

## فصل اول



## کار در کلاس درس اول صفحه ۱۱



۱. به حروف: صد و دو میلیون و سی صد و چهل و پنج هزار و ششصد و هفتاد و هشت ۱۰۲, ۳۴۵, ۶۷۸: به رقم
- ۲.

۲۵, ۶۹۴, ۲۷۰



صدگان هزار

۹۴, ۷۸۶, ۳۲۰



یکان هزار

ارزش مکانی رقم ۶ در عدد ۲۵, ۶۹۴, ۲۷۰ بیشتر است.

۳. الف) ۳,۰۰۰,۰۰۰ از ۳ تا یک میلیون و یا ۳۰ تا صد هزار درست شده است.

- ب) پانصد میلیون از ۵۰ تا ده میلیون و یا ۵۰/۰۰۰ تا ده هزار درست شده است.

$$۳۷۰۰۰۰۰ + ۵۰۰۰۰ + ۶۰ = ۳۷۵۰۶۰$$

پ)

۴.

$$۲۸ \times ۴۹ = ۱۳۷۲$$

.۵

$$۸۱ \times ۵۴ = ۴۳۷۴$$

.۶

۳۰۰۰۰ = ثلث ۹ تا ده هزار

۳,۵۰۰,۰۰۰ = ۷ برابر ۵ تا صد هزار

۴۰۰,۰۰۰ = خمس ۲۰ تا صد هزار

$$۵۰۰ + ۲۰۹ - ۱۰ = ۶۹۹$$

$$۴۰۰۰ \div ۸۰ = ۵۰$$

$$\begin{array}{r} ۲۷۰۰۰۰۰ \\ \underline{۹۰۰۰} \\ ۲۷۰۰۰ \end{array}$$

$$۶۰۰۸۰$$

$$\begin{array}{r} ۲۷۰۰۰ \\ \underline{۳۰۰} \\ ۰۰۰۰۰ \end{array}$$

$$\times \quad ۳۰۰$$

$$\hline ۱۸,۰۲۴,۰۰۰$$

$$۴۳۶ + ۲۰۰ - ۶ = ۶۳۰$$

$$۵۰۰۰۰۰$$

$$-۳۶۰۴۰۰$$

$$\hline ۱۳۹,۶۰۰$$

.۷

الف)  $۷,۰۰۰,۷۰۰ \leq ۷,۰۰۷,۰۰۰$

ب)  $۱۵۰,۰۰۰ \geq ۱۰۰,۰۰۰$

پ)  $۱۹,۹۳۱ \leq ۷۰۹,۹۸۰$

ت)  $\frac{۲۰}{۸۰۰۰ \div ۴۰۰} \leq ۲ \times ۵ \times ۱۰ = ۱۰۰$



تمرین درس ۱ صفحه ۱۳

۱.

$$\begin{array}{r} 1000000 \\ + 100000 \\ \text{حسین} \\ 100 \\ 10 \\ \hline 1,010,110 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1000000 \\ + 100000 \\ \text{رضا} \\ 1000 \\ 100 \\ \hline 1,101,100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,101,100 \\ - 1,010,111 \\ \hline 90,990 \end{array}$$

اختلاف

۲. الف) سیصد و هفتاد و پنج میلیون و چهار هزار و نهصد و شش  
ب) رقم ۳ ← صدگان میلیون (پ) رقم ۹ و صدگان

۳.

$$\begin{array}{r} 3,340,000 \\ 350 \text{ میلیون} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,360,000 \\ 500 \text{ میلیون} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,380,000 \\ 650 \text{ میلیون} \end{array}$$

$$3,400,000$$

$$800 \text{ میلیون}$$

$$3,420,000$$

$$950 \text{ میلیون}$$

.۴

$$۱۰,۰۰۰,۰۰۰ \geq ۹,۹۹۹,۹۹۹ \text{ (الف)}$$

$$۳,۰۰۰,۰۰۰ < ۵,۰۰۰,۰۰۰ \text{ (ب)}$$

$$۵۰۰,۵۰۵,۰۵۵ \geq ۵۰,۵۰۵,۰۵۵ \text{ (پ)}$$

$$۳۰۰۰ \quad ۳۰۰,۰۰۰$$

$$۹,۰۰۰,۰۰۰ \div ۳۰۰۰ < ۱,۰۰۰ \times ۳۰۰ \text{ (ت)}$$

.۵

$$۱۱۴۰۰ \text{ (الف)}$$

$$۲۵۲۰۴۰ \text{ (ب)}$$

$$۲۱۴۰۰ \text{ (پ)}$$

۲۵۲۴۰۰ پاسخ اضافی

.۶

$$۱۵۰۰۰۰ \div ۳۰۰ = ۵۰۰$$

.۷

$$۶۰,۰۰۷,۰۹۰ \rightarrow ۶۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۷۰۰۰ + ۹۰ \text{ (الف)}$$

$$۸۶۳,۰۵۰,۱۲۷ \rightarrow$$

$$۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۶۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۳,۰۰۰,۰۰۰ + ۵۰,۰۰۰ + ۱۰۰ + ۲۰ + ۷$$

$$۹۰۰,۰۰۹,۰۰۹ \rightarrow ۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۹۰۰۰ + ۹ \text{ (پ)}$$

۸. عددهای ۳۰ و ۴۵ کمترین حاصل ضرب را دارند.  $۳۰ \times ۴۵ = ۱۳۵۰$

۹. عددهای ۸۱ و ۶۵ بیشترین حاصل ضرب را دارند.  $۸۱ \times ۶۵ = ۵۲۶۵$

۱۰.

پ) ۸۰,۰۰۰      ب) ۷,۰۰۰,۰۰۰      الف) ۲,۰۳۰,۰۰۰

ج) ۴۰۰      ث) ۹۴۲      ت) ۳۱۰

ح) ۸۰۰      خ) ۴۶,۵۴۳,۲۱۱      چ) ۸,۰۱۰,۰۰۰

۱۱. اگر به صدگان میلیون عددی ۲ واحد اضافه کنیم، یعنی ۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ میلیون به عدد اضافه می شود.



## کار در کلاس درس ۲ صفحه ۱۷

۱. الف) ششصد و هشتاد و نه میلیارد و صد و سی و هفت میلیون

ب) صدگان میلیارد      پ) یکان میلیارد      ت) دهگان میلیون

۲.  $۸۰۰۱۰۰۱۰۰ > ۸۹۷۵۳۴۰۱$

یک میلیارد < نهصد و پنجاه میلیون

$۵۸۷۰۰۱۰۰۰ < ۵۸۷۰۱۰۰۰۰$

۳.  $۴۶۹۳۰۰۰۰ \times ۶۰۰۰ = ۲۸۱۵۸۰۰۰۰۰۰$

.۴

$$\begin{array}{r}
 ۱۳ \\
 ۴۳۱۳ \\
 ۹۸۷۶ \cancel{۵} \cancel{۴} \cancel{۳} \\
 - ۱۰۲۳۴۶ \\
 \hline
 ۹۷۷۴۱۹۷
 \end{array}$$

ب: ۹۸۷۶۵۴۳

ک: ۱۰۲۳۴۶

.۵

$$\begin{array}{r}
 ۱۰۰۰۰۰۰۰ \\
 ۲/۷۸۱/۴۰۹/۵۳۶ = ۲/۷۸۰/۰۰۰/۰۰۰
 \end{array}$$

الف)

$$\begin{array}{r}
 ۱۰۰۰۰۰ \\
 ۰۶/۳۵۱/۴۷۸ = ۶/۴۰۰/۰۰۰
 \end{array}$$

ب)

$$\begin{array}{r}
 ۱/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ \\
 ۴۶۱/۳۸۴/۵۹۰/۸۵۱ = ۴۶۱/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
 \end{array}$$

پ)

.۶

$$\begin{array}{r}
 ۳۵۰۰۰۰۰۰۰۰ \\
 + ۱۴۶۰۰۰۰۰۰ \\
 \hline
 ۳۴/۸۵۴/۰۰۰/۰۰۰
 \end{array}$$

۶ میلیارد

+

۸۴ میلیون

۶ = ۶,۰۸۴,۰۰۰,۰۰۰ = ۶ میلیارد و ۸۴ میلیون



## تمرین درس ۲ صفحه ۱۸

۱. الف)  $10 \times 100,000,000 = 1,000,000,000$

ب) یک میلیارد یا  $1,000,000,000$

پ)  $400000000 \div 4 = 100,000,000$

ت) یک عدد ۱۲ رقمی

۲. الف) نادرست است  $600/076/000/000$

ب) نادرست است زیرا عدد داده شده ۸ رقمی است و عدد درست برابر

$9876543210$  است.

$5,000,000,000 + 100 = 5,000,000,100$

پ) نادرست است.

ت) درست است.

پ)  $400000000$

ب)  $30000000$

الف)  $74537000$

۴. الف)

گردش مالی مهر:  $46/700/000$

گردش مالی آبان:  $52/000/900/000$

گردش مالی آذر:  $260/450/000$

مجموع:  $46/700/000 + 52/000/900/000 + 260/450/000 =$

$52/308/050/000 \approx 52/308/000/000$

ب)

گردش مالی آذر:  $260450000$

گردش مالی دی:  $1430000000$

اختلاف:  $14,300,000,000 - 260,450,000 = 14,039,550,000$

(پ)

مجموع :  $66,608,050,000 \approx 67,000,000,000$ 

.۵

$$800/000/000/800 \leq 900/000/903/000$$

.۶

۳۲ میلیون	۶۰۰۱۰۰	۳۲۰۰۰
۱۸ میلیون -	× ۳۰۰۰	× ۴۰۰
۱۴ میلیون	۱۸۰۰۳۰۰۰۰۰	۱۲۸۰۰۰۰۰

$$810000000 \div 900 = 9000000$$

$$560000000 \div 800 = 7000000$$

$$450000000 \div 90000 = 50000$$

.۷

۲ میلیارد

$$\underbrace{\hspace{10em}}_{2 \text{ میلیارد}} \equiv 20 \text{ تا صد میلیون}$$

۲۸۰۰۰۰۰۰۰۰

$$\underbrace{\hspace{10em}}_{2800000000} \leq 2800000000 \text{ ۷ برابر ۴ تا صد میلیون}$$

$$\underbrace{\hspace{10em}}_{450000000} \leq \underbrace{\hspace{10em}}_{300000000} \text{ نصف ۶ تا یک میلیارد تا ۴۵ تا ۱۰ میلیون}$$

۴۵۰۰۰۰۰۰۰

۳۰۰۰۰۰۰۰۰

$$\underbrace{\hspace{10em}}_{800000000} \geq \underbrace{\hspace{10em}}_{500000000} \text{ ۵۰ تا ۱۰ میلیون ۴ تا یک میلیارد}$$

۸۰۰۰۰۰۰۰۰

۵۰۰۰۰۰۰۰۰



۸.

	تقریب دهگان میلیون	تقریب صدگان میلیون	تقریب یکان میلیارد
الف) ۱۴/۶۵۷/۰۰۳/۸۴۵	۱۴/۶۶۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۴/۷۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۵/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
ب) ۳۹۱/۴۷۸/۳۵۶	۳۹۰/۰۰۰/۰۰۰	۴۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۰
پ) ۵/۴۳۸/۶۳۱/۲۴۵	۵/۴۴۰/۰۰۰/۰۰۰	۵/۴۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۵/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰

۹.

۹۹، ۲۹۹، ۹۹۹، ۹۸۹

۱۰.

$$۴۸۳۲۰۰ \times ۵۰۰ = ۲۴۱/۶۰۰/۰۰۰$$

$$۴۸۳۲۰۰ \times ۵۰۱ = ۲۴۲/۰۸۳/۲۰۰$$

کار در کلاس درس ۳ دقیقه ۲۳



۱. الف) ۳۶۸ دقیقه  $(۶ \times ۶۰) + ۸ = ۳۶۰ + ۸ = ۳۶۸$

ب) ۳۱۴۷ ثانیه برابر ۰ ساعت، ۵۲ دقیقه و ۲۷ ثانیه است.

$$\begin{array}{r} ۳۱۴۷ \quad | \quad ۶۰ \\ - ۳۰۰ \quad ۵۲ \\ \hline ۰۱۴۷ \\ ۱۲۰ \\ \hline ۰۲۷ \end{array}$$

ب) ۳۶۰ ثانیه  $۶ \times ۶۰ = ۳۶۰$

ت) ۷۰۰۸ گرم  $۷ \times ۱۰۰۰ + ۸ = ۷۰۰۸$

۲۴ × ۶۰ = ۱۴۴۰ .۲  
 .۳

۲:۳۵' , ۲:۵۰' , ۳:۰۵' , ۳:۲۰'  
 +۱۵                      +۱۵                      +۱۵

۵:۱۰' , ۶:۱۵' , ۷:۲۰' , ۸:۲۵'  
 +۱:۰۵'                      +۱:۰۵'                      +۱:۰۵'

۵:۱۰ , ۶:۱۵ , ۷:۲۰ , ۸:۲۵

.۴

$\begin{array}{r} 9 \quad 10'' \\ \cancel{8:00'} : \cancel{20''} \\ - 3:05' : 30'' \\ \hline 5:04' : 50'' \end{array}$	$\begin{array}{r} 5:40' : 50'' \\ + 1:30' : 20'' \\ \hline 6:70' : 70'' \\ + 1 \quad - 60'' \\ \hline 7 \quad 10'' \end{array}$
--	---

$$\begin{array}{r} + 1 \quad - 60' \\ \hline 7 : 11' : 10'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 76' \\ \cancel{8:00'} : \cancel{26''} \\ - 6:18' : 20'' \\ \hline 2:08' : 6'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4:52' : 39'' \\ + 3:17' : 19'' \\ \hline 7:69' : 58'' \\ + 1 \quad - 60' \\ \hline 8 : 9' : 58'' \end{array}$$

۵. ۲ آبان سال ۱۴۰۱ است.  
۶.

روز ماه سال

۱۳۹۵ : ۵ : ۰۳

+ ۶ : ۲ : ۲۹

۱۴۰۱ : ۷ : ۳۲

+ -۳۰

۱۴۰۱ : ۸ : ۲

کیلوگرم گرم

۱ ۳۰۰

+۲ ۸۰۰

۳ ۱۱۰۰

+ -۱۰۰۰

۴ ۱۰۰

## تمرین درس ۳ صفحه ۲۴



۱. الف)  $۲ \times ۲۴ \times ۶۰ = ۲۸۸۰$

ب)  $۶:۴۶':۲۸''$

$۴:۱۸':۵۹''$

+  $۲:۵۲':۱۳''$

۶:۷۰':۷۲''

+ -۶۰''

۷۱' ۱۲''

+ -۶۰ ۱۲''  
۷ ۱۱'

ب)  $۷:۱۱':۱۲''$  (۷۹۱۱۲ اضافی است)

۲. الف) ۳۵۰۰ گرم یعنی ۳ کیلو و ۵۰۰ گرم  
ب) ۱۸۳۴ میلی‌متر یعنی ۱ متر و ۸۳ سانتی‌متر و ۴ میلی‌متر

$$\frac{1}{4} \times 4 = \frac{4}{4} = 1 \quad \text{پ) } 7:31':46''$$

۳. او ساعت  $7:31':46''$  به منزل باز می‌گردد.

$$7:40':49''$$

$$+ 6:39':40''$$

---


$$13:79':89''$$

$$+ 1 \quad - 60''$$

---


$$14:19':29''$$

$$+ 1 \quad - 60'$$

---


$$15:19':29''$$

۴. طول روز  $13:04':09''$  می‌باشد.

$$19:14':36''$$

$$- 6:10':27''$$

---


$$13:04':09''$$

۵. سارا برنده مسابقه است.

$$29' 65''$$

$$- 1:30':05''$$

$$- 1:20':40''$$

---


$$0:09':25''$$

$$\begin{array}{r} ۸ \ ۷۸' \\ \times : \cancel{۱۸}' : ۲۵'' \\ - \quad \quad \quad ۰ : ۵۶' : ۰۰ \\ \hline ۸ : ۲۲' : ۲۵'' \end{array}$$

۷. روز پنجشنبه ساعت  $۶'' : ۲۰' : ۲۳$  است.

	روز	ساعت	دقیقه	ثانیه
پنجشنبه	$\xrightarrow{+۲۴}$	۳۳	۴۵'	۳۶''
<del>جمعه</del>	-	۱۰	۲۵'	۳۰''
<hr/>				
پنجشنبه $۶'' : ۲۰' : ۲۳$				

۸. الف) برنا سنگین تر است.

ب) برنا ۲ کیلو و ۹۲۰ گرم از درنا سنگین تر است.

	گرم	کیلوگرم
۴۰	۱۸۲۰	
<del>۳۱</del>	<del>۸۳۰</del>	
-	۳۸	۹۰۰
<hr/>		
	۲	۹۲۰

۹. مادر برنا در نیم ساعت، ۴ صفحه کتاب می خواند پس در ۱ ساعت ۸ صفحه مطالعه می کند.

$$۲۰ \times ۸ = ۱۶۰$$

او در ۲۰ ساعت ۱۶۰ صفحه از کتاب را مطالعه می کند.

## کار در کلاس درس ۴ صفحه ۲۹



۱. الف) عددهای مربعی      ب) عددهای مثلثی      پ) ۵۶

$$۱۳ \times ۱۳ = ۱۶۹$$

$$۱۵ \times ۱۵ = ۲۲۵$$

۲.

$$۴۵۰ \xrightarrow{+۸} ۴۵۸ \xrightarrow{+۸} ۴۶۶ \xrightarrow{+۸} ۴۷۴ \xrightarrow{+۸} ۴۸۲ \xrightarrow{+۸} ۴۹۰$$

$$۷۳۰ \xrightarrow{+۲} ۷۳۲ \xrightarrow{+۲} ۷۳۴ \xrightarrow{+۶} ۷۴۲ \xrightarrow{+۸} ۷۵۰ \xrightarrow{+۱۰} ۷۶۰$$

$$۸۹۰ \xrightarrow{-۵} ۸۸۵ \xrightarrow{-۷} ۸۷۸ \xrightarrow{-۹} ۸۶۹ \xrightarrow{-۱۱} ۸۵۸ \xrightarrow{-۱۳} ۸۴۵$$

$$۱ \xrightarrow{+۳} ۴ \xrightarrow{+۵} ۹ \xrightarrow{+۷} ۱۶ \xrightarrow{+۹} ۲۵ \xrightarrow{+۱۱} ۳۶$$

الگوی مربعی

$$۱ \xrightarrow{+۲} ۳ \xrightarrow{+۲} ۶ \xrightarrow{+۴} ۱۰ \xrightarrow{+۵} ۱۵ \xrightarrow{+۶} ۲۱$$

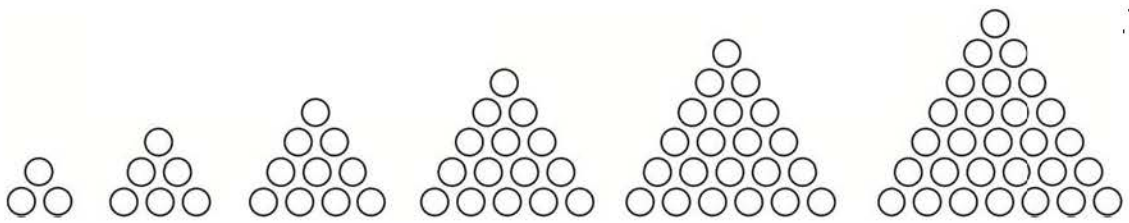
الگوی مثلثی

۳.

۳ ، ۷ ، ۱۱ ، ۱۵ ، ۱۹ ، ۲۳  
+۴

۱	۲	۳	۴	...	۷۲
۳	۷	۱۱	۱۵	...	۲۸۷

×۴-۱



۳

۶

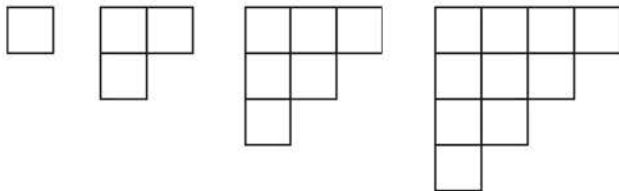
۱۰

۱۵

۲۱

۲۸

۵.



شماره شکل	۱	۲	۳	۴	...	۱۰
محیط شکل	۴	۸	۱۲	۱۶	...	۴۰

×۴

(ب)

$۴۰ \times ۴ = ۱۶۰$

(ب)

## تمرین درس ۴ صفحه ۳۰



.۱

الف)  $3, 7, 15, 31, 63, 127$

$+4, +8, +16, +32, +64$

ب)  $30, 31, 33, 37, 45, 61$

$+1, +2, +4, +8, +16$

پ)  $1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21$

ت)  $5, 7, 11, 17, 25, 35$

$+2, +4, +6, +8, +10$

$40 \times 40 = 1600$

$[33 \times 34] \div 2 = 561$

$666 + 37 = 703$

$2, 6, 10$

$+4, +4$

شماره عدد	۱	۲	۳	...	۵۰
مقدار عدد	۲	۶	۱۰		۱۹۸

$\times 4 - 2$

.۲

.۳

.۴

.۵



۶.

خودش  $\times$  شماره شکل  $\Rightarrow$  الگوی شکل

۱, ۴, ۹

$$۱۰ \times ۱۰ = ۱۰۰$$

۷.

الف) ۴, ۸, ۱۲

شماره شکل	۱	۲	۳	...	۲۰	$\times ۴$
تعداد شکل	۴	۸	۱۲		۸۰	

ب) ۴, ۷, ۱۰

شماره شکل	۱	۲	۳	...	۲۰	$\times ۳ + ۱$
تعداد شکل	۴	۷	۱۰		۶۱	

۸.

۴, ۸, ۱۲

شماره شکل	۱	۲	۳	...	۱۰	$\times ۴$
تعداد شکل	۴	۸	۱۲		۴۰	

۹.

$$\square \times \square = ۳۶ \Rightarrow \square = ۶$$

۱۰.

$$[(\text{شماره شکل} + ۱) \times \text{شماره شکل}] \div ۲ = ۲۸$$

$$(\text{شماره شکل}) + ۱ = ۵۶ \div \text{شماره شکل}$$

$$\text{شماره شکل} = ۷$$

۳, ۵, ۷

شماره شکل	۱	۲	۳	...	۱	$\times 2 + 1$
تعداد شکل	۳	۵	۷		۲۰۱	

.۱۱