



نشر گل‌واژه
ناشر تخصصی کتاب‌های
کمک آموزشی

کتاب‌کار

ریاضی ۶

ششم ابتدایی



● تمرین‌های متنوع برای تثبیت آموخته‌ها
● پوشش اهداف آموزش کتاب درسی

[مؤلف: حامد اصلانی]

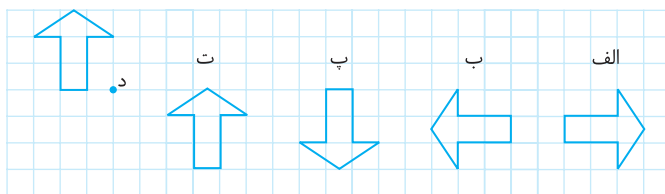
مرکز تقارن و تقارن مرکزی

قرین و فعالیت

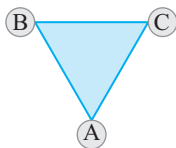
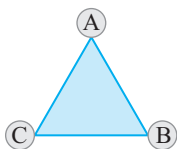
۱ جمله‌های درست را با علامت ✓ و جمله‌های نادرست را با علامت ✗ مشخص کنید.

- الف. مثلث متساوی‌الاضلاع مرکز تقارن دارد. ◆
- ب. متوازی‌الاضلاع خط تقارن ندارد ولی مرکز تقارن دارد. ◆
- پ. هرگاه شکل بعد از 180° درجه دوران روی خودش منطبق شود، می‌گوییم شکل مرکز تقارن دارد. ◆

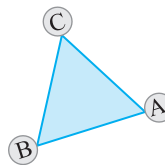
۲ قرینه‌ی شکل زیر نسبت به نقطه‌ی (د) کدام گزینه است؟



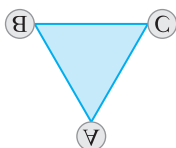
۳ شکل روبه‌رو را حول نقطه‌ی B 180° درجه دوران داده‌ایم. کدام گزینه قرینه‌ی شکل است؟



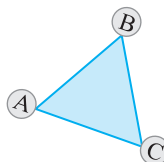
ب. ◆



الف. ◆



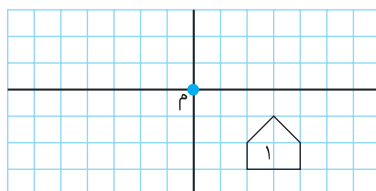
ت. ◆



پ. ◆

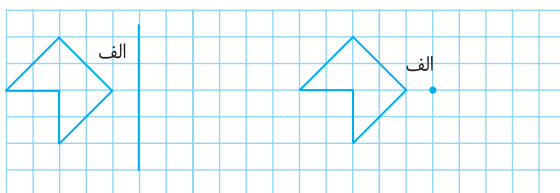


۴ الف. قرینه‌ی شکل «۱» را نسبت به خط عمودی رسم کنید و آن را شکل «۲» بنامید. سپس قرینه‌ی شکل «۲» را نسبت به خط افقی رسم کنید.



ب. اکنون قرینه‌ی شکل «۱» را نسبت به نقطه‌ی (م) رسم کنید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

۵ قرینه‌ی شکل زیر را يك بار نسبت به خط (الف) و يك بار نسبت به نقطه‌ی (الف) رسم کنید.

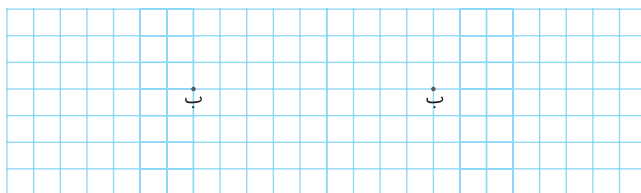


۶ مرکز تقارن شکل‌های زیر را مشخص کنید. کداميك از شکل‌های زیر مرکز تقارن ندارند؟



۷ شکلی رسم کنید که ۵ خط تقارن داشته باشد ولی مرکز تقارن نداشته باشد.

۸ يك لوزی و يك شش ضلعی رسم کنید به طوری که نقطه‌ی (ب) مرکز تقارن آن‌ها باشد.



دوران

قربن و فعالیت

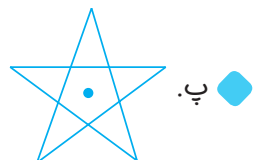
۹ جمله‌های درست را با علامت ✓ و جمله‌های نادرست را با علامت ✗ مشخص کنید.

الف. در مثلث متساوی‌الاضلاع شکل با ۱۲۰، ۲۴۰ و ۳۶۰ درجه چرخش روی خودش قرار می‌گیرد.

ب. مستطیل، تقارن چرخشی ۹۰ درجه دارد.

پ. تقارن چرخشی ۱۸۰ درجه همان تقارن مرکزی است.

۱۰ در کدام یک از گزینه‌های زیر شکل با ۶۰ درجه چرخش روی خودش قرار می‌گیرد؟



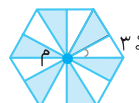
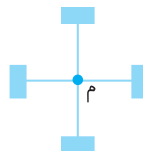
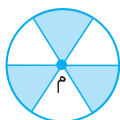
۱۱ شکل زیر را در جهت عقربه‌های ساعت و حول نقطه‌ی داده شده ۲۷۰ درجه

چرخانده‌ایم. کدام گزینه چرخش ۲۷۰ درجه را نشان می‌دهد؟

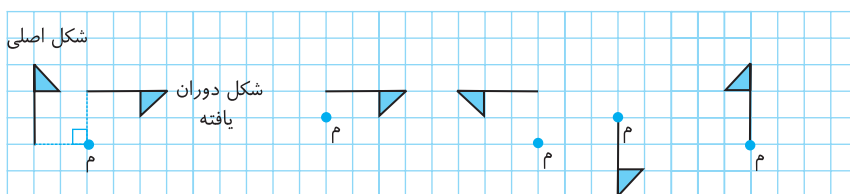




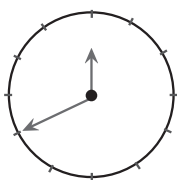
۱۲ هر کدام از شکل‌های زیر را حول نقطه‌ی (م) چند درجه بچرخانیم تا شکل روی خودش قرار بگیرد؟ (همه‌ی حالت‌های ممکن را بنویسید.)



۱۳ مانند نمونه شکل‌های زیر را حول نقطه‌ی (م) در جهت عقربه‌های ساعت ۹۰ درجه دوران داده و آن را رسم کنید. (ابتدا انتهای پرچم را به نقطه‌ی (م) وصل کنید و به شکل ۹۰ درجه ادامه دهید و بعد با توجه به طول میله‌ی پرچم آن را رسم کنید.)



۱۴ اگر عقربه‌ی دقیقه‌شمار ۱۰ دقیقه حرکت کند، چند درجه حول محور ساعت چرخش کرده است؟



۹۰ درجه چرخش عقربه‌ی دقیقه‌شمار، چند دقیقه را نشان می‌دهد؟



محورهای مختصات

قربن و فعالیت

۱۵ جمله‌های درست را با علامت $\checkmark$ و جمله‌های نادرست را با علامت $\times$ مشخص کنید.

الف. مؤلفه‌ی افقی نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ م برابر ۲ است. $\checkmark$

ب. نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ روی محور عمودی قرار دارد. $\checkmark$

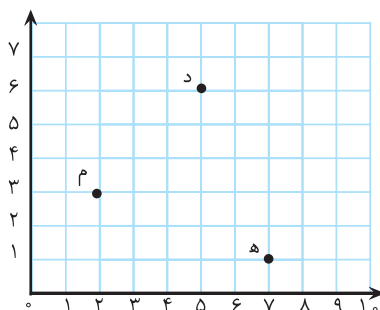
پ. در محورهای مختصات، نقطه‌ای را که مختصات آن $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ است، مبدأ مختصات می‌گویند. $\checkmark$

۱۶ اگر از مبدأ مختصات، ۴ واحد به سمت راست، ۵ واحد به سمت بالا و سپس ۳ واحد به سمت چپ برویم تا به نقطه‌ی «ل» برسیم، مختصات نقطه‌ی «ل» کدام است؟

الف. $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ $\checkmark$ ب. $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ $\checkmark$ پ. $\begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}$ $\checkmark$ ت. $\begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ $\checkmark$

۱۷ مختصات نقاط مشخص شده در شکل را بنویسید.

$$م = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad د = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad ه = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$



۱۷ نقاط $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ج، $\begin{bmatrix} 0 \\ 6 \end{bmatrix}$ ن و $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ س را روی صفحه‌ی مختصات مشخص کنید.



۱۸ مختصات دو طرف پاره‌خطی به اندازه‌ی مقابل است. طول این پاره‌خط چند واحد است؟

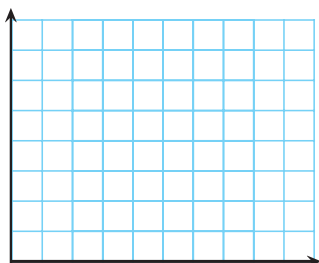
$$\begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix} \text{ و } \begin{bmatrix} 6 \\ 6 \end{bmatrix}$$

الف. ۶

ب. ۱

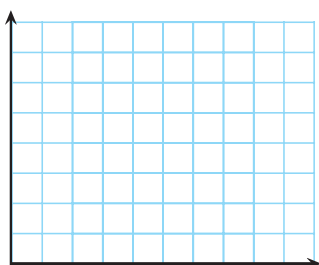
پ. ۷

ت. ۵



۱۹ مثلی به مختصات $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ الف، $\begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix}$ ب و $\begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}$ د

را روی صفحه مختصات رسم کنید و مساحت آن را به دست آورید.

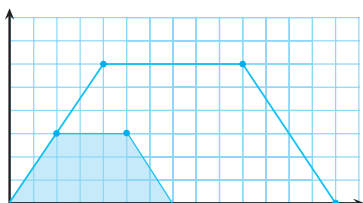


۲۰ نقاط $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 2/5 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 8/5 \\ 4 \end{bmatrix}$ رأس‌های یک

متوازی‌الاضلاع هستند. متوازی‌الاضلاع را رسم

کرده و مساحت آن را به دست آورید.

۲۱ مختصات رأس‌های دو دوزنقه را بنویسید و مساحت هر دو شکل را حساب کنید.



دوزنقه‌ی کوچک = $\begin{bmatrix} & & & \\ & & & \end{bmatrix}$

دوزنقه‌ی بزرگ = $\begin{bmatrix} & & & \\ & & & \end{bmatrix}$

الف. مساحت دوزنقه‌ی بزرگ چند برابر مساحت دوزنقه‌ی کوچک است؟

