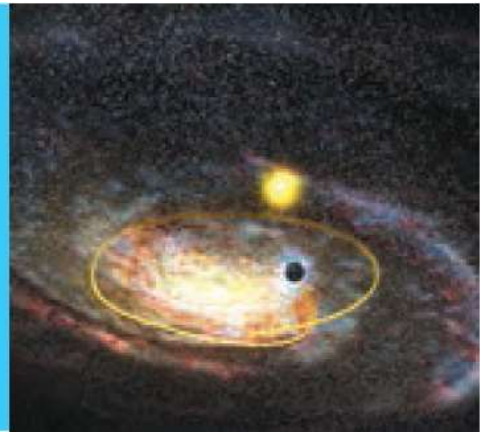


## فصل ۱: عدد نویسی و الگوها

۲	یادآوری عدد نویسی و محاسبات عددی
۶	معرفی میلیارد
۱۰	جمع و تفریق عددهای مرکب
۱۴	الگوها
۱۸	مرور فصل



### تمرینات بخش یادآوری عدد نویسی و محاسبات عددی

۱- جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.

- عدد ۷۲۵۰ برابر با ۷۲۵ صدتایی است.
- ۸۴۰ میلیون از ۸۴ تا ده میلیون ساخته شده است.
- صدتا هزارتا برابر با ده تا صد هزارتاست.
- حاصل عبارت  $۹۰۰۰۰ \div ۳۰۰۰۰$  برابر با عدد ۳ می باشد.

۲- کدام یک از عددهای زیر از ۱۲ تا ده هزارتایی و ۵ تا صدتایی درست شده است؟

۱۲۰۰۵۰۰

۱۲۵۰۰

۱۲۰۵۰

۱۲۰۵۰۰

۳- قیمت یک کتاب لغت نامه ۲۸۰۰۰ تومان است. مدیر مدرسه ای می خواهد ۱۰۰ جلد از این کتاب را برای دانش آموزان تهیه کند. او برای خرید این تعداد کتاب، چند چک پول صد هزار تومانی باید پردازد؟

۲۸۰۰

۲۸

۲۸۰۰۰

۲۸۰

۴- قیمت یک آپارتمان ۸۰ متر مربعی، ۱۲۰ میلیون تومان است. حساب کنید هر متر مربع از این آپارتمان چند تومان است؟

۵- حاصل جمع و تفریق های زیر را مانند نمونه به دست آورید و روش کار خود را توضیح دهید.

$$7900 - 800 = 7100$$

۸۰۰ یعنی ۸ تا ۱۰۰ تایی پس ۸ تا از ۹ کم می کنیم.

الف)  $3500 + 6000 =$

ب)  $4925 + 50 =$

پ)  $8000 - 7990 =$

ت)  $24.000.000 + 5.000.000 =$

ث)  $320000 + 30000 =$

۶- مینا در روز تولدش هدیه ی عجیبی از پدر و مادرش دریافت کرد. هدیه ی آن ها جعبه ی کوچکی شامل موارد زیر بود:

یک کارت که روی آن عدد ۱ نوشته شده بود، یک جدول ارزش مکانی و یک برگه که روی آن نوشته شده بود: « مینا جان، تولدت مبارک! برای دریافت هدیه ات کارت را در یکی از خانه های جدول قرار بده و به همان اندازه از ما پول دریافت کن. البته به واحد ریال! »

میلیون		هزار					
	ی	ص	د	ی	ص	د	ی

- ۱- شما اگر به جای مینا بودید کارت را در کدام مرتبه قرار می دادید؟ چرا؟
- ۲- اگر مینا کارت را در پنجمین مرتبه از سمت راست قرار بدهد، چه مقدار پول دریافت می کند؟
- ۳- زمانی که او کارتش را از مرتبه ی یکان به دهگان هزار، انتقال بدهد، پولش چند برابر می شود؟
- ۴- بیشترین مقدار پولی که مینا با توجه به جدول بالا می تواند بگیرد، چند تومان است؟
- ۵- اختلاف بیشترین و کمترین مقداری که او می تواند دریافت کند، چند ریال است؟

۷- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. روش کار خود را توضیح دهید.

الف)  $1000 - 100 + 10 - 1 =$

ب)  $2500 + 400 - 900 =$

پ)  $6200 + 300 + 700 =$

ت)  $80000 - 4000 =$

ث)  $30000 - 600 =$

۸- عددهای مساوی را به هم وصل کنید.

۸۰ تا صد هزار

۸۰ تا ده هزار

۸۰۰ تا هزار

۸ تا یک میلیون

۸ تا ده میلیون

۸۰۰۰ تا ده هزار

۹- تقسیم های زیر را مانند نمونه انجام دهید.

الف)  $6000 \div \overbrace{200}^{2 \times 100} = (6000 \div 100) \div 2 =$

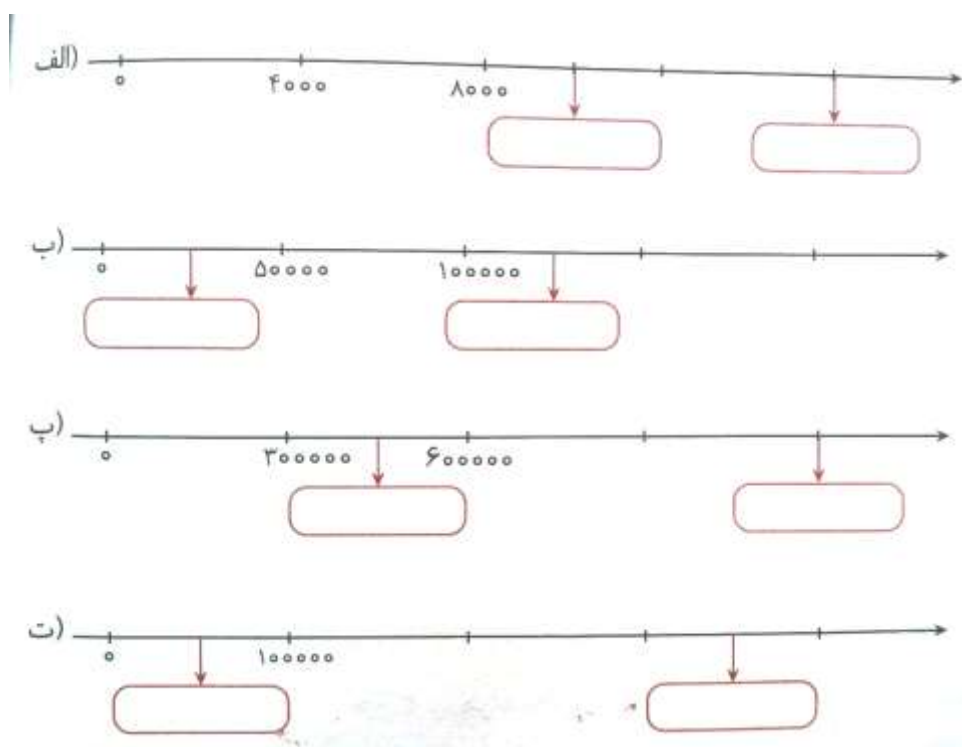
ب)  $50000 \div \overbrace{50}^{5 \times \dots} = (\dots \div \dots) \div 5 =$

پ)  $1200 \div \overbrace{60}^{\dots \times \dots} =$

ت)  $28000 \div \overbrace{4000}^{\dots \times \dots} =$

$8100000 \div \overbrace{900000}^{\dots \times \dots} =$

۱۰- با توجه به محورها، در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.



۱۱- جاهای خالی را با عبارت‌های مناسب پر کنید.

- ❖ ۸۶۰۰۰ از ۸۶ تا ..... تشکیل شده است.
- ❖ ۳۲۵۰۰ از ..... تا صدتایی تشکیل شده است.
- ❖ ۷۰۰۰۰۰ از ۷۰ تا ..... تشکیل شده است.
- ❖ ۵۴۰۰۰۰ از ۵ تا ..... و ..... ده‌هزارتایی تشکیل شده است.
- ❖ ۴۲۵۰۰ از ۴ تا ..... ، ..... هزارتایی و ۵ تا ..... تشکیل شده است.

۱۲- حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} ۸۴۰۰۰۰۰ \\ - ۲۵۶۰۰۰۰ \\ \hline \end{array} \quad \text{الف)}$$

$$\begin{array}{r} ۶۸۹۰۰۰ \\ + ۲۴۸۰۰۰ \\ \hline \end{array} \quad \text{ب)}$$

$$\begin{array}{r} ۱۸۰۰۰۰ \\ - ۷۲۰۰۰ \\ \hline \end{array} \quad \text{پ)}$$

$$\begin{array}{r} ۳۴۵۲۰۰ \\ + ۱۸۷۰۰ \\ \hline \end{array} \quad \text{ت)}$$

۱۳- حاصل تقسیم های زیر را به دست آورید.

الف)  $9000 \overline{) 4000}$

ب)  $6700 \overline{) 300}$

پ)  $70000 \overline{) 20000}$

۱۴- میترا ۱۲ سال دارد. یعنی چند روز؟ (بدون در نظر گرفتن سال کبیسه)

چند ساعت؟

چند دقیقه؟

چند ثانیه؟ (می توانید از ماشین حساب استفاده کنید.)

۱۵- پرهام ۹ اسکناس ۱۰۰۰۰۰ ریالی، ۹ اسکناس ۱۰۰۰۰ ریالی و ۱۰ اسکناس ۱۰۰۰ ریالی دارد. او چند

ریال پول دارد؟

## تمرینات بخش معرفی میلیارد

۱- جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.

- $۵۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰$  یعنی ۵ تا دهگان میلیارد و ۲ یکان میلیارد  
 ➤ حاصل عبارت  $۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۹ \times ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰$  برابر با یک میلیارد است.

۲- حاصل عبارت روبه رو کدام است؟  $۱۳۹۵۱۳۹۵۱۳۹۵ \div ۱۳۹۵$

۱۰۰۰ (۳)

۱۰۰۱ (۱)

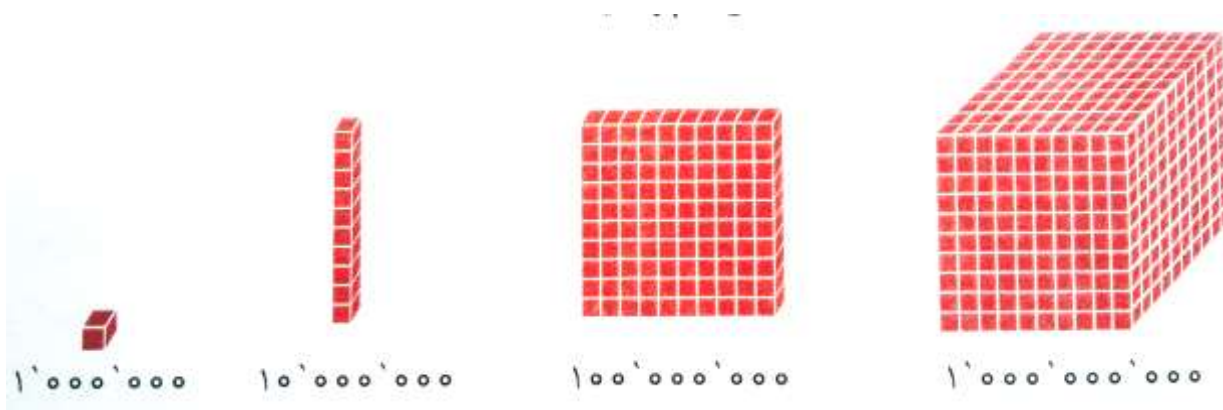
۱۱۱ (۴)

۱۰۰۰۱۰۰۰۱ (۲)

۳- کدام عدد از بقیه بزرگ تر است؟

- ۴۰۰ و یک میلیون و یک  
 ۴۰۰ میلیون و پانصد و شش هزار و شش  
 ۴۰۰ میلیون و نهصد و نود و نه هزار و نه  
 ۴۰۰ میلیون و شصت هزار

۴- با توجه به واحدهای معرفی شده، جاهای خالی را پر کنید.



- ◆ یک میلیارد از ..... تا ۱۰۰ میلیون تشکیل می شود. ۱۰۰۰ میلیون می شود.  
 ◆ ۲ میلیارد از ..... تا ۱۰۰ میلیون تشکیل شده است. ۲۰۰ تا ۱۰ میلیون می شود .....  
 ◆ ۱۰۰ میلیون از ..... تا ۱۰ میلیون تشکیل می شود. ۱۰۰۰ تا ۱ میلیون می شود .....

۵- عددهای ده هزار، صد میلیون و یک میلیارد را در جدول ارزش مکانی زیر بنویسید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۱- صد میلیون چند برابر ده هزار است؟

۲- یک میلیارد از چند تا ده هزار ساخته شده است؟

میلیارد			میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی

۶- الگوی عددهای زیر را ادامه دهید.

الف) ..... و ..... و ..... و ۵۰.۰۰۰.۰۰۰ و ۳۰.۰۰۰.۰۰۰

ب) ..... و ..... و ..... و ۸۸.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰ و ۸۷.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰

پ) ..... و ..... و ..... و ۹۶۰.۰۰۰.۰۰۰ و ۹۵۰.۰۰۰.۰۰۰

ت) ..... و ..... و ..... و ۹۹۹.۰۰۰.۰۰۰ و ۹۹۸.۰۰۰.۰۰۰

۷- در جای خالی علامت > یا = یا < قرار دهید.

۲۵۰ میلیون ... (بع یک میلیارد)

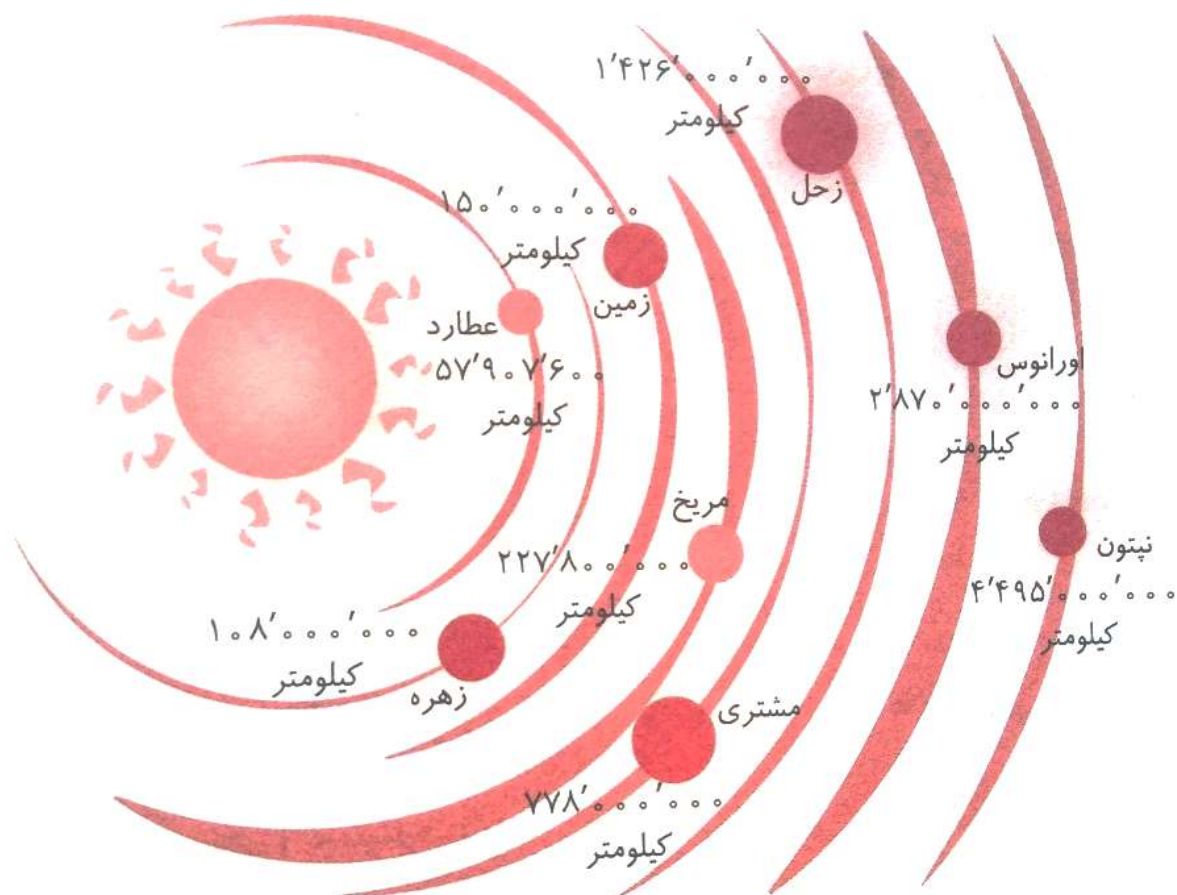
۸۹۴۷۳۲۶۰۰۰ ... ۹۶۲۵۷۴۹۰۰

۱۰ تا صد میلیون ... ۲ تا ۵۰۰ میلیون

۲۰۰۰۲۰۰۰۲۰۰ ... ۴۰۰۰۴۰۴۰۰



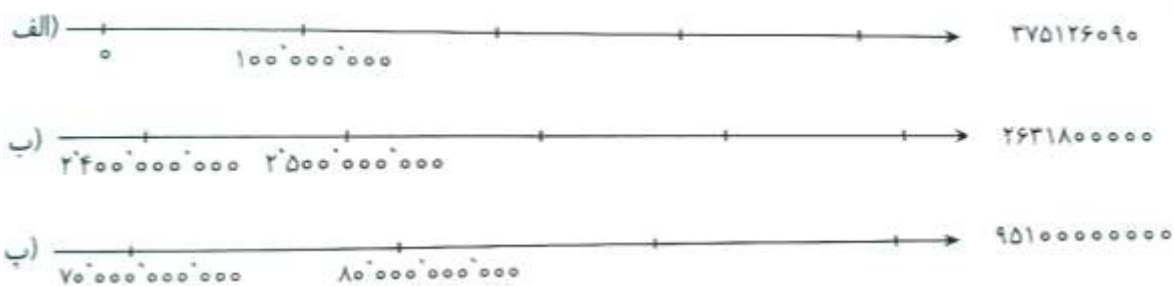
۸- در تصویر زیر، فاصله ی تعدادی از سیاره ها تا خورشید مشخص شده است. با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید.



- ✓ کدام سیاره بیشترین فاصله را تا خورشید دارد؟ فاصله ی آن را با حروف بنویسید.
- ✓ فاصله ی اورانوس تا خورشید را با حروف بنویسید.
- ✓ سیاره ی ما با سیاره ی زهره چند کیلومتر فاصله دارد؟
- ✓ اگر بخواهیم از زمین به سیاره ی مریخ سفر کنیم، چند کیلومتر باید طی کنیم؟
- ✓ فاصله ی زحل تا خورشید را با تقریب کم تر از ۱۰ میلیون بنویسید.



۹- عددهای زیر را روی محور به صورت تقریبی نشان دهید.



۱۰- در کشور استرالیا تعداد گوسفندان ۱۷۶ میلیون و تعداد انسان ها ۲۳ میلیون نفر است؛ حساب کنید تعداد گوسفندان به طور تقریبی چند برابر تعداد انسان هاست؟

۱۱- عدد داده شده به کدام عدد نزدیک تر است؟ آن را رنگ کنید.

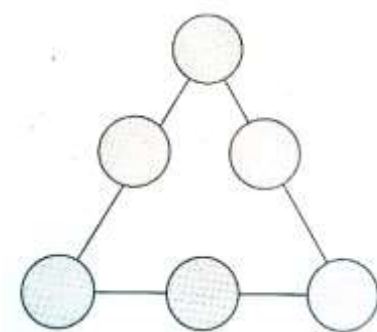
الف.	۳'۰۰۰'۰۰۰'۰۰۰	۲'۱۶۹'۹۰۰'۰۰۰	۲'۰۰۰'۰۰۰'۰۰۰
ب.	۸۲۵'۱۵۰'۰۰۰	۸۲۵'۱۴۷'۰۰۰	۸۲۵'۱۴۰'۰۰۰
ب.	۳۵۰'۰۰۰	۳۴۵'۱۷۶	۳۴۰'۰۰۰
ت.	۱۰۰'۰۰۰'۰۰۰'۰۰۰	۹۶'۱۲۳'۷۹۰'۰۰۰	۹۰'۰۰۰'۰۰۰'۰۰۰

۱۲- اهالی شهر «وارونه» همه ی اعداد را برعکس می خوانند! برای مثال عدد ۲۱ را دوازده می خوانند. اکنون بگویید آن ها عدد «۷۴۰۹۷۰۶۰۵۰۲» را چگونه می خوانند؟ آن را با رقم و حروف بنویسید.

کدام یک از عددهای زیر، اگر وارونه هم خوانده بشوند، تغییری نمی کند؟

- چهار میلیون و چهارصد هزار و چهل
- صد و یک میلیون و صد و یازده هزار و یک
- پنجاه میلیارد و پنجاه میلیون و پنجاه هزار و پنج
- صد و ده میلیون و صد و یک هزار و یازده

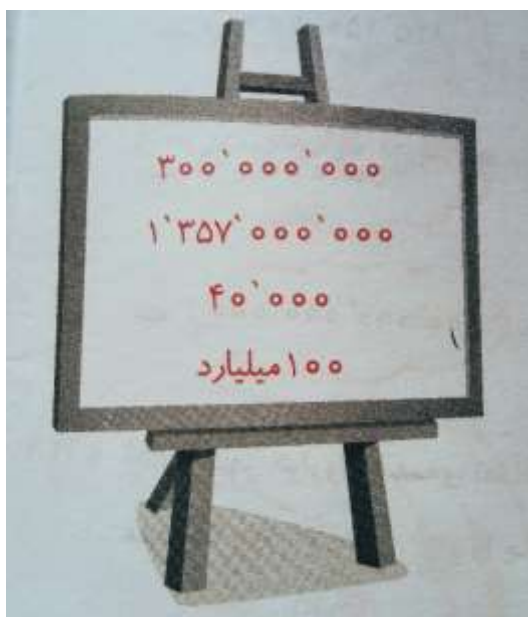
۱۳- در شکل زیر عددهای ۱ تا ۶ را طوری داخل دایره ها قرار دهید که از هر عدد فقط یک بار استفاده شود و مجموع هر ردیف باید ۹ باشد.



۱۴- بزرگ ترین عدد ۱۰ رقمی که می توانیم با کنار هم قرار دادن ۵ عدد زیر بسازیم، چیست؟

۸۳ و ۶ و ۹۱ و ۲۵ و ۷۰۴

۱۵- با توجه به عددهای روی تابلو، جاهای خالی را کامل کنید.



❖ جمعیت کشور چین ..... نفر است.

❖ تعداد گلبول های قرمزی که روزانه در بدن تولید می شود ..... است.

❖ سرعت نور در یک ثانیه ..... متر است.

❖ مسافتی که یک دوچرخه سوار حرفه ای می تواند در یک ساعت رکاب بزند ..... متر است.

## تمرینات بخش جمع و تفریق اعداد مرکب

۱- جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.

- ۷۲۰ یعنی ۱۲:۱۰
- ۵ کیلوگرم و ۷۲ گرم یعنی ۵۷۲۰ گرم
- یک سال و ۱۸ روز بعد از ۱۶ آذر ۱۳۹۴ می شود، ۵ دی ۱۳۹۵
- ۲ متر و ۳ سانتی متر و ۶ میلی متر می شود، ۲۰۳۶ میلی متر

۲- اسکیت سواری، موفق شد مسافت ۴۷۶ کیلومتر را ظرف مدت ۳۶ ساعت و ۳۴ دقیقه و ۱۵ ثانیه طی کند. این زمان برابر است با:

ب.  $36:34':15''$

الف.  $34:36':15''$

ت.  $15:34':34''$

پ.  $36:15':34''$

۳- هواپیما تهران - مشهد ساعت ۱۷:۰۰:۴۵ از فرودگاه مهرآباد پرواز کرد و بعد از ۳۶:۰۰:۵۹ به مشهد رسید. این هواپیما چه ساعتی به مشهد رسیده است؟

ب.  $8:50'$

الف.  $8:44':53''$

ت.  $9:44':53''$

پ.  $9:10':18''$

۴- الگوهای زیر را ادامه دهید.

الف)  $1:5'$ ,  $1:20'$ ,  $1:35'$ , .....

ب)  $8:15''$ ,  $8:30''$ , .....

پ)  $2:30':10''$ ,  $2:40':15''$ , .....

ت)  $5':12''$ ,  $5':24''$ ,  $5':36''$ , .....

۵- زمان هایی را که هر ساعت نشان می دهد به صورت های مختلف بنویسید.



ب.



الف.

۱۱ و ..... دقیقه و ..... ثانیه

..... و ..... دقیقه و ..... ثانیه

..... دقیقه و ..... ثانیه مانده به ساعت ۱۲

..... دقیقه و ..... ثانیه مانده به هشت و نیم

..... : ..... : ۱۱

..... : ..... :



۶- سیاره ی مریخ هر ۲۴ ساعت و ۳۷ دقیقه یک بار به دور خودش می چرخد ولی سیاره ی زمین ۲۳ ساعت و ۵۶ دقیقه و ۴ ثانیه طول می کشد تا یک دور کامل به دور خودش بچرخد و شب و روز را پدید آورد. کدام یک در مدت زمان بیشتری به دور خورشید می چرخد؟ چه قدر؟

۷- مسیح ساعت ۱۴:۳۵ نوشتن تکلیف های خود را آغاز کرد و ساعت ۱۶:۲۳ آن را به پایان رساند. نوشتن تکلیف های او چه مدتی طول کشیده است؟

۸- مریم ساعت ۶:۴۸ صبح به مدرسه رفت و ۵:۲۴ بعد به منزل بازگشت. او چه ساعتی به منزل بازگشته است؟

۹- دما در ساعت ۷ صبح یک روز بهاری، ۱۲ درجه سانتی گراد بود. دما هر ساعت ۲ درجه ی سانتی گراد افزایش یافت تا در ساعت ۱۱ صبح به ۲۰ درجه ی سانتی گراد رسید. دما در ساعت ۹ صبح چند درجه بوده است؟

۱۰- داوود ساعت ۶ روز ۲۵ مرداد ۱۳۶۲ و سعید ساعت ۹ روز ۲ شهریور ۱۳۷۰ به دنیا آمد. اختلاف سن این دو نفر چقدر است؟

۱۱- می خواهیم دور تا دور یک رومیزی مستطیل شکل را تور دوزی کنیم. اگر مجموع طول و عرض رومیزی ۳ متر و ۷۸ سانتی متر و ۲۴ میلی متر باشد. چه مقدار تور نیاز داریم؟

۱۲- قد حامد ۱ متر و ۴۷ سانتی متر و ۸ میلی متر، قد برادرش محمود ۱ متر و ۸۶ سانتی متر و ۱۲ میلی متر است. محمود از برادرش چه قدر بلندتر است؟

۱۳- محمدرضا از معلم خود پرسید: « چگونه می توان لحظه ی تحویل سال نو را حساب کرد؟ »  
آموزگار پاسخ داد: « اگر به لحظه ی تحویل سال گذشته ۴۵: ۴۸: ۵ اضافه کنیم، می توانیم زمان تحویل سال نو را محاسبه کنیم. »

با توجه به این که زمان تحویل سال ۱۳۹۴، ساعت ۲ و ۱۵ دقیقه و ۱۹ ثانیه بوده است. زمان تحویل سال ۱۳۹۵ را حساب کنید.

۱۴- کدام یک از موارد زیر طولانی ترین زمان را نشان می دهد؟ کدام زمان ها برابرند؟

- ۳ شبانه روز
- ۴۱۴۰ دقیقه
- ۲۵۹۲۰۰ ثانیه
- ۸۵ ساعت

۱۵- فرشاد، فرید و فرهاد به مدت ۵۴۸۰ ثانیه مشغول دیدن مسابقه ی فوتبال بودند. آن ها می خواستند بدانند این مدت یعنی چند ساعت و چند دقیقه و چند ثانیه. یکی از آن ها توانست جواب درست و کامل را پیدا کند. او چه کسی است؟

$\begin{array}{r} 5480 \quad   \quad 3600 \\ - 3600 \\ \hline 1880 \end{array}$ <p>ساعت <math>\rightarrow 1</math> دقیقه <math>\rightarrow 1880</math></p> <p>راه حل فرید</p>	$\begin{array}{r} 5480 \quad   \quad 3600 \\ - 3600 \\ \hline 1880 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1880 \quad   \quad 60 \\ - 180 \\ \hline 80 \end{array}$ <p>دقیقه <math>\rightarrow 31</math> ثانیه <math>\rightarrow 20</math></p> <p>راه حل فرشاد</p>	$\begin{array}{r} 5480 \quad   \quad 60 \\ - 540 \\ \hline 80 \end{array}$ <p>دقیقه <math>\rightarrow 90</math> ثانیه <math>\rightarrow 80</math></p> <p>راه حل فرهاد</p>
---	---	---

۱۶- ۳ سال و ۲ ماه و ۵ روز و ۷ ساعت بعد از ساعت ۴ بعد از ظهر سیزده فروردین ۱۳۹۵ چه ساعتی و چه روزی و چه ماهی است؟

( ۱ سال = ۳۶۵ روز )



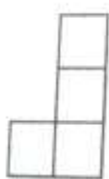
## تمرین های بخش الگوها

۱- جمله ی درست و نادرست را مشخص کنید.

○ با توجه به عددهای ... و ۱۵ و ۷ و ۳ و ۱ عدد پنجم عدد ۳۱ می باشد.

○ به عددهای ۳۶ و ۲۵ و ۱۶ و ۹ عددهای مثلثی می گویند.

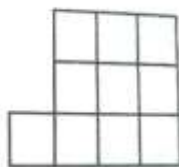
۲- با توجه به الگوی شکل های زیر، شکل بیستم از چند مربع تشکیل شده است؟



(۱)



(۲)



(۳)

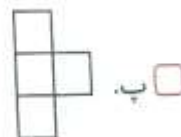
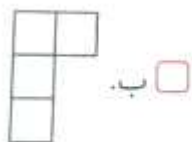
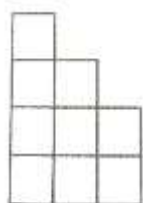
۶۱ ○

۶۰ ○

۲۱ ○

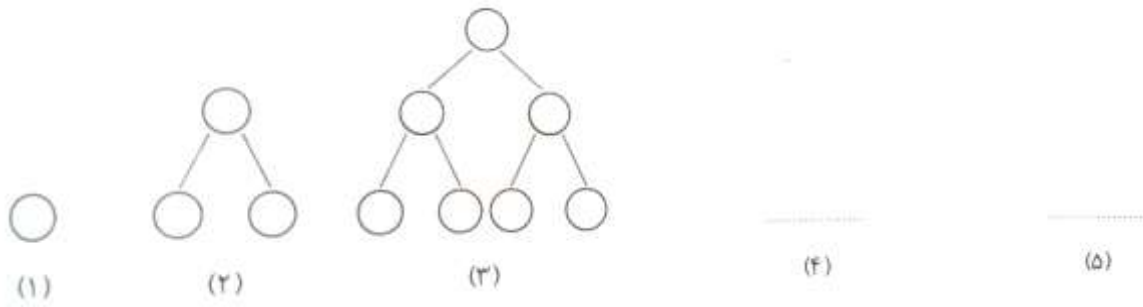
۵۷ ○

۳- کدام یک از شکل های پایین را کنار شکل روبه رو بگذاریم تا یک مربع کامل به دست آید؟

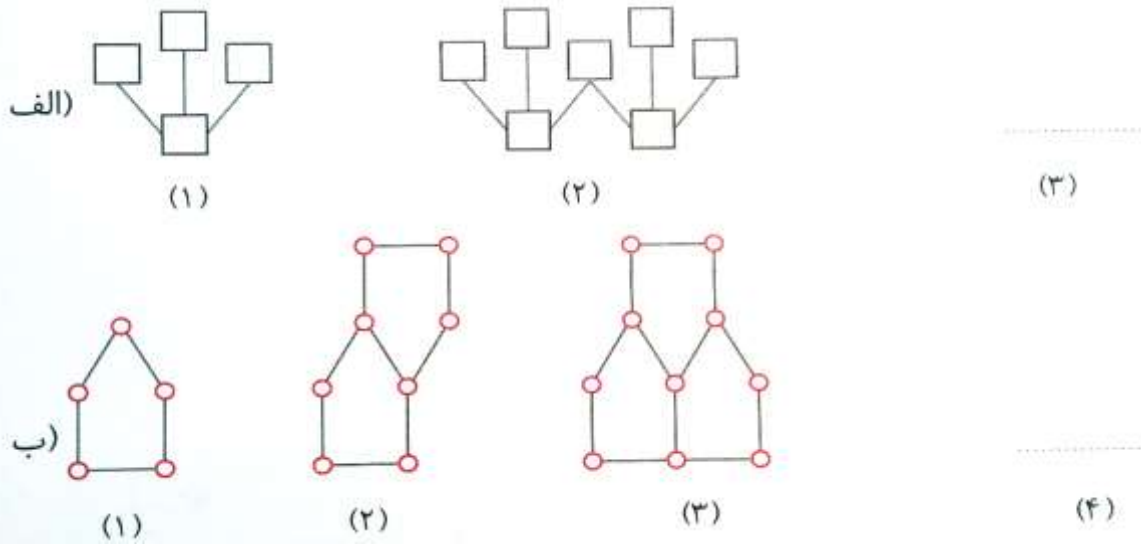




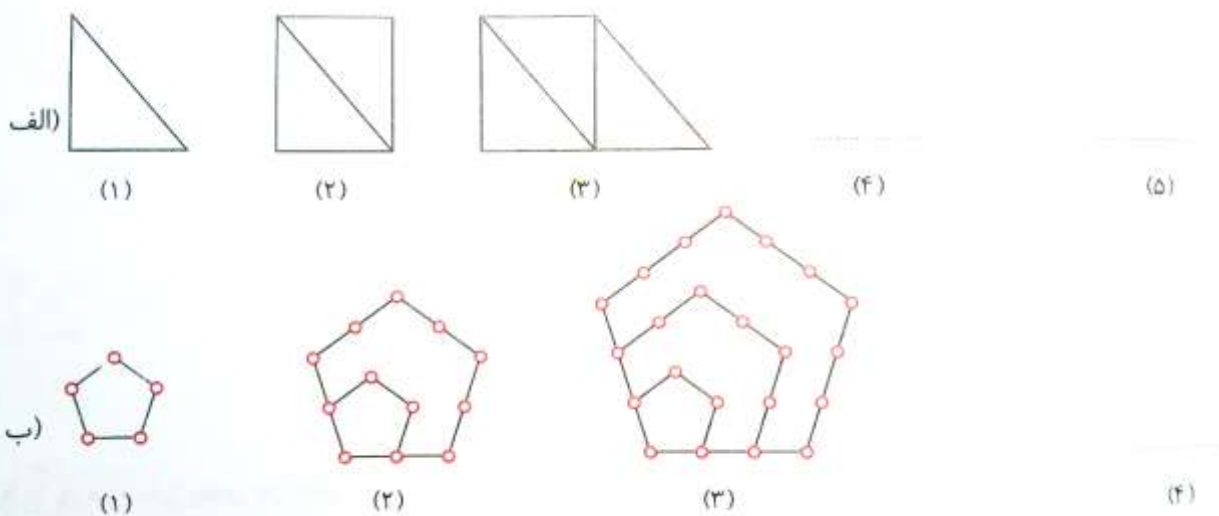
۴- با توجه به الگوهای شکل زیر، شکل های چهارم و پنجم را رسم کنید.



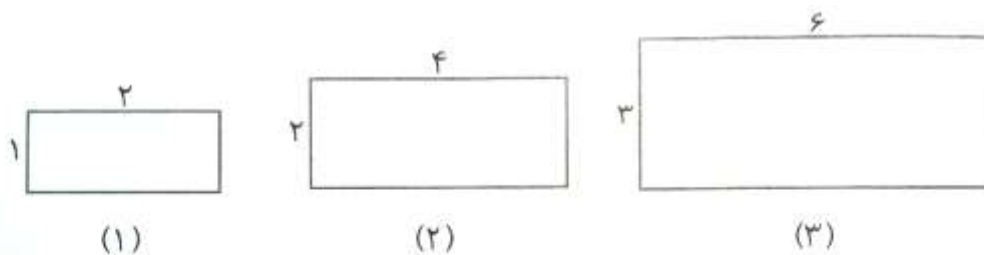
۵- شکل بعدی الگوهای زیر را رسم کنید.



۶- اگر شکل ها به همین ترتیب ادامه پیدا کنند، شکل های خواسته شده را رسم کنید.

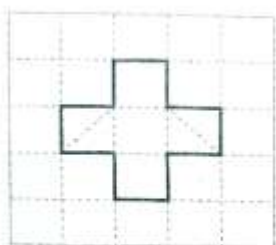


۷- محیط هر کدام از مستطیل های زیر را به دست آورید و جدول را کامل کنید.

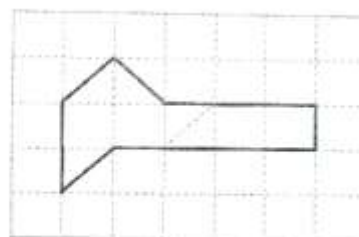


شکل	۱	۲	۳	۴	۷	۱۰
طول						
عرض						
محیط						

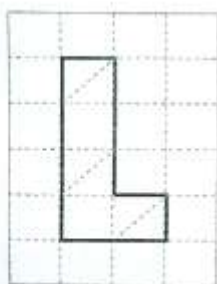
۸- اندازه ی محیط کدام شکل با بقیه متفاوت است؟ چرا؟



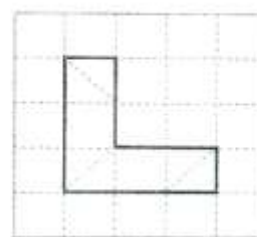
ب.



الف.

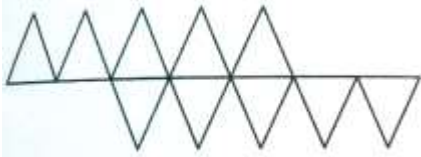


ت.

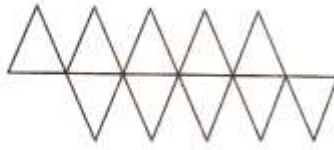


پ.

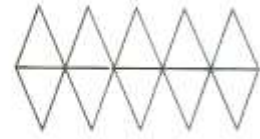
۹- الگوهای زیر را ادامه دهید.



(۱)



(۲)



(۳)

.....

(۴)

.....

(۵)

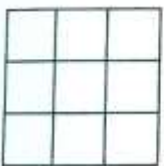
۱۰- عددهای بعدی هر الگو را بنویسید.

الف) ۶ ، ۱۵ ، ۱۵ ، ۲۱ ، ..... ، .....

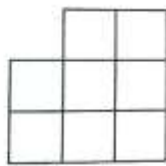
ب) ۱ ، ۴ ، ۱۵ ، ۲۲ ، ..... ، .....

پ) ۷ ، ۱۳ ، ۲۵ ، ۴۹ ، ..... ، .....

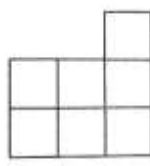
۱۱- با توجه به رابطه ای که در این الگو مشاهده می کنید، دو شکل بعدی را رسم کنید.



(۱)



(۲)



(۳)

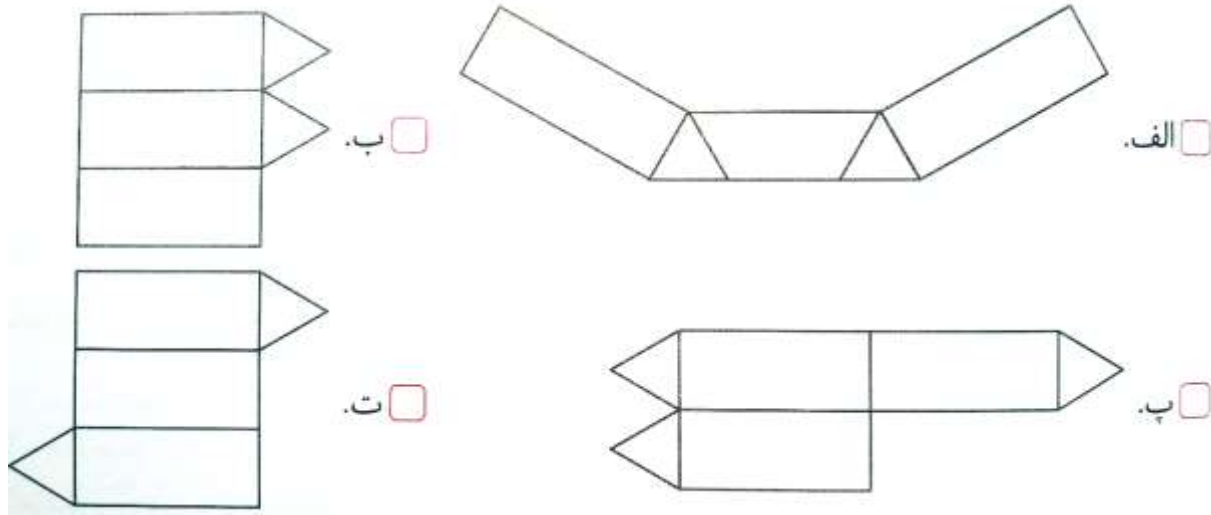
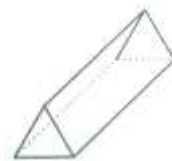
.....

(۴)

.....

(۵)

۱۲- با تا کردن کدام یک از شکل های زیر، شکلی مانند شکل سه بعدی روبه رو به دست می آید؟



۱۳- شکل بعدی از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟ آن را رسم کنید.

شکل یازدهم از چند چوب کبریت ساخته شده است؟

شکل بیست و یکم از چند چوب کبریت ساخته شده است؟

