

۱ یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی ..... صفحه‌ی ۸

عددنویسی

ارزش مکانی یک رقم

تغییر ارزش مکانی یک رقم

گسترده‌نویسی اعداد

پیدا کردن بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین مقدار ممکن برای ضرب دو عدد دورقمی

مقایسه‌ی اعداد

محاسبات عددی (۱)

محاسبات عددی (۲)

مرور درس اول

۲ معرفی میلیارد ..... صفحه‌ی ۱۸

میلیارد

تقریب

مرور درس دوم

۳ جمع و تفریق عددهای مرکب ..... صفحه‌ی ۲۵

عددهای مرکب

جمع و تفریق عددهای مرکب (۱)

جمع و تفریق عددهای مرکب (۲)

مقایسه‌ی عددهای مرکب

مرور درس سوم

۴ الگوها ..... صفحه‌ی ۳۴

الگوهای عددی

الگوی هندسی (۱)

الگوی هندسی (۲)

مرور درس چهارم

آزمون فصل اول ..... صفحه‌ی ۴۰

پاسخنامه ..... صفحه‌ی ۲۰۸

این فصل شامل ۱۳ درسنامه و ۱۳۹ نمونه سؤال تشریحی و ۲۶۵ دقیقه فیلم آموزشی است.

۱



جلسه صفر: مقدمه



جلسه اول: یادآوری عددنویسی

و محاسبات عددی

۲



جلسه دوم: معرفی میلیارد

۳



جلسه سوم: جمع و تفریق

عددهای مرکب

۴



جلسه چهارم: ادامه‌ی جمع و

تفریق عددهای مرکب: الگوها



جلسه پنجم: مرور فصل ۱

## درس اول: یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی

## عددنویسی

سال گذشته با جدول ارزش مکانی تا طبقه‌ی میلیون آشنا شدیم. برای یادآوری، عدد ۲۵,۳۰۴,۹۰۲ را در جدول ارزش مکانی قرار داده‌ایم و آن را با حروف نوشته‌ایم.

طبقه	میلیون			هزار					
مرتبه	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
رقم		۲	۵	۳	۰	۴	۹	۰	۲

به حروف: بیست و پنج میلیون و سیصد و چهار هزار و نهصد و دو  
 عدد طبقه‌ی میلیون      عدد طبقه‌ی هزار      عدد طبقه‌ی یکی



## نکات

هنگام نوشتن یک عدد به حروف و هنگام خواندن آن، نام طبقه‌ی یکی را نمی‌نویسیم و نمی‌خوانیم.

## مثال

۱- عدد «۲۳۴۰۰۳۰۲۵» را به حروف بنویسید.

پاسخ: ابتدا از سمت راست عدد، سه رقم سه رقم جدا کرده و طبقه‌ها را مشخص می‌کنیم.

دویست و سی و چهار میلیون و سه هزار و بیست و پنج → ۲۳۴, ۰۰۳, ۰۲۵  
 طبقه‌ی میلیون      طبقه‌ی هزار      یکی

۲- عدد «صد و دوازده میلیون و نود و هفت هزار و شش» را با رقم بنویسید.

پاسخ: بهتر است ابتدا زیر نام هر طبقه خط بکشیم و سپس عدد مربوط به هر طبقه را در جای مناسب آن قرار دهیم.

صد و دوازده میلیون و نود و هفت هزار و شش → به عدد ۱۱۲, ۰۹۷, ۰۰۶  
 عدد طبقه‌ی میلیون      عدد طبقه‌ی هزار      یکی



## ارزش مکانی یک رقم

ارزش مکانی یک رقم جایگاه آن رقم در جدول ارزش مکانی است که با مرتبه و طبقه‌ای که در آن قرار دارد، بیان می‌شود. مثلاً ارزش مکانی رقم ۴ در جدول بالا یکان هزار است.  
 مرتبه طبقه

ارزش یک رقم: ارزش هر رقم را می‌توانیم با توجه به ارزش مکانی آن مشخص کنیم. مثلاً ارزش مکانی رقم ۳ در جدول بالا، صدگان هزار است، پس ارزش آن برابر است با ۳ تا صد هزار تا (۳ × ۱۰۰,۰۰۰) که می‌شود ۳۰۰,۰۰۰.

تمرین‌های زیر را حل، و پاسخ خود را با پاسخ صفحه ۲۰۸ مقایسه کنید.

۱۰۰۱ عدد «چهل و هشت میلیون و بیست و سه هزار و سی و دو» را در جدول ارزش مکانی قرار دهید و به سوالات پاسخ دهید.

میلیون			هزار					

آ ارزش مکانی کدام رقم یکان میلیون است؟

ب ارزش رقم ۸ در این عدد را بنویسید.

۲۰۰۲ یک عدد هشت رقمی بنویسید که دهگان هزار آن ۹، صدگان

آن ۵، یکان میلیون و صدگان هزار آن صفر و بقیه‌ی رقم‌هایش ۷ باشد.

۳۰۰۳ با توجه به عدد «۴۰۵۰۶۰۳۱» به موارد زیر پاسخ دهید.

آ این عدد را به حروف بنویسید.

ب ارزش مکانی بزرگ‌ترین رقم این عدد چیست؟

پ کدام رقم بیشترین ارزش را دارد و ارزش آن چقدر است؟

### تغییر ارزش مکانی یک رقم

با توجه به جدول ارزش مکانی مقابل، وقتی عدد ۳۵ در ۱۰ ضرب می‌شود، ارزش مکانی رقم‌های آن یک مرتبه بیشتر می‌شود، مثلاً ارزش مکانی رقم ۵ از یکان به دهگان می‌رود. همین‌طور وقتی عدد ۳۵ در ۱۰۰ ضرب می‌شود، ارزش مکانی رقم‌های آن، دو مرتبه بیشتر می‌شود، مثلاً ارزش مکانی رقم ۳ از دهگان به یکان هزار می‌رود.

هزار			ص		
ص	د	ی	ص	د	ی
			۳	۵	
			۳۰	۵۰	
			۳۰۰	۵۰۰	

× ۱۰  
× ۱۰۰



#### نکته

وقتی عددی در ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و... ضرب می‌شود، ارزش مکانی هر رقم آن به تعداد صفرهای عددی که در آن ضرب شده، بیشتر می‌شود.

به جدول مقابل توجه کنید. مشاهده می‌کنید که وقتی عدد ۷۵۹۰۰۰ بر ۱۰ تقسیم می‌شود، ارزش مکانی هر رقم آن یک مرتبه کمتر می‌شود. مثلاً ارزش مکانی رقم ۷ از صدگان هزار به دهگان هزار می‌رود. همین‌طور وقتی این عدد بر ۱۰۰ تقسیم می‌شود، ارزش مکانی هر رقم آن دو مرتبه کمتر می‌شود. مثلاً ارزش مکانی رقم ۵ از دهگان هزار به صدگان می‌رود.

هزار			ص		
ص	د	ی	ص	د	ی
۷	۵	۹	۰	۰	۰
	۷	۵	۹	۰	۰
		۷	۵	۹	۰

÷ ۱۰  
÷ ۱۰۰



#### نکته

وقتی عددی بر ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و... تقسیم می‌شود، ارزش مکانی هر رقم آن به تعداد صفرهای عددی که بر آن تقسیم شده، کمتر می‌شود.

### گسترده‌نویسی اعداد

برای گسترده‌نویسی یک عدد با توجه به ارزش مکانی هر رقم، ارزش آن را مشخص کرده و آنها را به صورت جمع در کنار هم می‌نویسیم.

در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

آ) گسترده‌ی عدد ۳۰۰۰۲۰۰۴۲: ..... (ب)  $۶۰۰۰۰۰۰۰ + ۴۰۰۰۰۰۰ + ۵۰۰۰۰۰ + ۲۰۰۰ + ۹۰۰ + ۵۰ =$

ب) پنج تا صد میلیون و دو تا یک میلیون و چهار تا صد هزار و پنج تا یک هزار و سه تا صدتا و چهار تا یکی برابر است با: .....

پاسخ:

۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۲۰,۰۰۰ + ۴۰ + ۲ یا ۲ تا یکی + ۴ تا ده تایی + ۲ تا ده هزار تایی + ۳ تا صد میلیون تایی → گسترده

ب)  $۶۰,۴۵۲,۹۵۰$

پ)  $۵۰۲,۴۰۵,۳۰۴$



۵ در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

آ  $۹ = ۲ \text{ تا ده تایی} + ۲ \text{ تا ده هزار تا} + ۲ \text{ تا ده میلیون} + ۴ \text{ تا صد میلیون}$

ب  $۲ = ۱۰۰۰ + ۳۰۰۰۰۰۰ + ۵۰۰۰۰۰۰ + ۳۰۰۰۰۰۰۰$

۶ در جاهای خالی را پر کنید.

۴۷,۰۳۵,۶۰۰ از ..... تا یک میلیون و ۳۵ تا ..... و

..... تا صدتا ساخته شده است.

تمرین‌های زیر را حل، و پاسخ خود را با پاسخ صفحه ۲۰۸ مقایسه کنید.

۴ ارزش مکانی یک رقم در عددی «صدگان هزار» است.

آ این عدد را بر ۱۰۰ تقسیم می‌کنیم، ارزش مکانی آن چه تغییری می‌کند؟

ب این عدد را در ۱۰۰ ضرب می‌کنیم، ارزش مکانی آن چه تغییری می‌کند؟

### پیدا کردن بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین مقدار ممکن برای ضرب دو عدد دورقمی

می‌خواهیم با کارت‌های ۱، ۳، ۵ و ۷ دو عدد دورقمی بسازیم که حاصل ضرب آنها بزرگ‌ترین مقدار ممکن شود. برای انجام این کار، ابتدا دو کارت با عددهای بزرگ‌تر یعنی ۵ و ۷ را در جایگاه دهگان دو عدد قرار می‌دهیم، زیرا ارزش مکانی دهگان از یکان بیشتر است و هر چقدر رقمی که در دهگان قرار می‌گیرد، بزرگ‌تر باشد هنگام ضرب، عدد بزرگ‌تری ساخته می‌شود. سپس

کارت‌های باقیمانده یعنی ۱ و ۳ را در جایگاه یکان عددها قرار می‌دهیم. حواسمان باشد که از بین این دو کارت، عدد بزرگ‌تر یعنی ۳ را در جایگاه یکان عددی قرار دهیم که دهگان کوچک‌تری دارد. چون وقتی این اعداد در هم ضرب می‌شوند، دهگان بزرگ‌تر یعنی ۷ در این رقم ضرب می‌شود و هر چقدر این رقم بزرگ‌تر باشد، حاصل ضرب بزرگ‌تری به دست می‌آید، پس بزرگ‌ترین حاصل ضرب برابر است با ۳۰۷۶۳.

**توجه:** هرگاه بخواهیم حاصل ضرب دو عدد دورقمی، کوچک‌ترین مقدار ممکن شود، از بین رقم‌های داده‌شده، دو رقم کوچک‌تر (به جز صفر) را در جایگاه دهگان دو عدد قرار می‌دهیم. سپس از بین ارقام باقیمانده، دو رقم کوچک‌تر را مشخص کرده و آنها را در جایگاه یکان اعداد قرار می‌دهیم به طوری که عددی که دهگان کوچک‌تری دارد، رقم یکان کوچک‌تری داشته باشد؛ به عنوان مثال با کارت‌های داده‌شده در بالا، کوچک‌ترین حاصل ضرب به صورت مقابل است:

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 37 \\ \hline 555 \end{array}$$

### مقایسه‌ی اعداد

برای مقایسه‌ی دو عدد به صورت زیر عمل می‌کنیم:

دهگان میلیون > صدگان میلیون

$$\begin{array}{r} 99\ 889\ 698 \\ > \\ 35000\ 4360 \end{array}$$

یکی هزار میلیون      یکی هزار میلیون

۱- ابتدا آنها را از سمت راست طبقه‌بندی می‌کنیم، سپس از هر عدد بزرگ‌ترین ارزش مکانی را پیدا کرده و مقایسه می‌کنیم. مثلاً برای مقایسه‌ی دو عدد روبه‌رو داریم:

$$\begin{array}{r} 7 > 6 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 703\ 958\ 321 > 695\ 354\ 257 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \text{صدگان میلیون} \quad \text{صدگان میلیون} \end{array}$$

۲- اگر بزرگ‌ترین ارزش مکانی دو عدد برابر باشد، عددی بزرگ‌تر است که رقم مربوط به بزرگ‌ترین ارزش مکانی در آن بزرگ‌تر باشد. مثلاً:

۳- در صورتی که رقم‌ها با بزرگ‌ترین ارزش مکانی در هر عدد مساوی باشند، رقم‌های با ارزش مکانی کوچک‌تر را مقایسه می‌کنیم. به مثال‌های زیر توجه کنید:

$$\begin{array}{r} 2 > 1 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 320\ 540\ 200 > 319\ 972\ 439 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \text{دهگان میلیون} \quad \text{دهگان میلیون} \end{array}$$

(رقم مربوط به بزرگ‌ترین ارزش مکانی دو عدد برابر هستند.  $3 = 3$ )

$$\begin{array}{r} 0 < 1 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 360\ 015\ 001 < 360\ 105\ 005 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \text{صدگان هزار} \quad \text{صدگان هزار} \end{array}$$

(رقم‌های ۳، ۶ و ۰ در هر دو عدد مساوی هستند، پس رقم با بزرگ‌ترین ارزش مکانی بعد از آنها یعنی صفر و یک را مقایسه می‌کنیم.)

۸. در جاهای خالی علامت مناسب  $>$ ،  $=$ ،  $<$  بگذارید.

آ  $29798599$  ○  $63094500$

ب صد و سی و پنج میلیون و ده ○  $13999999$

۹. با استفاده از کارت‌هایی که روی آنها عددهای ۰ تا ۹ نوشته شده،

بزرگ‌ترین عدد ۹ رقمی که طبقه‌ی هزار آن ۶۴۳ و رقم دهگان آن ۰ باشد را بسازید.

تمرین‌های زیر را حل، و پاسخ خود را با پاسخ صفحه ۲۰۸ مقایسه کنید.

۷. با کارت‌های ۱، ۹، ۸ و ۵ دو عدد دورقمی بسازید که حاصل ضرب آنها کمترین مقدار ممکن شود.

### محاسبات عددی (۱)

**جمع و تفریق:** در سال‌های گذشته یاد گرفتیم برای به دست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو عدد می‌توانیم آنها را زیر هم بنویسیم، به طوری که رقم‌های هم‌مرتبه زیر هم قرار گیرند. مثلاً برای پیدا کردن حاصل تفریق دو عدد  $۳۵۰۱۳۷$  و  $۳۰۰۱۱$  به صورت زیر عدد بزرگ‌تر را بالا و عدد کوچک‌تر را زیر آن می‌نویسیم:

$$\begin{array}{r} ۳۵۰۱۳۷ \\ - ۳۰۰۱۱ \\ \hline ۳۲۰۱۲۶ \end{array}$$

در بعضی موارد می‌توانیم عددها را به صورت ستونی و زیر هم بنویسیم و رقم‌های هم‌مرتبه‌ی آنها را جمع و تفریق کنیم. مثلاً به عبارت روبه‌رو دقت کنید:

$$۶۳۴ + ۳۰۰ - ۲ = ۹۳۲$$

در اینجا می‌توانیم بگوییم  $۳۰۰$  یعنی  $۳$  تا صدتایی؛ پس کافی است آن را با  $۶$  که در صدگان عدد  $۶۳۴$  قرار دارد، جمع کنیم و سپس از یکان عدد به دست آمده  $۲$  واحد کم کنیم.

**ضرب:** برای ضرب اعدادی که در سمت راست آنها صفر وجود دارد، ابتدا بدون در نظر گرفتن صفرها اعداد را در هم ضرب می‌کنیم و سپس صفرهایی که کنار گذاشته‌ایم را در سمت راست حاصل ضرب قرار می‌دهیم؛ مثلاً:  $۳۵۰۰۰ \times ۲۰۰ = \underline{۳۵ \times ۲ = ۷۰} ۷۰۰۰۰۰۰$

**محاسبات کلامی:** گاهی برای راحتی محاسبات، عبارت‌ها به صورت کلامی داده می‌شود. به نمونه‌های زیر توجه کنید:

$۱۲۰$  میلیون =  $۱۲$  تا ده میلیون =  $(۳ \times ۴)$  تا ده میلیون =  $۴ \times (۳$  تا ده میلیون) (آ)

(۳) را در ۴ ضرب می‌کنیم و ده میلیون را کنار حاصل ضرب قرار می‌دهیم.)

(ربع ۲۰۰ را به دست می‌آوریم و هزار را کنار آن قرار می‌دهیم.)  $۵۰$  هزار =  $۴ \div ۲۰۰$  هزار = ربع عدد ۲۰۰ هزار (ب)

تمرین‌های زیر را حل، و پاسخ خود را با پاسخ صفحه ۲۰۹ مقایسه کنید.

۱۰ حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

آ  $۶۰۸۰۰۰ - ۵۴۰۰ =$       ب  $۴۲۵۲۹۰۰ + ۷۴۸۰۰ =$

پ  $۳۰۷۰۰۰ \times ۴۲۰ =$

۱۱ ابتدا توضیحات مربوط به هر مورد را کامل کنید و سپس با توجه به آنها حاصل جمع و تفریق‌ها را به دست آورید.

آ  $۳۰۰$  یعنی  $۳$  تا صدتایی، پس  $۳$  را از ..... کم می‌کنیم.

$۶۵۲ - ۳۰۰ =$  .....

ب  $۵۰۰$  یعنی  $۵$  تا صدتایی، پس  $۵$  را به ..... اضافه می‌کنیم و

در آخر  $۲$  یکی را از ..... کم می‌کنیم.

$۳۵۴ + ۵۰۰ - ۲ =$  .....

۱۲ در جاهای خالی علامت مناسب  $< = >$  بگذارید.

آ نصف صد میلیون  $\bigcirc$  ربع چهار صد میلیون

ب ۲ تا صد هزارتایی  $\bigcirc$  چهار تا ده هزارتایی

۱۳ جاهای خالی را پر کنید.

آ نصف هشت تا صد هزارتایی برابر است با .....

ب ۴ تا ده میلیون منهای ۳ تا ده میلیون می‌شود .....

پ خمس ۵ میلیون به اضافه‌ی ۲ میلیون می‌شود .....

ت ۹ برابر ۱۰ میلیون منهای ۴ میلیون می‌شود .....

## محاسبات عددی (۲)

**تقسیم:** در سال گذشته تقسیم عدد چندرقمی بر عدد یکرقمی و تقسیم عدد چندرقمی بر عدد دورقمی را آموختیم. به طور مثال تقسیم زیر را در نظر بگیرید:

در تقسیم مقابل ابتدا عددهای مقسوم و مقسوم علیه را به صورت تقریبی نوشته و خارج قسمت را به صورت تقریبی به دست می‌آوریم (  $20 \overline{) 700}$  ). حال با استفاده از این **خارج قسمت**، تقسیم را با اعداد اصلی پیش می‌بریم و تا زمانی که باقیمانده از مقسوم علیه بزرگ‌تر باشد، این کار را انجام داده و تقسیم را ادامه می‌دهیم.

حال می‌خواهیم تقسیم‌هایی را بررسی کنیم که در آنها مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است (یعنی تقسیم‌هایی که باقیمانده‌ی آنها صفر می‌شود). در این حالت می‌توانیم مقسوم علیه را به صورت حاصل ضرب دو عدد بنویسیم و سپس در دو مرحله تقسیم را انجام دهیم. مثلاً برای انجام تقسیم زیر، ابتدا مقسوم علیه یعنی  $500$  را به صورت  $5 \times 100$  می‌نویسیم، سپس در دو مرحله تقسیم را انجام می‌دهیم.

$$25000 \div 500 = \begin{cases} \text{مرحله ی اول: } 25000 \div 100 = 250 \\ \text{مرحله ی دوم: } 250 \div 5 = 50 \end{cases}$$

$\downarrow$   
 $5 \times 100$

همان‌طور که مشاهده می‌کنید در مرحله‌ی اول هنگامی که  $25000$  بر  $100$  تقسیم می‌شود، به تعداد صفرهای  $100$  یعنی  $2$  تا صفر از صفرهای  $25000$  کم می‌شود و به  $250$  تبدیل می‌شود و در مرحله‌ی دوم  $250$  بر  $5$  تقسیم می‌شود و  $50$  به دست می‌آید.



## تکانه

برای تقسیم دو عدد که بر یکدیگر بخش پذیر باشند و در سمت راست آنها صفر وجود داشته باشد، می‌توانیم صفرهای مشترک (بیشترین تعداد صفر که هر دوی آنها داشته باشند) را در نظر نگیریم و عملیات تقسیم را راحت‌تر انجام دهیم.

$$25000 \div 500 = 250 \div 5 = 50$$

$\underline{2}$  تا صفر مشترک

**انجام تقسیم به صورت کلامی:** به تقسیم روبه‌رو دقت کنید.

$$\begin{array}{r} 36000000 \overline{) 5000000} \\ - 35000000 \quad 7 \quad \text{یا} \quad 35 \text{ میلیون} \\ \hline 1000000 \quad \text{۱ میلیون} \end{array}$$

همان‌گونه که مشاهده می‌کنید تقسیم سمت چپ را می‌توانیم همان‌گونه که می‌خوانیم به صورت تقسیم سمت راست بنویسیم و تقسیم را انجام دهیم.

۱۵. حاصل عبارت‌های کلامی زیر را به دست آورید.

آ  $70$  میلیون  $\div$   $350$  میلیون = .....

ب  $4$  ده‌هزارتایی  $\div$   $8$  ده‌هزارتایی = .....

پ  $5$  ده‌هزار  $\div$   $20$  صد هزار = .....

ت  $36$  صد هزارتایی  $\overline{) 4}$  صد هزارتایی = .....

تمرین‌های زیر را حل، و پاسخ خود را با پاسخ صفحه ۲۰۹ مقایسه کنید.

۱۴. حاصل تقسیم‌های زیر را به دست آورید.

آ  $725 \overline{) 3}$

ب  $464 \overline{) 21}$

پ  $81000000 \div 9000 =$  .....

ت  $250000 \div 500 =$  .....



مرور درس ۱

۱۶ • درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.

- آ عدد «هفتصد میلیون و هفتاد هزار و هفت» وقتی به رقم نوشته شود، ۳ تا صفر دارد.  درست  نادرست
- ب اگر عدد ۳۵۰۰ را ۱۰۰ برابر کنیم، ارزش مکانی رقم ۵، صدگان هزار می‌شود.  درست  نادرست
- پ در یک عدد هشت‌رقمی، بزرگ‌ترین ارزش مکانی برابر با صدگان میلیون است.  درست  نادرست
- ت یک دسته‌ی ۵۰۰ تایی چک پول ۲۰۰۰۰۰ ریالی می‌شود ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال.  درست  نادرست

۱۷ • جاهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.

- آ عدد ۵۰,۰۳۵,۷۰۰ از ..... تا یک میلیون و ۳۵ تا ..... تا صدتایی ساخته شده است.
- ب عدد «سیصد و هشتاد میلیون و هجده هزار» به رقم برابر است با .....
- پ ربع ۱۶ تا صد هزار تا برابر است با .....
- ت وقتی عدد ۴۶۵۰۱۳۰۰ با ۲۰۰۰ جمع شود، ۲ واحد به رقم ..... اضافه می‌شود.

۱۸ • پول‌های زیر، پس‌انداز آرش است. با توجه به آن، به سؤالات زیر پاسخ دهید.



آ پس‌انداز آرش چند ریال است؟ ابتدا آن را در جدول ارزش مکانی وارد کنید و سپس جاهای خالی را کامل کنید.

هزار		میلیون	

به رقم: .....

به حروف: .....

ب آرش می‌خواهد برای پدر بزرگش یک کلاه و یک کفش هدیه بخرد. پس از خرید هدیه پدر بزرگ، چقدر از پولش باقی می‌ماند؟



۲۵۰۰۰۰۰ ریال



۳۳۰۰۰۰۰ ریال

پ آیا او با باقیمانده‌ی پولش می‌تواند عینک آفتابی زیر را بخرد؟



۱۵۰۰۰۰۰ ریال

۱۹ بی بی گل به بانک رفته است و می خواهد مبلغ ۲۵۳۶۰۰۰ تومان را به حساب یک مؤسسه‌ی خیریه واریز کند. به او کمک کنید تا مبلغ مورد نظر را در فیش واریزی زیر وارد کند. (دقت کنید که در فیش واریزی مبلغ به ریال تبدیل شود).



تاریخ ۱۳ / /

شماره واریز / شماره حساب ۸۴۷۰۲۰ / ۹۰۶

نام صاحب حساب / نام پرداخت کننده

تأیید می شود / نام پرداخت کننده

مبلغ به عدد: / مبلغ به حروف: ریال

دریافت و به حساب فوق منظور گردید.

نام پرداخت کننده / شعبه

امضاء / شعبه

رسید برای پرداخت کننده

۲۰ تاکنون «۱۲,۲۸۶,۱۹۳» دانش آموز در ایران، عضو شبکه‌ی شاد شده‌اند. با توجه به این عدد به سؤالات زیر پاسخ دهید.

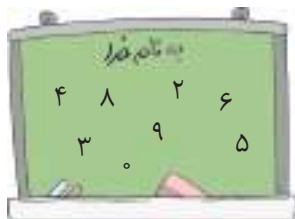


آ چه رقمی دارای ارزش مکانی یکان میلیون است؟

ب ارزش مکانی رقم ۶ چیست؟

پ در این عدد ارزش رقم ۸ چقدر است؟

۲۱ با استفاده از رقم‌هایی که روی تخته‌ی زیر نوشته شده است، هر یک از عددهای خواسته شده را بسازید. (از رقم‌های تکراری استفاده نکنید).



آ بزرگ‌ترین عدد زوج هشت‌رقمی که رقم یکان میلیون آن ۴ و رقم دهگان هزار آن ۶ است.

ب کوچک‌ترین عدد هشت‌رقمی که اختلاف رقم‌های دهگان میلیون و صدگان هزار آن ۱ واحد است.

۲۲ ابتدا جدول‌های ارزش مکانی زیر را کامل کنید؛ سپس با توجه به آنها جاهای خالی را کامل کنید.

هزار		میلیون	
ص	د	ص	د
		۲	۳
			۴
			۰

$\times 1000$

$\times 10000$

هزار		میلیون	
ص	د	ص	د
		۵	۸
		۷	۰
		۹	۰
			۰

$\div 10$

$\div \dots$

آ وقتی عدد ۲۳۴۰ در ۱۰۰۰ ضرب می‌شود، ارزش مکانی رقم ۳ از صدگان به ..... می‌رود.

ب وقتی عدد ۲۳۴۰ در ۱۰۰۰۰ ضرب می‌شود ..... تا صفر به سمت راست آن اضافه می‌شود و ارزش مکانی هر رقم آن ..... مرتبه بیشتر می‌شود.

پ وقتی عدد ۵۸۷۰۹۰۰۰ را بر ۱۰ تقسیم می‌کنیم، ارزش مکانی رقم ۹ از یکان هزار به ..... می‌رود.



۲۳ • اعداد جامانده در الگوهای زیر را بنویسید.

- آ
- ب

۲۴ • تساوی‌های زیر را کامل کنید.

- آ  $۳۵۲۸۹۰۰۲ = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$
- ب  $۲ = \dots + ۲ \text{ صدتایی} + ۲۰ \text{ هزارتایی} + ۲۰۰ \text{ میلیون تایی}$
- پ  $۷۰۰ = \dots$  تا بیشتر از ۱۸ تا هزارتایی
- ت  $۵۰۰ = \dots$  تا کمتر از ۱۴ تا ده هزارتایی

۲۵ • عدد روی هر مداد با عدد نوشته شده روی یک دفترچه مساوی است. آنها را به هم وصل کنید. (یک مداد اضافی است.)



۲۶ • عددهای زیر را مقایسه کنید و در جای خالی علامت مناسب  $<$   $=$   $>$  قرار دهید.

- آ  $۴۴۵۰۳۵۰۰۰$    $۴۴۵۰۰۹۹۸۷$   ب  $۳۰۳۰۳۰۰۰۰۰$    $۹۹۹۹۰۰۹۹$
- پ  $۴$  تا ده میلیون  ربع صد و شصت میلیون  ت  $۳$  تا ده هزارتا  نصف هشت تا صد هزارتا

۲۷ • در جاهای خالی یک رقم به دلخواه قرار دهید، به طوری که رابطه‌های داده شده برقرار باشد.

- آ  $۳۶۴۵۰۰۷۴ > ۳۶$    $۹۹۸۷۷$   ب  $۷۸۰۱۴۶۹ <$    $۹۵۶۰۰۸$   پ  $۵۸۹۷۶۴۳ <$    $۰۰۰۰۰۰$

۲۸ • با استفاده از کارت‌های ۰، ۵، ۷، و ۶ دو عدد دورقمی مختلف بسازید که حاصل ضرب آنها:

- آ بزرگ‌ترین مقدار ممکن شود:  $\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array}$
- ب کوچک‌ترین مقدار ممکن شود:  $\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array}$

۲۹ • ابتدا توضیحات مربوط به هر مورد را کامل کنید، سپس با توجه به آنها جمع و تفریق‌ها را انجام دهید.

- آ  $۴۰۰$  یعنی  $۴$  تا صدتایی، پس  $۴$  تا به  $\dots$  اضافه می‌کنیم.  $۸۰۹ + ۴۰۰ = \dots$
- ب  $۳۰۰$  یعنی  $\dots$  تا صدتایی، پس  $\dots$  را از  $\dots$  کم می‌کنیم.  $۹۰۷ - ۳۰۰ = \dots$
- پ  $۲۰۰$  یعنی  $\dots$  تا صدتایی، پس  $\dots$  را از  $\dots$  کم می‌کنیم و  $۳$  تا به  $\dots$  اضافه می‌کنیم.  $۳۵۶ - ۲۰۰ + ۳ = \dots$

۳۰ تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

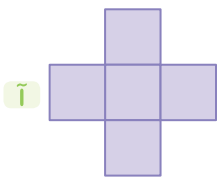
آ)  $36000000 \div 60000 =$

پ)  $43 \text{ هزار} \mid 65 \text{ ده هزار}$

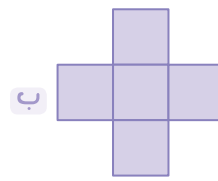
ب)  $5 \text{ میلیون} \div 300 \text{ میلیون} =$

ت)  $6401000 \mid 8000$

۳۱ عددهای ۱۰، ۸، ۶، ۴ و ۲ را طوری در خانه‌های شکل‌های زیر بنویسید که مجموع ۳ عدد عمودی و ۳ عدد افقی برابر با عدد نوشته‌شده‌ی زیر هر شکل شود.



مجموع ۱۸



مجموع ۲۰

۳۲ عددهای زیر را به رقم بنویسید.

آ عددی که از ۷۹ تا ۱۰۰۰ اتایی و ۱۲ تا ۱۰۰ اتایی ساخته شده است.

ب عددی که از ۴۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ اتایی و ۲۰ تا ۱۰۰۰۰۰۰ اتایی ساخته شده است.

پ عددی که از ۶۸ تا ۱۰۰۰۰۰۰۰ اتایی و ۹ تا ۱۰ اتایی ساخته شده است.

۳۳ حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.

آ)  $900060 + 40025 =$

پ)  $482 \times 35 =$

ث)  $3467 \div 45 =$

ب)  $600000 - 4900 =$

ت)  $106 \times 231 =$

ج)  $1864 \div 26 =$

۳۴ قیمت یک توپ پارچه‌ی نخی ۴۶۰۰۰۰ تومان و قیمت یک توپ پارچه‌ی کتان ۶۴۰۰۰۰ تومان است. اکبر آقا امروز ۲۰ توپ

پارچه‌ی نخی و ۱۰ توپ پارچه‌ی کتان برای مغازه‌اش خریداری کرده است. او بابت خرید این پارچه‌ها چند تومان پرداخت کرده است؟



۳۵ • خیرین یک محله می‌خواهند ۱۰ کپسول اکسیژن را به بخش کرونای یک بیمارستان اهدا کنند.

آ اگر قیمت هر کپسول اکسیژن سه میلیون و سیصد هزار تومان باشد، چه مبلغی باید بپردازند؟

ب این خیرین می‌خواهند در ماه آینده تعداد کپسول‌های اهدایی را دو برابر کنند، در این صورت چه مبلغی را باید بپردازند؟

۳۶ • در عدد «ششصد و چهل و پنج میلیون و بیست و سه هزار و صد و سی و نه» ارزش مکانی کدام رقم «صدگان هزار» است؟

۳ (۱)  ۲ (۲)  صفر

۵ (۳)  ۴ (۴)

۳۷ • اگر ارزش مکانی یک رقم در عددی «یکان میلیون» باشد، هنگامی که آن عدد را بر ۱۰ تقسیم کنیم، ارزش مکانی آن رقم چه خواهد

شد؟

۱ (۱) صدگان هزار  ۲ (۲) یکان هزار

۳ (۳) دهگان هزار  ۴ (۴) دهگان میلیون

۳۸ • سی و پنج میلیون از ..... تا صد هزار تا ساخته شده است.

۳۵ (۱)  ۳۰۵ (۲)

۳۵۰ (۳)  ۳۵۰۰ (۴)

۳۹ • نصف ۸ تا صد میلیون با ربع ۲۴۰ تا صد هزار تا می‌شود:

۱ (۱) ۶۴۰ میلیون  ۲ (۲) ۴۰۶ میلیون

۳ (۳) ۱۰۴ میلیون  ۴ (۴) ۱۴۰ میلیون

فصل اول / درس اول: یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی

۱۰۰

میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
	۴	۸	۰	۲	۳	۰	۳	۲

⇒ عدد = ۴۸,۰۲۳,۰۳۲

آ ارزش مکانی عدد ۸ یکان میلیون است. ب ارزش این رقم ۸,۰۰۰,۰۰۰ است.

۲۰۰ بهتر است از جدول ارزش مکانی استفاده کنیم. در جدول ارزش مکانی رقم مربوط به دهگان هزار را ۹، صدگان را ۵، یکان

میلیون و صدگان هزار را صفر و بقیه را ۷ می گذاریم.

میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
	۷	۰	۰	۹	۷	۵	۷	۷

⇒ عدد = ۷۰,۰۹۷,۵۷۷

۳۰۰ آ ۴۰,۵۰۶,۰۳۱ : چهل میلیون و پانصد و شش هزار و سی و یک

ب ۶ بزرگترین رقم این عدد است که ارزش مکانی آن یکان هزار است.

پ رقم ۴ که در دهگان میلیون قرار گرفته و ارزش آن ۴۰,۰۰۰,۰۰۰ (چهل میلیون) است.

۴۰۰ آ چون عدد بر ۱۰۰ تقسیم شده است، ارزش مکانی هر رقم آن ۲ مرتبه کمتر می شود، پس ارزش مکانی این رقم یکان هزار می شود.

ب چون عدد در ۱۰۰ ضرب شده است، ارزش مکانی هر رقم آن ۲ مرتبه بیشتر می شود، پس ارزش مکانی این رقم دهگان میلیون می شود.

۵۰۰

میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
۴	۲	۰	۰	۲	۰	۰	۹	۰

⇒ عدد = ۴۲۰,۰۲۰,۰۹۰

آ

میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
۳	۰	۵	۳	۰	۱	۰	۰	۲

⇒ عدد = ۳۰۵,۳۰۱,۰۰۲

ب

۶۰۰ ۴۷، یک هزار، ۶؛ عدد داده شده چهل و هفت میلیون و سی و پنج هزار و ششصد است.

۷۰۰ دو کارت با عددهای کوچکتر (به جز صفر) را در جایگاه دهگان دو عدد قرار می دهیم و از بین

کارت های باقیمانده، کارت با کوچکترین عدد را در جایگاه یکان عددی که دهگان کوچکتری دارد،

قرار می دهیم، پس:

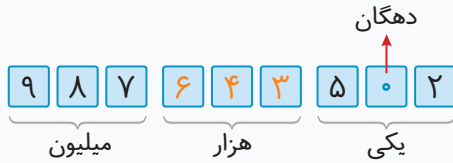
$$\begin{array}{r} \times \quad \begin{array}{|c|c|} \hline ۱ & ۸ \\ \hline \end{array} \\ \quad \begin{array}{|c|c|} \hline ۵ & ۹ \\ \hline \end{array} \\ \hline ۱۶۲ \\ + ۹۰۰ \\ \hline ۱۰۶۲ \end{array}$$

۸۰۰

آ ۲۹,۷۹۸,۵۹۹ < ۶۳,۰۹۴,۵۰۰  
دهگان میلیون      دهگان میلیون

ب صد و سی و پنج میلیون و ده < ۱۳,۹۹۹,۹۹۹  
۱۳۵,۰۰۰,۰۱۰

۹۰۰ ابتدا ۹ جای خالی را برای ۹ رقم مشخص می‌کنیم. سپس طبقه‌ی هزار را مشخص می‌کنیم و عدد ۶۴۳ را در آن قرار داده و به جای دهگان صفر می‌گذاریم. در آخر کارت‌های باقیمانده را طوری در جاهای خالی قرار می‌دهیم که رقم‌های بزرگ‌تر در ارزش‌های مکانی بیشتر قرار بگیرند.



۱۰

آ 
$$\begin{array}{r} 608000 \\ - 54000 \\ \hline 602600 \end{array}$$

ب 
$$\begin{array}{r} 42529000 \\ + 748000 \\ \hline 43277000 \end{array}$$

پ 
$$\begin{array}{r} 307000 \\ \times 420 \\ \hline 128940000 \end{array}$$
 بدون در نظر گرفتن صفرها 
$$\begin{array}{r} 307 \\ \times 42 \\ \hline 614 \\ + 12280 \\ \hline 12894 \end{array}$$
 ۴ تا صفر اضافه می‌کنیم.

۱۱ آ برای پیدا کردن حاصل  $652 - 300$  کافی است ۳ تا صدتایی (۳) را از ۶ تا صدتایی (۶) کم کنیم، پس:

$652 - 300 = 352$

ب برای پیدا کردن حاصل  $354 + 500 - 2$  کافی است ۵ تا صدتایی (۵) را با ۳ تا صدتایی (۳) جمع کنیم و در آخر ۲ یکی را از

۴ یکی کم کنیم، یعنی:

$$\begin{array}{r} 354 + 500 - 2 = 852 \end{array}$$

۱۲

آ  $\frac{1}{4}$  ربع چهارصد میلیون  $>$  نصف صد میلیون  $\frac{1}{2}$  صد میلیون  $\frac{100}{2} = 50$  میلیون

ب  $\frac{1}{4}$  چهارتا ده هزارتایی  $<$   $\frac{1}{2}$  صد هزارتایی  $\frac{100}{2} = 50$  هزارتا

آ  $400 \text{ هزار} = 800 \text{ هزار} \div 2 =$  نصف هشت تا صد هزار تا

ب  $10 \text{ میلیون} = 30 \text{ میلیون} - 40 \text{ میلیون} = 40 \text{ میلیون} - 30 \text{ میلیون} = 10 \text{ میلیون}$

پ  $3 \text{ میلیون} = 2 \text{ میلیون} + 1 \text{ میلیون} = 2 \text{ میلیون} + (5 \div 5) = 5 \text{ میلیون}$  به اضافه‌ی ۲ میلیون

ت  $86 \text{ میلیون} = 4 \text{ میلیون} - 90 \text{ میلیون} = 90 \text{ میلیون} - 4 \text{ میلیون} = 86 \text{ میلیون}$

۱۴

آ 
$$\begin{array}{r} 725 \overline{) 3} \\ - 600 \quad 241 \\ \hline 125 \\ - 120 \\ \hline 5 \\ - 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

ب 
$$\begin{array}{r} 464 \overline{) 21} \\ - 420 \quad 22 \\ \hline 44 \\ - 42 \\ \hline 2 \end{array}$$

پ  $81000000 \div 9000 = 81000 \div 9 = 9000$

ت  $250000 \div 500 = 2500 \div 5 = 500$

۱۵

آ 
$$\begin{array}{r} ۷۰ \text{ میلیون} \quad ۳۵۰ \\ - ۳۵۰ \text{ میلیون} \\ \hline ۵ \end{array}$$

ب 
$$\begin{array}{r} ۴ \text{ ده هزار تایی} \quad ۸ \\ - ۸ \text{ ده هزار تایی} \\ \hline ۲ \end{array}$$

پ  $۴۰ = ۵ \text{ ده هزار} \div ۲۰۰ \text{ ده هزار}$  → صد هزار را به ده هزار تبدیل می‌کنیم. **روش اول**

$۲۰۰۰۰۰۰ \div ۵۰۰۰۰ = ۲۰۰ \div ۵ = ۴۰$

**روش دوم:** ۲۰ صد هزار یعنی ۲,۰۰۰,۰۰۰ و ۵ ده هزار یعنی ۵۰,۰۰۰ پس:

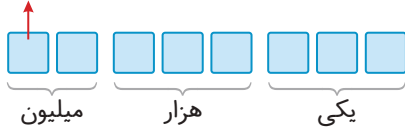
ت 
$$\begin{array}{r} ۴ \text{ صد هزار تایی} \quad ۳۶ \\ - ۳۶ \text{ صد هزار تایی} \\ \hline ۹ \end{array}$$

۱۶ آ نادرست؛ عدد ۷۰۰,۰۷۰,۰۰۷ دارای ۶ تا صفر است.

ب نادرست؛ ارزش مکانی رقم ۵، صدگان است که با ضرب عدد در ۱۰۰، ارزش مکانی آن، ۲ مرتبه بالا می‌رود و دهگان هزار می‌شود.

پ نادرست؛ ابتدا ۸ جای خالی را برای هشت رقم مشخص می‌کنیم و سپس ارزش مکانی اولین رقم از سمت چپ را مشخص می‌کنیم:

دهگان میلیون



$۵۰۰ \times ۲۰۰,۰۰۰ = ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰$

ت درست؛ ۵۰۰ تا چک پول ۲۰۰,۰۰۰ ریالی می‌شود:

ب ۳۸۰,۰۱۸,۰۰۰

۱۷ آ ۷۰ هزار، ۷

پ ۴ تا صد هزار تا یا ۴۰۰,۰۰۰ (۴ تا صد هزار تا  $= ۴ \div ۱۶$  تا صد هزار تا)

ت ۱ (۲۰۰۰ یعنی ۲ تا هزار تایی، پس ۲ واحد به رقم یکان هزار عدد، یعنی ۱ اضافه می‌شود).

۱۸ آ ۶ اسکناس ۱ میلیون ریالی، ۴ اسکناس ۵۰۰ هزار ریالی، ۵ اسکناس ۱۰۰ هزار ریالی و ۳ اسکناس ۲۰ هزار ریالی دارد.

پس پول آرش برابر است با:  $۳ \text{ تا } ۲۰ \text{ هزار} + ۵ \text{ تا } ۱۰۰ \text{ هزار} + ۴ \text{ تا } ۵۰۰ \text{ هزار} + ۶ \text{ تا } ۱ \text{ میلیون}$

میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
		۸	۵	۶	۰	۰	۰	۰

آ به رقم: ۸,۵۶۰,۰۰۰ ریال

ب حروف: هشت میلیون و پانصد و شصت هزار ریال

$۲,۵۰۰,۰۰۰ + ۳,۳۰۰,۰۰۰ = ۵,۸۰۰,۰۰۰$  ریال

ب ابتدا مجموع قیمت کفش و کلاه را پیدا می‌کنیم:

$$\begin{array}{r} ۷۱۵ \\ ۸۵۶۰۰۰۰ \\ - ۵۸۰۰۰۰۰ \\ \hline ۲,۷۶۰,۰۰۰ \end{array}$$

پس باقیمانده‌ی پول آرش پس از خرید کفش و کلاه برابر است با:

پ بله؛ زیرا باقیمانده‌ی پول او پس از خرید کفش و کلاه (۲,۷۶۰,۰۰۰) از پول عینک (۱,۵۰۰,۰۰۰) بیشتر است.

۱۹ • برای اینکه ۲,۵۳۶,۰۰۰ تومان را به ریال تبدیل کنیم کافی است یک صفر به سمت راست آن اضافه کنیم، پس:

مبلغ به عدد: ۲۵,۳۶۰,۰۰۰ ریال

مبلغ به حروف: بیست و پنج میلیون و سیصد و شصت هزار ریال

میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
						۱	۹	۳
		۱	۲	۲	۸	۶	۱	۹

۲۰ • برای راحتی کار، عدد داده شده را در جدول ارزش مکانی قرار می دهیم:

آ ۲

ب یکان هزار

پ ارزش مکانی رقم ۸ دهگان هزار است، پس ارزش آن ۸۰,۰۰۰ می شود.

آ

۹	۴	۸	۶	۵	۳	۲	۰
---	---	---	---	---	---	---	---

یکان میلیون      دهگان هزار

ب

۲	۰	۳	۴	۵	۶	۸	۹
---	---	---	---	---	---	---	---

دهگان میلیون      صدگان هزار

میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
					۲	۳	۴	۰
		۲	۳	۴	۰	۰	۰	۰
		۲	۳	۴	۰	۰	۰	۰

$\times \frac{1}{1000}$

میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
		۵	۸	۷	۰	۹	۰	۰
		۵	۸	۷	۰	۹	۰	۰
					۵	۸	۷	۰

$\div \frac{1}{1000}$

آ صدگان هزار (ارزش مکانی آن سه مرتبه بیشتر می شود).

ب ۴، چهار

پ صدگان (ارزش مکانی آن یک مرتبه کم می شود).

آ

۳۳,۲۰۰,۰۰۰	۳۳,۴۰۰,۰۰۰	۳۳,۶۰۰,۰۰۰	۳۳,۸۰۰,۰۰۰	۳۴,۰۰۰,۰۰۰	۳۴,۲۰۰,۰۰۰
------------	------------	------------	------------	------------	------------

+۲۰۰,۰۰۰

ب

۸۴ میلیون	۸۹ میلیون	۹۴ میلیون	۹۹ میلیون	۱۰۴ میلیون	۱۰۹ میلیون
-----------	-----------	-----------	-----------	------------	------------

+۵ میلیون

آ  $۳۵,۲۸۹,۰۰۲ = ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۵,۰۰۰,۰۰۰ + ۲۰۰,۰۰۰ + ۸۰,۰۰۰ + ۹۰۰۰ + ۲$

ب  $۲۰,۰۲۰,۲۰۲ = ۲۰ میلیون تایی + ۲۰ هزار تایی + ۲۰ صد تایی + ۲ یکی$

پ  $۱۸۷۰۰ = ۱۸۰۰۰ + ۷۰۰ = ۱۸ تا بیشتر از ۱۸ تا هزار تایی$

ت  $۱۳۹۵۰۰ = ۱۴۰۰۰۰ - ۵۰۰ = ۵۰۰ تا کمتر از ۱۴ تا ده هزار تایی$

۷ صد هزار تا منهای ۴۰ تا ده هزار تا ← ۳ صد هزار تا  
۳۰۰ هزار = ۴۰۰ هزار - ۷۰۰ هزار

۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰ تایی ← ۱۰۰۰۰۰۰

۲۵

۸۳۰۰۰۰ ← ۷۳ ده هزار تا به اضافه ۱۰۰ هزار تا  
۸۳۰ هزار = ۱۰۰ هزار + ۷۳۰ هزار

ثلث ۱۸۰ میلیون ← ۶۰ میلیون  
۶۰ میلیون = ۱۸۰ ÷ ۳ میلیون

۲۶

آ ۴۴۵,۰۳۵,۰۰۰ > ۴۴۵,۰۰۹,۹۸۷

ب ۳۰۳,۰۳۰,۰۰۰ > ۹۹,۹۹۰,۰۹۹  
نه رقمی > هشت رقمی

پ ۴ ده میلیون = ربع صد و شصت میلیون  
۴۰ میلیون = ۱۶۰ ÷ ۴ میلیون

ت ثلث سی تا ده هزار تا > نصف هشت تا صد هزار تا  
۱۰۰ هزار تا = ۳۰۰ ÷ ۳ هزار تا > ۴ تا صد هزار = ۸ ÷ ۲ تا صد هزار

۳۶,۴۵۰,۰۷۴ > ۳۶, [ ] ۹۹,۸۷۷  
[ ] > ۴

۲۷ آ بنا بر این در [ ] می‌توانیم یکی از رقم‌های ۳، ۲، ۱ یا ۰ را قرار دهیم.

۷,۸۰۱,۴۶۹ < [ ], ۹۵۶,۰۰۸  
[ ] < ۷

ب

دقت کنید چون صدگان هزار عدد ۷,۸۰۱,۴۶۹ کوچک‌تر از صدگان هزار عدد ۹۵۶,۰۰۸ است، پس به جای [ ] می‌توان عدد ۷ را هم قرار داد. بنا بر این در [ ] می‌توانیم یکی از رقم‌های ۷، ۸ یا ۹ را قرار دهیم.

۵,۸۹۷,۶۴۳ < [ ], ۰۰۰,۰۰۰  
[ ] < ۵

پ بنا بر این در [ ] می‌توانیم یکی از رقم‌های ۶، ۷، ۸ یا ۹ را قرار دهیم.

۲۸

آ 
$$\begin{array}{r} 70 \\ \times 65 \\ \hline 4550 \end{array}$$

ب 
$$\begin{array}{r} 50 \\ \times 67 \\ \hline 3350 \end{array}$$

۸۰۹ + ۴۰۰ = ۱۲۰۹

۲۹ آ ۴۰۰ یعنی ۴ صد تایی، پس ۴ تا به ۸ اضافه می‌کنیم:

۹۰۷ - ۳۰۰ = ۶۰۷

ب ۳۰۰ یعنی ۳ صد تایی، پس ۳ را از ۹ کم می‌کنیم:

۳۵۶ - ۲۰۰ + ۳ = ۱۵۹

پ ۲۰۰ یعنی ۲ صد تایی، پس ۲ را از ۳ کم می‌کنیم و ۳ تا به ۶ اضافه می‌کنیم:

آ 
$$3600 \div 6000 = 3600 \div 6 = 600$$
  
۴ تا صفر مشترک

ب 
$$5 = 300 \div 60 \text{ میلیون}$$

۳۰

پ 
$$\begin{array}{r} 43 \text{ ده هزار} \\ - 65 \text{ ده هزار} \\ \hline 22 \text{ ده هزار} \end{array}$$

ت 
$$\begin{array}{r} 6401000 \\ - 800 \\ \hline 6400200 \end{array}$$





سؤال

پاسخ

۳۷۷

۳۶۳

آزمون نوبت اول

آزمون ۱



۳۸۳

۳۶۵

آزمون نوبت اول

آزمون ۲



۳۸۵

۳۶۸

آزمون نوبت دوم

آزمون ۳



۳۸۷

۳۷۱

آزمون نوبت دوم

آزمون ۴






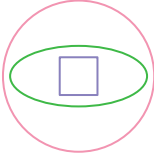
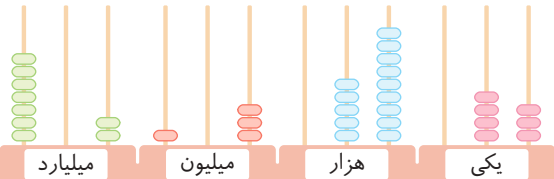
۳۹۵

۳۷۴

آزمون نوبت دوم

آزمون ۵



ریاضی	آزمون نوبت اول	زمان آزمون : ۶۰ دقیقه
آزمون شماره ۱	پایه پنجم	امتیاز
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>آ ۳۸ تا صد میلیون می شود سه میلیارد و هشتصد میلیون.</p> <p>ب حاصل عبارت <math>4 \div \frac{1}{3}</math> با حاصل عبارت <math>4 \times \frac{1}{3}</math> برابر است.</p> <p>پ ۱۴۲۸ میلی متر یعنی ۱۴ متر و ۲ سانتی متر و ۸ میلی متر.</p> <p>ت نسبت ۶ به ۴۸ با نسبت <math>\frac{1}{8}</math> برابر است.</p>	<p>۲۰</p> <p>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p> <p>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p> <p>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p> <p>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p>
۲	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>آ عدد ..... از ۷ تا یک میلیارد، ۴ تا ده میلیون و ۳ تا صد هزار ساخته شده است.</p> <p>ب اندازهی محیط یک مثلث متساوی الاضلاع با ..... آن متناسب است.</p> <p>پ ۳۰٪ عددی برابر با ۱۵ است، این عدد برابر است با .....</p> <p>ت تعداد خطهای تقارن مربع، لوزی، مستطیل و دوزنقهی متساوی الساقین روی هم ..... تاست.</p>	<p>۲۰</p>
۳	<p>گزینهی درست را انتخاب کنید.</p> <p>آ با توجه به الگوی زیر، شکل پنجاهم از چند دایره تشکیل می شود؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۱)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۳)</p> </div> </div> <p>۱۰۰ (۱) <input type="radio"/> ۱۰۱ (۲) <input type="radio"/> ۱۵۲ (۳) <input type="radio"/> ۱۶۰ (۴) <input type="radio"/></p> <p>ب حاصل <math>\frac{6}{7} \times \frac{1}{9}</math> به کدام یک از عددهای زیر نزدیک تر است؟</p> <p>۱ (۱) <input type="radio"/> <math>\frac{1}{63}</math> (۲) <input type="radio"/> <math>\frac{1}{9}</math> (۳) <input type="radio"/> ۱ (۴) <input type="radio"/> <math>\frac{1}{2}</math> (۴) <input type="radio"/></p> <p>پ نسبت دو عدد ۷ است. اگر یکی از این دو عدد ۲۸ باشد، عدد دیگر برابر با کدام گزینه می تواند باشد؟</p> <p>۱۱۲ (۱) <input type="radio"/> ۱۹۶ (۲) <input type="radio"/> ۴ (۳) <input type="radio"/> ۴ (۴) <input type="radio"/> گزینههای «۲» و «۳» <input type="radio"/></p> <p>ت شکل مقابل چند خط تقارن دارد؟</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>۱) چهارتا <input type="radio"/> (۲) سه تا <input type="radio"/> (۳) دوتا <input type="radio"/> (۴) یکی <input type="radio"/></p>	<p>۲۰</p>
۴	<p>با توجه به عددی که چرتکه نمایش می دهد، به موارد زیر پاسخ دهید.</p> <p>آ عدد را با رقم و با حروف نمایش دهید.</p> <p>ب بزرگترین رقم دارای چه ارزش مکانی است؟</p> <p>پ کدام رقم دارای بیشترین ارزش مکانی است؟</p> <p>ت رقمهای طبقه ی میلیارد را بنویسید.</p>	<p>۲۰</p> <div style="text-align: center;">  </div>

۵	سارا می خواهد برای قسمتی از دیوار آشپزخانه که به صورت شکل زیر است، دیوارپوش بخرد. $3\frac{3}{5}$ متر او به چند متر مربع دیوارپوش نیاز دارد؟
۶	روژینا در ساعت $14:20:25$ مایه‌ی یک کیک را درون فر گذاشت تا بپزد، سپس در ساعت $15:15:50$ آن را از فر خارج کرد. مدت زمان پخت این کیک چقدر بوده است؟
۷	مقایسه کنید و علامت مناسب $< = >$ بگذارید. <input type="checkbox"/> $190897549 < 199999999$ <input type="checkbox"/> $5\frac{3}{4} < \frac{11}{2}$ <input type="checkbox"/> $4 \times \frac{1}{5} < 4 \div 5$ <input type="checkbox"/> $79\% < \frac{6}{5}$
۸	محیط یک مربع به ضلع $4\frac{2}{3}$ سانتی‌متر با محیط یک مثلث متساوی‌الاضلاع برابر است. اندازه‌ی هر ضلع این مثلث چند سانتی‌متر است؟
۹	در یک مهدکودک نسبت دخترها به پسرها $\frac{5}{8}$ است. اگر تعداد دخترها ۱۵ نفر از تعداد پسرها کمتر باشد، تعداد دخترها و پسرهای این مهدکودک چند نفر است؟
۱۰	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. <input type="checkbox"/> $2\frac{1}{9} + 3\frac{2}{7} =$ <input type="checkbox"/> $(13 - 4\frac{1}{5}) + 2\frac{3}{10} =$ <input type="checkbox"/> $(4 \div \frac{1}{8}) \times (\frac{1}{5} \div 2) =$
۱۱	فروشنده‌ای یک اسباب‌بازی ۶۵۰۰۰ تومانی را با ۲۵٪ تخفیف می‌فروشد. برای خرید این اسباب‌بازی چقدر باید پرداخت کنیم؟
۱۲	شکل «آ» را طوری رنگ کنید که خط مشخص‌شده، خط تقارن آن باشد و شکل «ب» را طوری رنگ کنید که نقطه‌ی مشخص‌شده، مرکز تقارن آن باشد.
۱۳	در شکل‌های زیر، نیم‌خط «ج س» نیمساز زاویه‌ی «آ ج ت» است. اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.
۲۰۰	جمع امتیازها


ریاضی	آزمون نوبت اول	زمان آزمون : ۶۰ دقیقه
آزمون شماره ۱	پایه پنجم	

۱ **آ** درست (۵)؛  $38 = 38 \times 100,000,000 = 3,800,000,000$  تا صد میلیون

**ب** نادرست (۵)؛  $4 \div \frac{1}{3} = 4 \times 3$

**پ** نادرست (۵)؛  $1428$  میلی‌متر برابر است با  $1$  متر و  $42$  سانتی‌متر و  $8$  میلی‌متر.

**ت** درست (۵)



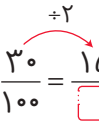
۲ **آ**  $7,040,300,000$  (۵)

$7,000,000,000 + 40,000,000 + 300,000 = 7,040,300,000$  تا صد هزار + ۴ تا ده میلیون + ۷ تا یک میلیارد

**ب** اندازه‌ی یک ضلع (۵)؛ در مثلث متساوی‌الاضلاع، اندازه‌ی هر سه ضلع برابر است، پس محیط آن با اندازه‌ی یک ضلع آن متناسب است.

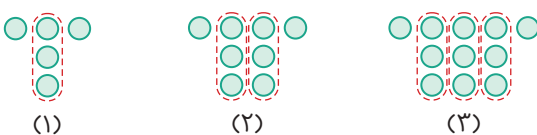
**پ**  $50$  (۵)

$\frac{30}{100} = \frac{15}{\square} \Rightarrow \square = 100 \div 2 = 50$



**ت** ۹ (۵)؛ تعداد خط‌های تقارن مربع ۴ تا، تعداد خط‌های تقارن لوزی ۲ تا، تعداد خط‌های تقارن مستطیل ۲ تا و تعداد خط تقارن دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین ۱ است، پس مجموع آن‌ها برابر  $9 = 4 + 2 + 2 + 1$  است.

۳ **آ** گزینه‌ی «۳» (۵)



(۱)  $(1 \times 3) + 2$       (۲)  $(2 \times 3) + 2$       (۳)  $(3 \times 3) + 2$

تعداد دایره‌ها

$(50 \times 3) + 2 = 152 =$  تعداد دایره‌های شکل پنجاهم  $\Rightarrow (3 \times \text{شماره‌ی شکل}) + 2 =$  تعداد دایره‌ها در هر شکل

**ب** گزینه‌ی «۲» (۵)

$\frac{6}{7} \xrightarrow{\text{تقریب}} \frac{7}{7} = 1 \Rightarrow \frac{6}{7} \times \frac{1}{9} \xrightarrow{\text{تقریبی}} 1 \times \frac{1}{9} = \frac{1}{9}$

**پ** گزینه‌ی «۴» (۵)؛ اگر فرض کنیم عدد کوچک‌تر ۲۸ باشد، داریم:

عدد بزرگ‌تر	۷	●
عدد کوچک‌تر	۱	۲۸

$\Rightarrow \bullet = 7 \times 28 = 196$  عدد بزرگ‌تر

$\times 28$

$\times 4$

عدد بزرگ‌تر	۷	▲
عدد کوچک‌تر	۱	۲۸

$\Rightarrow \blacktriangle = 1 \times 4 = 4$  عدد کوچک‌تر

اگر فرض کنیم عدد بزرگ‌تر ۲۸ باشد، داریم:

**ت** گزینه‌ی «۳» (۵)؛ همان‌طور که می‌بینید این شکل دو خط تقارن دارد.

