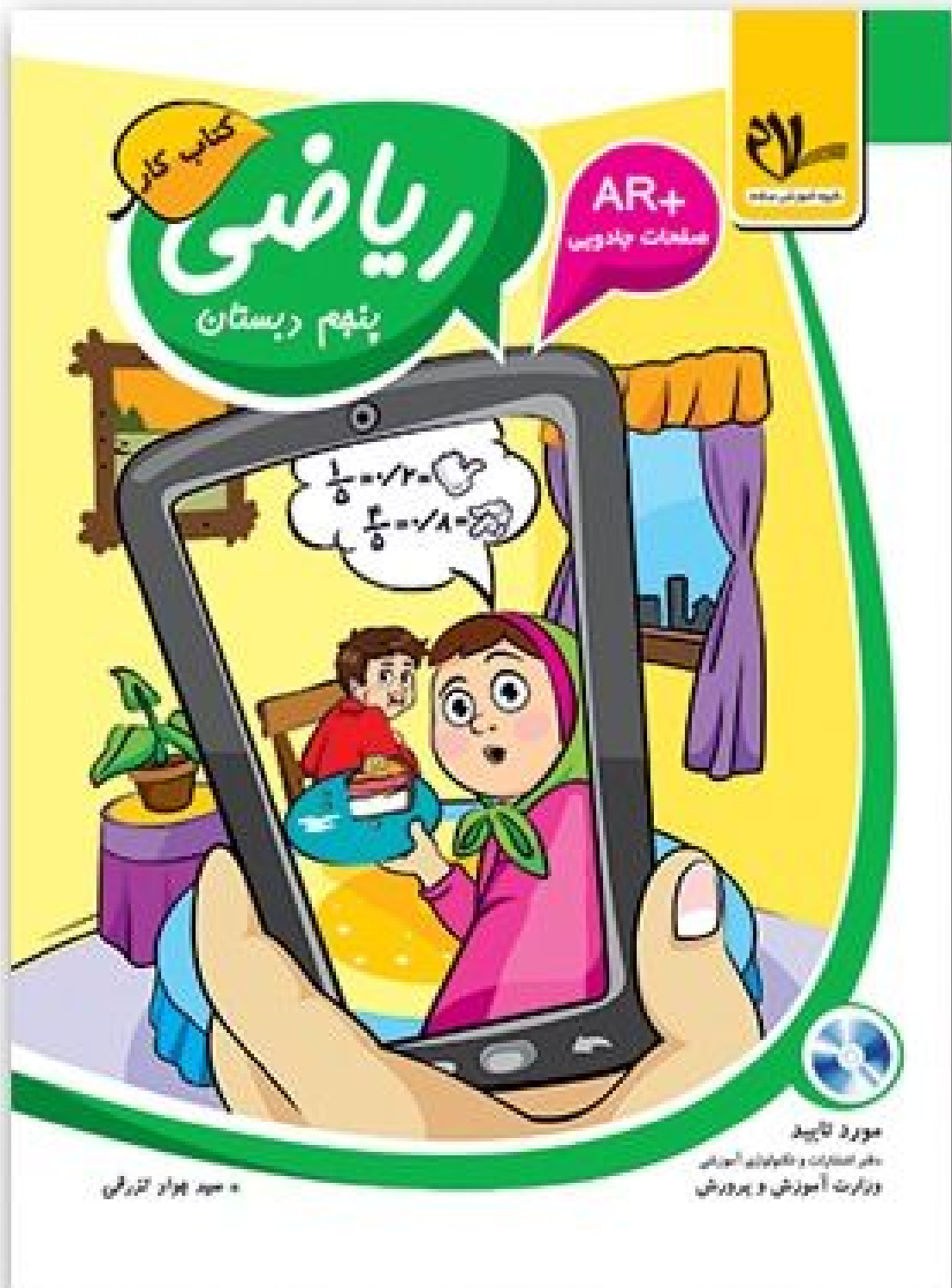


کتاب کار

# ریاضی

پنجم دبستان

AR+  
تلفات یادگیری



© همه حقوق محفوظ است

مورد تأیید  
دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی  
وزارت آموزش و پرورش

# به نام خدا -



## کتاب کار ریاضی پنجم دبستان



صفحات جادویی و نرم افزار هوشمند  
واقعیت افزوده برای افزایش  
ضریب یادگیری

دریافت از طریق:

✓ [www.salampub.com](http://www.salampub.com)

✓  لوح فشرده



مؤلف: سید جواد تزرقی



[www.salampub.com](http://www.salampub.com)

سامانه پیامکی: ۱۰۰۰۰۴۶۴۶

لوح فشرده رایگان را از فروشنده دریافت نمایید.





## به نام حضرت دوست

زندگی مجذور آینه      زندگی گل به توان ابدیت  
 زندگی ضرب زمین در ضربان دل ما      زندگی هندسه ساده و یکسان نفس (سهراب)

همان طور که می دانید کتاب های نونگاشت ریاضی تنها آموزش پاره ای از مفاهیم، فرمول ها، توضیحات و ... نیست بلکه با تشویق دانشآموزان برای انجام فعالیت، آن ها با موضوع درس و فرآیند آموزش درگیر شده که هر از گاهی ممکن است با چالشی نیز روبه رو شوند، آن ها باید با تکیه بر دانستنی های قبلی خود، استفاده از ابزارهای مناسب آموزشی و با راهنمایی های مستقیم و غیرمستقیم آموزگار فعالیت هایی را به صورت کلامی، تصویری و یا دست ورزی انجام دهند تا بدین وسیله موجبات بروز رشد ذهنی، ابتکار، خلاقیت و ... آن ها فراهم آید تا جایی که این خود دانش آموز است که تولید علم نموده و به مفهومی جدید دست پیدا می نماید.

در این کتاب نیز تلاش کرده ایم که کلیه ی فعالیت ها، تمرینات و مسئله ها در راستای برنامه ی درسی ملی و همسو با اهداف و مفاهیم کتاب درسی ریاضی پنجم و نیز در ادامه ی مطالب کتب ریاضی پایه های اول تا چهارم ابتدایی باشد. به گمان ما ارائه ی تعداد کثیری تمرین و سؤال مشابه و بدون هدف نه تنها به تثبیت یادگیری کمک نمی کند بلکه خود مانعی آموزشی به حساب می آید که فرصت های طلایی یادگیری را از بین برده و موجب کسالت و خستگی دانش آموزان می گردد، به همین دلیل برای هر یک از دروس فصل های هفت گانه ی کتاب تعدادی فعالیت هدفمند و کاربردی تحت عنوان «کاردرخانه» به صورت چهار جوابی، کامل کردنی، مسئله و ... نوشته شده است.

مطالب و نکات شاخص این کتاب عبارتند از:

• - آزمون ورودی (ارزشیابی تشخیصی)

• - فعالیت ها، تمرینات و مسئله های متنوع و هدفمند تحت عنوان «کاردرخانه»

۱- یکی از تکنولوژی های نوین کاربردی در حوزه آموزش، واقعیت افزوده می باشد. ترکیب همزمان دنیای واقعی و مجازی مفهوم جدیدی از آموزش، مخصوصاً در حوزه ریاضیات را شکل می دهد. این تکنولوژی باعث ایجاد جذابیت و افزایش ضریب نفوذ در آموزش خواهد شد. شما با نصب اپلیکیشن داخل سی دی بر روی موبایل خود، با قرار دادن موبایل روی آیکون های AR و AR در داخل کتاب می توانید از آموزش های نوین بهره برده و از ریاضیات لذت ببرید.



# فهرست

## ۱ مهر ماه

### فصل اول (عددنویسی و الگوها)

#### ارزشیابی ورودی

۷	هفته اول	یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی
۱۴	هفته دوم	معرفی میلیارد
۲۰	هفته سوم	جمع و تفریق عددهای مرکب
۲۴	هفته چهارم	الگوها

## ۲ آبان ماه

### فصل دوم (کسر)

۳۱	هفته اول	کسرهای بزرگتر از واحد
	هفته دوم	جمع و تفریق عددهای مخلوط
۳۵	هفته سوم	ضرب کسره
۴۰	هفته چهارم	تقسیم کسرها

## ۳ آذر ماه

### ادامه فصل دوم و فصل سوم (نسبت، تناسب و درصد)

۴۸	هفته اول	ضرب عددهای مخلوط و ارزشیابی فصل دو
۵۴	هفته دوم	نسبت
۵۸	هفته سوم	نسبت های مساوی
۶۰	هفته چهارم	تناسب

## ۴ دی ماه

### ادامه فصل سوم و فصل چهارم (تقارن و چند ضلعی ها)

۶۴	هفته اول	درصد و ارزشیابی فصل سه
۷۰	هفته دوم	تقارن محوری
۷۵	هفته سوم	تقارن مرکزی
	هفته چهارم	مرور دروس گذشته

## ۴ بهمن ماه

### ادامه فصل چهارم و فصل پنجم (عددهای اعشاری)

۷۷	هفته اول	زاویه و نیمساز
۸۰	هفته دوم	چندضلعی ها و مجموع زوایای آن ها و ارزشیابی فصل چهارم
۸۹	هفته سوم	عددهای اعشاری
۹۸	هفته چهارم	جمع عددهای اعشاری

## ۵ اسفند ماه

### ادامه فصل پنجم و فصل ششم (اندازه گیری)

۱۰۲	هفته اول	تفریق عددهای اعشاری
۱۰۶	هفته دوم	ضرب عددهای اعشاری و ارزشیابی فصل پنج
۱۱۳	هفته سوم	مساحت لوزی و ذوزنقه
۱۱۷	هفته چهارم	محیط دایره

## ۶ فروردین ماه

### ادامه فصل ششم

۱۱۹	هفته سوم	حجم
۱۲۴	هفته چهارم	گنجایش و ارزشیابی فصل شش

## ۷ اردیبهشت ماه

### فصل هفتم (آمار و احتمال)

۱۲۹	هفته اول	جمع آوری و نمایش داده ها
۱۳۳	هفته دوم	میانگین
۱۳۶	هفته سوم	احتمال
۱۴۱	هفته چهارم	ارزشیابی فصل هفت و مرور کلی کتاب





۱- با گذاشتن علامت (x) درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید.

- اگر محیط یک لوزی ۶۰ متر باشد، طول ضلع آن لوزی ۱۵ متر می باشد.  درست  نادرست
- نصف عدد ۴۰۰ با ثلث عدد ۶۰۰ برابر می باشد.  درست  نادرست
- اگر ۶۷۵ مداد را بین ۹ نفر تقسیم کنیم، به هر نفر ۷ صدتایی می رسد.  درست  نادرست

۲- عبارات زیر را کامل کنید.

- زمانی که می خواهیم بیشترین و کمترین داده ها را با هم مقایسه کنیم، از نمودار ..... استفاده می کنیم.
- به زاویه ای که اندازه اش دو برابر زاویه ی قائمه باشد، زاویه ی ..... گفته می شود.
- وقتی ساعت ۳:۴۵ باشد، پس تا ساعت ۵ هنوز ..... دقیقه ی دیگر باقی مانده است..

۳- گزینه ی درست را با گذاشتن علامت (✓) مشخص کنید.

- دو خط عمود بر یک خط، نسبت به یکدیگر چه حالتی دارند؟

- با هم موازی هستند  با هم مساوی هستند  بر هم عمود هستند  موارد اول و دوم

- با توجه به شکل مقابل، پرچم چند درجه چرخیده است؟

- ۹۰ درجه  ۱۸۰ درجه  ۲۷۰ درجه  ۳۶۰ درجه

۴- کدامیک از کسرهای زیر از بقیه ی کسرها، بزرگتر است؟

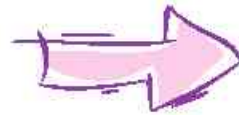
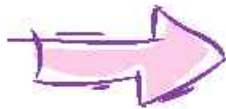
- $\frac{2}{5}$    $\frac{25}{50}$    $\frac{6}{11}$    $\frac{300}{602}$

۵- برای هریک از شکل های زیر، عدد مخلوط مناسب بنویسید.



۶- هر یک از اعداد زیر با تقریب رقمی که خواسته شده، به چه عددی نزدیک ترند؟ آن عدد را بنویسید.

- ..... با تقریب رقم دهگان ۱۴۳۵
- ..... با تقریب هزارگان ۲۵۰۱



۷- عملیات ضرب و تقسیم زیر را کامل کنید.

$23 \times 17 = \dots\dots\dots$

۱۰	۱۰	۲
.....	.....	.....
.....	.....	.....

۹۳۴	۴
.....	۲۰۰



۸- پاسخ عملیات خواسته شده را به کمک محور پیدا کنید و بنویسید.


$4 \times \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$



$0/7 + 0/6 = \dots\dots\dots$



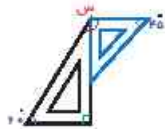
$1 \frac{1}{3} - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$



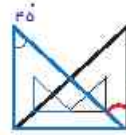
۹- در هر یک از شکل های زیر، اندازه ی زاویه ی مورد نظر، چند درجه است؟



اندازه ی زاویه « ۲ » - ..... درجه

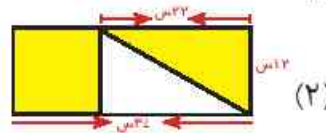
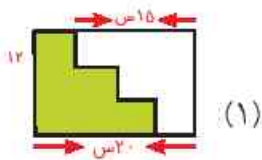


اندازه ی زاویه « س » - ..... درجه



اندازه ی زاویه « ۴ » - ..... درجه

۱۰- محیط قسمت رنگی شکل شماره ی (۱) و مساحت قسمت رنگ شده ی شکل شماره ی (۲) را به دست آورید.



۱۱- جمع و تفریق کنید. (به روش دلخواه)

$3 \frac{5}{8} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

$9/5 - 6/8 = \dots\dots\dots$

۱۲- نزدیک عید بود و داریوش به پدرش کمک می کرد تا ۲۳۰ کیسه ی برنج ۱۵ کیلویی را بین بی بضاعتان تقسیم کند.

- آن ها چند کیلو برنج را پخش کرده اند؟
- اگر این برنج ها را به ۲۳ نیازمند داده باشد به هر نفر چند کیلو برنج رسیده است؟

بنفشه در این هفته ۳۷۰۰ تومان پس انداز داشته و بهاره از دو برابر پس انداز او مبلغ ۵۰۰ تومان کمتر پس انداز نموده است. بهاره چند تومان پس انداز دارد؟

# فصل اول

(عدد نویسی و الگوها)

کار در خانه

یادآوری عدد نویسی و محاسبات عددی

۱- مانند نمونه، در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.

$4 + 3 = 7$

۷ هزار = ۳ هزار + ۴ هزار

..... = ۳ میلیون + ۳ میلیون

۷۰۰ میلیون = ۲۰۰ میلیون + .....

۹۰ هزار = ..... + ۸۰ هزار

$9 - 6 = 3$

..... = ۹۰ هزار - ۶۰ هزار

۲۰ میلیون = ..... - ۸۰ میلیون

۴۰۰ هزار = ۱۰۰ هزار - .....

۶۰۰ میلیون = ..... - .....

۲- هر یک از اعداد داخل جدول را مانند نمونه به صورت گسترده بنویسید.

$6 + 80 + 100 + 2000 + 9000 + 7000 + 40000 + 60000 + 500000$

..... + ..... + ..... + ..... + ..... + ..... + .....

..... + ..... + ..... + ..... + .....

..... + ..... + ..... + .....

میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
۵	۶	۴	۷	۹	۲	۱	۸	۶
	۴	۲	۶	۱	۷	۴	۰	۹
		۵	۶	۱	۰	۹	۴	۰
		۷	۰	۰	۳	۰	۵	۸



۳- سپهر قلک خود را شکست تا پس انداز خود را، در جشن عاطفه ها به نیازمندان کمک کند.

الف) سپهر چند ریال پول دارد؟

ب) پول سپهر چند تومان است؟

ج) اگر قبض های چاپ شده هر کدام به مبلغ ۲۰۰۰ تومان باشد

و سپهر بخواهد ۸ قبض تهیه کند، چند تومان دیگر هنوز کم دارد؟



۴- از یک صندوق قرض الحسنه که سپیده در آن جا حساب پس انداز داشت، به او اطلاع دادند که جایزه نقدی زیر به او تعلق گرفته است. به نظر شما سپیده با همین پول یک یا چند عدد از وسایل زیر را می تواند بخرد؟



۵- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

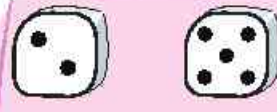

۷ ۰ ۳ ۶ ۷ ۲ ۹ ۳ ۵


$۵ \times ۱ = ۵$   
 $\dots \times ۱۰۰ = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$





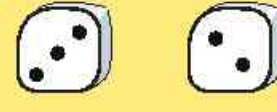
فصل نون  
عدد نویسی و الگوها

۶- در هر یک از شکل های زیر، دو تاس انداخته شده است. شما هم مانند نمونه، عدد کوچکتر را در «یک میلیون» و عدد بزرگتر را در «صدهزار» ضرب کنید و سپس مجموع و تفاضل دو عدد به دست آمده (حاصل ضرب ها) را محاسبه کنید.

 $2 \times 1000000 = 2000000$ $5 \times 100000 = 500000$	 $\begin{array}{r} 2000000 \\ + 500000 \\ \hline 2500000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2000000 \\ - 500000 \\ \hline 1500000 \end{array}$
---	---

 $\times \dots = \dots$ $\times \dots = \dots$	$\begin{array}{r} \dots \\ + \dots \\ \hline \dots \end{array}$ $\begin{array}{r} \dots \\ - \dots \\ \hline \dots \end{array}$
---	--

 $\times \dots = \dots$ $\times \dots = \dots$	 $\begin{array}{r} \dots \\ + \dots \\ \hline \dots \end{array}$ $\begin{array}{r} \dots \\ - \dots \\ \hline \dots \end{array}$
---	---

 $\times \dots = \dots$ $\times \dots = \dots$	$\begin{array}{r} \dots \\ + \dots \\ \hline \dots \end{array}$ $\begin{array}{r} \dots \\ - \dots \\ \hline \dots \end{array}$
---	--

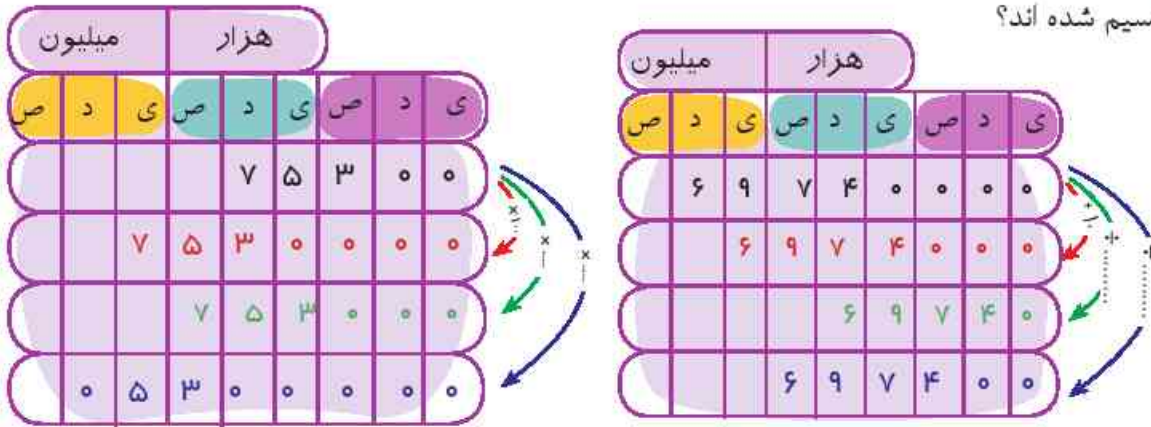
۷- عدد «۸۶۲۰» را در نظر بگیرید:

- رقم «۲» در چه مرتبه ای قرار دارد؟

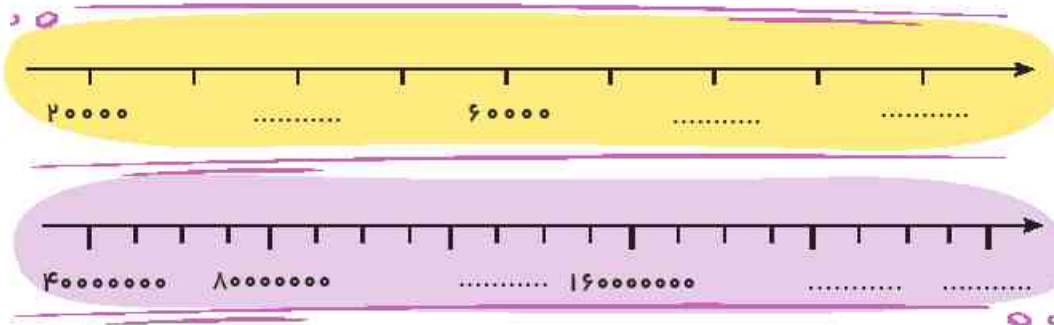
- اگر این عدد را در ۱۰۰۰ ضرب کنیم، رقم «۲» در کدام مرتبه و طبقه قرار می گیرد؟

- اگر این عدد را ۱۰ برابر کنیم، آنگاه ارزش مکانی «۸» چه تغییری خواهد کرد؟

۸- با توجه به جابه جایی رقم‌ها، بگوئید که اعداد داخل جدول‌های زیر، هر بار در چه عددی ضرب یا تقسیم شده‌اند؟



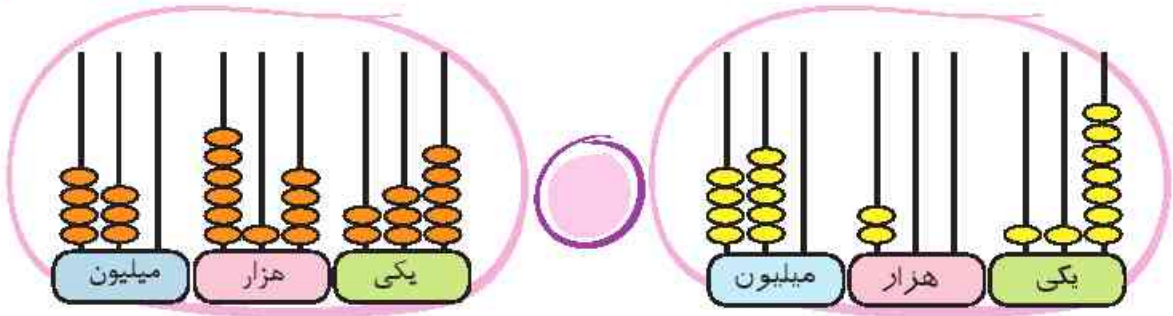
۹- با توجه به تقسیم بندی هایی که روی هر محور انجام شده است، در جاهای خالی اعداد مناسب بنویسید.



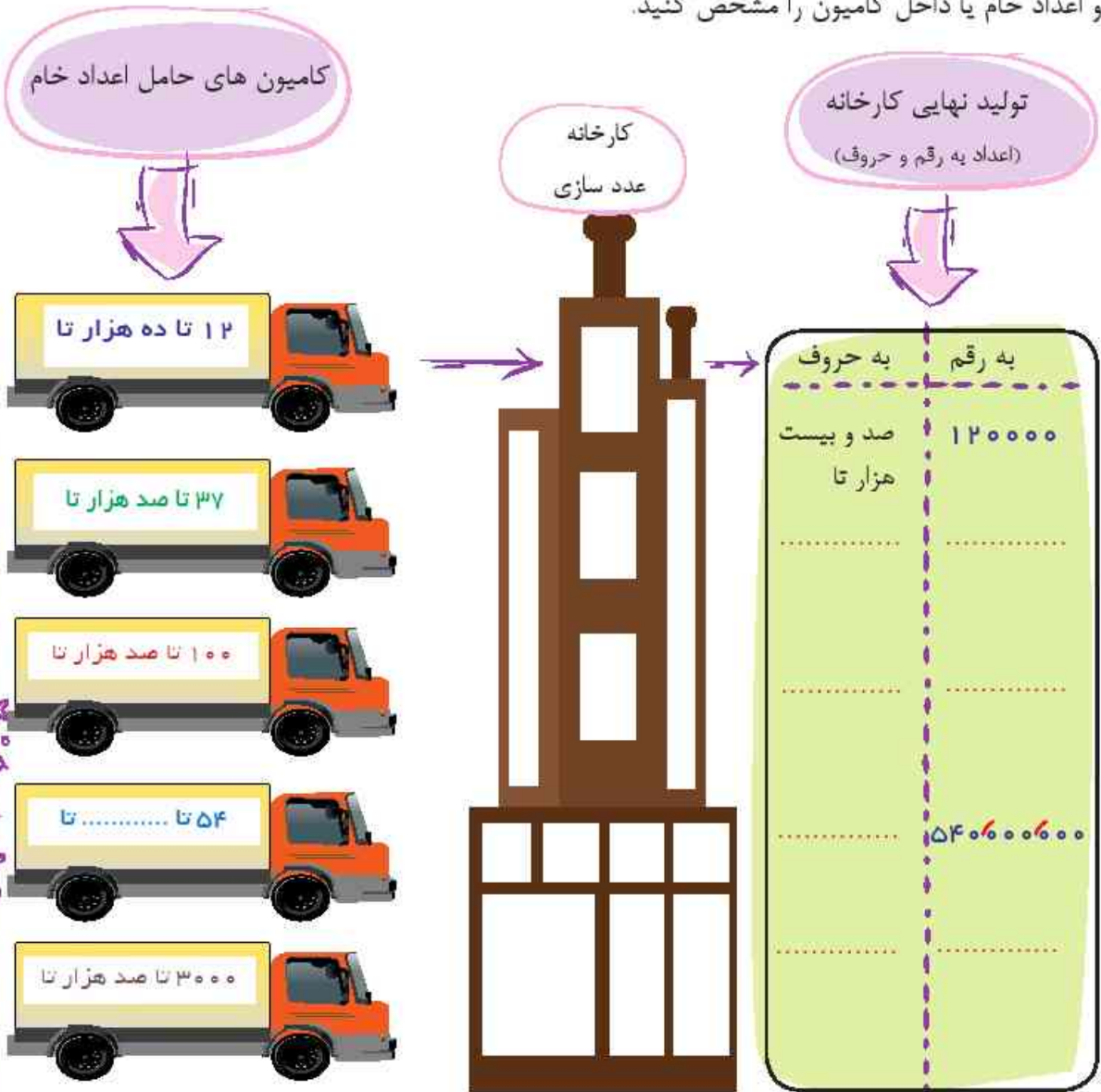
۱۰- عدد مربوط به هر شکل را بنویسید و سپس با هم مقایسه کنید.





فصل اول  
عدد نویسی و الگوها



۱۱- کامیون های زیر اعداد خام را به کارخانه ی عدد سازی حمل می کنند و از این کارخانه اعداد به دو شکل «رقم و حروف» به عنوان تولید نهایی خارج می شوند. با پر کردن جاهای خالی، نوع تولید این کارخانه و اعداد خام یا داخل کامیون را مشخص کنید.



۱۲- اعداد زیر را ابتدا به صورت گسترده بنویسید و سپس مانند نمونه آن‌ها را با یکدیگر مقایسه کنید.

$6824 < 6831$	$4123 > 2896$
$6000 + 800 + 20 + 4 < 6000 + 800 + 30 + 1$	$4000 + 100 + 20 + 3 > 2000 + 800 + 90 + 6$
	
$210046 \bigcirc 210100$	$877688 \bigcirc 878020$
$\dots \bigcirc \dots$	$\dots \bigcirc \dots$
$230000 \bigcirc 99897$	$65376 \bigcirc 65378$
$\dots \bigcirc \dots$	$\dots \bigcirc \dots$

۱۳- بابک یک جفت کفش برای خرید انتخاب کرده است که قیمت آن ۶۵۰۰۰ تومان است. اگر او در کیفش ۴ قطعه اسکناس ده هزار تومانی، ۲ قطعه اسکناس پنج هزار تومانی، ۵ قطعه اسکناس دو هزار تومانی، ۳ قطعه اسکناس هزار تومانی و ۷ سکه دویست تومانی داشته باشد، برای خریدن این کفش چند تومان هنوز کم دارد؟



۱۴- در ضرب یا تقسیم زیر چه الگویی به کار رفته است؟

$5760 \times 100 = 576000$

$576000 \div 1000 = 576$

فصل نول  
عدد نویسی و الگوها

۱۵- کوچکترین عدد ده رقمی را بنویسید که صدگان میلیون آن بزرگترین عدد زوج، صدگانش نصف صدگان میلیونش و بقیه ی رقم هایش نیز غیر تکراری باشد.

۱۶- اولین رقم از سمت چپ عددی در مرتبه ی صدگان میلیون قرار دارد، این عدد چند رقمی است؟

۸ رقمی    ۹ رقمی    ۱۰ رقمی    ۷ رقمی

۱۷- کدام یک از گزینه های زیر عدد « سیصد میلیون و سی هزار و سه » را به رقم نشان می دهد؟

۳۰۰۳۰۰۳۰۰    ۳۰۰۳۰۰۰۰۰۳    ۳۰۰۰۳۰۰۰۰۳    ۳۰۰۰۳۰۰۰۳۰

۱۸- عدد « ۴۸۰۰۷۰۰ » از ۴ تا یک میلیون و ..... تا صد هزار و ..... تا ده تا ساخته شده است؟

۷ و ۸۰    ۷۰ و ۸۰    ۷ و ۸    ۷۰ و ۸

۱۹- بزرگترین عدد هشت رقمی چند برابر بزرگترین عدد چهار رقمی است؟

۱۰۰۰۱    ۱۰۰۱    ۱۰۰۰    ۱۱۱۱

۲۰- ۴ تا ده تایی و ۵۰ صدتایی و ۶۰ صد هزارتایی روی هم چه عددی می شود؟

۶۰۰۵۰۰۴۰    ۶۰۵۰۰۴۰    ۶۰۰۵۰۴۰    ۶۰۰۰۵۰۴



۲- طبق آمار گرفته شده در سال ۲۰۱۰، جمعیت قاره ها به شرح زیر بوده است:  
الف) در جاهای خالی جمعیت هر قاره را به رقم یا به حروف بنویسید.

جمعیت		نام قاره
به حروف	به رقم	
.....	۴۱۶۴۲۵۲۰۰۰	آسیا
هفتصد و سی و هشت میلیون و دویست هزار		اروپا
.....	۹۳۴۶۱۱۰۰۰	آمریکا
یک میلیارد و بیست و دو میلیون و دویست و سی چهار هزار	.....	آفریقا
.....	۳۶۵۹۳۰۰۰	اقیانوسیه



ب) محل تقریبی قاره های «اروپا» و «اقیانوسیه» را روی محور زیر پیدا کنید.



ج) هر یک از نقاط مشخص شده روی محور، جمعیت کدام قاره را به صورت تقریبی نشان می دهد؟



د) قاره ی آسیا چند نفر بیشتر از قاره ی اقیانوسیه، جمعیت دارد؟

ه) تعداد جمعیت قاره ی آمریکا به جمعیت اروپا نزدیک تر است یا به جمعیت آفریقا؟

۳- پاسخ عملیات مقابل را محاسبه کنید و برای آن یک مسئله بنویسید.

۳۸ میلیون	
+ ۲۴ میلیون	

۴- شهرام، شهروز، شاهین و شهاب هر کدام به سمت هدفی که در مقابلشان قرار داشت، تیر پرتاب کرده اند.

مجموع امتیازات هر کدام را در جدول زیر بنویسید.



	هزار			میلیون			میلیارد		
	ی	د	ص	ی	د	ص	ی	د	ص
شهرام									
شهروز									
شاهین									

۵- در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید تا تساوی برقرار باشد.

۱۰۰۰ تا ..... = ۱ میلیارد	..... تا ده میلیون = .....
۱ میلیارد = ۱۰ تا .....	..... تا صد هزار = ۱ میلیارد





فصل اول  
عدد نویسی و الگوها

۶- اگر نیلوفر ۴ دسته ی ۱۰۰ تایی اسکناس ۱۰۰۰۰۰۰ ریالی داشته باشد،

الف) نیلوفر چند ریال پول دارد؟

ب) پول نیلوفر معادل چند تومان است؟

ج) نیلوفر با پولش حداکثر چه تعداد از هر یک از کالاهای زیر را می تواند بخرد؟ ( هر کالا جداگانه حساب شود)



۲۰۰۰۰۰۰۰ ریال  
عدد .....



۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال  
عدد .....



۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال  
عدد .....

۷- عدد میانی به کدام یک از دو عدد دیگر نزدیک تر است؟ دور آن عدد را خط بکشید.



۸- مانند نمونه، هر یک از عددهای زیر را با تقریب خواسته شده بنویسید.

۳۵ میلیون و ۷۳۰ هزار

با تقریب ۱۰ هزار

۳۵ میلیون و ۷۲۶ هزار

..... و .....

با تقریب ۱۰۰ هزار

۲۷۴ میلیون و ۴۳۷ هزار

.....

با تقریب ۱ میلیارد

۳ میلیارد و ۶۸۳ میلیون

.....

با تقریب ۱۰۰ میلیون

۹۷۳ میلیون و ۲۵ هزار و ۳۰۰

۹- اگر در سمت راست عدد «۶۵۳۷۰۴۰۰۰۹» یک صفر اضافه کنیم:

الف) مثل این است که آن را در چه عددی ضرب کرده ایم؟

ب) رقم «۶» به چه طبقه ای منتقل می شود؟

۱۰- بر طبق آخرین سرشماری جمعیت فعلی دو شهر، مشهد و بروجرد به شرح زیر می باشد:

مشهد

بروجرد



۳۰۰۹۲۹۵ نفر

۱۵۵۷۳۳ نفر

- عدد جمعیت شهر مشهد را به حروف بنویسید.

- عدد جمعیت بروجرد را به حروف بنویسید.

- کدام یک از این دو شهر پر جمعیت تر است؟

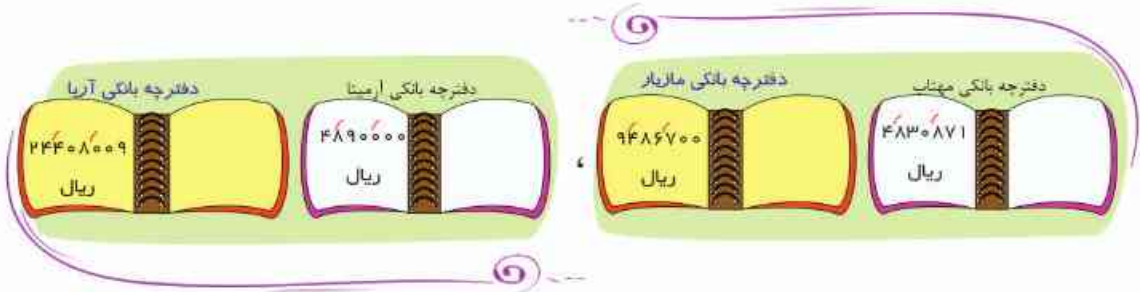
- توضیح دهید که چگونه این مقایسه را انجام دادید؟

- جمعیت شهر مشهد با تقریب صد هزار، چند نفر است؟

- جمعیت شهر بروجرد با تقریب صد هزار، چند نفر است؟

- جمعیت تقریبی مشهد چند برابر جمعیت تقریبی بروجرد است؟

۱۱- «آریا و آرمیتا»، «مهتاب و مازیار» دو به دو، خواهر و برادر هستند که هر کدام در بانک، حساب قرض الحسنه ای باز کرده اند که موجودی دفترچه های هر یک از آن ها در زیر مشخص شده است: با توجه به مقدار موجودی آن ها به سوالات پاسخ دهید.



- پس انداز کدام یک از این چهار نفر بیشتر از بقیه است؟  
- مهتاب و مازیار روی هم چند ریال پول دارند؟

- موجودی آرمیتا و مهتاب را با هم مقایسه کنید و بگویید کدام یک پول بیشتری دارد؟

.....

- با توجه به مقدار پولی که در حساب هر نفر است، از چپ به راست اسامی آن ها را بنویسید.

.....

۱۲- «۱ میلیارد ریال» قیمت تقریبی کدام یک از موارد زیر می تواند باشد؟



۱۳- در عدد «۲ میلیارد و بیست و دو میلیون و دویست هزار و دو» چند تا صفر به کار رفته است؟

- ۴ تا     
  ۵ تا     
  ۶ تا     
  ۹ تا

۱۴- اولین رقم از سمت چپ عددی در مرتبه ی یکان میلیارد می باشد، این عدد چند رقمی است؟

- ۸ رقمی     
  ۹ رقمی     
  ۱۰ رقمی     
  بستگی به عدد دارد

کار در خانه

جمع و تقریب عددهای مرکب



۱- می دانید که هر ساعت برابر با ۶۰ دقیقه است. با رعایت الگوی شمارش رو به جلو (۱۰ تا ۱۰ تا)، و مانند نمونه با نوشتن زمان های مناسب، جاهای خالی را پر کنید.



۰۲:۰۰ ، ۰۲:۱۰ ، ۰۲:۲۰ ، ۰۲:۳۰ ، ۰۲:۴۰ ، ۰۲:۵۰ ، ۰۳:۰۰

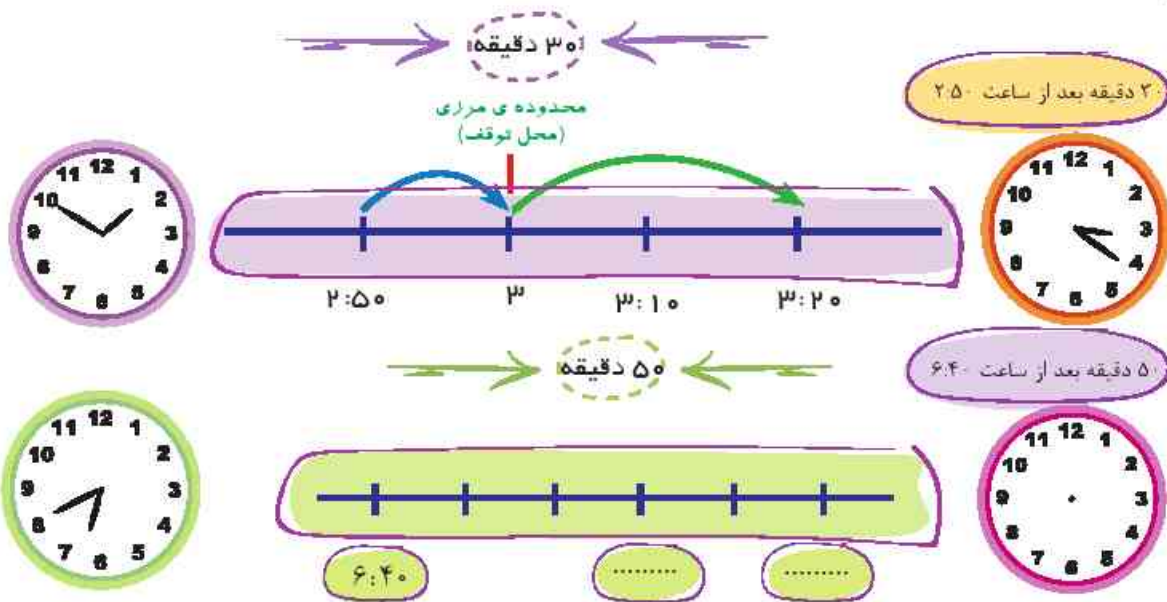
۰۷:۰۰ ، ..... ، ..... ، ۰۷:۳۰ ، ..... ، ..... ، .....

۰۴:۳۰ ، ..... ، ۰۴:۵۰ ، ..... ، ..... ، ..... ، ۰۵:۳۰

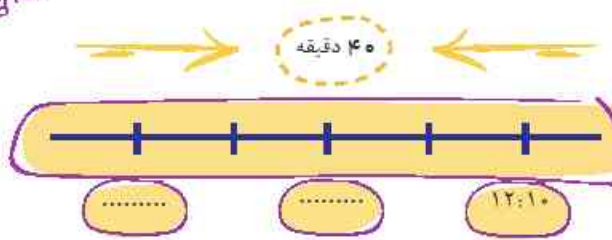
۰۰:۴۰ ، ..... ، ۰۱:۰۰ ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

۱۱:۵۰ ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ۱۲:۳۰ ، .....

۲- مانند نمونه، زمان محاسبه شده را هم بر روی نمودار (خط زمان) و هم روی صفحه ساعت، نمایش دهید.



فصل اول  
عدد نویسی و الگوها



۳- تساوی های زیر را کامل کنید.

- ..... ساعت = ۶۰ دقیقه ، ۱ دقیقه = ..... ثانیه  
 ۳ ساعت = ..... دقیقه ، ۸ دقیقه = ..... ثانیه  
 ۲ ساعت و ۱۸۰ دقیقه = ..... دقیقه ، ۵ دقیقه و ۱۲۰ ثانیه = ..... ثانیه  
 ۱ ساعت و ۲۴۰ ثانیه = ..... دقیقه ، ۱ ساعت و ۱ دقیقه = ..... ثانیه

۴- هر سال را ۳۶۵ روز در نظر بگیرید و با کمک ماشین حساب در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

- بهنام ۸ ساله است یعنی : ..... روز یا ..... ساعت یا ..... دقیقه  
 بهاره ۱۳ ساله است یعنی : ..... روز یا ..... ساعت یا ..... دقیقه  
 هلیا ..... ساله است یعنی : ۳۶۵۰ روز یا ..... ساعت یا ..... دقیقه  
 هومن ..... ساله است یعنی : ..... روز یا ۱۵۷۶۸۰ ساعت یا ..... دقیقه



۵- اعداد مرکب زیر را با یکدیگر مقایسه کنید و علامت  $< = >$  بگذارید.

- ۵ کیلوگرم و ۳۰۰ گرم  ۵۳۰ گرم ، ۴ کیلومتر و ۲ متر  ۴۰۰۰ متر و ۲۰۰ سی متر  
 ۶ دقیقه و ۳۵۰۰ ثانیه  ۲ ساعت ، ۶ دقیقه  ۳۶۰ ثانیه  
 ۴ ۲۴ ۵  ۵ ۱۰ ۲ ، ۳ ۳۰  ۳ ۲۹ ۵۹

۶- جمع و تفریق کنید.

$$\begin{array}{r} 7 \quad 24 \quad 14 \\ - 2 \quad 30 \quad 22 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 24 \quad 51 \\ + 2 \quad 47 \quad 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 5 \quad 59 \quad 59 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \quad 20 \\ + 3 \quad 59 \quad 45 \\ \hline \end{array}$$

۷- زمانی را که هر یک از ساعت های زیر نشان می دهد هم به صورت دیجیتالی و هم به صورت عدد مرکب بنویسید.

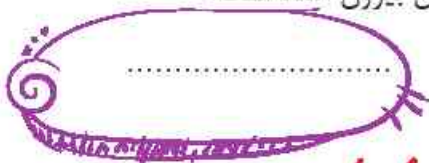


به صورت دیجیتالی ۰۱ : ۳۰ : ۴۵

به صورت عدد مرکب ۱ ۳۰ ۴۵

۸- نگار ساعت ۱۵ : ۲۰ : ۱۰ روز جمعه به دیدن مادر بزرگش رفت. او مدت ۴ ساعت و ۵۰ دقیقه و ۴۵ ثانیه

آنجا بود و سپس خارج شد، نگار چه ساعتی از منزل مادر بزرگش بیرون آمده است؟



۹- پدر رامین امروز صبح از زمانی که وارد محل کارش شد مدت ۱۱ : ۱ : ۷ در دفترش مشغول به کار بود

و ساعت ۱۰ : ۱۲ : ۲ بعد از ظهر از آنجا خارج شد، او صبح چه زمانی وارد محل کارش شده است؟



۱۰- قطار شماره ی «۳۶۲» غزال ساعت یک ربع به ۷ بعد از ظهر از تهران به طرف مشهد حرکت کرد و

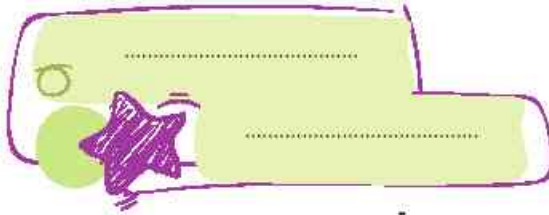
ساعت ۶ و نیم صبح روز بعد به مشهد رسید، این قطار چه مدتی در راه بوده است؟

۱۱- کیانا در روز ۱۹ شهریور ۱۳۸۰ به دنیا آمده است، او اکنون چند سال دارد؟



۱۲- اتوبوسی ساعت  $۰۷:۱۵:۳۰$  صبح از اهواز به طرف لردگان حرکت کرد و ساعت  $۱۰:۰۰:۳۰$  در ترمینال لردگان توقف کرد. اگر این اتوبوس در بین راه مدت  $۱۵$  دقیقه برای پنچرگیری توقف کرده باشد چه مدتی در حال حرکت بوده است؟

۱۳- روز دوشنبه ساعت  $۰۶:۴۵:۲۴$  خورشید طلوع کرد و ساعت  $۰۵:۳۳:۲۲$  غروب نمود:



الف) طول مدت روز را حساب کنید.

ب) طول مدت شب را حساب کنید.

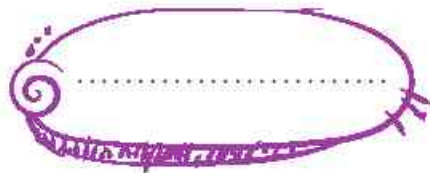
۱۴-  $۵$  ساعت و  $۱۰$  دقیقه و  $۳$  ثانیه، چند ثانیه است؟ (راه حل خودتان را بنویسید)

۱۵- برای عملیات زیر مسئله ای مناسب طرح کرده و آن را حل کنید.

۳۸		
۵۹		
۲		
۴۲		
-		

۱۶- جمشید در روز بیستم تیر ماه  $۱۳۸۲$  به دنیا آمده است. اگر امروز  $۹۴/۷/۲۶$  باشد، سن جمشید

را حساب کنید. (روز، ماه و سال)



کار در خانه

الگوها

۱- با توجه به الگوی به کار رفته در شکل های هر ردیف، شکل چهارم را بکشید.



	,		,		,	؟
	,		,		,	؟
	,		,		,	؟

۲- الگو را پیدا کنید و در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

- ۱ ، ۲ ، ۶ ، ۲۴ ، .....
- ۲ ، ۳ ، ۸ ، ۲۷ ، .....
- ۰ ، ۲ ، ۷ ، ۲۵ ، .....

۳- الگوی به کار رفته در شکل های زیر را پیدا کنید و بدون اینکه شکل های مراحل بعدی را بکشید، بگوئید که در شکل هشتم چند مربع کوچک خواهیم داشت؟ (الگوی خود را توضیح داده و بنویسید.)

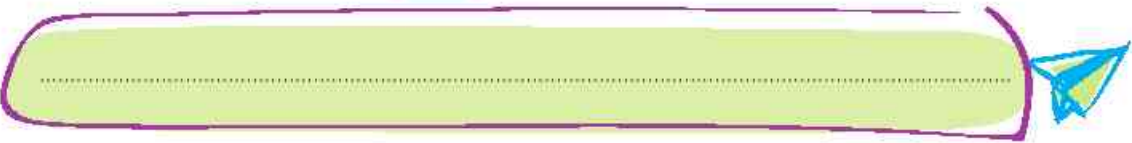
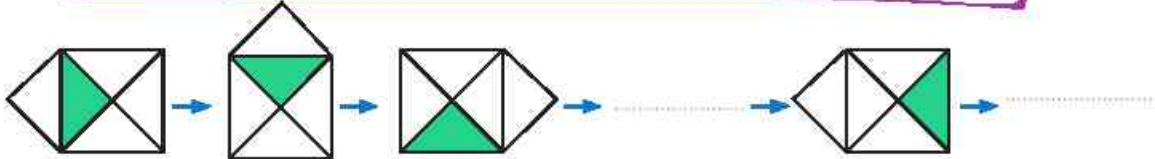
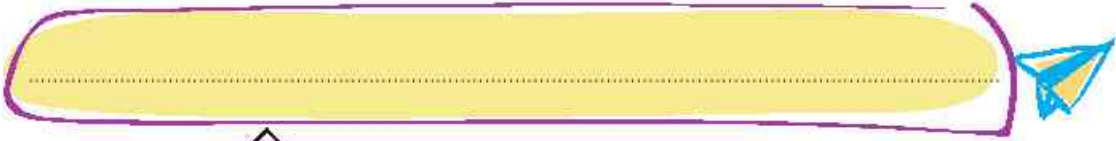
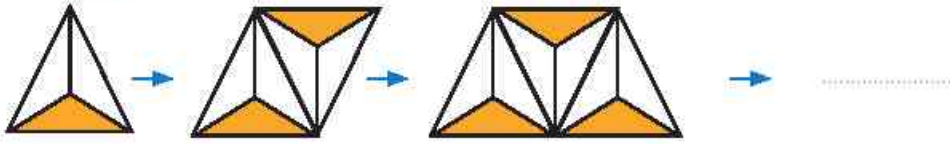
	(۱)	,		(۲)	,		(۳)	,		(۸)	؟
--	-----	---	--	-----	---	--	-----	---	--	-----	---

۴- با کشیدن شکل های مناسب در هر ردیف، الگوهای هندسی زیر را کامل کنید و روش خود را توضیح دهید.





فصل اول  
عدد نویسی و الگوها



$$15 \times 15 = 225$$

$$25 \times 25 = 625$$

$$35 \times 35 = 1225$$

$$45 \times 45 = 2025$$

$$65 \times 65 = ?$$

$$85 \times 85 = ?$$

۵- برای پیدا کردن حاصلضرب اعداد مقابل بدون

محاسبه آن ها و با استفاده از الگو، جواب را پیدا کنید.

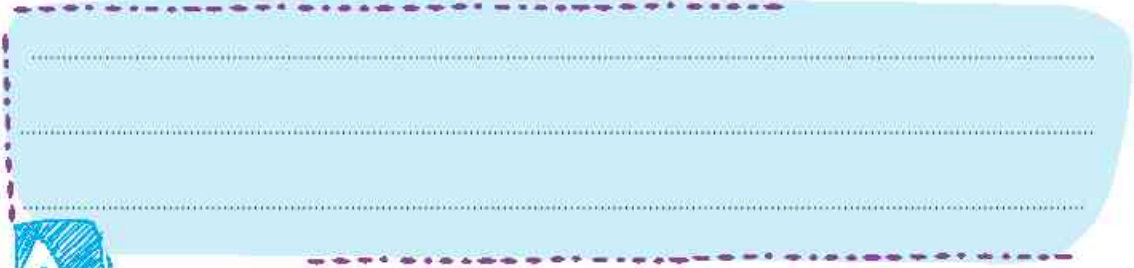
الگوی به کار رفته را توضیح دهید و سپس حاصلضرب

دو عبارت آخر را بنویسید.

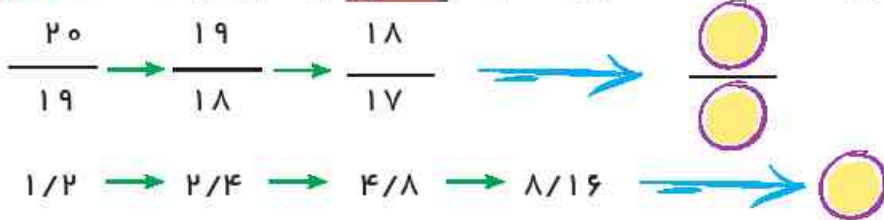
(پس از نوشتن حاصلضرب به روش الگویی، با کمک ماشین

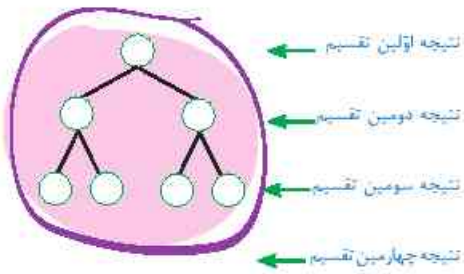
حساب نیز حاصل ضرب ها را پیدا نموده و از درستی پاسخ

خود اطمینان حاصل کنید.)



۶- طبق الگوی به کار رفته، کسر یا عدد اعشاری مناسب در ششمین مرحله را بنویسید.

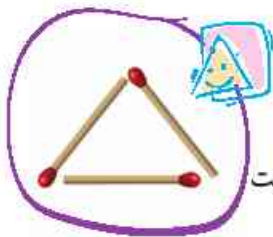




۷- یک باکتری در شرایط معمولی در هر ۲۰ دقیقه یک بار تقسیم شده و ۲ باکتری می شود. (تولید مثل به روش دو نیم شدن)

الف) الگوی مقابل را ادامه دهید و با کشیدن شکل بگویید که بعد از چهارمین تقسیم، چند باکتری خواهیم داشت؟

ب) الگوی تقسیم شدن باکتری را پیدا کنید و بدون کشیدن شکل و با استفاده از الگویی که کشف کرده اید، حساب کنید که یک باکتری بعد از دو ساعت و بیست دقیقه (۷ بار تقسیم) چند باکتری خواهد شد؟



الف) اگر فرشید بخواهد ۱۰ سه ضلعی جدا از هم درست کند به چند چوب کبریت نیاز دارد؟

ب) اگر فهیمه بخواهد ۱۰ سه ضلعی پیوسته درست کند به چند چوب کبریت نیاز دارد؟

ج) برای پیدا کردن تعداد چوب کبریت های مورد نیاز فرشید و فهیمه از چه الگویی استفاده کردید؟  
الگوی فرشید: .....  
الگوی فهیمه: .....

د) برای درست کردن ۱۰۰ تا سه ضلعی، فرشید و فهیمه هر کدام به چند عدد چوب کبریت نیاز دارند؟  
تعداد چوب کبریت های فرشید: .....  
تعداد چوب کبریت های فهیمه: .....

۹- روی شاخه های یک درخت تعدادی پرنده (فنج، قناری و مرغ عشق) نشسته اند، اگر در هر ساعت تعداد هریک از انواع پرنده ها مطابق الگویی که در شکل های زیر می بینید، افزایش پیدا کند:



الف) ساعت ۹ صبح ..... فنج، ..... قناری و ..... مرغ عشق روی درخت خواهند بود.

ب) ساعت ۱۰ صبح مجموعاً چند پرنده روی درخت نشسته اند؟

۱۰- نگین می خواهد مجموع اعداد زوج ۲ الی ۱۶۰ را محاسبه کند. او بدون اینکه تک تک این عددها را با هم جمع کند الگویی ساخت و از این طریق توانست به جواب برسد. اکنون شما مجموع اعداد زوج ۲ الی ۱۶ را با استفاده از هر الگویی که دوست دارید، محاسبه کنید و الگوی خود را توضیح دهید.

$$۲ + ۴ + ۶ + ۸ + ۱۰ + ۱۲ + ۱۴ + ۱۶ = ?$$



۱۱- سیروس تویی دارد که هر گاه آن را از فاصله ای مشخص رها می کند پس از هر بار برخورد با زمین به اندازه ی نصف فاصله ی اولیه اش با زمین، مجدداً به طرف بالا می رود. اگر سیروس از فاصله ی ۴۰ سانتی متری سطح زمین، توپش را رها کند، پس از پنجمین برخوردش با زمین، در مجموع این توپ مسیر چند سانتی متری را پیموده است؟ (با استفاده از راهبردهای رسم شکل و الگویی خیلی راحت می توانید به این سؤال پاسخ دهید.)

۱۵، ۲۰، ۲۳، ۲۵

۱۲- کدام یک از اعداد مقابل با بقیه ی عددها متفاوت است؟

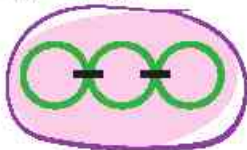
۲۳

۲۰

هر یک از این عددها می تواند به نحوی با بقیه متفاوت باشد.

۲۵

۱۳- در شکل مقابل برای وصل کردن حلقه ها به یکدیگر از ۲ بست فلزی استفاده شده است. برای اتصال ۲۱ حلقه به همین شکل و در یک ردیف از چند بست فلزی باید استفاده کنیم؟



۱۴

۲۲

۲۱

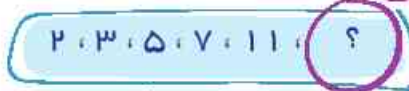
۲۰



۱۴- در «سیبل» مقابل اگر امتیاز هر محدوده، با الگوی خاصی محاسبه

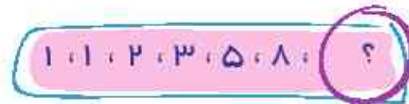
شده باشد، امتیاز دایره ی مرکزی چه عددی می تواند باشد؟

- ده میلیون       یک میلیون  
 یک میلیارد       صد میلیون



۱۵- در ادامه اعداد مقابل به جای ؟ چه عددی باید نوشت؟

- ۱۴       ۱۳       ۱۵       ۱۲



۱۶- در رابطه ی عددی مقابل به جای ؟ چه عددی باید نوشت؟

(رابطه ی فیبوناچی)

- ۱۰       ۱۱       ۱۲       ۱۳

