

سوالات

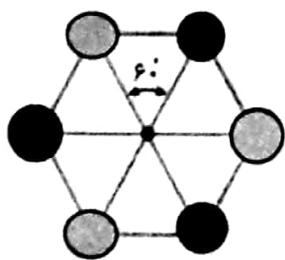
جاهای خالی را با کلمه ی مناسب کامل کنید .
 وقتی شکلی به اندازه ی ۱۸۰ درجه حول نقطه ای بچرخد و روی خودش منطبق شود می گوییم شکل قطره ای دارد و به آن نقطه مرکز تقارن می گویند .
 وقتی شکلی را حول یک نقطه به اندازه ی ۱۸۰ درجه یا کمتر در جهت عقربه های ساعت می چرخانیم و شکل روی خودش می افتد می گوییم شکل قطره ای دارد .
 در صفحه ی مختصات به نقطه ی [۰] که محل برخورد محور افقی و محور عمودی است صفر مختصات می گویند .
 اگر ضلع های یک مربع پنج برابر شود محیط آن برابر و مساحت آن برابر می شود .

جمله های درست را با علامت (✓) و جمله های غلط را با علامت (×) مشخص کنید .
 متوازی الاضلاع تقارن مرکزی دارد ولی تقارن محوری ندارد ✓
 دوزنقه متساوی الساقین تقارن محوری و مرکز تقارن دارد ×
 اگر یک مستطیل را ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت بچرخانیم روی خودش منطبق می شود ×
 هر نقطه روی محور عرض ها (محور عمودی) طول آن صفر است ✓
 در قرینه ی هر نقطه نسبت به خط تقارن افقی فقط طول آن تغییر می کند ×
 مختصات نقطه ای به طول دو و عرض پنج به صورت [۲] است ×

گزینه ی صحیح را انتخاب کنید .
 * کدام گزینه فقط سه تا خط تقارن دارد؟
 الف) مستطیل (ب) مربع
 * کدام گزینه تقارن مرکزی دارد؟
 الف) پنج ضلعی منتظم (ب) مثلث قائم الزاویه
 * پنج ضلعی منتظم را چند درجه در جهت عقربه های ساعت بچرخانیم تا دوباره روی خودش منطبق شود؟
 الف) ۱۰۸ درجه (ب) ۶۵ درجه (ج) ۶۰ درجه (د) ۷۲ درجه
 * اگر نقطه ی [۷] را در صفحه ی مختصات دو واحد به سمت راست و چهار واحد به سمت پایین جا به جا کنیم مختصات جدید نقطه کدام است؟

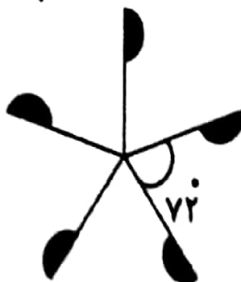
الف) [۷] [۱۱] (ب) [۱۱] [۷] (ج) [۷] [۳] (د) [۳] [۷]

هر یک از شکل های زیر را در جهت عقربه های ساعت چند درجه بچرخانیم تا شکل روی خودش بیفتد؟



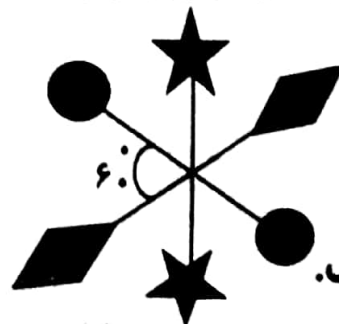
پ.

زاویه ی چرخش ۱۲۰ درجه



ب.

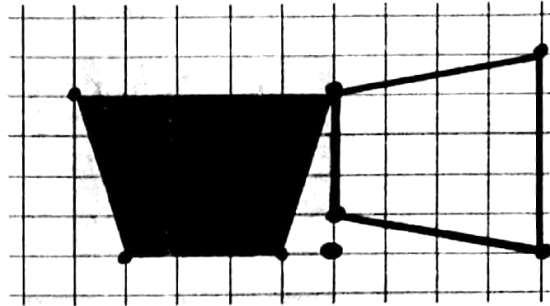
زاویه ی چرخش ۷۲ درجه



الف.

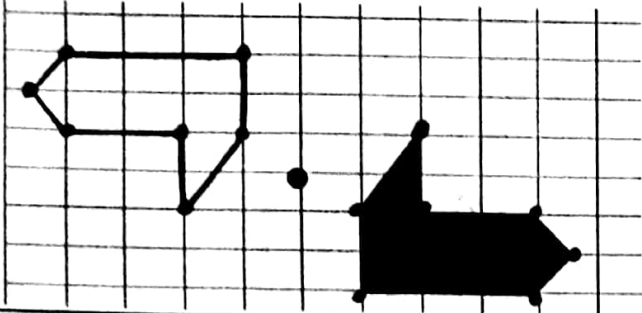
زاویه ی چرخش ۱۸۰ درجه

الف) شکل زیر را به اندازه ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت حول نقطه ی مشخص شده دوران دهید.



۵

ب) قرینه ی شکل زیر را نسبت به نقطه ی داده شده به دست آورید.



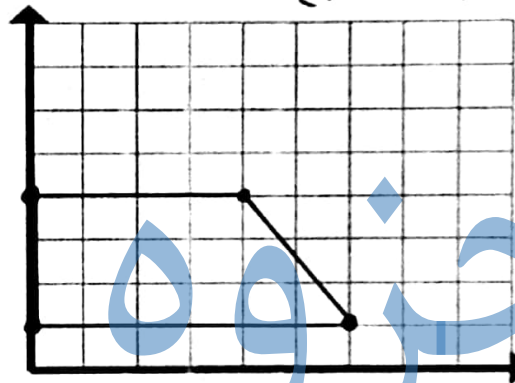
الف) مختصات راس های یک چهار ضلعی به صورت زیر است.

$$[1], [1], [4], [4]$$

* چهار ضلعی را رسم کنید.

* مساحت چهار ضلعی را به دست آورید (با نوشتن راه حل)

$$\begin{aligned} \text{مساحت ذوزنقه} &= \frac{1}{2} (\text{ارتفاع} \times (\text{قاعده کوچک} + \text{قاعده بزرگ})) \\ \text{مساحت ذوزنقه} &= \frac{1}{2} (3 \times (4 + 4)) = 15 \end{aligned}$$



ب) با توجه به شکل زیر:

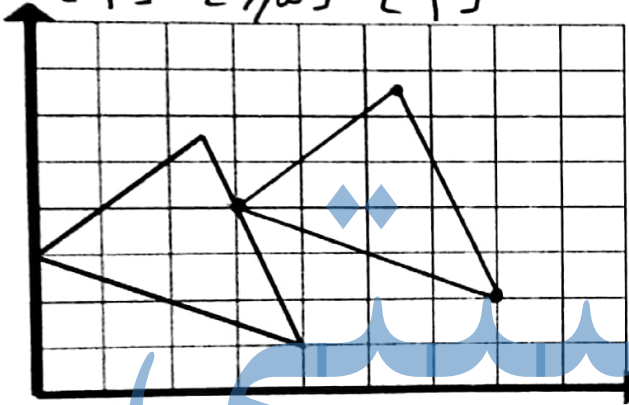
* مختصات راس های شکل زیر را بنویسید.

$$[1], [2,5], [3,5], [3]$$

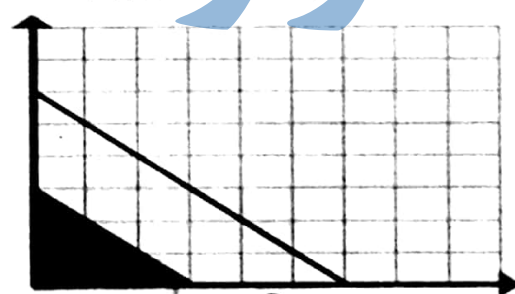
* شکل را سه واحد به سمت راست و یک واحد به سمت بالا جا به جا کرده و آن رسم کنید.

* مختصات جدید شکل را بنویسید.

$$[2], [3,5], [4,5], [4]$$



الف) * مختصات راس های دو مثلث زیر را بنویسید.



مثلث کوچک: $[0], [3], [0]$

مثلث بزرگ: $[0], [6], [0]$

* بین مساحت این دو مثلث چه رابطه ای وجود دارد؟ توضیح دهید. قاعده و ارتفاع مثلث بزرگ دو برابر قاعده و ارتفاع مثلث کوچک است.

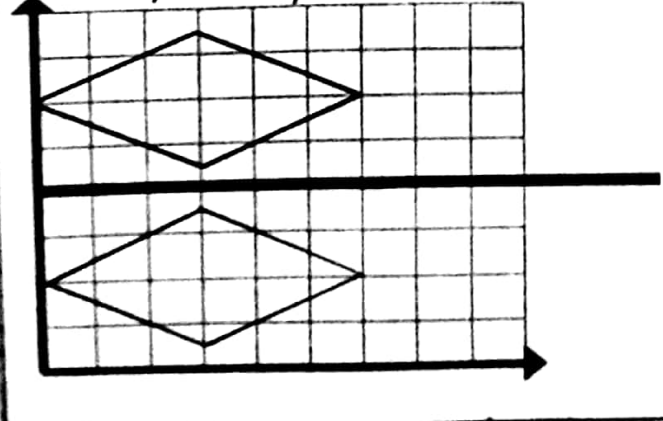
ب) * مختصات شکل زیر را بنویسید.

$$[0], [3], [4,5], [7,5], [6], [6]$$

* قرینه ی شکل را نسبت به خط تقارن افقی رسم کنید.

* مختصات قرینه ی شکل را بنویسید.

$$[2], [3], [3,5], [4], [0], [0,5]$$



مساحت مثلث کوچک = $\frac{1}{2} (\text{ارتفاع} \times \text{قاعده}) = \frac{1}{2} (3 \times 3) = 4,5$

مساحت مثلث بزرگ = $\frac{1}{2} (4 \times 4) = 8$