بیشتر است پدر امیر چند سال دارد

۱۱) در هر صف ۱۴ نفر برای نماز ایستاده اند - اگر ۱۴ صفت تشکیل شود چند نماز گزار در صف ایستاده اند.



(شکل را کامل کرده و مدار را حل کنید)

درس سوم : محاسبه حاصل ضرب

در محاسبه حاصل ضرب دو عدد که یکی از آن ها یک عدد صفر قرار دارد . ابتدا صفرهای جلوی عدد ها را در نظر نمی گیریم و عمل ضرب را انجام می دهیم . سپس به تعداد صفرهایی که در نظر نگرفتیم جلوی حاصل رقم صفر قرار می دهیم .

$$45 \times 20 = 900$$

$$904 \times 302 = 273008 = 273,008$$

ضرب دو عدد سه رقمی =

$$\begin{array}{r} 204 \quad (200 + 4) \\ \times 93 \\ \hline 1212 \quad 200 \times 93 \\ + 1872 \quad 4 \times 93 \\ \hline 18996 \end{array}$$

ابتدا رقم گایان عدد دوم را در عدد اول ، سه رقم دهگان عدد دوم را در عدد اول در دهانها رقم صدگان عدد دوم را در عدد اول ضرب می کنیم و حاصل ضرب ها را با هم جمع می کنیم .

در عدد دوم عدد دهگان وجود ندارد ضرب در دهگان صفر می شود .

حاصل ضرب تقریبی :

برای بدست آوردن حاصل ضرب تقریبی اعداد را به نزدیکترین دهه های ، صد های و هزارتایان تقریب می زنیم پس حاصل را بدست می آوریم .

$$\begin{array}{r} 448 \rightarrow 400 \\ \times 728 \\ \hline \end{array}$$

این ( 400 و 500 ) به 400 نزدیکتر است .  
این ( 700 و 800 ) به 700 نزدیکتر است .

$$\begin{array}{r} 453 \rightarrow 500 \\ \times 342 \rightarrow 300 \\ \hline \end{array}$$

این ( 400 و 500 ) به 500 نزدیکتر است .  
این ( 300 و 400 ) به 300 نزدیکتر است .

۱) جدول را تکمیل و حاصل را بدست آورید:

	ص	د	ی	ص	د	ی
x				۱	۸	۳
				۲	۵	۳
+						

$۳ \times ۱۸۳$   
 $۵۰ \times ۱۸۳$   
 $۲۰۰ \times ۱۸۳$

هزار						
	ص	د	ی	ص	د	ی
x				۳	۰	۸
				۷	۴	۰
+						

$- x ۳۰۸$   
 $- x \quad \quad$

الف)  $۳۰۴$   
 $x ۵۷$

ب)  $۴۳۸$   
 $x ۲۰۳$

ج)  $۱۲۸$   
 $x ۲۳۰$

د) حاصل ضرب های زیر را بدست آورید:  
 $۵۰۳$   
 $x ۳۰۳$

الف)  $۳۰۰ \times ۳۰ \Rightarrow ۳ \times ۳ =$

۱۲) حاصل ضرب زیر را طبق روش خوانده شده محاسبه کنید  
ب)  $۳۰۰ \times ۲۰ =$

ج)  $۳۵۰۰ \rightarrow ۳۵$   
 $x ۲۰۰ \quad x ۲$

د)  $۲۲۰ \rightarrow ۲۲$   
 $x ۲۵۰ \quad x ۲۵$

الف)  $۲ \times ۱۰ \times ۴ =$

ب)  $۵ \times ۴ \times = ۲۰۰۰$

۱۳) در جای خالی عدد مناسب نوشته تا تساوی برقرار شود

ج)  $۸۱ \times ۱۰ \times ۳۰ =$

د)  $\quad \times ۴ - x ۱۰ = ۱۶۰۰۰$

الف)  $۴۹۰۵ \times ۳۸۰ =$

ب)  $۷۸ \times ۱۰۰۵ =$

۱۴) با این حساب کاسبات زیر را انجام دهید:

ج)  $۹۰۹ \times ۵۱۹ =$

د)  $۶۰۸ \times ۴۰۰۸ =$

۱۵) یک دانست ۲۷۵ کیلوگرم سیان ۵۰ کیلوگرم و یک کاسیون از ۴ برابر دانست ۷۵ کیلوگرم کند  
سیان حمل می کنند این کاسیون چند کیلوگرم بار حمل می کنند.

۱۶) همدار در هر ثانیه حدود ۳۴ متر طی می کنند در ۴۵ ثانیه چه مسافتی طی می کنند

۸) یک ماشین چاپ در هر ساعت ۸۰۰ ورق بزرگ را که هر ورق تبدیل به ۱۲ صفحه کتاب می شود چاپ می کند. این ماشین چاپ در ۱۰۰ ساعت چند صفحه چاپ می کند؟

۹) حاصل ضرب های زیر را بصورت تقریبی محاسبه کنید

الف) 
$$\begin{array}{r} 397 \rightarrow 400 \\ \times 212 \\ \hline \end{array}$$

ب) 
$$\begin{array}{r} 742 \\ \times 389 \\ \hline \end{array}$$

ج) 
$$\begin{array}{r} 648 \\ \times 550 \\ \hline \end{array}$$

۱۰) معلمی ۸۱ دانش آموز را به شهر بازمی برده است. اگر قیمت بلیط در ۳ بازی مختلف به ترتیب ۳۵۰۰، ۴۷۰۰ و ۵۲۰۰ تومان باشد برای انجام همه بازیها به چند تومان نیاز است؟

۱۱) مانند نمونه ضرب های زیر را بصورت ذهنی حساب کنید:

الف)  $24 \times 8 = (20 + 4) \times 8 = 160 + 32 = 192$

ب)  $18 \times 5 =$

ج)  $44 \times 4$

۱۲) در هر ردیف محاسبات را انجام داده و به سوال پاسخ دهید:

چاپ جایی در عالی چه تانسیری در حاصل ضرب دارد؟

رقم های صفر در ضرب عدد ها چه تانسیری دارد؟

در ضرب عدد های گرد در راست آن ها صفرات چگونه عمل می شود؟

الف) 
$$\begin{array}{r} 425 \\ \times 302 \\ \hline \end{array}$$

ب) 
$$\begin{array}{r} 304 \\ \times 225 \\ \hline \end{array}$$

ج) 
$$\begin{array}{r} 800 \times 120 \\ \hline \end{array} = 8 \times 12 =$$



درس چهارم : خاصه های تقریبی

برای نوشتن عدد دهان مبروت تقریبی ۱۰۵۰۰ به مرتبه ی تقریب ، عدد هزاره نزدیک ترین دهان ، صدای دهان های هزارتای تقریبی مبروم

تقریب دهگان :

ده تایی قبل و بعد عدد را بنویسید . پس از بین دو عدد نزدیک ترین را به عدد مورد نظر انتخاب می کنیم .  
 $53 \rightarrow 50$        $53 \rightarrow 60$

اگر رقم یکان ۵ تا ۹ بود رقم دهان صفر شود یعنی به ده تایی کمتر نزدیک تر شود

$244 \rightarrow 220$        $244 \rightarrow 270$   
 اگر رقم یکان ۵ تا ۹ بود رقم یکان را مبر کرده و رقم دهگان را با ۱ جمع می کنیم یعنی به ده تایی بالاتر نزدیک تر است

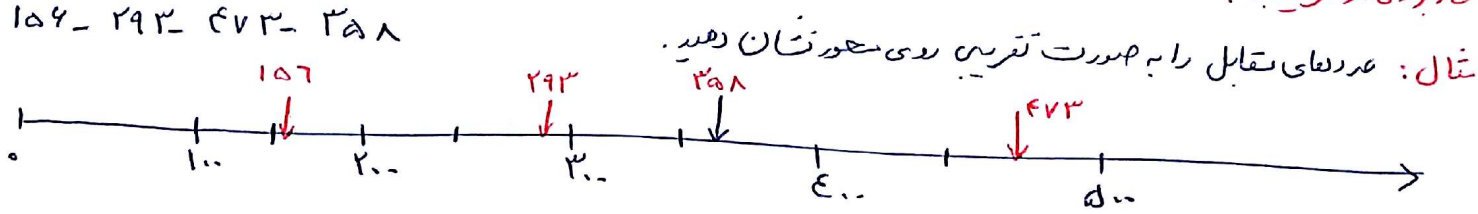
تقریب با صدگان :

صد تایی قبل و بعد از عدد را بنویسید . پس از بین این دو عدد نزدیک ترین را به عدد مورد نظر انتخاب می کنیم .  
 $484 \rightarrow 400$        $484 \rightarrow 500$        $1574 \rightarrow 1500$        $1574 \rightarrow 1600$

تقریب هزارگان :

هزارتایی قبل و بعد عدد را بنویسید پس از بین این دو عدد نزدیک ترین را به عدد مورد نظر انتخاب می کنیم .  
 $1280 \rightarrow 1000$        $1280 \rightarrow 2000$        $1580 \rightarrow 1000$        $1580 \rightarrow 2000$

کاربردی از تقریب :



نقطه وسط در دو عدد مورد نظر را پیدا کنید و با توجه به آن اعداد تقریبی را نشان دهید

مثال : برای این که تشخیص دهیم ۴۷۸۲ کیلوگرم چند تن است . ابتدا عدد را با رقم هزارگان تقریب می زنیم بعد آن را

تن تبدیل می کنیم ( هر ۱۰۰۰ کیلوگرم ۱ تن است )  
 $4227 \rightarrow 4000$        $4227 \rightarrow 7000 \Rightarrow 4000 = 4$  تن کیلوگرم  
 بین دو عدد ۱۰۰۰ آسانی قرار دارد  
 $2828 \rightarrow 2000$        $2828 \rightarrow 3000 \Rightarrow 3000 = 3$  تن کیلوگرم

نکته : در محاسبه حاصل یک عبارت ریاضی بصورت تقریبی می توانیم

الف) ابتدا اعداد را تقریب می زنیم و سپس حاصل عبارت را بنویسیم .

ب) حاصل را مبروت آوریم بعد تقریب می زنیم

$43 \times 19 \Rightarrow 40 \times 20 = 800$

$48 + 62 - 24 = 84 \Rightarrow 90$

نکته: در ضرب دو عدد اگر یکی از عدد های ضرب ۵ بود. آن عدد دیگر به سمت بالا تقریب می شود و عدد دیگر اول

$$\begin{array}{l} 35 \xrightarrow{\text{پایین تر}} 30 \\ \times 47 \xrightarrow{\text{بالا تر}} 50 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 59 \xrightarrow{\text{بالا تر}} 60 \\ \times 25 \xrightarrow{\text{پایین تر}} 20 \end{array}$$

به سمت پایین تقریب می خورد.

اگر عدد دیگر به سمت پایین تقریب می خورد باشد عددی که رقم یکانش ۵ باشد به سمت بالا تقریب زده می شود.

$$\begin{array}{l} 235 \xrightarrow{\text{پایین تر}} 20 \\ \times 45 \xrightarrow{\text{بالا تر}} 50 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 55 \xrightarrow{\text{بالا تر}} 60 \\ \times 72 \xrightarrow{\text{پایین تر}} 70 \end{array}$$

### تقریب در تقسیم:

برای به دست آوردن حاصل تقریب تقسیم عدد مقوم را به سمت تقریب می نویسیم و حاصل تقسیم را به دست می آوریم. با این روش می توان خارج قسمت تقریبی اعداد سه رقمی را نیز به دست آوردند.  $900 \div 3 = 300$

$$936 \overline{) 3} \xrightarrow{\text{تقریبی}}$$

الف)  $5293$  کیلوگرم  $\rightarrow$  عدد تقریبی  $\leftarrow$  تقریب

۲) هر یک از جرم‌های زیر به طور تقریبی هم‌وزن است  
 ب)  $6801$  کیلوگرم  $\rightarrow$  عدد تقریبی  $\leftarrow$  تقریب

۳) هر کدام از اعداد زیر را با تقریب رقم دهگان، صدگان یا هزارگان به کدام عدد نزدیک‌تر است.

تقریب رقم دهگان:  $1281 \rightarrow \bigcirc$   
 تقریب رقم صدگان:  $3728 \rightarrow \bigcirc$   
 تقریب رقم هزارگان:  $5520 \rightarrow \bigcirc$

الف)  $92$  تقریب دهگان  $\rightarrow$              
 ب)  $2427$  تقریب دهگان  $\rightarrow$            

۴) اعداد زیر را با تقریب‌های خواسته شده بنویسید.  
 ج)  $237$  تقریب صدگان  $\rightarrow$              
 د)  $3782$  تقریب صدگان  $\rightarrow$              
 و)  $6488$  تقریب هزاره  $\rightarrow$              
 ه)  $87230$  تقریب هزارگان  $\rightarrow$            

الف)  $245 \rightarrow$              $\rightarrow 200$   
 ب)  $12345 \rightarrow$              $\rightarrow 12300$

۵) اعداد زیر را به چه تقریبی نوشته شده است.  
 ج)  $1282 \rightarrow$              $\rightarrow 1000$   
 د)  $2722 \rightarrow$              $\rightarrow 2730$

۶) حاصل عبارت‌ها را با تقریب خواسته شده بنویسید.  
 الف)  $73 \times 44$  (تقریب در دهگان)  $\rightarrow$              
 ج)  $284 - 2421$  (تقریب در هزارگان)  $\rightarrow$              
 د)  $195 + 235$  (تقریب در دهگان)  $\rightarrow$              
 الف)  $6751 - 1403$  (تقریب در صدگان)  $\rightarrow$            

۷) تعداد بیابان ۱۲۴۰۰۰ نفر است این عدد با تقریب رقم دهگان هزار به کدام عدد نزدیک‌تر است.

۸) برای تماشای مسابقه والیبال ۱۲۸۳۹ نفر به ورزشگاه رفته‌اند. این عدد با تقریب رقم هزارگان به کدام عدد نزدیک‌تر است.

۹) ابتدا حاصل ضرب واقعی را محاسبه کنید. سپس با قرار دادن اعدادی تقریبی حاصل را بدست آورید و اختلاف دو حاصل را محاسبه کنید.

الف) 
$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 42 \\ \hline \end{array}$$
  $\times$  
$$\begin{array}{r} \square \\ \square \\ \hline \end{array}$$
  

$$\square - \square = \square$$

ب) 
$$\begin{array}{r} 65 \\ \times 27 \\ \hline \end{array}$$
  $\times$  
$$\begin{array}{r} \square \\ \square \\ \hline \end{array}$$
  

$$\square - \square = \square$$

۱۰) خارج قسمت تقریبی تقسیم ساده را بدست آورید.

الف)  $821 \overline{) 20} \Rightarrow \_ \div 20 = \square$

ب)  $368 \overline{) 4} \Rightarrow \_ \div \_ = \square$

ج)  $412 \overline{) 2} \Rightarrow \_ \div \_ = \_$

د)  $578 \overline{) 30} \Rightarrow \_ \div \_ = \_$

۱۱) مدیر کارخانه‌ای برای یاداشتش ۸۳۵۰۰۰ را به طرز ساده‌ی ۸ نفر تقسیم کرده است. به طرز تقریبی

به هر نفر چند تومان یاداشتش برسد.

۱۲) حاصل هر عبارت را از هر دو روش پیدا کنید.   
 الف)  $\begin{cases} 76 + 23 - 44 = \_ = \_ \xrightarrow{\text{تقریب}} \square \\ 76 + 23 - 44 = \square + \square - \square = \_ \end{cases}$

ب)  $\begin{cases} 35 \times 21 = \_ \xrightarrow{\text{تقریب}} \square \\ 35 \times 21 = \square \times \square = \_ \end{cases}$

۱۳) در دید کارخانه در سیراز ۹۳۲۷ عدد پنجه‌ریه تولید شده است. از این تعداد ۲۲۳۴ پنجه‌ریه به اصفهان و ۳۲۷۲

پنجه‌ریه به کرمان فرستاده شده است. به طرز تقریبی چند پنجه‌ریه در این کارخانه باقی مانده است.   
 (حاصل عبارت را به دو روش بدست آورید)

۱۴) با توجه به راهنمایی‌های زیر جاهای خالی را کامل کنید.

هر هزار کیلوگرم یک تن است. هر متره برابر ۱۰۰ سانتی متر - هر کتار برابر ۱۰۰۰ متر مربع است

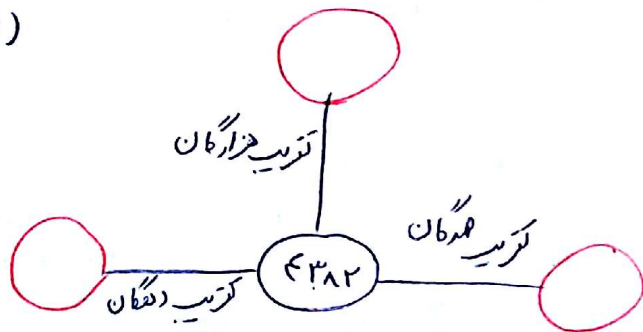
الف)  $348 \text{ متره} \xrightarrow{\text{تقریب}} \square \text{ متر}$

ج)  $417 \text{ کتار} \xrightarrow{\text{تقریب}} \square \text{ کتار}$

ب)  $12348 \text{ متر مربع} \xrightarrow{\text{تقریب}} \square \text{ کتار}$

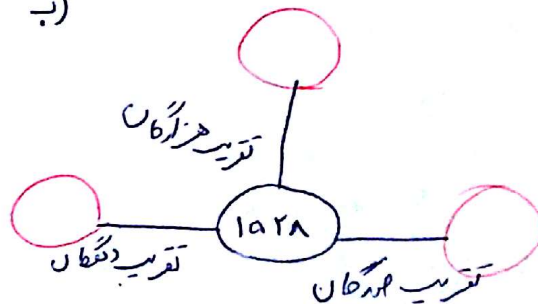
د)  $54132 \text{ کیلوگرم} \xrightarrow{\text{تقریب}} \square \text{ کیلوگرم}$

الف)



۱۵) عددی زیر را با تقریب خوانده شده بنویسید:

ب)



درس نهم : تقسیم و بخش پذیری

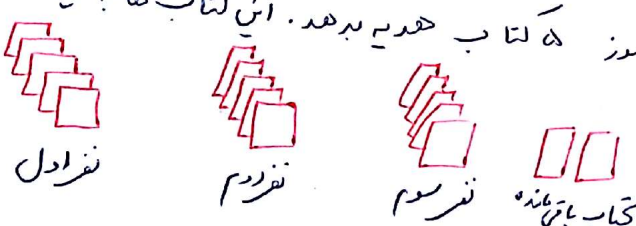
تقسیم به معنای قوت کردن به طور ساده است . در یک تقسیم :

- عددی که تقسیم می شود مقسوم است
- به عددی که مقسوم بر آن تقسیم می شود مقسوم علیه می گویند
- به جواب تقسیم خارج قسمت می گویند
- پس از عمل تقسیم ممکن است باقی مانده داشته باشیم یا باقی مانده صفر شود

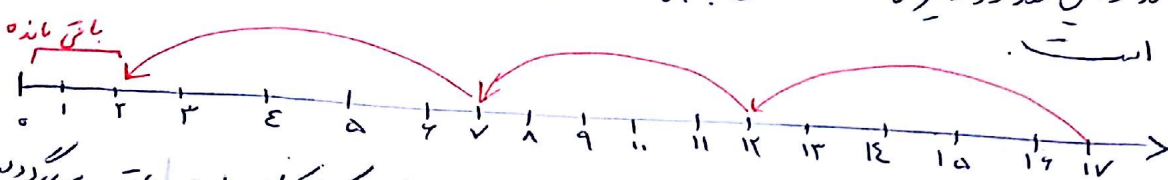
مفهوم تقسیم :

عدد را به چند قوت مساوی تقسیم می کنیم . بیسیم در هر قوت چه مقداری قرار می گیرد .

مثال : ۱۷ کتاب داریم . این کتاب ها به چند دانش آموز می رسد ؟



۱۷ کتاب را به دسته های ۵ تایی تقسیم کردیم (۳ دسته درست می شود و ۲ کتاب باقی می ماند در این تعداد را دیگر نمی توان تقسیم کرد چون  $2 < 5$  است .



معمود :

عدد مقسوم را روی محور پیدا کرده از آن به اندازه مقسوم علیه به سمت چپ تا جایی که امکان دارد به عقب برگردیم .

$$\begin{array}{r} 17 \overline{) 5} \\ - 15 \\ \hline 02 \end{array}$$

مجاب بودن شکل معمود :

ضرب های مختلف را امتحان کرده و بزرگترین همزیب را که نزدیک ترین حاصل ضرب را به مقسوم دارد انتخاب می کنیم

$5 \times 2 = 10$       $5 \times 3 = 15$  ✓      $5 \times 4 = 20$  ✗

$$\begin{array}{r} 54 \overline{) 8} \\ 41 \\ \hline 06 \end{array}$$

رابطه تقسیم : منظور از رابطه تقسیم احتمال درستی تقسیم است که در پایان تقسیم بررسی می شود

مقسوم = (مقسوم علیه  $\times$  خارج قسمت) + باقی مانده

$(4 \times 8) + 6 = 54$

$6 < 8$

$$\begin{array}{r} 30 \overline{) 5} \\ 30 \\ \hline 00 \end{array}$$

$5 \times 2 = 10$       $5 \times 5 = 25$

$5 \times 3 = 15$       $5 \times 6 = 30$

$5 \times 4 = 20$

بخش پذیری :

به تقسیم متقابل دقت کنید . وقتی در تقسیم باقی مانده صفر شود می گویم مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است .

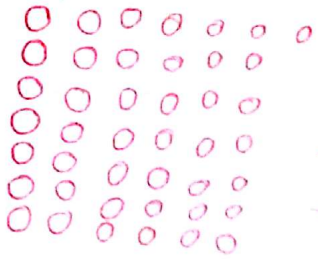
نکته :

- باقی مانده تقسیم هر عدد بر خودش صفر می باشد .
- اعدادی بر ۲ بخش پذیر هستند که یکان آن ها (۰-۲-۴-۶-۸) باشد .
- اعدادی بر ۳ بخش پذیر هستند که مجموع ارقام آن ها بر ۳ بخش پذیر باشد .
- اعدادی بر ۵ بخش پذیر هستند که یکان آن ۰ یا ۵ باشد .
- اعدادی بر ۹ بخش پذیر هستند که مجموع ارقام آن ها بر ۹ بخش پذیر باشد .
- اعدادی بر ۱۰ بخش پذیر هستند که یکان آن ها صفر باشد .

۱) امیدوارم در این سر خواهید باقی بماند. روش هر کدام را توضیح دهید.

$$\begin{array}{r} 43 \\ \underline{7} \end{array}$$

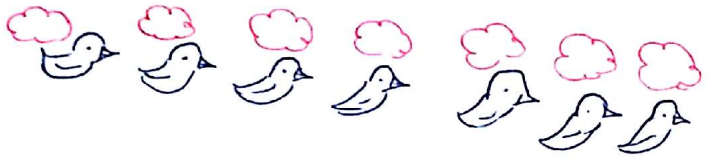
روش امید:



روش امید:

روش امید:

۲) پرندگی مادرش خواهد داد آن را به طور سادی بین ۷ هوچه اش تقسیم کند - برای هر هوچه چند دانه ترارش بگیرد و چند تا باقی بماند. (با شکل و محاسبه)



$$\begin{array}{r} 21 \\ \underline{7} \end{array}$$

۳) بزرگترین عددی را که در جای خالی در توان قرار داد نام سادی برقرار شود پیدا کنید و تقسیم را حل کنید.

الف)  $14 < x^3$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \underline{3} \end{array}$$

ب)  $52 < x^2$

$$\begin{array}{r} 52 \\ \underline{2} \end{array}$$

ج)  $48 < x^8$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \underline{8} \end{array}$$

الف)  $56 \div 8$

ب)  $38 \div 4$

۴) تقسیم کنید و با توجه به باقی مانده جمله های زیر را کامل کنید.

ج)  $45 \div 5$

۵۶ بر ۸ بخش پذیر

۳۸ بر ۴ بخش پذیر

۴۵ بر ۵ بخش پذیر

۵) در هر قسمت تقسیم را نوشته و حاصل را بدست آورید و جاهای خالی را کامل کنید.

الف)  $\frac{\quad}{\quad} \div \frac{4}{7} = 5$

مقسم: \_\_\_\_\_

مستعمل: \_\_\_\_\_

خارج قسمت: \_\_\_\_\_

باقی مانده: \_\_\_\_\_

ب)  $\frac{\quad}{\quad} \div \frac{\quad}{\quad} = \quad$

مقسم = ۵۶

مستعمل = ۹

خارج قسمت = \_\_\_\_\_

باقی مانده: \_\_\_\_\_

رابطه مادرش تقسیم  $\left\{ \begin{array}{l} \frac{\quad}{\quad} < \frac{\quad}{\quad} \\ (-x \frac{\quad}{\quad}) + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \end{array} \right.$

رابطه مادرش تقسیم  $\left\{ \begin{array}{l} \frac{\quad}{\quad} < \frac{\quad}{\quad} \\ (-x \frac{\quad}{\quad}) + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \end{array} \right.$

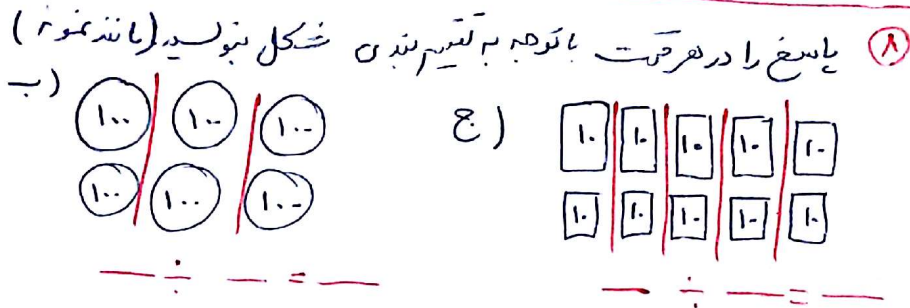
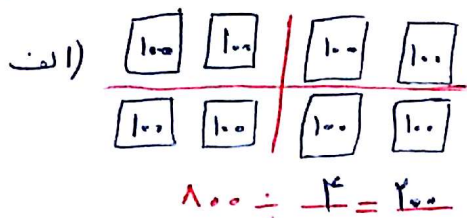
الف)  $\frac{74}{2} \div \frac{8}{9}$

ب)  $\frac{27}{5} \div \frac{30}{6}$

ج)  $\frac{24}{4} \div \frac{4}{7}$

۶) تقسیم را با شکل رابطه های تقسیم بررسی کنید.

۷) من خواهم ۳ بسته ۱۲ تایی مدار را بسازم. ۸ متر به طور مساوی تقسیم کنیم به هر نفر چند مدار می‌رسد.



۹) برای درست آوردن سریع پاسخ تقسیم دهای تری چه شیوه‌ای دارید. آن را حل کنید:

الف)  $12 \div 3 =$   
 $120 \div 3 =$   
 $1200 \div 3 =$

ب)  $8 \div 2 =$   
 $80 \div 2 =$   
 $800 \div 2 =$

۱۰) با توجه به رابط بین عدد ساده جای خالی عدد مناسب بنویسید:

الف)  $3 \div 9 = 30 \div \dots$  و  $9 \div 3 = 90 \div \dots$   
 ب)  $5 \div 10 = 50 \div \dots$  و  $10 \div 5 = 100 \div \dots$   
 ج)  $2 \div 4 = 20 \div \dots$  و  $4 \div 2 = 40 \div \dots$

بج کدام دسته از اعداد با کلاس بخش پذیرند، چرا؟

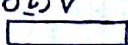
۱۱) جاهای خالی را کامل کنید:


الف) عدد در رتبی که بر ۳ بخش پذیر باشد در رقم دهگان ۳ است و رقم یکان از رقم دهگان کوچکتر باشد  
 ب) عدد در رتبی که رقم یکان و دهگان یکسان است و بر ۹ بخش پذیر است  
 ج) عدد سه رقمی که رقم صدگان ۱ رقم یکان صفر و بر ۷ بخش پذیر باشد

۱۲) من خواهم یک بسته چوب به طول ۴۲ سانتی‌متر را به قطعات ۷ سانتی‌متری تقسیم کنم. چند قطعه چوب ۷ سانتی‌متری به دست می‌آید؟  
 چند سانتی‌متر باقی‌مانده دارد؟

۱۳) عدد شش رقمی بنویسید که صدگان آن ۳ - دهگان هزار آن ۷ - صدگان هزار ۴ و بقیه رقم‌ها صفر باشد. این عدد بر ۵ بخش پذیر است؟

با استفاده از ماشین حساب بررسی کنید آیا این عدد بر ۳ بخش پذیر است؟

۷ ریال 

۴۷ ریال 

۵۳ ریال  
تعداد:  
باقی‌مانده:

۴۷ ریال  
تعداد:  
باقی‌مانده:

۱۴) ما توجه به قیمت هر وسیله دیوئی که داریم جاهای خالی را کامل کنید

تقسیم تقریبی:

مقسوم دورقمی را به صورت تقریبی نوشتن و تقسیم را انجام می دهیم.

$$963 \overline{) 95} \rightarrow \begin{array}{r} 900 \overline{) 90} \\ - 900 \\ \hline \end{array}$$

$$731 \overline{) 29} \quad \begin{array}{r} 700 \overline{) 20} \\ - 700 \\ \hline 100 \end{array}$$

تقسیم به عدد دورقمی:

ابتدا خارج قسمت را تقریبی حساب می کنیم. سپس خارج قسمت تقریبی را در تقسیم اعلی قرار می دهیم.

$$\begin{array}{r} 582 \overline{) 24} \\ - 410 \quad 20 \\ \hline 102 \end{array}$$

$$\rightarrow \begin{array}{r} 500 \overline{) 20} \\ - 400 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102 \overline{) 24} \\ - 140 \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\rightarrow \begin{array}{r} 100 \overline{) 20} \\ - 100 \\ \hline \end{array}$$

$\Rightarrow$

$$\begin{array}{r} 102 \overline{) 24} \\ - 96 \quad 4 \\ \hline 06 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \overline{) 20} \\ - 80 \quad 4 \\ \hline 20 \end{array}$$

$$\Rightarrow \left. \begin{array}{r} 582 \overline{) 24} \\ - 410 \quad 20 \\ \hline 102 \quad + 4 \\ - 140 \quad 24 \\ \hline 6 \end{array} \right\}$$

انتخاب یک واحد کوچکتر

X امکان پذیر نیست

$$\begin{array}{r} 947 \overline{) 41} \\ - 820 \quad 20 \\ \hline 147 \end{array}$$

$$\rightarrow \begin{array}{r} 900 \overline{) 40} \\ - 800 \quad 20 \\ \hline 100 \end{array}$$

$$\rightarrow \begin{array}{r} 147 \overline{) 41} \\ - 82 \quad 2 \\ \hline 65 \end{array}$$

$$\rightarrow \begin{array}{r} 100 \overline{) 40} \\ - 80 \quad 2 \\ \hline 20 \end{array}$$

$$\Rightarrow \begin{array}{r} 947 \overline{) 41} \\ - 820 \quad 20 \\ \hline 147 \quad + 3 \\ - 123 \quad 23 \\ \hline 024 \end{array}$$

هنوز امکان تقسیم دارد

انتخاب یک واحد بزرگتر



۱) تقسیم‌های زیر را انجام دهید و درستی آن را بررسی کنید

الف)  $98 \overline{) 3}$

ب)  $79 \overline{) 5}$

ج)  $725 \overline{) 3}$

د)  $149 \overline{) 5}$

و)  $7852 \overline{) 4}$

ه)  $3471 \overline{) 2}$

۲) با توجه به رابطه‌های داده شده حرکت تقسیم را نوشته و انجام دهید.

الف)  $1 < 2$   
 $(47 \times 2) + 1 = 95$   
 $\overline{) 1}$

ب)  $2 < 5$

$(10 \times 5) + 2 = 52$   
 $\overline{) 1}$

۳) برای دوختن یک مانتو ۳ متر پارچه نیاز است. یک توب پارچه که ۵۶ متر است حداکثر چند مانتو می‌توان دوخت

۴) بخش کتاب ۲۱۸ صفحه‌ای را در ۶ روز خوانده است. او هر روز چند صفحه خوانده است.

۵) زهرا هر خدادر ۳۶ بار را سین ۳ ضرب طر سادی تقسیم کند. در هر مرحله به او کمک کند تا روشن تقسیم را متوجه شود

$36 \overline{) 3}$

الف) از ۳۰ عدد به هر کدام چند تا می‌رسد؟

ب) از ۴ عدد به هر کدام چند تا می‌رسد؟

ج) روی هم هم می‌تواند عدد به هر کدام رسیده است؟

درس ششم: تقسیم بر عدد های یک رقمی

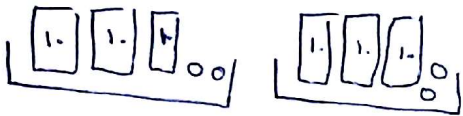
در تقسیم عدد دورتی بر یک رقمی ابتدا دسته های ده تایی بعد یکی ها را تقسیم می کنیم.

مثال: علی ۶۴ گردو دارد می خواهد آن ها را بین ۲ دوست خود به طور مساوی تقسیم کند به هر کدام چند گردو رسد.

$$\begin{array}{r} 32 \\ 2 \overline{) 64} \\ \underline{- 60} \phantom{0} \\ 40 \\ \underline{- 40} \\ 0 \end{array}$$

ابتدا مقدار را به صورت (۶۰+۴) در نظر داریم. ۲ بسته ده تایی یا ۶ را بین ۲ نفر تقسیم می کنیم به هر کدام سه بسته ده تایی یا همان ۳۰ تا می رسد. ۴ تا یکی را بین ۲ نفر تقسیم می کنیم به هر کدام ۲ تا یکی می رسد که با ۳۰ جمع می شود و خارج قسمت ۳۲ است.

رسم شکل: دو دسته داریم ابتدا بسته های ده تایی که اینجا ۶ بسته ده تایی داریم را درون آن ها به طور مساوی قرار می دهیم که هر دسته ۳ تا ده تایی بعد هم تا یکی هم در دو دسته تقسیم می شود که می شود در هر دسته ۳۲ تا یکی



نکته: گاهی در تقسیم دسته های ده تایی باقی مانده هفت نفر می شود در این صورت دسته های ده تایی باقی مانده از مرحله اول را باز

کرده و به یکی ها اضافه می کنیم

مثال: ابتدا ۸۷ را بصورت (۸۰+۷) می نویسیم. ۸ بسته ده تایی یا ۸۰ را بین ۳ نفر تقسیم می کنیم

به هر کس ۲ بسته ده تایی یا ۲۰ تا می رسد یعنی ۶ که زیر ۸۷ نوشته می شود ۲ دسته ده تایی باقی می ماند که می شود ۲۰ تا یکی به یکی ها اضافه می شود و با ۲۷ تا یکی تقسیم را ادامه دهیم.

$$\begin{array}{r} 29 \\ 3 \overline{) 87} \\ \underline{- 60} \phantom{0} \\ 27 \\ \underline{- 27} \\ 0 \end{array}$$

نکته: در تقسیم اعداد سه رقمی بر یک رقمی نیز به همین روش است ولی در ابتدا تقسیم ده تایی بعد ده تایی بعد یکی را انجام می دهیم

$$\begin{array}{r} 212 \\ 3 \overline{) 636} \\ \underline{- 600} \phantom{0} \\ 36 \\ \underline{- 30} \phantom{0} \\ 60 \\ \underline{- 60} \\ 0 \end{array}$$

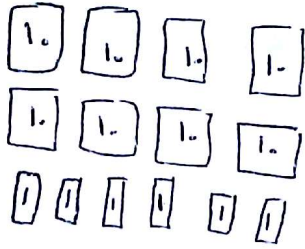
خلاصه

$$\begin{array}{r} 212 \\ 3 \overline{) 636} \\ \underline{- 600} \phantom{0} \\ 36 \\ \underline{- 30} \phantom{0} \\ 60 \\ \underline{- 60} \\ 0 \end{array}$$

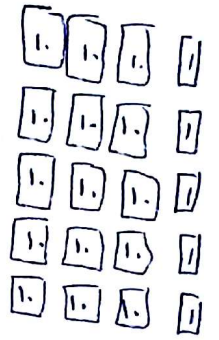
یکی  
دسته ده تایی  
دسته صد تایی

① ما توجه به تقسیم کل رادسته بندی کنید و تقسیم را کامل کنید

الف)  $86 \overline{) 43}$



ب)  $155 \overline{) 31}$



الف)  $528 \overline{) 10}$

ب)  $935 \overline{) 22}$

② خارج قسمت تقسیمهای زیر را بدست آورید.

ج)  $782 \overline{) 25}$

د)  $998 \overline{) 23}$

الف)  $928 \overline{) 75}$   
 $\begin{array}{r} 75 \\ - 780 \\ \hline 188 \\ - 180 \\ \hline 8 \end{array}$

ب)  $553 \overline{) 67}$

ج)  $7992 \overline{) 45}$

د)  $293 \overline{) 52}$

③ تقسیمهای زیر را مانند نمونه انجام دهید.

الف)  $4425 \overline{) 22}$

ب)  $4440 \overline{) 43}$

④ خارج قسمت تقسیمهای زیر را بدست آورید.

ج)  $1328 \overline{) 34}$

⑤ عددی را بر ۳۵ تقسیم کردیم. خارج قسمت ۱۰۱ و باقی مانده ۲۰ شد. آن عدد را بدست آورید.

⑥ ۱۲ جلد دفتر خریدیم و ۱۲ کتاب. ۵۰۰۰ تومان هم فروخته شده بودیم و ۶۰۰ تومان پس گرفته ایم.

قیمت یک جلد دفتر چه هزینه توان برده است.

الف)  $(35 \times 270) \div 500 =$

⑦ حاصل ضربهای زیر را با کمک ماشین حساب بدست آورید.

ب)  $(280 \div 20) \times (455 \div 7) =$

ج)  $(420 \div 56) \times (8480 \div 32)$

⑧ برای تقسیم  $949 \overline{) 45}$  یک ساله سافه دآن را حل کنید.

⑨ یک کارخانه کفش در ۱۲ روز ۹۱۲۰ جفت پوتین تولید کرده است.

الف) این کارخانه روزی چند جفت پوتین تولید کرده است.

ب) اگر سود هر جفت پوتین ۳۵۷۰۰ تومان باشد درآمد روزانه این کارخانه چند تومان است.

مسئله‌های چهار تزیین ای

۱) به چند خط می‌توان عدد ۲۴ را به صورت حاصل ضرب نوشت

- الف) ۳ حالت      ب) ۴ حالت      ج) ۵ حالت      د) ۷ حالت

۲) با کدام تزیین می‌توان جای خالی را پر کرد.

$$12 \times 482 = (12 \times \bigcirc) + (12 \times \bigcirc) + (12 \times 4)$$

- الف) ۸      ب) ۸۰      ج) ۸۰۰      د) ۸۰۰۰

۳) کدام عبارت مربوط به درستی تقسیم صحیح نیست

- الف)  $(9 \times 4) + 1 = 55$       ب)  $(7 \times 5) + 8 = 43$       ج)  $(8 \times 3) + 2 = 24$       د)  $(3 \times 7) + 5 = 26$

۴) علی ۴ جلد دفترچه خرید او ۹۰۰۰ تومان به فروشنده دارد ... تومان سیم گرفت ... هر دفترچه چقدر است

- الف) ۲۲۵۰      ب) ۲۵۱۰      ج) ۲۱۵۰      د) ۲۵۲۰

۵) در یک ماه به تعداد مساوی کار و اردک و خوک داریم. آنها در مجموع ۱۴۴ پا دارند چند اردک در ماه است.

- الف) ۱۸      ب) ۲۱      ج) ۳۵      د) ۴۲

۶) در جای خالی عدد مناسب را در حاصل بر ۴ بخش پذیر شود

$$76 \bigcirc$$

- الف) ۵      ب) ۰      ج) ۱      د) ۴

۷) در تقسیم دو عدد مقسوم‌کدام است.

$$\begin{array}{r} \square \\ 22 \overline{) 22} \\ \underline{22} \\ 21 \end{array}$$

- الف) ۴۸۴      ب) ۵۰۵      ج) ۲۲۴      د) ۳۸۴

۸) اگر عددی را بر ۷ تقسیم کنیم ... به نظر شما کدام یک از عدد های زیر نمی‌تواند باقی مانده این تقسیم باشد.

- الف) هفت      ب) ۳      ج) ۶      د) ۹

۹) ۵۲ بهره دست های ۸ تایی درست کرده ایم چند بهره ۵ تایی دیگر لازم است تا یک دسته دیگر درست شود.

- الف) ۱      ب) ۲      ج) ۳      د) ۴

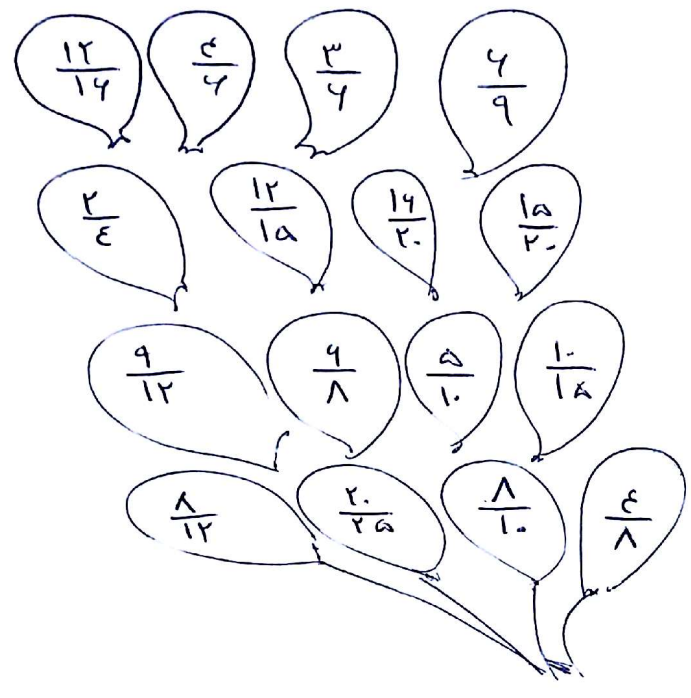
۱۰) کدام تزیین به حاصل ضرب  $55 \times 75$  نزدیک‌تر است.

- الف)  $50 \times 70$       ب)  $60 \times 70$       ج)  $50 \times 80$       د)  $60 \times 80$

بادکنک های مربوط به کسرهای مساوی هم رنگ را از یک کون در بادکنک های خالی را پر کنید

$\frac{1}{2} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

۳/۴



۲/۳

$\frac{2}{3} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

- در درک کسرهای مساوی و ایجاد آن ها توانایی دارد
- می تواند کسرهای مساوی را تشخیص و کنار هم بنویسد.

Handwritten notes on lined paper, including a diagram of a vertical line with a horizontal line at the top, and the text "Kant, Habermas, Rawls".

درس اول: حل مسأله (الگوسازی - حذف حالت های نامطلوب)

$$\square \times 9 < 45$$

①

0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

وقتی عدد ۲ در  $\square$  قرار می گیریم، حاصل نزدیک ترین عدد به ۴۵ است

$$\begin{array}{r} \phantom{0} \square \square \\ + \square 2 9 \\ \hline \square 1 4 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \phantom{0} \square \square \\ + \square 2 9 \\ \hline 1 1 4 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \phantom{0} \square \square \\ + \square 2 9 \\ \hline 9 1 4 \end{array}$$

②

غیر قابل قبول  $\times$   
ولی یکان ۵ تأیید شد

$$\Rightarrow \begin{array}{r} \phantom{0} \square \square \\ + \square 2 9 \\ \hline 1 1 4 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \phantom{0} \square \square \\ + \square 2 9 \\ \hline 1 0 1 4 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \phantom{0} \square \square \\ + \square 2 9 \\ \hline 9 1 4 \end{array}$$

غیر قابل قبول، عدد  $\times$   
بزرگان باید کمتر شود

غیر قابل قبول  $\times$

بزرگان باید کمتر باشند، اما

دهگان تأیید شد

تأیید شد  $\checkmark$

①

٣

x ↘	1	2	3	4	9	12	18	36
	36	18	12	9	4	3	2	1

$2^4 \times 1 = 2^4$        $12 \times 2 = 2^4$        $1 \times 3 = 2^4$        $4 \times 3 = 2^4$  (3)  
 $2^4 - 1 = 2^4$        $12 - 2 = 10$        $1 - 2 = 5$        $4 - 3 = 1$   
 غير قابل قبول      قابل قبول      غير قابل قبول      قابل قبول

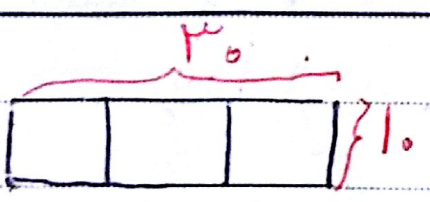
$3 \times 4$        $2 \times 1$        $2 \times 12$        $2 \times 3 \times 1$       (5)

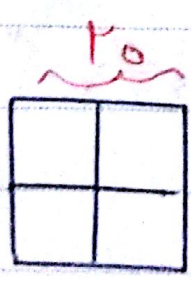
٤

$3 \times 5 = 15$

عدد اول	1	2	3	4
عدد دوا	8	7	6	5
حاصل ضرب	8	14	18	20

٥

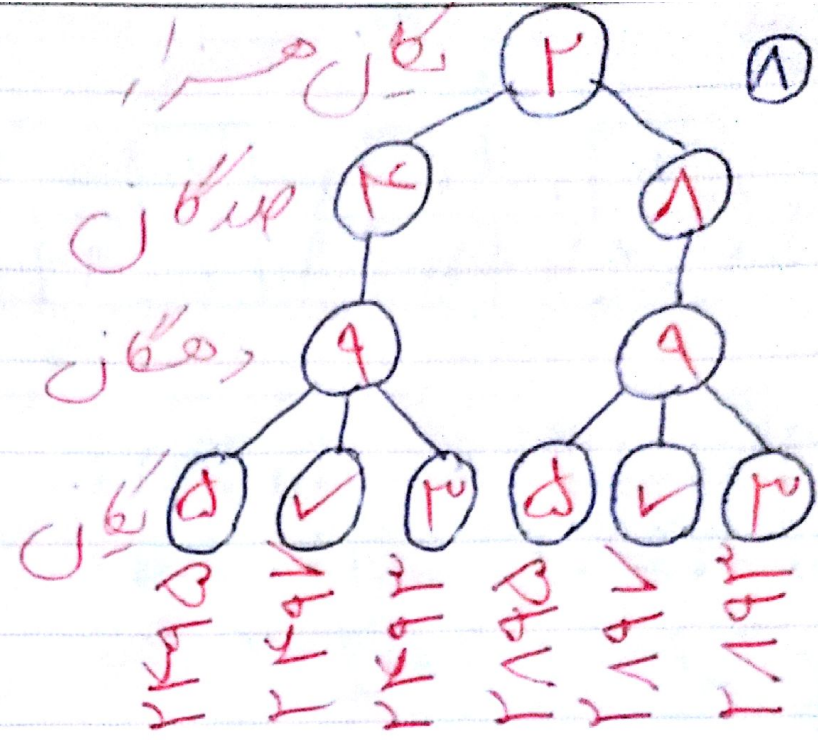
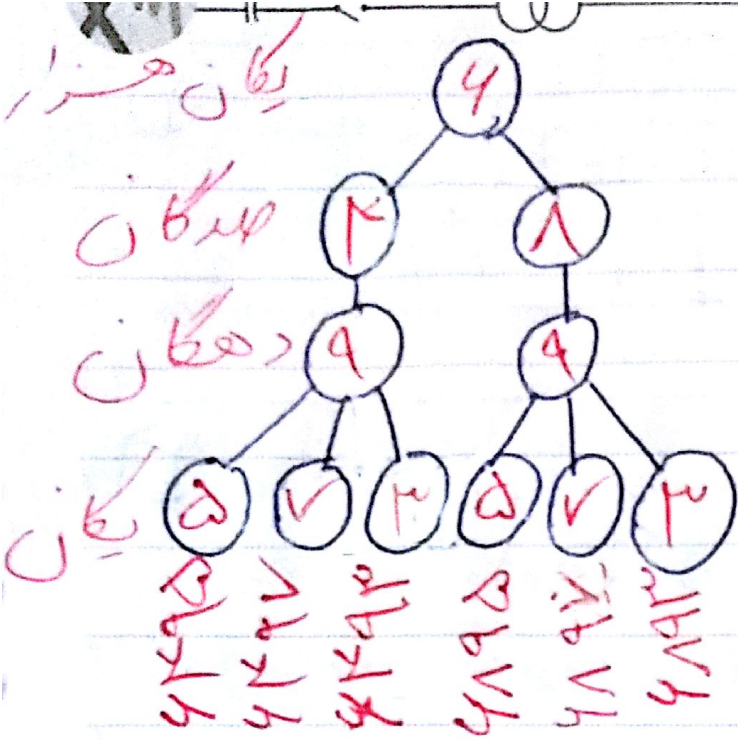
(الف)   $\Rightarrow 30 \times 10 = 300$   
 $100 + 100 + 100 = 300$

(ب)   $\Rightarrow 20 \times 20 = 400$

$100 + 100 + 100 + 100 = 400$

٦





اول درس دوم: ضرب عدد دورقمی

الف)  $22 \times 2$  ( $20 + 2$ )

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 2 \\ \hline 44 \end{array}$$

ب)  $10 \times 10$  and  $10 \times 1$

	10	1
10	$10 \times 10$	$10 \times 1$
5	$5 \times 10$	$5 \times 1$

$100 + 10 + 50 + 5 = 170$   
( $17 \times 10$ )

ج)  $10 \times 35$  and  $3 \times 35$

	35
10	$10 \times 35$
3	$3 \times 35$

$\Rightarrow 350$   
 $\Rightarrow 105$   
 $\hline 455$

$350 + 105 = 455$

$$\text{الف) } \begin{array}{r} \text{K} \text{ K} \text{ T} \\ \times \quad \text{T} \\ \hline \end{array} \quad (\text{K}_{00} + \text{K}_0 + \text{T})$$

Ⓛ

$$\begin{array}{r} 400 \\ + \quad 10 \\ \hline 410 \end{array} \quad \text{K} \times (\text{K}_{00} + \text{K}_0 + \text{T}) = \text{K} \times \text{K}_{00} + \text{K} \times \text{K}_0 + \text{K} \times \text{T} = 410 \text{K}$$

ب)  $\text{K} \Delta$

$$\times \text{T}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \hline \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} (10 \times \text{K}_0) \\ \Delta_0 (10 \times \Delta) \end{array} \right\} \boxed{\text{K} \Delta_0}$$

$$+ \begin{array}{r} 90 \\ 1 \Delta \\ \hline \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} (10 \times \text{K}_0) \\ (\text{K} \times \Delta) \end{array} \right\} \boxed{10 \Delta}$$

$$\text{K} \Delta \Delta$$

$$\text{K} \text{ T}$$

ج)  $\times$

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

$$100 \quad (10 \times \text{K} \text{ T})$$

$$+ \quad 10 \quad (\text{K} \times \text{T})$$

$$\Delta_0 \text{K}$$

Ⓛ

الف)  $2K^2$   
 $\times \quad K$   


---

 $100$   
 $+ 140$   
 $12$   


---

 $972$

$$K^2 \times (100 + 10 + 1) = K^2 \times 100 + K^2 \times 10 + K^2 \times 1$$

$$= 972$$

ب)  $K^2 \times V$   
 $\times \quad K$   


---

 $1200$   
 $150$   
 $+ \quad 21$   


---

 $1371$

$$K^2 \times (100 + 10 + 1) = K^2 \times 100 + K^2 \times 10 + K^2 \times 1$$

$$= 1371$$

الف)  $5V$   
 $\times \quad 3K^2$   


---

 $1710$   
 $+ 221$   


---

 $1931$

ب)  $1K$   
 $\times \quad 29$   


---

 $1410$   
 $+ 59$   


---

 $1469$

ج)  $K^2 \times 1$   
 $\times \quad V$   


---

 $2920$   
 $51K$   


---

 $2971$

5

الف)  $2^3 \times 3^4 = (2^3 \times 2^3) + (2^6 \times 3^4)$

ب)  $4^5 \times 2^7 = (2^0 \times 4^5) + (\checkmark \times 4^5)$

ج)  $9^3 \times 11 = (9^3 \times 10) + (9^3 \times 1)$

4

$$\begin{array}{r}
 1^3 \\
 \times 4^5 \quad (10 + 5) \\
 \hline
 3^3 2^0 \quad 5 \times 1^3 \\
 2^1 5 \quad 5 \times 1^3 \\
 \hline
 3^7 2^5
 \end{array}$$

$1000 \times 400 = 400000$

10

الف)

x		3	4	
	1	2	5	
	1	1	0	$5 \times 3^4$
+	7	2	0	$20 \times 3^4$
	9	0	0	

ب)

		1	7	
		3	1	
x		1	3	$1 \times 14$
+	5	1	0	$30 \times 14$
	6	4	0	

11

4

		$\mu$	$\omega$	
$x$		$\nu$	$\gamma$	
	$\nu$	1	0	$4 \times 1^{\omega}$
$+$	$\nu$	0	0	$1^{\omega} \times 1^{\omega}$
	$\gamma$	1	0	

(7)

	$\mu$	$\kappa$		
$\nu$	$1^{\omega} \times 1^{\omega}$	$1^{\omega} \times 1^{\kappa}$	$x$	$\nu$
$\gamma$	$4 \times 1^{\omega}$	$4 \times 1^{\kappa}$	$\gamma$	

$400 + 100 + 100 + 1^{\omega}$   
 $= 111^{\kappa}$

$110$   
 $1^{\kappa}$   


---

 $111^{\kappa}$

$1^{\omega} \times 1^{\omega}$   
 $1^{\omega} \times 1^{\kappa}$   
 $4 \times 1^{\omega}$   
 $4 \times 1^{\kappa}$

$1^{\omega} \times 1^{\omega}$   
 $1^{\omega} \times 1^{\kappa}$  }  $1^{\omega} \times 1^{\kappa}$   
 $4 \times 1^{\omega}$   
 $4 \times 1^{\kappa}$  }  $4 \times 1^{\kappa}$

(9)

$\mu \kappa$   
 $x \nu \gamma$   


---

 $410 \nu \times 1^{\omega} \kappa$   
 $+ 1^{\omega} \kappa 4 \times 1^{\omega} \kappa$   


---

 $111^{\kappa}$

$1 \kappa 1$   
 $x \nu \gamma$   


---

 $100 \nu \times 100$   
 $110 \nu \times 1^{\omega}$   
 $+ 11 \nu \times 1$   


---

 $1011^{\gamma}$

$111^{\omega}$   
 $1011^{\gamma}$   


---

 $011^{\kappa}$

(10)

دستر باقی می ماند

(✓)

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 1 \\ \hline 12 \\ + 12 \\ \hline 24 \end{array} \Rightarrow \frac{12}{1} = 12$$

۱۲ سال

10	10x10	10x12
4	4x10	4x12

$$100 + 100 + 40 + 48 = 228$$

در درس علوم: ما سبب حاصل ضرب ..

هزار						هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
			1	1	3				3	0	1
x			2	5	3	x			7	12	0
		ⓐ	5	12	4	2	1	5	4	0	0
		ⓑ	9	1	0	+	1	2	3	2	0
+			3	4	4	2	2	7	9	2	0
			12	4	4						

$$\begin{array}{r}
 10K \\
 \times \Delta V \quad (\Delta_0 + V) \\
 \hline
 1 \Delta 100 \quad \Delta_0 \times 10K \\
 + 10K \quad V \times 10K \\
 \hline
 1V10K
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 K \Delta 1 \\
 \times 10K \quad (100 + 1) \\
 \hline
 1V100 \quad 100 \times K \Delta 1 \\
 + 10K \quad 1 \times K \Delta 1 \\
 \hline
 11V1K
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \Delta 1 \quad (100 + 10 + 1) \\
 \times 10K \\
 \hline
 10000 \quad 100 \times 10K \\
 1400 \quad 10 \times 10K \\
 1100 \quad 1 \times 10K \\
 \hline
 114100
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \Delta_0 K \\
 \times 10K \quad (100 + 1) \\
 \hline
 1 \Delta_0 100 \quad 100 \times \Delta_0 K \\
 + 1 \Delta_0 10 \quad 10 \times \Delta_0 K \\
 \hline
 1 \Delta_0 1100
 \end{array}$$

الف)  $\frac{K_0}{1} \times \frac{10}{1} = K \times 10 = 1100$     ب)  $\frac{100}{1} \times \frac{10}{1} = 1000$

$$\begin{array}{r}
 3 \Delta 00 \rightarrow 3 \Delta \\
 \times 100 \quad \times 1 \\
 \hline
 30000 \leftarrow 30
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 100 \rightarrow 10 \\
 \times 10 \rightarrow \times 10 \quad (10 + 1) \\
 \hline
 1000 \quad 10 \times 10 \\
 + 100 \quad 1 \times 10 \\
 \hline
 1100
 \end{array}$$

الف) ۱۲۰ ب) ۱۰۰ ج) ۲۱۰۰۰۰ د) ۱۰۰

د) به روش دانش آموز

$$\begin{array}{r}
 ۲۷۵ \\
 \times ۵۰ \\
 \hline
 ۱۳۷۵۰
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 ۱۳۷۵۰ \\
 \times ۴ \\
 \hline
 ۵۵۰۰۰
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{r}
 ۵۵۰۰۰ \\
 - ۷۵ \\
 \hline
 ۵۴۹۲۵
 \end{array}$$

باروانت به کیلوگرم

$$\begin{array}{r}
 ۳۴۰ \\
 \times ۴۵ \\
 \hline
 ۱۳۵۰۰
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 ۳۴ \\
 \times ۴۵ \\
 \hline
 ۱۳۶۰
 \end{array}
 (۴۰+۵)$$

$K_0 \times ۳۴$   
 $+ ۱۷۰$   
 $\underline{\hspace{1cm}}$   
 $۴۱۵۳۰$

$$\begin{array}{r}
 ۱۰۰ \\
 \times ۱۴ \\
 \hline
 ۱۴۰۰
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{r}
 ۱۲۱۰۰ \\
 \times ۱۰۰ \\
 \hline
 ۱۲۱۰۰۰
 \end{array}$$

۱۲۱۰۰۰  
 به صدها کیلوگرم در هر ساعت

$$\begin{array}{r}
 ۳۹۷ \rightarrow ۴۰۰ \\
 \times ۲۱۲ \\
 \hline
 ۸۴۱۶۴
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 ۴۰۰ \times ۲۰۰ \\
 \hline
 ۸۰۰۰۰
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 ۱۴۴۳۷۸ \\
 \times ۳۵۹ \\
 \hline
 ۱۱۰۰۰۰
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 ۷۰۰ \rightarrow ۷۰۰ \\
 \times ۴۹۱ \\
 \hline
 ۳۴۰۰۰
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 ۳۴۰۰۰ \times ۴۰۰ \\
 \hline
 ۱۳۶۰۰۰
 \end{array}$$



1) قیمت بلیط برای هر بازی را برای 11 دانش آموز حساب کنی -

وسه پس آن را جمع کنی -

بازی اول	بازی دوم	بازی سوم
۳۵۰۰	۴۷۰۰	۵۲۰۰
$\times 11 (10+1)$	$\times 11$	$\times 11$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
۳۷۵۰۰ = $10 \times 3500$	۳۷۴۰۰ = $10 \times 4700$	۴۱۴۰۰ = $10 \times 5200$
+ ۳۵۰۰ = $1 \times 3500$	+ ۴۷۰۰ = $1 \times 4700$	+ ۵۲۰۰ = $1 \times 5200$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
۲۸۳۵۰۰	۱۳۸۰۷۰۰	۴۲۱۲۰۰

$$283500 + 1380700 + 421200 = 10115200$$

ب)  $11 \times 9 = (10+1) \times 9 = 90 + 9 = 99$  (11)

ج)  $44 \times 4 = (40+4) \times 4 = 160 + 16 = 176$

الف	۴۲۵	۳۰۲
	$\times ۳۰۲ (۳۰۰+۲)$	$\times ۴۲۵ (۴۰۰+۲۰+۵)$
	<hr/>	<hr/>
	۱۲۷۵۰۰ = $۳۰۰ \times ۴۲۵$	۱۲۰۱۰۰ = $۴۰۰ \times ۳۰۲$
	+ ۸۵۰ = $۲ \times ۴۲۵$	+ ۹۰۴۰ = $۲۰ \times ۳۰۲$
	<hr/>	<hr/>
	۱۲۸۳۵۰	۱۲۹۱۰۰

(11)

ب)  $1000 + 1000 = 2000$

①  $245 \times 1000$

تا تقریبی ندارد  
 آن را صفر می کنند! (هر عدد خرید را صفر = صفر)  
 می توانیم ضرب را بدو در نظر گرفتن صفر

$245 \times 1000 = 245000$

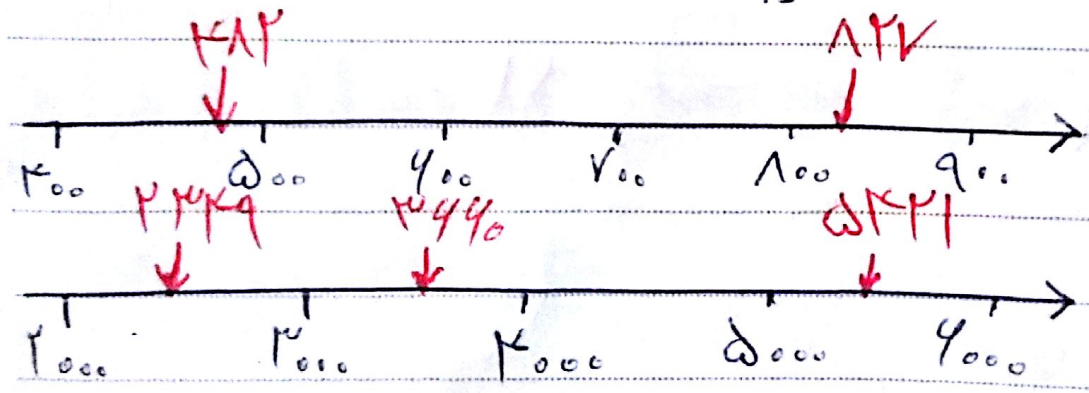
$+ 10\% \times 245$

245000  
 + 24500  
269500

انجام دهیم و سپس صفرها را جلوی حاصل ضرب  
 بنویسیم

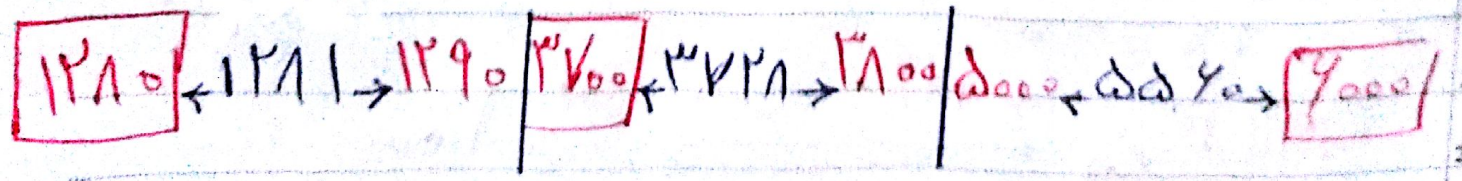
ج)  $1000 \times 12 = 1 \times 12 = 12000$

در درس چهارم به ناسبگی تقریبی



الف)  $5293 \rightarrow 5000 \rightarrow 5$  ب)  $4101 \rightarrow 4000 \rightarrow 4$

تقریب کمتر از آن تقریب نزدیک تقریب رقم دهگان



الف) ۹۰ (الف) ۲۰۰ ج) ۷۰۰۰

ب) ۲۴۳۰ د) ۲۸۰۰ ه) ۱۷۰۰۰

الف) تقریب صدگان ب) تقریب دهگان

ج) تقریب هزارگان د) تقریب دهگان

الف)  $47511$   
 $- 1403$

$5348$  → تقریب در صدگان  $5300$

ب)  $73$   
 $\times 44$  (40+4)

$3218$  (40x73)  
 $+ 3218$  (4x73)  
 $3818$  → تقریب در دهگان  $3820$

ج)  $34211$   
 $- 284$

$33927$  → تقریب در هزارگان  $34000$

$$\begin{array}{r} 225 \\ + 195 \\ \hline 420 \end{array}$$

تقریب در دهگان  $\rightarrow$  ۴۳۰

۱۲۰۰۰۰ (۷)

۱۳۰۰۰ (۸)

الف)  $35 \xrightarrow{\text{بالا}} 40$   
 $42 \xrightarrow{\text{پایین}} 40$   
 $42 \times 35 = 1470$   
 $40 \times 40 = 1600$

ب)  $45 \xrightarrow{\text{پایین}} 40$   
 $27 \xrightarrow{\text{بالا تر}} 30$   
 $27 \times 45 = 1215$   
 $30 \times 40 = 1200$

$1600 - 1470 = 130$

$1200 - 1215 = 15$

الف)  $100 \div 2 = 50$  ب)  $100 \div 1 = 100$  (۱۰)

ج)  $400 \div 2 = 200 \Rightarrow 400 \div 10 = 40$

$100000 \div 1 = 100000$  (۱۱)

الف)  $77 + 23 - 44 = 99 - 44 = 55 \xrightarrow{\text{تقریب}} 50$   
 $77 + 23 - 42 \xrightarrow{\text{تقریب}} 100 - 50 = 50$

(۱۲)

ب)  $۳۵ \times ۲۱ = ۷۳۵ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۷۴۰$   
 $۳۵ \times ۲۱ = \xrightarrow{\text{تقریب}} ۴۰ \times ۲۰ = ۸۰۰$

(روش اول)

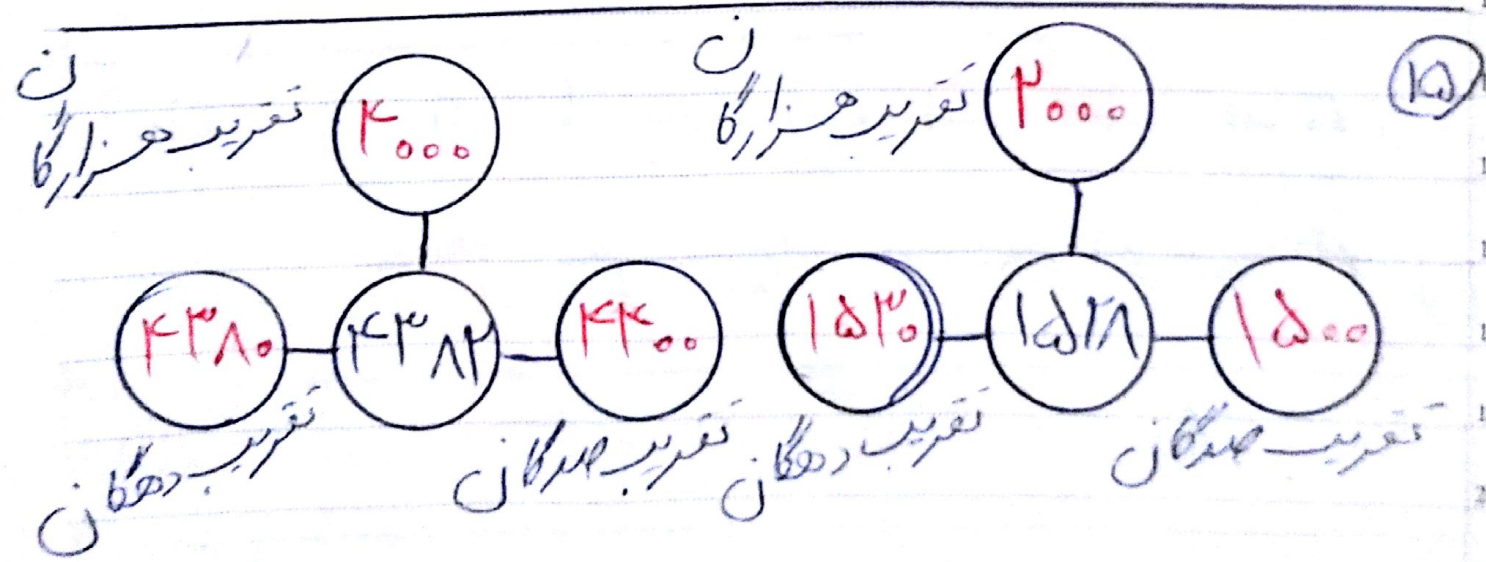
۱۳

$۹۳۲۷ - ۲۶۳۴ - ۳۲۷۶ = ۳۴۱۷ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۳۴۰۰$

(روش دوم)

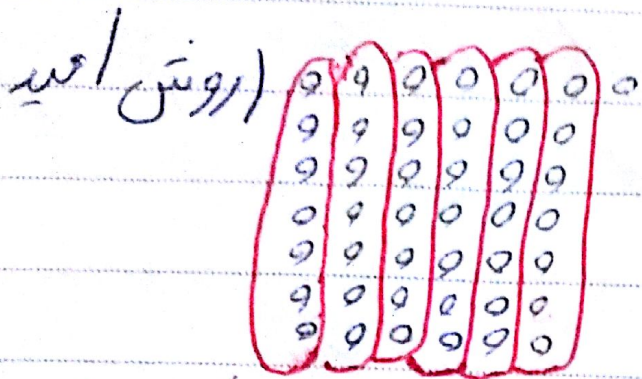
$۹۳۲۷ - ۲۶۳۴ - ۳۲۷۶ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۹۳۰۰ - ۲۶۰۰ - ۳۳۰۰ = ۳۴۰۰$

۱۴ الف ۳ متر ب اهکتار ج ۶۹ هکتار د ۵۴ تن



۱۵

درس پنجم: تقسیم و بخش پذیری



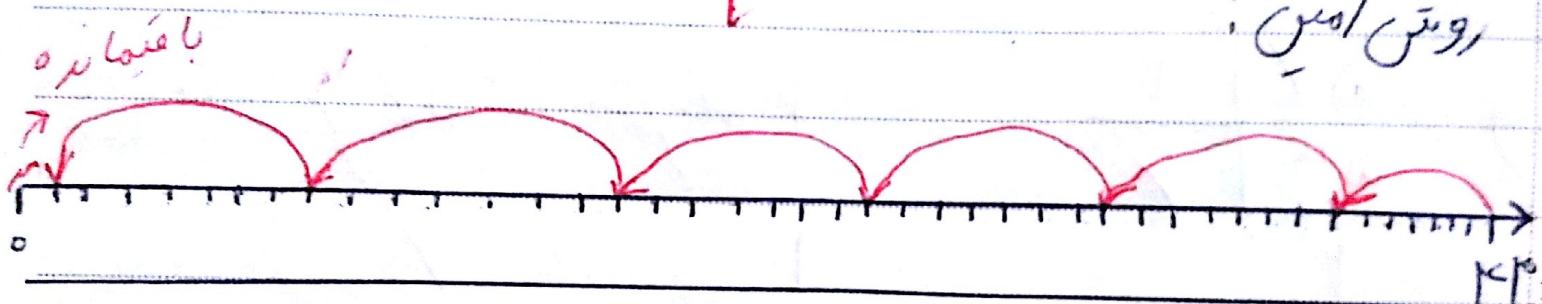
①

$$\begin{array}{r} 43 \\ 7 \overline{) 301} \\ \underline{28} \phantom{0} \\ 21 \phantom{0} \\ \underline{21} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

$5 \times 7 = 35$   
 $9 \times 7 = 63$   
 $7 \times 7 = 49$

با جمع لازم است و یک باقی مانده

روش امین:



②

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3 \overline{) 63} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

الف  $5 \times 3 < 14$  | ب  $1 \times 4 < 52$  | ج  $1 \times 1 < 41$  ③

$$\begin{array}{r} 14 \\ 3 \overline{) 14} \\ \underline{9} \phantom{0} \\ 5 \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 4 \overline{) 52} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 12 \phantom{0} \\ \underline{12} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 41 \\ 1 \overline{) 41} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 1 \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

الف

$$\begin{array}{r} 54 \\ 7 \overline{) 54} \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 4 \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

ب

$$\begin{array}{r} 35 \\ 1 \overline{) 35} \\ \underline{3} \phantom{0} \\ 5 \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

ج

$$\begin{array}{r} 45 \\ 9 \overline{) 45} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 5 \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

بخش پذیر است | بخش پذیر نیست | بخش پذیر است

5

$$\begin{array}{r|l} 4 & 7 \\ \hline 28 & 17 \\ \hline 5 & \end{array}$$

الف)

مقسوم: 7

مقسوم علیه: 4

خارج قسمت: 1

باقی مانده: 5

رابطه‌های درستی تقسیم

$$\left\{ \begin{array}{l} 5 < 4 \\ (1 \times 4) + 5 = 7 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r|l} 9 & 4 \\ \hline 36 & 54 \\ \hline 2 & \end{array}$$

ب)

مقسوم: 4  
مقسوم علیه: 9

خارج قسمت: 4  
باقی مانده: 2

رابطه‌های درستی تقسیم

$$\left\{ \begin{array}{l} 2 < 9 \\ (4 \times 9) + 2 = 54 \end{array} \right.$$

4

الف)  $\left\{ \begin{array}{l} 2 < 9 \\ (9 \times 1) + 2 = 7 \end{array} \right.$  درست ✓

ب)  $\left\{ \begin{array}{l} 7 < 4 \Rightarrow \text{نادرست} \times \\ \text{باقی مانده باید از خارج قسمت کوچکتر باشد} \end{array} \right.$

ج)  $\left\{ \begin{array}{l} 4 < 7 \\ (7 \times 1) + 4 = 11 \end{array} \right.$  درست ✓

11

⑦ ۴ بسته ۱۲ تایی مدار می شود  $4 \times 12 = 48$

$$\begin{array}{r|l} 48 & 1 \\ -48 & 4 \\ \hline 0 & \end{array}$$

به هر نفر ۴ مدار می رسد

⑧

الف  $100 \div 4 = 25$  ب  $400 \div 4 = 100$

ج  $100 \div 5 = 20$

⑨ هفتگان عدد اول (مقسوم) را نادیده گرفته و تقسیم را انجام می دهیم

در پس هفتگان را جلوی حاصل تقسیم خارج قسمت اعین نویسیم

الف  $12 \div 3 = 4$   
 $120 \div 3 = 40$   
 $1200 \div 3 = 400$

ب  $12 \div 2 = 6$   
 $120 \div 2 = 60$   
 $1200 \div 2 = 600$

⑩ الف ۳ - ۶ - ۹ - ۱۲ - ۱۵ - ۱۸ - ۲۱ - ۲۴ - ۲۷ - ۳۰

ب ۵ - ۱۰ - ۱۵ - ۲۰ - ۲۵ - ۳۰ - ۳۵ - ۴۰

ج ۲ - ۴ - ۶ - ۸ - ۱۰ - ۱۲ - ۱۴ - ۱۶ - ۱۸

مورد ج چون یکان آن ۲، ۴، ۶، ۸ است

⑪



الف ۳۲ ب ۹۹ ج ۱۲۰

۱۲ - ۴ قطعه

$$\begin{array}{r} ۴۴ \mid ۷ \\ - ۴۲ \mid ۴ \\ \hline ۲ \end{array}$$

۴ سائقی مترباقی می ماند


ص	د	ص	د	ص	د
۴	۷	۰	۳	۰	۰

۱۳

بلم: چون رقم یکان آن صفر است

حصه: مجموع ارقام آن بر آن بخش پذیر نیست

۷ ریال 

۵ ریال 

۱۴

۵۳ ریال

$$\begin{array}{r} ۵۳ \mid ۷ \\ - ۴۹ \mid ۷ \\ \hline ۴ \end{array}$$

۴۷ ریال

$$\begin{array}{r} ۴۷ \mid ۵ \\ - ۴۵ \mid ۹ \\ \hline ۲ \end{array}$$

تعداد: ۷

تعداد: ۹

باقی مانده: ۴

باقی مانده: ۲

درس تقسیم بر عدد یک رقمی

الف)  $91 \overline{) 2}$

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 90 \\ \hline 1 \\ - 2 \\ \hline 2 \end{array}$$

ب)  $79 \overline{) 5}$

$$\begin{array}{r} 10 \\ - 50 \\ \hline 29 \\ - 25 \\ \hline 4 \end{array}$$

ج)  $725 \overline{) 2}$  ①

$$\begin{array}{r} 200 \\ - 400 \\ \hline 125 \\ + 1 \\ \hline 120 \\ - 120 \\ \hline 5 \\ - 4 \\ \hline 1 \end{array}$$

د)  $129 \overline{) 5}$

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 100 \\ \hline 29 \\ + 9 \\ \hline 29 \\ - 25 \\ \hline 4 \end{array}$$

ه)  $7152 \overline{) 4}$

$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 4000 \\ \hline 1152 \\ + 100 \\ \hline 1100 \\ - 1100 \\ \hline 52 \\ - 48 \\ \hline 4 \end{array}$$

و)  $2271 \overline{) 2}$

$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 2000 \\ \hline 1271 \\ + 700 \\ \hline 1200 \\ + 5 \\ \hline 125 \\ - 120 \\ \hline 5 \\ - 4 \\ \hline 1 \end{array}$$

الف)  $2 < 1$   
 $(2 \times 2) + 1 = 9$

ب)  $2 < 5$  ②  
 $(2 \times 5) + 2 = 12$

$$\begin{array}{r} 2 \\ - 10 \\ \hline 15 \\ + 7 \\ \hline 22 \\ - 22 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ - 50 \\ \hline 2 \end{array}$$

20

$$\begin{array}{r|l} 54 & 3 \\ - 30 & 10 \\ \hline 24 & + 1 \\ - 22 & 11 \\ \hline 2 & \end{array}$$

3

$$\begin{array}{r|l} 211 & 4 \\ - 110 & 10 \\ \hline 101 & + 4 \\ - 34 & 34 \\ \hline 2 & \end{array}$$

4

۳۴ صفر

$$\begin{array}{r|l} 34 & 3 \\ - 30 & 10 \\ \hline 4 & + 2 \\ - 4 & 12 \\ \hline 0 & \end{array}$$

5 یک ستی الف ۱۰ تایی

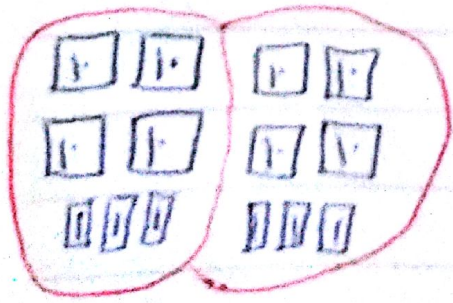
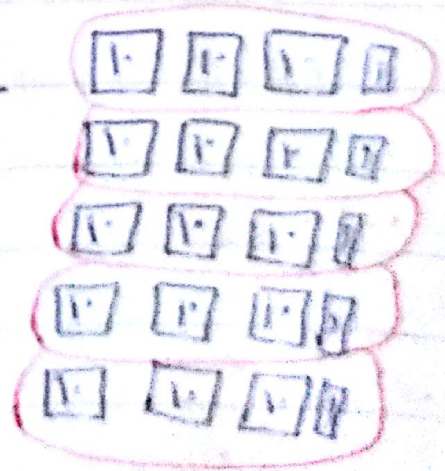
ب ۲ تا ج ۱۲ = ۱۰ + ۲

درس هفتم: تقسیم دو رقمی

$$\begin{array}{r|l} 14 & 2 \\ - 14 & 2 \\ \hline 0 & \end{array}$$

1

$$\begin{array}{r|l} 55 & 31 \\ - 155 & 5 \\ \hline 0 & \end{array}$$



11

$$\frac{\Delta P_1}{P_1} \Big| \frac{10}{P_0} \Rightarrow \frac{\Delta 00}{0} \Big| \frac{10}{\Delta 00} \quad \frac{P_1}{P_0} \Big| \frac{10}{P_0} \Rightarrow \frac{P_0}{P_0} \Big| \frac{10}{P_0} \textcircled{P}$$

$$\frac{-P_0}{1} \Rightarrow \frac{\Delta P_1}{1} \Big| \frac{10}{\Delta P_0}$$

$$\frac{1}{P_0} \Big| \frac{P_1}{P_0} \Rightarrow \frac{900}{P_0} \Big| \frac{P_0}{P_0} \quad \frac{\Delta \Delta}{P_0} \Big| \frac{P_1}{P_0} \Rightarrow \frac{\Delta 00}{P_0} \Big| \frac{P_0}{P_0}$$

$$\frac{-100}{100} \Rightarrow \frac{9P_0 \Delta}{P_0} \Big| \frac{P_1}{P_0} \Rightarrow \frac{-9P_0}{P_0}$$

ج)  $\frac{\text{Var } P_0}{P_0} \Rightarrow \frac{\text{Var } P_0}{P_0} \Rightarrow \frac{-400}{100}$

$$\Rightarrow \frac{991}{P_0} \Big| \frac{P_1}{P_0} \Rightarrow \frac{900}{P_0} \Big| \frac{P_0}{P_0} \quad \frac{V_1}{P_0} \Big| \frac{P_1}{P_0} \Rightarrow \frac{V_0}{P_0} \Big| \frac{P_0}{P_0}$$

$$\frac{-49}{09} \Rightarrow \frac{991}{P_0} \Big| \frac{P_1}{P_0} \Rightarrow \frac{-919}{P_0}$$

$$\begin{array}{r|l} \text{ب) } \begin{array}{r} 554 \\ \hline 514 \end{array} & \begin{array}{l} 4V \\ 1 \end{array} \\ \hline & 0.1V \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \text{ج) } 1992 & 40 \\ \hline - 4500 & 122 \\ \hline & 1192 \\ & - 1300 \\ \hline & 0.192 \\ & - 130 \\ \hline & 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \text{د) } 293 & 52 \\ \hline 290 & 5 \\ \hline & 0.33 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \text{الف) } 1400 & 20 \\ \hline - 1000 & 200 \\ \hline & 400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \text{ب) } 3400 & 40 \\ \hline - 1400 & 40 \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \text{ج) } 1300 & 10 \\ \hline - 1200 & 100 \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \square & 10 \\ \hline & 101 \\ \hline & 20 \end{array}$$

$$\Rightarrow (101 \times 10) + 20 = 1030$$

$$12 \times 5000 = 60000$$

$$60000 - 400 = 59600$$

$$\begin{array}{r|l} \Rightarrow 59600 & 12 \\ \hline - 101000 & 1000 \\ \hline & 18100 \\ & 900 \\ \hline & -10100 + 50 \\ \hline & 400 \quad 1950 \\ & - 400 \\ \hline & 0 \end{array}$$

⑦ ۱۹۸۷۵ (ج) ۲۲۱۰ رب ۱۱۹ (الف)

⑧ به عهدی دانش آموز

⑨

(الف)	$\begin{array}{r} 19120 \\ \underline{8400} \\ 720 \\ \underline{-720} \\ 00 \end{array}$		$\begin{array}{r} 12 \\ \underline{700} \\ +90 \\ \underline{790} \end{array}$	(ب)	$\begin{array}{r} 35700 \\ \times 790 \\ \hline 27132000 \end{array}$
-------	---	--	--	-----	---

در سوالات چهارگزینه‌ای

(۱) د (۲) ج (۳) ب (۴) ج

(۵) الف (۶) ب (۷) ب (۸) د

(۹) د (۱۰) ب

Handwritten notes on lined paper, including a diagram of a vertical line with a horizontal line at the top, and the text "Kata-kata" and "Kata-kata".