



نام و نام خانوادگی

تاریخ

موضوع:

هدف:

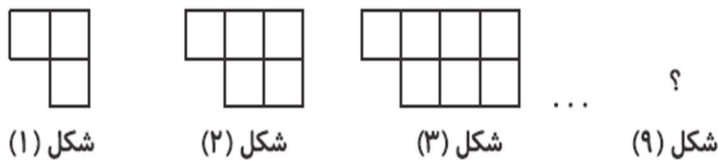
الگو

۱ عدد هشتاد و چهارم الگوی $1, 5, 11, 19, \dots$ کدام است؟

.....

.....

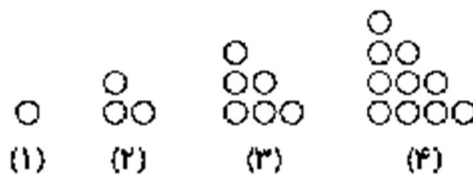
۲ با توجه به الگوی زیر، شکل نهم از چند مربع تشکیل شده است؟



.....

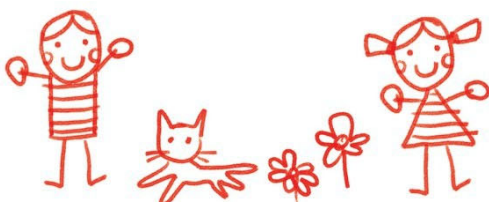
.....

۳ (۹) با توجه به الگوی هندسی زیر، شکل بیست و یکم از چند دایره تشکیل شده است؟

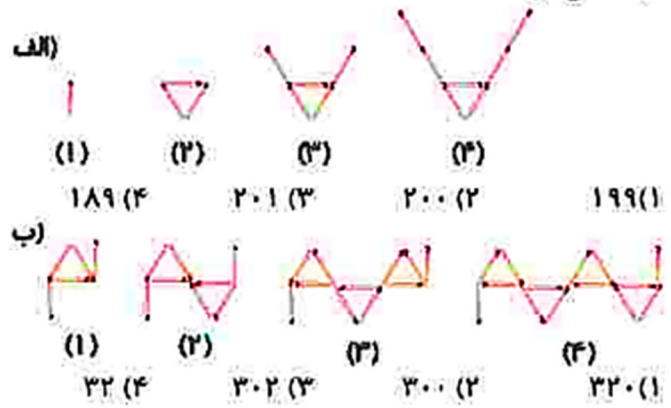


۴ هر سوال را به پاسخ مربوط به آن وصل کنید. (یک مورد اضافی است).

- ۹۰
- ۲۴۳
- ۴۹
- ۳۵
- ۲۱
- ۵, ۷, ۱۱, ۱۷, ...
- ۱, ۴, ۹, ۱۶, ...
- ۱, ۳, ۶, ۱۰, ...
- ۳, ۹, ۲۷, ۸۱, ...



در هر یک از الگوهای زیر شکل صدم از چند چوب کبریت درست می‌شود؟



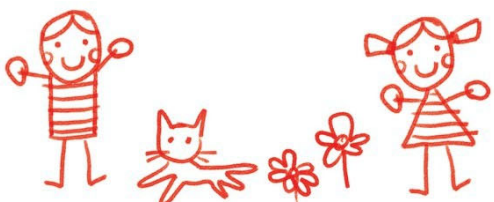
➤ اعداد مرکب

۱ ۲ ساعت و ۳۲ دقیقه و ۴۱ ثانیه برابر است با ثانیه.
 ۲ کارگری در ساعت $۸:۲۰:۳۵$ صبح شروع به کار کرد. پس از $۲:۱۵:۲۰$ درست از کار کشید. کار او در چه ساعتی به پایان رسیده است؟

.....

۳ ۷۲۳۵۱ ثانیه را به صورت عدد مرکب بنویسید. (مرکب - سخت)

.....



۴ اگر زمان طلوع آفتاب $5:32:25$ و زمان غروب آفتاب $6:10:12$ بعد از ظهر باشد، طول روز را به دست آورید.

.....
.....
.....

۶ ۳ ساعت و ۲۵ دقیقه و ۳۰ ثانیه روی هم چند ثانیه می شود؟

.....
.....

۷ هر یک از جاهای خالی را پر کنید.

الف) 2610 ثانیه برابر است با دقیقه و ثانیه.

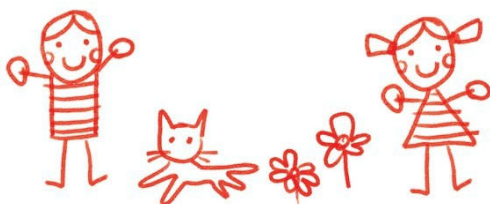
ب) 2065 میلی متر برابر است با متر و سانتی متر و میلی متر.

پ) $400,567$ سانتی متر برابر است با کیلومتر و متر و سانتی متر.

۸ علی هر روز ساعت $7:10$ به مدرسه می رود و در ساعت $12:20$ مدرسه را ترک می کند. هم چنین 48 دقیقه طول می کشد تا او به مدرسه برود و برگردد. اگر در روز شنبه علی $4:10$ را به نماز، استراحت و کارهای متفرقه اختصاص داده باشد و 5 ساعت هم مطالعه کرده و بقیه را خوابیده باشد، علی در روز شنبه چه قدر خوابیده است؟

۹ در یک مسابقه ی پرش طول، ورزشکار اول، 4 متر و 39 سانتی متر و 80 میلی متر پریده و ورزشکار دوم 5 متر و 68 سانتی متر و 74 میلی متر پریده است. حساب کنید دو ورزشکار روی هم چند متر و چند سانتی متر و چند میلی متر پریده اند؟

.....
.....
.....



۱۰ / اذان صبح تهران ساعت $۵:۳۸'$ و طلوع آفتاب ساعت $۶:۵۴'$ است. نمازگزاران برای نماز چند دقیقه وقت دارند؟

۱۱ / مساحت زمین کشاورزی به طول ۵۶° کیلومتر و عرض ۲۴° کیلومتر را به دست آورید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) مساحت زمین کشاورزی را با تقریب یکان میلیون به دست آورید.

ب) مساحت زمین کشاورزی را با تقریب دهگان هزار به دست آورید.

ج) مساحت زمین کشاورزی با تقریب صدگان هزار چند مترمربع است؟

۱۲ / ربع ۱۵ تا صد هزار تا می شود

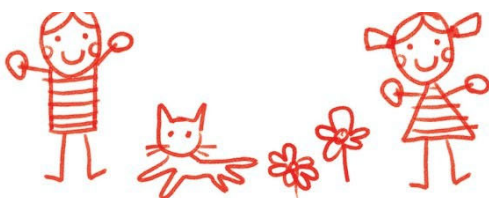
۲۷۵۰۰۰ (۱) ۵۷۳۰۰ (۲) ۷۳۵۰۰۰ (۳) ۳۷۵۰۰۰ (۴)

۱۳ / عدد ۵۶۰۴۱۰۰۰۰ با تقریب صد میلیون، کدام است؟

۵۰۰۰۰۰۰۰ (۱) ۶۰۰۰۰۰۰۰ (۲) ۵۵۰۰۰۰۰۰۰ (۳) ۵۶۰۰۰۰۰۰۰۰ (۴)

۱۴ / بزرگ‌ترین عدد ۹ رقمی بدون تکرار ارقام را بنویسید که طبقه‌ی هزارهای آن ۳۶۷ و دهگان میلیون آن ۹ باشد،

سپس این عدد را با حروف بنویسید.



۱۵ (الف) در عدد $۵,۷۳۲,۱۴۰$ بزرگ‌ترین عدد از نظر مرتبه، عدد ۷ است.

(ب) هر کیلوگرم ۱۰۰۰ گرم است.

۱۶ عدد $۹۸۹,۳۴۵,۰۶۱$ با تقریب صد میلیون، می‌شود.

(۱) $۹۸۰,۰۰۰,۰۰۰$

(۲) $۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰$

(۳) $۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰$

(۴) $۹۹۰,۰۰۰,۰۰۰$

۱۷ عبارتهای درست را با علامت \checkmark و نادرست را با \times مشخص کنید.

(الف) عدد هفتاد میلیاردها و نهصد و هشتاد هزار و ده، ۱۱ رقمی است.

(ب) رقم صفر در عدد «هشتصد و هشت میلیون و دویست و نود و

سه هزار و نهصد و سی و دو» در مکان دهگان میلیون قرار دارد.

(پ) ۵۶ تا صد هزارتایی ۵۶۰ هزار می‌شود.

(ت) اگر ۱۳۹۹ را در ۱۰۰۰ ضرب کنیم، کوچک‌ترین رقم مخالف

صفر، در مرتبه‌ی صدگان هزار قرار می‌گیرد.

➤ معرفی کسر

۱ کدام یک از کسرهای زیر کوچک‌تر از $\frac{1}{3}$ می‌باشد؟

$\frac{9}{10}$ (۴)

$\frac{13}{15}$ (۳)

$\frac{2}{5}$ (۲)

$\frac{5}{7}$ (۱)

۲ ثلث ۱۲۰ با خمس برابر است.

۳ جمله‌های درست را با علامت \checkmark و جمله‌های نادرست را با \times

مشخص کنید.

(الف) به مجموع رقم‌هایی که بیش‌ترین و کم‌ترین ارزش مکانی

را در عدد ۷۰۴۹۴۲۶۳۲۳۱۹ دارند، ۱۶ می‌باشد.

(ب) در مقایسه‌ی دو کسر که صورت‌های برابر دارند، کسری که

مخرج بزرگ‌تری دارد، بزرگ‌تر است.

(پ) کسر $\frac{۵۶}{۶}$ با عدد مخلوط $۹\frac{۲}{۶}$ برابر است.

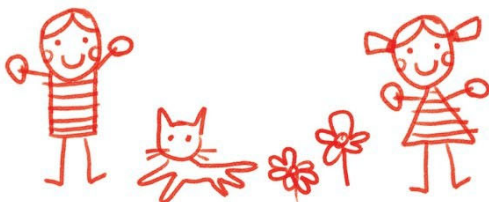
(ت) در کسر بزرگ‌تراز واحد، مخرج کسر از صورت آن

بزرگ‌تر است.

۴ کسرهای زیر را به ترتیب از کوچک به بزرگ و از چپ به

راست بنویسید.

$\frac{۵}{۲}, \frac{۱۳}{۶}, \frac{۹}{۴}, \frac{۱۴}{۵}$



➤ جمع و تفریق کسر

۱- کسری نوشته ایم که $\frac{1}{15}$ از کسر $\frac{2}{3}$ کوچک تر است. اگر صورت این کسر ۲۴ باشد، مخرج آن چند است؟

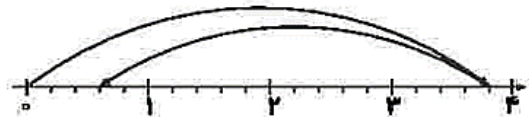
۲- محیط مثلثی ۱۰ متر است. اگر طول دو ضلع آن $3\frac{1}{4}$ و $2\frac{5}{6}$ متر باشد، اندازه‌ی ضلع سوم چقدر است؟

۳- برای دوخت یک مانتو ۲ متر و ۲۰ سانتی‌متر و برای دوخت یک شلوار ۱ متر و ۱۰ سانتی‌متر پارچه مورد نیاز است:
الف) برای دوخت یک دست مانتو و شلوار چه قدر پارچه نیاز داریم؟
ب) اگر ۷ متر پارچه داشته باشیم، بعد از دوخت یک دست مانتو و شلوار چه قدر پارچه باقی می‌ماند؟

۴- جمع یا تفریق مربوط به هر یک از محورهای زیر را بنویسید.
الف)



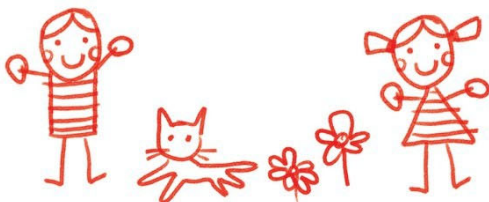
ب)



۵- رضا و خواهرش هر کدام توپی را به هوا پرتاب می‌کنند. توپ رضا $3\frac{2}{5}$ متر و توپ خواهرش ۲ متر بالا می‌رود.

الف) توپ رضا چند متر بیشتر از توپ خواهرش بالا رفته است؟

ب) توپ رضا چند متر باید بالاتر برود تا از یک دیوار ۴ متری عبور کند؟



➤ ضرب و تقسیم کسر

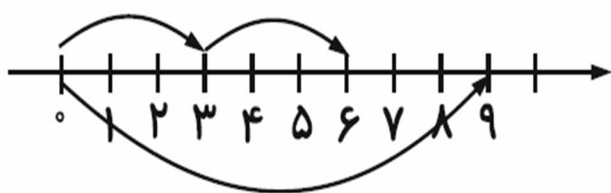
۱ حاصل ضرب $2\frac{1}{3}$ و $1\frac{1}{4}$ را به دو روش به دست آورید.

الف) با رسم شکل

ب) تبدیل هر عدد مخلوط به کسر و ضرب آنها

.....
.....

۲ با استفاده از محور، عبارتت زیر را کامل کنید.

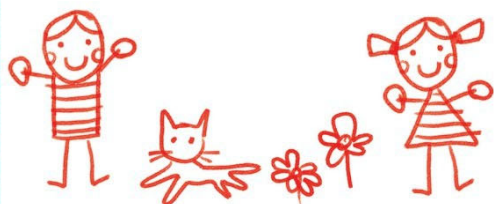


$$\square \times 9 = 6$$

.....

۳ میله‌ی به طول $4\frac{2}{7}$ متر را با ۵ برش به قسمت‌های مساوی تقسیم کرده‌ایم. طول هر قسمت چند متر است؟

.....
.....



۴

یک کشاورز زمین سه هکتاری خود را به ۵ قسمت مساوی تقسیم کرده است و در ۳ قسمت آن گندم و بقیه را جو کاشته است. (هر هکتار ۱۰۰۰۰ مترمربع است).
الف) او چه کسری از زمین خود را گندم کاشته است؟

.....
.....

ب) چند مترمربع زمین خود را جو کاشته است؟

.....
.....
.....

۵

زهرا با $\frac{2}{5}$ پول خود چهار دفتر ۷۰۰۰ تومانی خرید. او با نصف باقی مانده پول خود چند خودکار ۳۰۰۰ تومانی می تواند بخرد؟

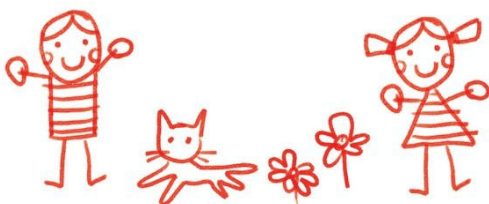
.....
.....
.....

۶

$\frac{3}{7}$ از عدد ۴۹۰۰ برابر است با ۲۱۰۰
حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

۷

$$\left(\frac{1}{9} \div 2\right) \times \left(2 + \frac{4}{7}\right) =$$



جای علامت سؤال چه مقداری قرار می‌گیرد؟ مقادیر و

۸

عبارات مربوط به هم را وصل کنید.

الف) $9\frac{3}{8} - 2 = 5\frac{7}{8}$ ○ $\frac{12}{35}$ ○

ب) $\frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = 2$ ○ $\frac{27}{4}$ ○

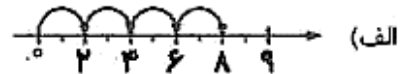
پ) $18 \div \frac{3}{2} = 2 \times \frac{1}{2} = 2$ ○ $3\frac{4}{8}$ ○

ت) $18 \div \frac{3}{2} = 2 \times \frac{2}{3}$ ○ $\frac{18}{1}$ ○

جاهای خالی را پر کنید. (○ و □)

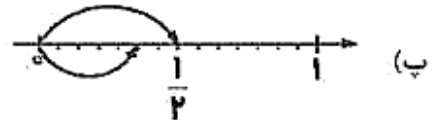
۹

□ ○ × ۸ = ۶



ب) $\frac{7}{16} \times \frac{○}{3} = \frac{28}{□}$

پ) $\frac{5}{7} \times ○ = \frac{5}{□}$



هر قسمت را به پاسخ مربوطه وصل کنید. (دو مورد اضافی است.)

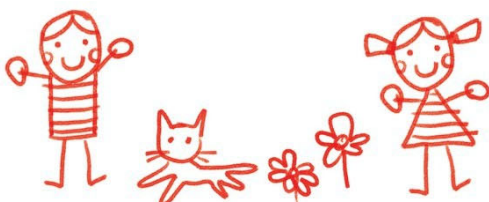
۱۰

- الف) به جای آن که عددی را بر ۷ تقسیم کنیم، می‌توانیم آن را در عدد ضرب کنیم.
- ب) ثلث عدد ۲۱ می‌شود.
- پ) وقتی اتومبیلی در ۷ ساعت ۲۸ کیلومتر را طی کند، نسبت زمان به مسافت می‌شود.
- ۷ •
 - ۱/۷ •
 - ۳ •
 - ۴ •
 - ۱/۴ •

از راه رسم شکل مسئله‌ی زیر را حل نمایید.

۱۱

علی با $\frac{2}{7}$ پولش یک کیف و با خمس باقی‌مانده‌ی آن یک کفش خرید. اگر ۴۰۰ هزار تومان برایش باقی مانده باشد: الف) قیمت کیف چند تومان بوده است؟ ب) کل پول علی را حساب کنید.



۱۲ به نصف پولی، ۳۰۰ تومان، اضافه کرده‌ایم. حاصل، ۵۸۰ تومان

شد.

الف) کل پول چند تومان بوده است؟

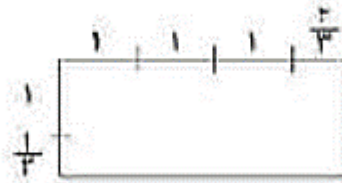
ب) خمس این پول چند تومان است؟

۱۳ $\frac{1}{7}$ عددی، ۱۳ است، آن عدد است.

۱۴ اگر ۷ کیلوگرم بیسکوئیت را در بسته‌های ۵ کیلوگرمی بسته‌بندی کنیم، به چند بسته بیسکوئیت نیاز داریم؟

$$\begin{array}{l} \frac{35}{7} \text{ (۱)} \\ \frac{1}{35} \text{ (۳)} \\ \frac{7}{35} \text{ (۲)} \\ \frac{1}{35} \text{ (۴)} \end{array}$$

۱۵ ضرب مربوط به شکل زیر را بنویسید و حاصل را به دست آورید.

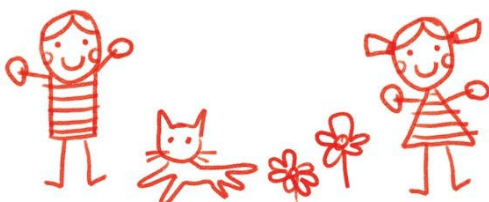


۱۶ عدد ۴۵ است.

۱۷ احمد تعدادی شکلات داشت. او نصف شکلات‌هایش را به

عاطفه داد و ثلث باقی‌مانده‌ی آن‌ها را به سعید داد و در آخر ۱۲

شکلات برایش باقی ماند. او در ابتدا چند شکلات داشته است؟



➤ نسبت و تناسب

- ۱ نسبت تعداد خط تقارن مربع به مستطیل مثل است.
- ۲ نسبت ۷ به ۹ مثل نسبت ۸۴ به است.
- ۳ نسبت وزن آیلا به ساناز ۶ به ۱۰ و ساناز به آلما ۱۰ به ۱۴ است. اگر مجموع وزن آنها ۲۱۰ کیلوگرم باشد، اختلاف وزن آیلا و ساناز را به دست آورید.

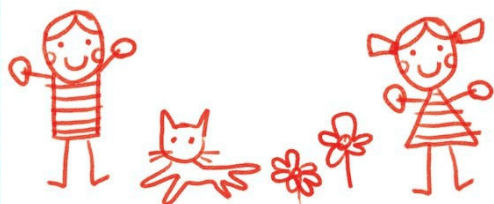
- ۴ نسبت دو زاویه ۲ به ۵ است. اگر زاویه بزرگ تر ۱۰۵ باشد، اختلاف دو زاویه را به دست آورید.

- ۵ محیط مستطیلی ۲۴۰ متر و نسبت طول آن به عرضش ۴ به ۲ است.

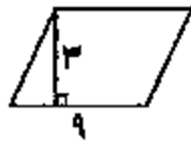
الف) اندازه طول و عرض این مستطیل را بیابید.

ب) اندازه مساحت این مستطیل را تعیین کنید.

- ۶ مریم ۳۰۰۰ تومان بیش تر از ستاره پول دارد. اگر نسبت پول مریم به ستاره ۶ به ۵ باشد، مجموع پول آنها چقدر است؟



با توجه به متوازی‌الاضلاع داده شده:



الف) نسبت ارتفاع به قاعده را بنویسید.

ب) نسبت مساحت متوازی‌الاضلاع به ارتفاع چه قدر است؟

پ) مساحت این متوازی‌الاضلاع چند برابر ارتفاع آن است؟

علی و امیر هر کدام یک قطعه زمین کشاورزی به شکل

مستطیل دارند. طول و عرض قطعه زمین علی به ترتیب ۲۴۰ و ۵۰

متر است. اگر نسبت طول زمین امیر به طول زمین علی $\frac{۳}{۴}$ و

نسبت عرض زمین امیر به عرض زمین علی $\frac{۱}{۴}$ باشد، نسبت

مساحت زمین علی به مساحت زمین امیر، چه قدر است؟

سارا و ناهید روی هم ۱۵۰۰۰ تومان پول دارند. $\frac{۲}{۳}$ این پول

متعلق به ناهید است. نسبت پول سارا به ناهید چه قدر خواهد بود؟

اگر نسبت دو عدد ۵ به ۴ باشد، کسری که صورتش ۵

برابر مجموع آن دو عدد و مخرجش ۶ برابر عدد بزرگ‌تر باشد،

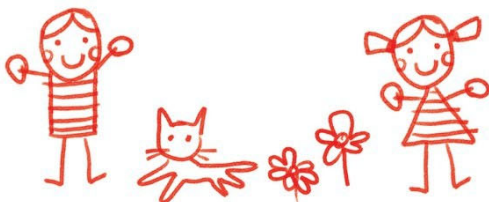
آن کسر برابر می‌باشد.

مورچه‌ای ۹۰ متر را در ۵ ساعت طی می‌کند. این مورچه در

هر ساعت، چند متر، طی می‌کند؟

۱۸۰ (۱) ۴۵۰ (۲)

۱۸ (۳) ۴۵ (۴)



علی ۱۲ سال از حسین بزرگتر است. اگر نسبت سن علی

به حسین ۸ به ۵ باشد، هر کدام چند سال دارند؟

.....

.....

.....

➤ درصد

۱- نسبت $\frac{۲۴}{۳}$ برابر درصد است.

۲- ۴۰٪ دانش‌آموزان یک کلاس در آزمون المپیاد ریاضی شرکت کرده‌اند. اگر این کلاس ۲۵ نفر دانش‌آموز داشته باشد، چند نفر از آن‌ها در آزمون شرکت کرده‌اند؟

.....

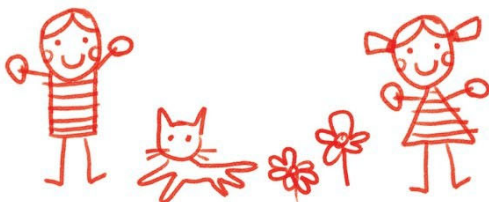
.....

۳- قیمت دوچرخه‌ای ۲۳۰۰۰۰ تومان است. اگر فروشنده ۲۰٪ تخفیف بدهد، قیمت دوچرخه بعد از تخفیف چه تومانی خواهد بود؟

.....

.....

۴- عدد ۷۵٪ برابر نسبت ۳ به ۴ است.



۵
قیمت لباسی ۶۸۰۰ تومان است. اگر ۲۰٪ آن را تخفیف بگیریم:
الف) چند تومان تخفیف گرفته‌ایم؟

ب) چند تومان پرداخت کرده‌ایم؟

۶
فروشنده‌ای کالای ۳۰۰۰۰ تومانی خود را با ۱۵ درصد
تخفیف می‌فروشد. برای خرید این کالا چقدر باید بپردازیم؟

۷
در یک سالن ورزشی ۲۰٪ صندلی‌ها آبی، ربع باقی‌مانده
سبز، ثلث باقی‌مانده قرمز و ربع باقی‌مانده نارنجی و بقیه سفید
هستند. اگر تعداد صندلی‌های سفید ۳۶ تا باشد، کل صندلی‌های
این سالن چندتاست؟ (می‌توانید از راهبرد و رسم شکل استفاده
کنید.)

