

◀ فصل (۱): اعداد و الگوها

۱۰۸	درس سوم: اندازه‌گیری زاویه	۵	درس اول: حل مسئله
۱۱۵	درس چهارم: اندازه‌گیری زمان	۸	درس دوم: عددنویسی
۱۲۱	درس پنجم: اندازه‌گیری طول	۱۵	درس سوم: الگوها
۱۲۵	ارزشیابی فصل چهارم	۲۰	درس چهارم: ماشین ورودی - خروجی
۱۲۷	ارزشیابی نوبت اول	۲۴	درس پنجم: معرفی میلیون

◀ فصل (۵): عدد مخلوط و عدد اعشاری

۱۳۰	درس اول: حل مسئله	۳۱	ارزشیابی فصل اول
۱۳۳	درس دوم: عدد مخلوط		
۱۳۸	درس سوم: عدد اعشاری		
۱۴۳	درس چهارم: جمع و تفریق اعشاری		
۱۴۹	درس پنجم: ارزش مکانی عددهای اعشاری		
۱۵۶	ارزشیابی فصل پنجم		

◀ فصل (۶): شکل‌های هندسی

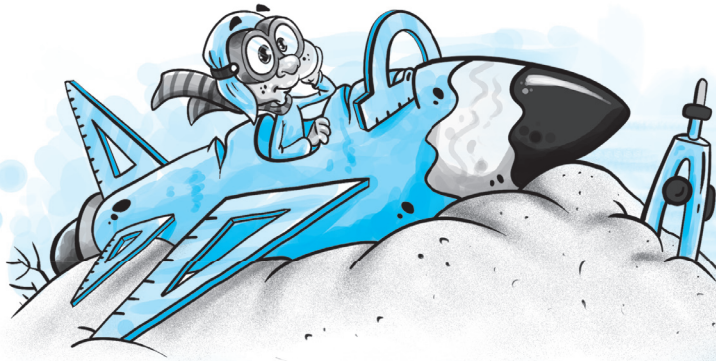
۱۵۹	درس اول: حل مسئله	۵۴	درس پنجم: ضرب عدد در کسر
۱۶۲	درس دوم: عمود - موازی	۵۸	ارزشیابی فصل دوم
۱۶۸	درس سوم: چهار ضلعی‌ها		
۱۷۳	درس چهارم: مساحت متوازی‌الاضلاع و مثلث		
۱۷۸	درس پنجم: محیط و مساحت		
۱۸۴	ارزشیابی فصل ششم		

◀ فصل (۷): آمار و احتمال

۱۸۶	درس اول: حل مسئله	۵۴	درس پنجم: ضرب عدد در کسر
۱۸۹	درس دوم: نمودار خط شکسته	۵۸	ارزشیابی فصل دوم
۱۹۵	درس سوم: احتمال		
۲۰۰	ارزشیابی فصل هفتم		

◀ فصل (۴): اندازه‌گیری

۲۰۲	ارزشیابی پایانی	۱۰۰	درس اول: حل مسئله
		۱۰۳	درس دوم: زاویه



درس اول: حل مسئله (الگویابی، رسم شکل)

یکی از روش‌های حل مسئله، روش الگویابی است. روش الگویابی یکی از روش‌های کشف رابطه‌هاست. معمولاً الگوها دو گونه هستند؛ الگوهای عددی و الگوهای هندسی که در الگوی عددی به دنبال کشف رابطه‌های عددی و در الگوی هندسی به دنبال کشف رابطه‌ی بین شکل‌ها هستیم. در بعضی مسئله‌ها نیز، ترکیبی از دو الگوی عددی و هندسی (شکل) وجود دارد. به مثال‌های زیر توجه کنید.

مثال

۱. در الگوهای زیر رابطه‌ی بین عددها را پیدا کنید و به کمک آن، عدد بعدی هر الگو را بنویسید.

الف) ۶ ، ۹ ، ۱۲ ، ۱۵ ، ۱۸



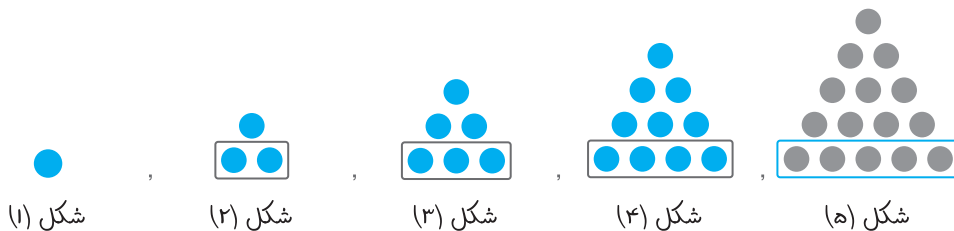
در این الگوی عددی، هر عدد ۳ واحد بیش‌تر از عدد قبلی است.

ب) ۱ ، ۴ ، ۱۶ ، ۶۴ ، ۲۵۶



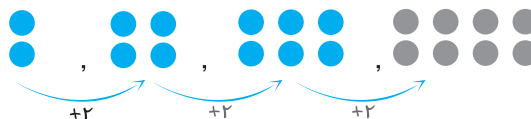
در این الگوی عددی، هر عدد ۴ برابر عدد قبلی است.

۲. در الگوی زیر رابطه‌ی بین شکل‌ها را پیدا کنید و به کمک آن، شکل بعدی را بکشید.



با توجه به شکل‌ها، می‌بینیم که در هر شکل، یک ردیف دایره به تعداد شماره‌ی شکل، به شکل مرحله‌ی قبل اضافه می‌شود.

۳. شکل بعدی الگوی زیر را رسم کنید.

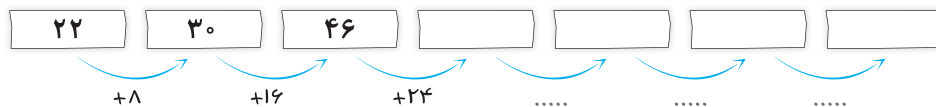
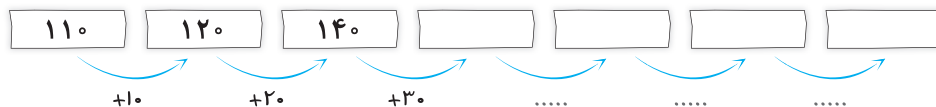
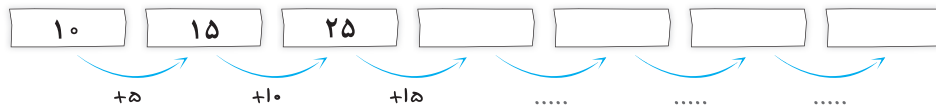
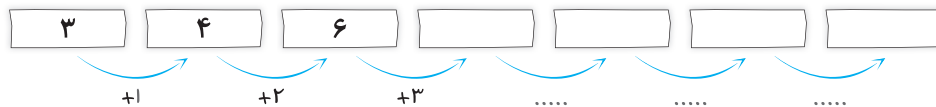


در این الگوی هندسی، تعداد دایره‌ها در هر مرحله، برابر است با: تعداد شکل مرحله‌ی قبل + ۲





۱. الگوهای زیر را ادامه دهید.

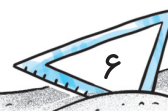
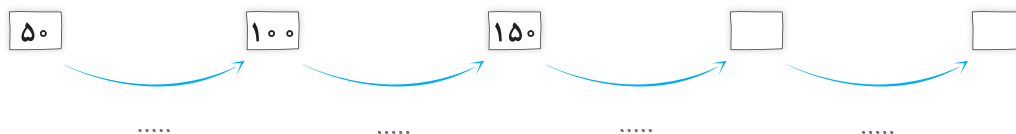


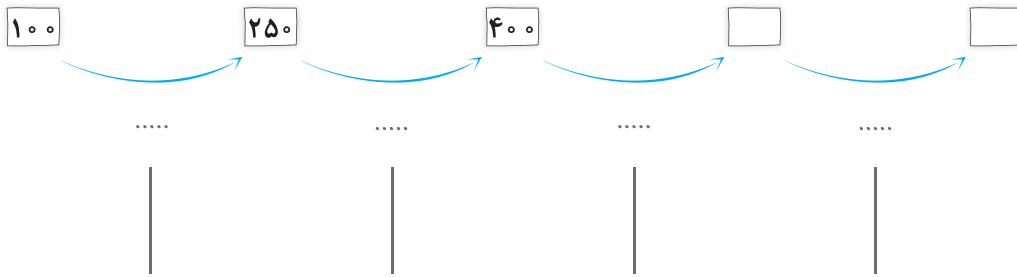
۲. در هر یک از الگوهای زیر ابتدا بنویسید شمارش چند تا چند تا است و سپس الگوها را ادامه دهید.



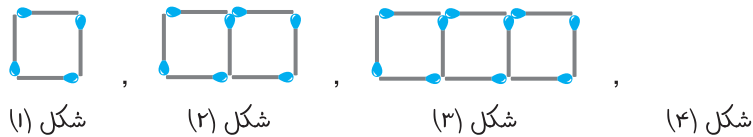
۳. با رسم شکل‌های مناسب، الگوهای عددی را به هندسی تبدیل کنید و عددهای بعدی را در هر الگو بنویسید. (یعنی \blacksquare)

۱۰۰ و ۱۰ یعنی ۱۰





۴ الف) شکل بعدی الگوی هندسی زیر را رسم کنید.



ب) چه الگویی در کشیدن شکل‌ها وجود دارد؟

ج) الگوی هندسی بالا را به الگوی عددی تبدیل کنید و بگویید شکل ششم از چند چوب کبریت درست شده است.



۵ الف) الگوی زیر را با کشیدن شکل‌های مناسب ادامه دهید.



ب) با کامل کردن جدول زیر، تعیین کنید شکل پنجم از چند دایره تشکیل شده است.

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد دایره‌ها					

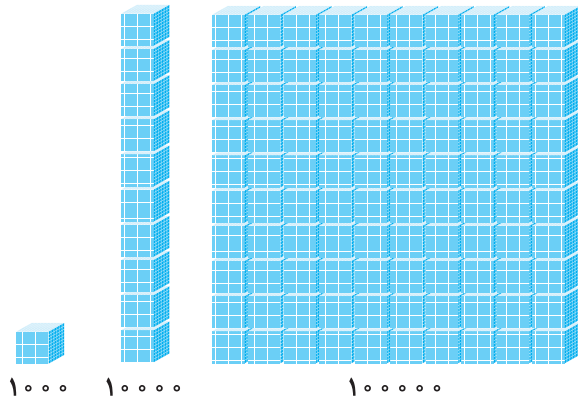




درس دوم: عددنویسی

طبقه‌ی هزار

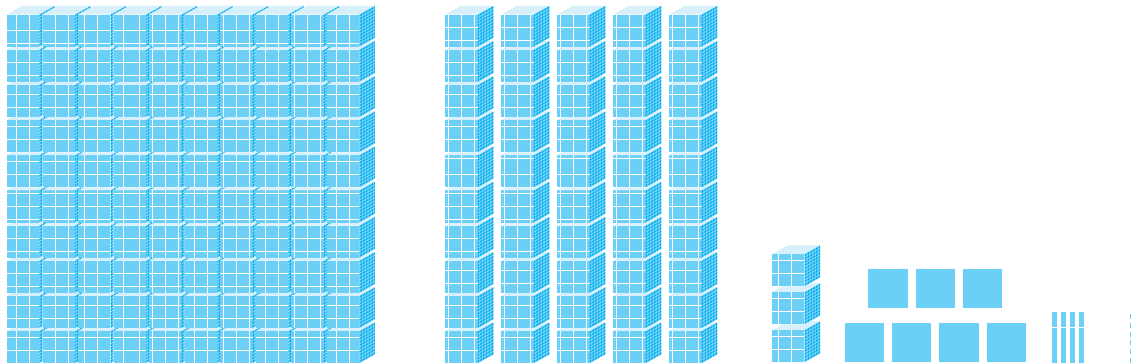
در سال گذشته با عدد هزار (۱۰۰۰) آشنا شدیم. اگر ۱۰ تا دسته‌ی هزارتایی را کنار هم قرار دهیم، عدد ده‌هزار (۱۰۰۰۰) و اگر ۱۰ تا دسته‌ی ده‌هزارتایی را کنار هم قرار دهیم، عدد صد‌هزار (۱۰۰۰۰۰) درست می‌شود. بنابراین طبقه‌ی هزار به صورت زیر به جدول ارزش مکانی اضافه می‌شود.



هزار			دهگان			صدگان		
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان



عدد مربوط به شکل زیر را در جدول ارزش مکانی قرار دهید و آن را با رقم و حروف بنویسید.



هزار					
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان
۶	۴	۷	۳	۵	۱

با رقم: ۱۵۳۷۴۶

با حروف: صد و پنجاه و سه هزار و هفتصد و چهل و شش

در جدول ارزش مکانی، هرچه از سمت راست به چپ حرکت کنیم، ارزش رقم‌ها بیش‌تر می‌شود.





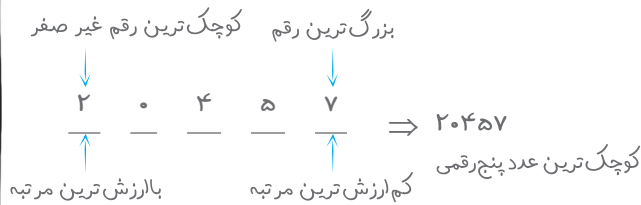
مثال

اه با توجه به عدد ۳۸۹۱۷۲ به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) کدام رقم، ارزش بیش تری دارد؟ رقم ۳، زیرا اولین رقم از سمت چپ عدد است.

ب) بزرگ ترین رقم، در کدام مرتبه قرار دارد؟ در مرتبه‌ی یکان هزار

گ) با رقم‌های ۲، ۷، ۵، ۰ و ۴ کوچک ترین و بزرگ ترین عدد پنج رقمی را بنویسید.



برای نوشتن کوچک ترین عدد پنج رقمی، کوچک ترین رقم غیر صفر را در باارزش ترین مرتبه نوشته و بقیه‌ی رقم‌ها را از کوچک به بزرگ به ترتیب در مرتبه‌های بعدی قرار می‌دهیم. (توجه داشته باشید که صفر، هیچ‌گاه در با ارزش ترین مرتبه قرار نمی‌گیرد.)

برای نوشتن بزرگ ترین عدد پنج رقمی نیز، بزرگ ترین رقم را در باارزش ترین مرتبه نوشته و بقیه‌ی رقم‌ها را از بزرگ به کوچک به ترتیب در مرتبه‌های بعدی قرار می‌دهیم.

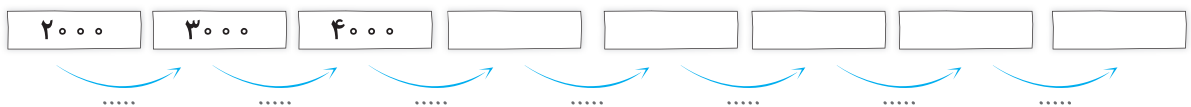
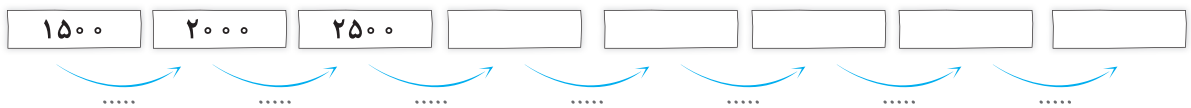
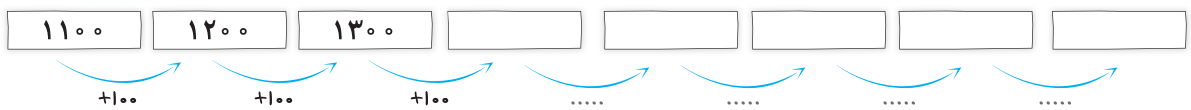
گسترده نویسی عددها

به دو صورت می‌توانیم عددها را گسترده کنیم. به عنوان مثال، عدد ۷۸۷۲۳۶ را به صورت گسترده می‌نویسیم.

$$787236 = 700000 + 80000 + 7000 + 200 + 30 + 6$$

$$787236 = 7 \text{ تا صد هزار تایی} + 8 \text{ تا ده هزار تایی} + 7 \text{ تا هزار تایی} + 2 \text{ تا صد تایی} + 3 \text{ تا ده تایی} + 6 \text{ تا یکی}$$

۱) الگوهای عددی زیر را ادامه دهید.





۲. هریک از شکل‌های زیر، چه عددی را نشان می‌دهد؟



(هر \square نشان‌دهنده عدد ۱۰۰۰ است.)



ریال _____



ریال _____

۳. جاهای خالی را مانند نمونه کامل کنید.

الف) ده هزار تا ۱۰۰ تا هزار تاست.

ج) پنجاه و سه هزار تا _____ تا هزار تاست.

ب) چهل هزار تا _____ تا هزار تاست.

د) هفتاد و چهار هزار تا _____ تا هزار تاست.

۴. الگوهای عددی زیر را ادامه دهید.

۱۰۰۰۰ ، ۲۰۰۰۰ ، ۳۰۰۰۰ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____ ، ۸۰۰۰۰ ، _____

۲۵۰۰۰ ، ۳۰۰۰۰ ، ۳۵۰۰۰ ، _____ ، _____ ، ۵۰۰۰۰ ، _____ ، _____ ، _____

۲۷۰۰۰ ، ۳۰۰۰۰ ، ۳۳۰۰۰ ، _____ ، _____ ، ۴۲۰۰۰ ، _____ ، _____ ، _____

۱۰۰۰۰ ، ۱۷۰۰۰ ، ۲۴۰۰۰ ، _____ ، _____ ، _____ ، ۵۲۰۰۰ ، _____ ، _____

۵. عددی را که در هر جدول مشخص شده است، با رقم و حروف بنویسید.

یکی	ده‌تایی	صدتایی	هزارتایی	ده‌هزارتایی
۰	۰	۰	۶	۷

_____ با رقم:

_____ با حروف:

هزارتایی	ده‌هزارتایی
۵	۹

_____ با رقم:

_____ با حروف:





هزار				
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان
۵	۴	۹	۷	۲

با رقم: _____

با حروف: _____

۶ با توجه به جدول، جاهای خالی را کامل کنید.

الف) عددی که جدول نشان می‌دهد، _____ رقمی است.

ب) بزرگ‌ترین رقم، در مرتبه‌ی _____ قرار دارد.

ج) کوچک‌ترین رقم، در مرتبه‌ی _____ قرار دارد.

د) رقم _____، در مرتبه‌ی یکان هزار است.

۷ جاهای خالی را پر کنید.

هزار				
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان
۵	۴	۹	۷	۲

الف) چهارصد تا هزار تا یعنی عدد: _____ ب) هفتصد و سی تا هزار تا یعنی عدد: _____

ج) پانصد و هشتاد و سه تا هزار تا یعنی عدد: _____

۸ هر جدول چه عددی را نشان می‌دهد؟ با رقم و حروف بنویسید.

هزار					
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان
۰	۰	۶	۷	۹	۸

با رقم: _____

با حروف: _____

هزار					
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان
۰	۰	۰	۴	۰	۳

با رقم: _____

با حروف: _____

هزار					
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان
۴	۲	۳	۷	۹	۵

با رقم: _____

با حروف: _____

۹ با توجه به جدول ارزش مکانی داده شده، به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) این عدد را با حروف بنویسید. _____

ب) این عدد چند رقمی است؟ _____

هزار					
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان
۲	۸	۷	۰	۴	۹

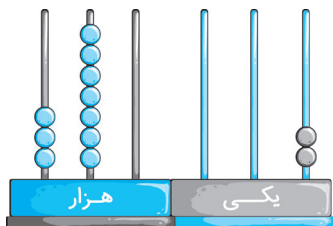




ج) رقم دهگان هزار این عدد چند است؟ _____

د) بزرگ‌ترین رقم در کدام مرتبه قرار دارد؟ _____

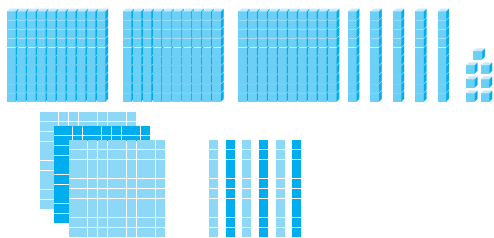
۱۰) در هر قسمت، عدد مربوط به شکل داده شده را در جدول قرار دهید و آن را به رقم و حروف بنویسید.



هزار					
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان

با رقم: _____

با حروف: _____



هزار					
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان

با رقم: _____

با حروف: _____

(هر ■ نشان‌دهنده‌ی عدد ۱۰۰۰ است.)



هزار					
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان

با رقم: _____

با حروف: _____