

موضوع: پاسخننامه ی کاربرد گ فصل ۴ (تقارن و مختصات) ریاضی ششم

باهای فالی را با عبارت های مناسب کامل کنید.

الف) اگر شکلی را ۱۸۰ درجه یا کمتر در جهت عقربه های ساعت حول نقطه ای بپرفانیم و شکل روی خودش بیفتد، میگوییم آن شکل **تقارن پرفشی** دارد.

ب) مثل برافورد دو محور مقصمات را **مبدأ مقصمات** می گویند.

پ) **متوازی الاضلاع** شکلی است که محور تقارن ندارد ولی مرکز تقارن دارد.

ت) اگر شکلی را ۱۸۰ درجه (نیم دور) حول نقطه ای بپرفانیم و قرینه ی شکل روی خودش منطبق شود به آن نقطه **مرکز تقارن** می گویند.

گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.

الف) کدام یک از شکل های زیر مرکز تقارن ندارد؟

● مثلث منساوی الاضلاع

مستطیل

لوزی

مربع

ب) کدام یک از شکل های زیر با پرفش ۹۰ درجه بر روی خودش منطبق می شود؟

مستطیل

● مربع

دوازقه

متوازی الاضلاع

$$(آ) = \begin{pmatrix} ۶ - ؟ \\ ۳ \end{pmatrix}$$

پ) به جای ؟ چه عددی می توان قرار داد تا نقطه ی (آ) بر روی محور عمودی قرار گیرد؟

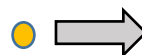
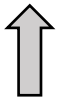
۵

۴

● ۶

۳

ت) اگر شکل مقابل را ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت بپرفانیم، کدام شکل حاصل می شود؟



درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.

(درست)

الف) شکل های منتظمی که تعداد اضلاعشان زوج است مرکز تقارن دارند.

(درست)

ب) در تقارن محوری نسبت به محور افقی طول های مقصمات نقاط قرینه تغییر نمی کند.

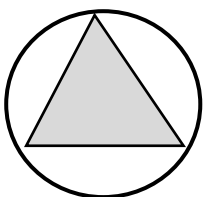
(نادرست)

پ) مستطیل ۴ محور تقارن دارد.

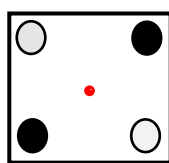
(درست)

ت) مثل برافورد قطرها در متوازی الاضلاع مرکز تقارن است.

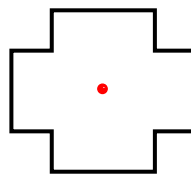
کدام یک از اشکال زیر مرکز تقارن دارد؟ (مرکز تقارن آن را مشخص کنید.)



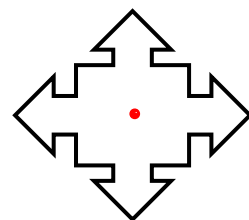
مرکز تقارن ندارد



مرکز تقارن دارد



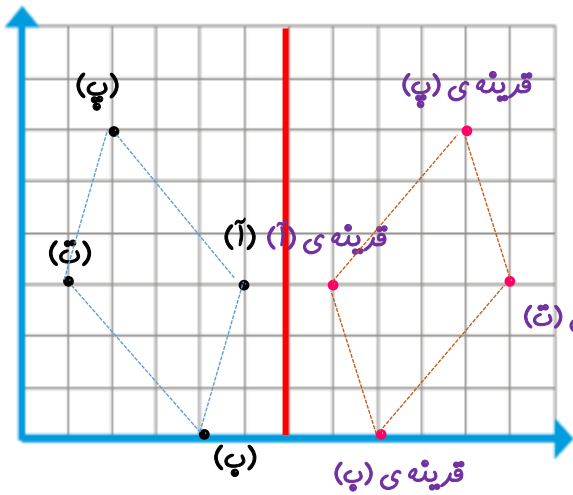
مرکز تقارن دارد



مرکز تقارن دارد

پاسخنامه ی ادامه ی سوالات کاربرد گ فصل ۴ (تقارن و مختصات) ریاضی ششم

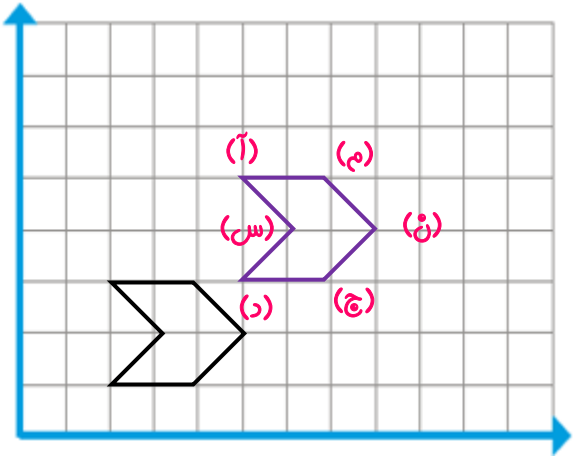
نقاط داده شده را روی صفحه ی مختصات نشان داده و مفتصات قرینه ی آنها را نسبت به خط تقارن مشخص کنید.



$$\begin{aligned} (آ) &= \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix} & (ب) &= \begin{pmatrix} 4 \\ 0 \end{pmatrix} \\ (پ) &= \begin{pmatrix} 2 \\ 6 \end{pmatrix} & (ت) &= \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix} \\ \text{قرینه ی } (آ) &= \begin{pmatrix} 7 \\ 3 \end{pmatrix} & \text{قرینه ی } (ب) &= \begin{pmatrix} 8 \\ 0 \end{pmatrix} \\ \text{قرینه ی } (پ) &= \begin{pmatrix} 10 \\ 6 \end{pmatrix} & \text{قرینه ی } (ت) &= \begin{pmatrix} 11 \\ 3 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

۵

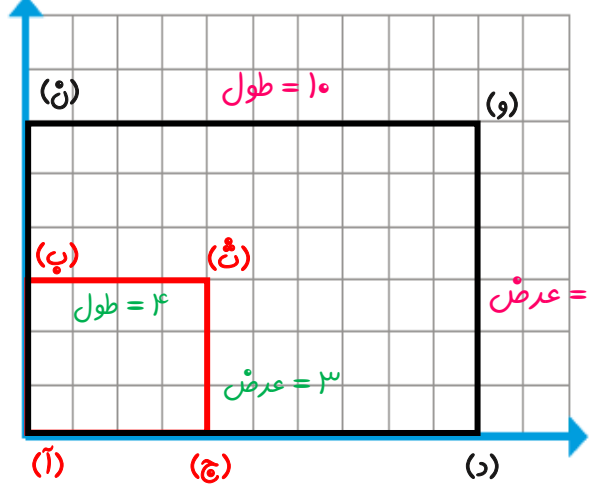
شکل زیر را ۳ واحد به سمت راست و ۲ واحد به سمت بالا انتقال دهید و مفتصات رأس های شکل جدید را بنویسید.



$$\begin{aligned} (آ) &= \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix} & (م) &= \begin{pmatrix} 7 \\ 5 \end{pmatrix} & (ن) &= \begin{pmatrix} 8 \\ 4 \end{pmatrix} \\ (ج) &= \begin{pmatrix} 7 \\ 3 \end{pmatrix} & (د) &= \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix} & (س) &= \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

۶

الف) مفتصات رأس های مستطیل کوچک و بزرگ را بنویسید.
ب) بین مسامت های این دو مستطیل چه ارتباطی وجود دارد؟



$$\begin{aligned} (آ) &= \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} & (پ) &= \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \end{pmatrix} & (ث) &= \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix} & (ج) &= \begin{pmatrix} 4 \\ 0 \end{pmatrix} \\ (آ) &= \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} & (ن) &= \begin{pmatrix} 0 \\ 6 \end{pmatrix} & (و) &= \begin{pmatrix} 10 \\ 6 \end{pmatrix} & (د) &= \begin{pmatrix} 10 \\ 0 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

عرض × طول = مساحت

مساحت مستطیل کوچک = $4 \times 3 = 12$

مساحت مستطیل بزرگ = $10 \times 6 = 60$

$60 \div 12 = 5$

۷