

سنجش

شماره

دانش آموزان عزیز ، لطفا با دقت سوالات را بخوانید و با آرامش و با خط خوانا به آنها پاسخ دهید

ص  
م

۱

چه تعداد از شکل های زیر دارای مرکز تقارن هستند ؟  
(مربع ، مستطیل ، لوزی ، مثلث متساوی الاضلاع ، متوازی الاضلاع)

الف) ۱      ب) ۲      ج) ۳      د) ۴

ص  
م

۲

شکل روبرو را حداقل چند درجه حول نقطه (م) بچرخانیم تا روی خودش منطبق شود ؟

الف) ۹۰ درجه      ب) ۱۸۰ درجه  
ج) ۲۷۰ درجه      د) ۳۶۰ درجه



ص  
م

۳

با توجه به شکل های داده شده، کدام گزینه صحیح است؟ (دوران ها حول نقطه مرکزی)

شکل (۱)

شکل (۲)

شکل (۳)

شکل (۴)

شکل (۵)

الف) با دوران ۹۰ درجه ی شکل (۲) در جهت عقربه های ساعت ، شکل (۱) به دست می آید.  
ب) شکل (۴) از دوران ۱۸۰ درجه ی شکل (۲) در خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت ، حاصل می شود .  
ج) شکل (۱) نتیجه دوران ۱۸۰ درجه ی شکل (۳) در جهت عقربه های ساعت است .  
د) از دوران ۲۷۰ درجه ی شکل (۳) در جهت عقربه های ساعت ، شکل (۵) به دست می آید .

ص  
م

۴

اگر شکل روبرو را نسبت به نقطه (م) ۱۸۰ در جهت عقربه های ساعت دوران دهیم ،  
مختصات رئوس جدید کدام گزینه نخواهد بود ؟

الف)  $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$

ب)  $\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$

ج)  $\begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix}$

د)  $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$

۵

نقطه ای با مختصات  $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۴ \end{bmatrix}$  را دو داحد به سمت راست و چهار واحد به سمت بالا انتقال می دهیم ، مختصات نقطه جدید کدام است ؟

الف)  $\begin{bmatrix} ۵ \\ ۴ \end{bmatrix}$

ب)  $\begin{bmatrix} ۵ \\ ۸ \end{bmatrix}$

ج)  $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۸ \end{bmatrix}$

د)  $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$

ص  
غ

۶

درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید .

الف	ب	ج	د
هر مستطیل حداقل ۲ محور تقارن دارد.	فاصله هر نقطه تا خط تقارن ، برابر فاصله قرینه نقطه تا خط تقارن است .	هر نقطه روی محور افقی دارای طول صفر است .	پنج ضلعی منتظم تقارن چرخشی ندارد .
درست	درست	نادرست	درست

خ  
خ  
ق  
ق  
ن  
ن

۷

جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید .

الف) مربع ..... مرکز تقارن و ..... محور تقارن دارد .

ب) در تقارن مرکزی ، قرینه یک شکل نسبت به ..... رسم می شود .

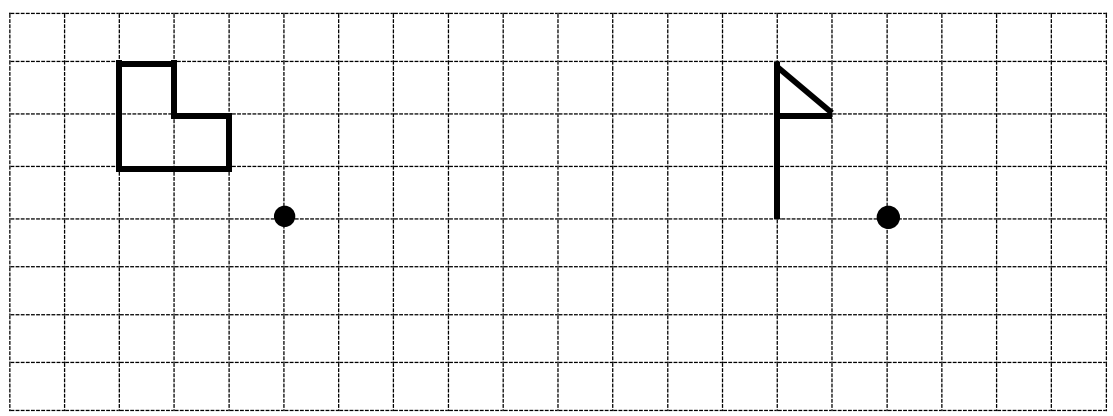
ج) فاصله نقطه  $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۷ \end{bmatrix}$  از محور عرض ها برابر ..... است .

د) تقارن یک شکل نسبت به یک خط را ، تقارن ..... می نامند .

خ  
خ  
ق  
ق  
ن  
ن

۸

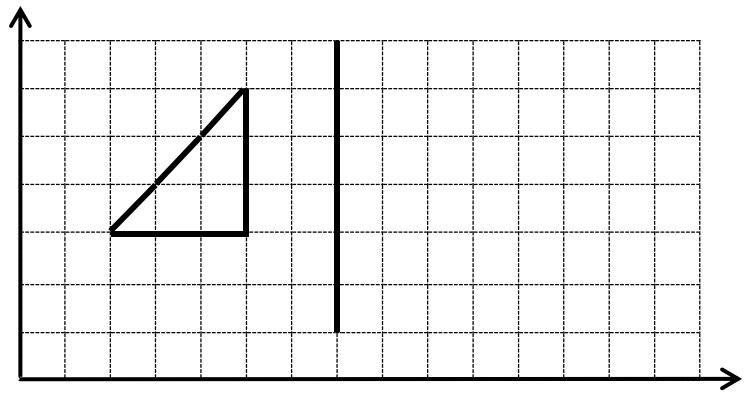
قرینه شکل های داده شده را نسبت به نقطه مشخص شده رسم کنید .



خ  
خ  
ق  
ق  
ن  
ن

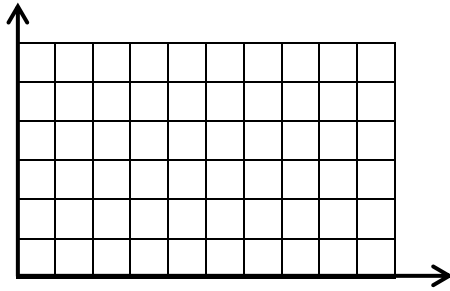
۹

قرینه شکل زیر را نسبت به خط داده شده رسم کنید و مشخصات رئوس شکل قرینه را بنویسید .



خ  
خ  
ق  
ق  
ن  
ن

نقاط  $\begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix}$ ،  $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ ،  $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$  مختصات سه راس یک مستطیل هستند .



الف) مختصات راس چهارم مستطیل را به دست آورید .

ب) مستطیل را رسم کنید .

ج) مساحت مستطیل را حساب کنید .

قرینه مثلثی را که مختصات راس های آن  $\text{الف} = \begin{bmatrix} 4 \\ 7 \end{bmatrix}$ ،  $\text{ب} = \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$ ،  $\text{ج} = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$  است را نسبت به نقطه (م) پیدا کرده ایم ، اگر

مختصات راس های قرینه به ترتیب  $\text{الف}' = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ ،  $\text{ب}' = \begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix}$ ،  $\text{ج}' = \begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$  باشد . مختصات نقطه (م) که مرکز تقارن است را به

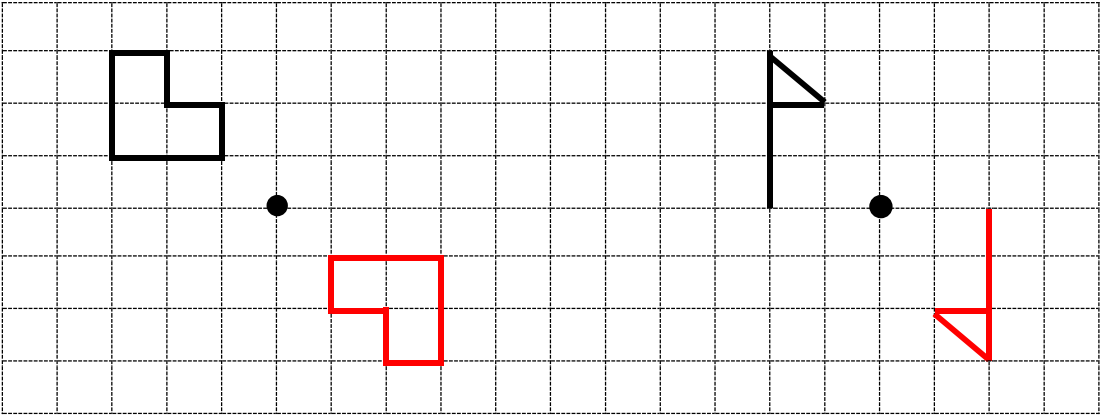
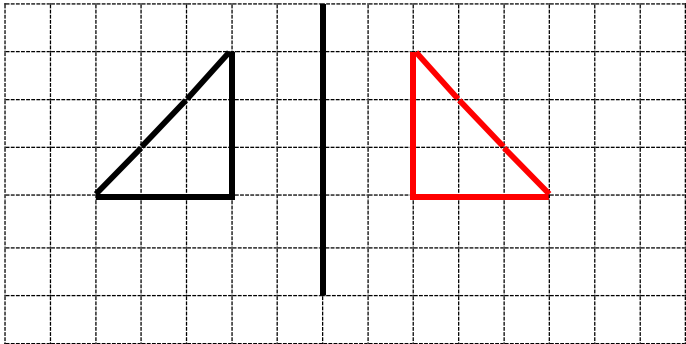
دست آورید .

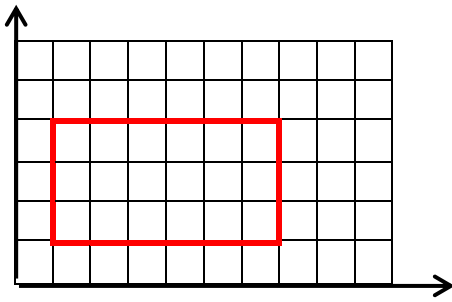
موفق باشید - حاجی

## جدول بررسی اهداف و انتظارات فصل ۴ - تقارن و مختصات

نیاز به تلاش بیشتر	قابل قبول	خوب	خیلی خوب	
				۱ مفاهیم تقارن مرکزی و مرکز تقارن را فرا گرفته و در حل تمرین ها توانا است .
				۲ فاکتور های جهت و زاویه را در دوران رعایت کرده و شکل دوران یافته را رسم می کند .
				۳ طول و عرض یک نقطه مشخص شده در صفحه مختصات را پیدا می کند .
				۴ با توجه به مختصات یک نقطه ، آن نقطه را روی صفحه مختصات نمایش می دهد .
				۵ با توجه به مختصات انتقال ، انتقال را به درستی انجام می دهد و شکل جدید را رسم می کند .
				۶ تقارن محوری را روی صفحه مختصات به خوبی انجام می دهد .
				۷ توانایی حل مسئله های مرتبط با مختصات و تقارن را دارد .

بازخورد آموزگار	خود سنجی	بازخورد ولی
-----------------	----------	-------------

پاسخنامه			
گزینه د	۱		
گزینه د	۲		
گزینه ج	۳		
گزینه د	۴		
گزینه ب	۵		
الف) درست	۶	ب) درست	
ج) نادرست		د) نادرست	
<p>الف) مربع ... یک ... مرکز تقارن و ... چهار ... محور تقارن دارد .</p> <p>ب) در تقارن مرکزی ، قرینه یک شکل نسبت به ... نقطه ... رسم می شود .</p> <p>ج) فاصله نقطه <math>\begin{bmatrix} ۲ \\ ۷ \end{bmatrix}</math> از محور عرض ها برابر ..... ۲ ..... است .</p> <p>د) تقارن یک شکل نسبت به یک خط را ، تقارن ..... محوری ..... می نامند .</p>			
			۸
			۹
$\begin{bmatrix} ۱۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ۹ \\ ۳ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ۹ \\ ۶ \end{bmatrix}$			



الف) مختصات رئس چهارم مستطیل را به دست آورید.  $\begin{bmatrix} 7 \\ 4 \end{bmatrix}$

ب) مستطیل را رسم کنید.

ج) مساحت مستطیل را حساب کنید.  $3 \times 4 = 12$

۱۰

$\begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$

۱۱