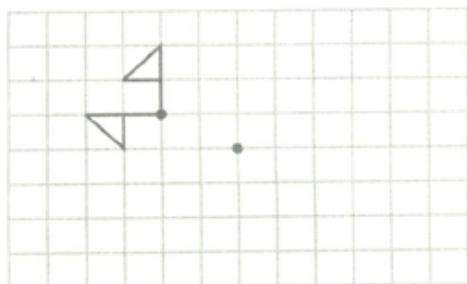




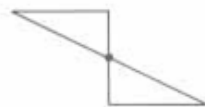
۱. قرینه‌ی شکل زیر را نسبت به نقطه‌ی مشخص شده رسم کنید.



۲. در کدام شکل، نقطه‌ی مشخص شده مرکز تقارن نیست؟ چرا؟

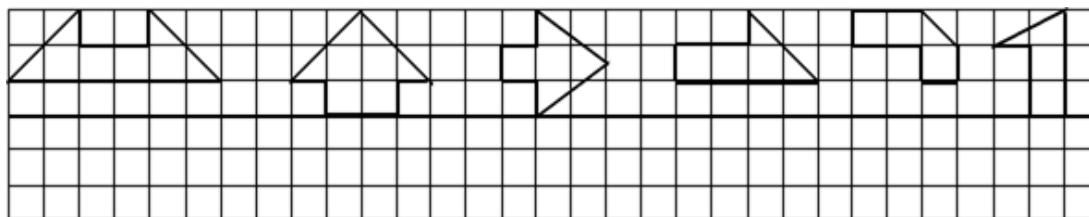


(۱)

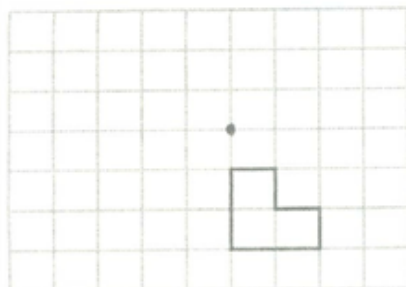


(۲)

۳. در شکل‌های زیر قرینه‌ی هر شکل را نسبت به خط تقارن در صفحه شطرنجی رسم کنید.



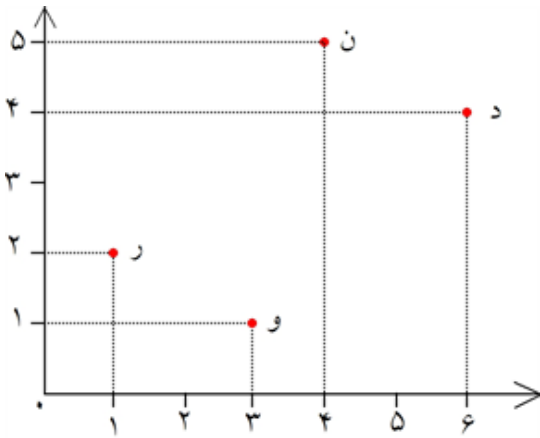
۴. شکل زیر را حول نقطه‌ی داده شده در جهت حرکت عقربه‌های ساعت، 90° دوران دهید.



مختصات هریک از نقاط داده شده روی محور مختصات را بنویسید.

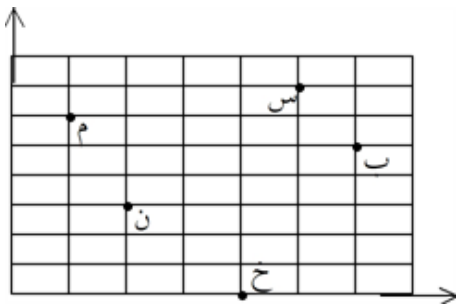
۵

| | |
|---|---|
| ن | ۹ |
| ر | د |



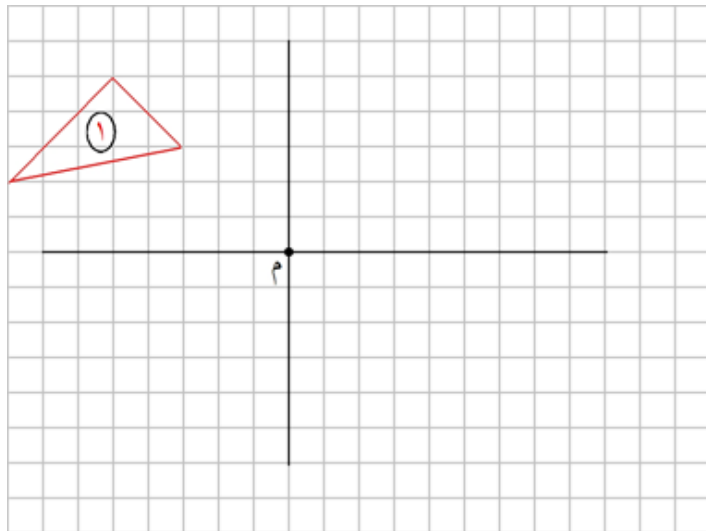
نقطه‌های روی شکل چه عددهایی را نشان می‌دهند؟

۶

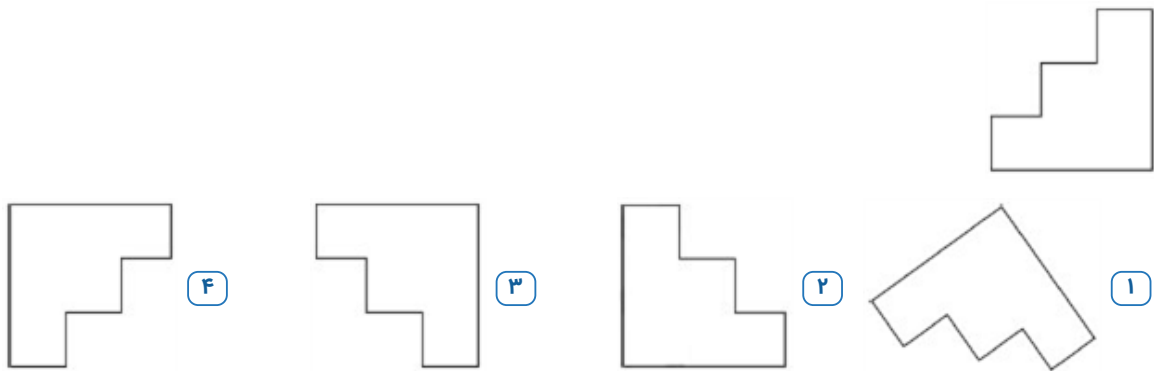


با توجه به کاغذ شطرنجی، قرینه‌ی شکل ۱ را نسبت به محور تقارن عمودی پیدا کنید تا شکل ۲ حاصل شود. سپس قرینه‌ی شکل ۲ را نسبت به محور تقارن افقی پیدا کنید تا شکل ۳ به دست آید. اگر قرینه‌ی شکل را نسبت به نقطه‌ی محل تقاطع دو محور (مرکز م) به دست آورید، کدام شکل حاصل می‌شود؟

۷



۸ کدام گزینه، چرخش (دوران) 180° درجه‌ی شکل مقابل را در جهت عقربه‌های ساعت نشان می‌دهد؟



۹ با توجه به اندازه‌ی واحد در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

- الف. $0/68$ متر مربع = دسی‌متر مربع
 ب. 840 میلی‌متر مربع = سانتی‌متر مربع
 ج. دسی‌متر مربع = 4800 میلی‌متر مربع
 د. $3/709$ دسی‌متر مربع = سانتی‌متر مربع

۱۰ در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

- $7/29$ کیلومتر = متر
 سانتی‌متر = 482 میلی‌متر
 دسی‌متر = 184 سانتی‌متر
 $71/2$ میلی‌متر = میکرون

۱۱ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

- ۱) $0/38$ کیلومتر برابر با متر است.
 ۲) $1/2$ متر برابر با سانتی‌متر است.
 ۳) $2/34$ سانتی‌متر برابر با میلی‌متر است.
 ۴) $125/6$ میکرون برابر با میلی‌متر است.

۱۲ در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

- 7 میلی‌متر = متر
 18 میلی‌متر = متر
 80 میلی‌متر = متر
 $1/5$ سانتی‌متر = میلی‌متر
 27 سانتی‌متر = متر
 300 متر = کیلومتر
 1000 متر = کیلومتر
 4 کیلومتر = متر

۱۳ با استفاده از جدول تناسب به سؤالات پاسخ دهید.

- $525/7$ سانتی‌متر چند متر است؟
 $4/75$ سانتی‌متر چند میلی‌متر است؟
 $0/5$ متر چند میلی‌متر است؟





۱ در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

۷ میلی‌متر = متر
 ۱۸ میلی‌متر = متر
 ۸۰ میلی‌متر = متر
 ۱/۵ سانتی‌متر = میلی‌متر
 ۲۷ سانتی‌متر = متر
 ۳۰۰ متر = کیلومتر
 ۱۰۰۰ متر = کیلومتر
 ۴ کیلومتر = متر

۲ با استفاده از جدول تناسب به سؤالات پاسخ دهید.

۵۲۵/۷ سانتی‌متر چند متر است؟
 ۴/۷۵ سانتی‌متر چند میلی‌متر است؟
 ۰/۵ متر چند میلی‌متر است؟

۳ برای موارد زیر جدول تناسب بکشید و پاسخ را پیدا کنید.

۴/۲ متر چند سانتی‌متر است؟
 ۸۵ میلی‌متر چند سانتی‌متر است؟
 ۶/۳ متر چند سانتی‌متر است؟

۴ حجم مکعبی که هریک از بُعدهای آن باشد، یک متر مکعب می‌نامند.

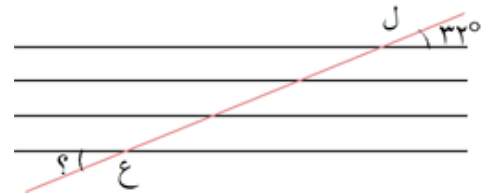
۵ حجم مکعب مستطیلی به طول ۸/۰، عرض ۳/۰ و ارتفاع ۴/۰ متر، چند دسی‌متر مکعب است؟

۶ با چند مکعب توپُر به ابعاد ۲ سانتی‌متر می‌توان یک مکعب توخالی به ابعاد ۶ سانتی‌متر را پر کرد؟

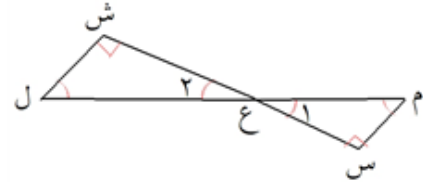
۷ یک کیک به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۱۲، ۸، ۱۰ سانتی‌متر داریم. از آن کیک چند قطعه کیک مکعب با ابعاد ۲ سانتی‌متر می‌توان جدا کرد؟

۸ یک تخته‌ی چوبی به شکل دایره به شعاع ۵۰ سانتی‌متر داریم. مساحت آن چند دسی‌متر مربع است؟

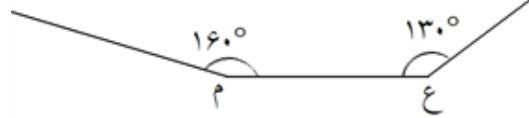
۹ در شکل زیر اگر اندازه‌ی زاویه‌ی «ل» 32° باشد، اندازه‌ی زاویه‌ی «ع» چند درجه است؟ (خطوط با هم موازی هستند. دلیل خود را بنویسید.)



۱۰ به چه دلیل در شکل زیر دو زاویه‌ی (م) و (ل) مساویند؟

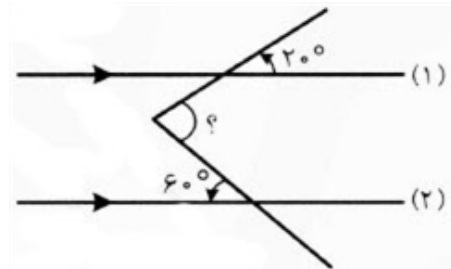


۱۱ در شکل زیر چند درجه از زاویه‌ی (م) کم کنیم تا با زاویه‌ی (ع) مکمل شود؟

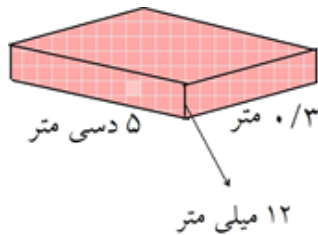


۱۲ زاویه‌ی بین عقربه‌های ساعت در ۳ و ۲ دقیقه را محاسبه کنید.

۱۳ دو خط ۱ و ۲ با هم موازیند. اندازه‌ی زاویه‌ی مجهول را به دست آورید.



۱۴ یک سیم نازک را به شکل مربع به ضلع ۲۰ سانتی‌متر درآورده‌ایم. این سیم را باز می‌کنیم و با آن دو مستطیل هم اندازه به طول ۱۳ سانتی‌متر می‌سازیم. اندازه‌ی عرض هر مستطیل چند سانتی‌متر است؟

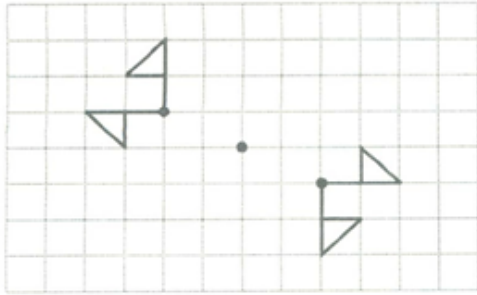


۱۵ مساحت کل شکل مقابل، چند سانتی‌متر مربع است؟

۱۶ یک کارخانه‌ی مخزن‌سازی، مخزن استوانه‌ای به شکل زیر می‌سازد. حجم هر مخزن چند متر مکعب است؟



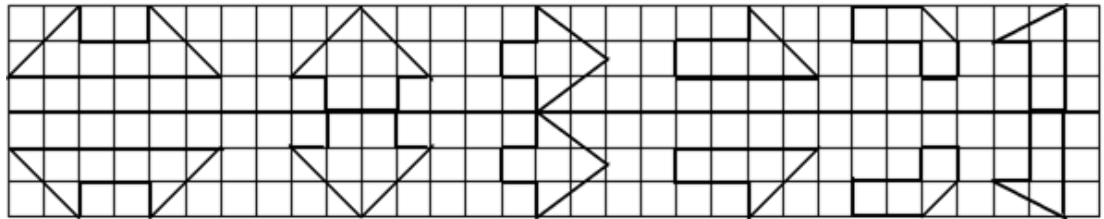
پاسخنامه تشریحی



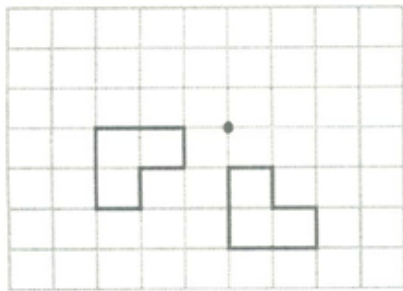
۱

شکل (۱)، چون اگر شکل را ۱۸۰ درجه حول نقطه‌ی مشخص شده دوران دهیم، روی خودش قرار نمی‌گیرد.

۲



۳



۴

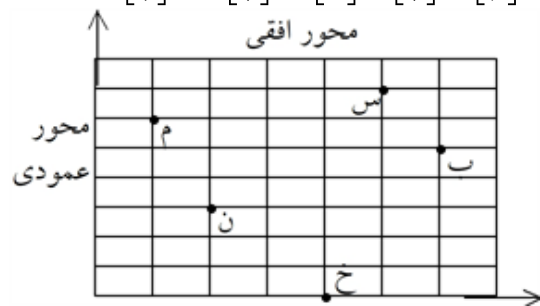
$$ر \begin{bmatrix} ۱ \\ ۲ \end{bmatrix} \quad د \begin{bmatrix} ۶ \\ ۴ \end{bmatrix} \quad ن \begin{bmatrix} ۴ \\ ۵ \end{bmatrix} \quad و \begin{bmatrix} ۳ \\ ۱ \end{bmatrix}$$

۵

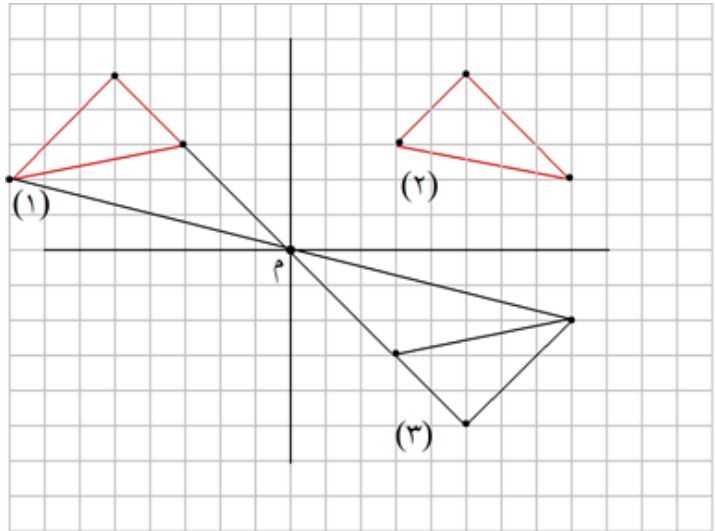
دانستنی: ابتدا محور افقی و عمودی را مشخص کنید. اول محور افقی را از چپ به راست بروید و بشمارید و بعد محور عمودی را از پایین به بالا بروید و بشمارید.

۶

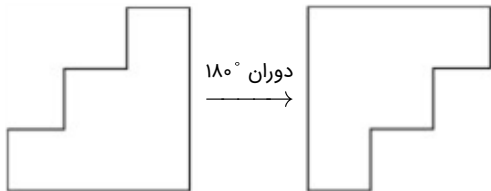
$$م \begin{bmatrix} ۱ \\ ۶ \end{bmatrix} \quad ن \begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix} \quad خ \begin{bmatrix} ۴ \\ ۰ \end{bmatrix} \quad ب \begin{bmatrix} ۴ \\ ۴ \end{bmatrix} \quad س \begin{bmatrix} ۵ \\ ۷ \end{bmatrix}$$



شکل ۳. در واقع شکل ۱ نسبت به مرکز م ۱۸۰ درجه دوران یافته و شکل ۳ را به وجود آورده است.



گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.



۳۷۰/۹ (د)

۰/۴۸ (ج)

۸/۴ (ب)

۶۸ (الف)

۷۱۲۰۰

۴۸/۲

۱۸/۴

۷۲۹۰

۱) ۰/۳۸ × ۱۰۰۰ متر

۲) ۱/۲ × ۱۰۰ = ۱۲۰ سانتی‌متر

۳) ۲/۳۴ × ۱۰ = ۲۳/۴ میلی‌متر

۴) ۱۲۵/۶ ÷ ۱۰۰۰ = ۰/۱۲۵۶ میلی‌متر

توجه: هر سانتی‌متر = ۱۰ میلی‌متر = ۰/۱ دسی‌متر است.

هر کیلومتر = ۱۰۰۰ متر و هر متر = ۰/۰۰۱ کیلومتر است.

| | | | | | | | |
|------|----------|-------------|-----------|---|-----------|---|-----------|
| ۰/۰۳ | متر ۰/۲۷ | ۱۵ میلی‌متر | ۰/۰۸۰ متر | - | ۰/۰۱۸ متر | - | ۰/۰۰۷ متر |
| | | | | | | | ۱ کیلومتر |
| | | | | | | | متر ۴۰۰۰ |

| | |
|-------------|------|
| ۱ س | ۴/۷۵ |
| ۱۰ میلی‌متر | ۴۷/۵ |

| | |
|-----------|---------|
| ۱۰۰ س | ۱ متر |
| ۵/۲۵۷ متر | ۵۲۵/۷ س |

| | |
|---------------|-----|
| ۱ متر | ۰/۵ |
| ۱۰۰۰ میلی‌متر | ۵۰۰ |

با طرفین - وسطین جواب را به دست آورید.

