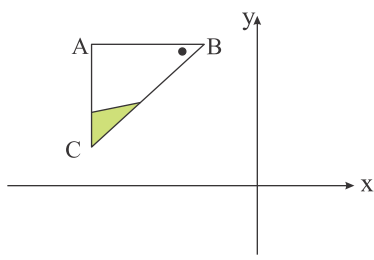


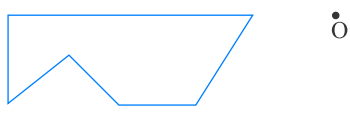


ریاضی

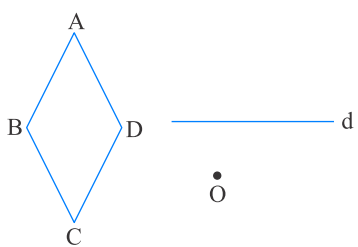
۱ شکل زیر را ابتدا نسبت به مبدأ مختصات  $180^\circ$  دوران دهید و سپس نسبت به محور عرض‌ها قرینه کنید. شکل حاصل را  $A'B'C'$  بنامید.



۲ شکل داده شده را نسبت به نقطه  $O$ ،  $180^\circ$  دوران دهید.

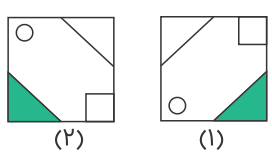


۳ لوزی داده شده را ابتدا نسبت به نقطه  $O$ ،  $180^\circ$  در خلاف جهت عقربه‌های ساعت دوران داده، سپس شکل دوران داده شده را نسبت به خط  $d$  قرینه کنید.

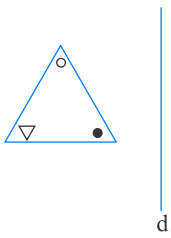


درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

۴ شکل (۱) با  $30^\circ$  بار دوران  $90^\circ$  در جهت عقربه‌های ساعت به شکل (۲) تبدیل می‌شود.

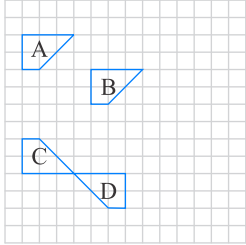


۵ قرینه شکل داده شده را نسبت به خط  $d$  رسم کنید.



باتوجه به شکل داده شده، در هر مورد زیر چه نوع تبدیلی انجام شده است؟

۶



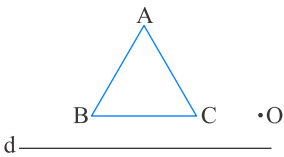
الف شکل A به B تبدیل شده است.

ب شکل A به C تبدیل شده است.

پ شکل C به D تبدیل شده است.

شکل داده شده را ابتدا نسبت به نقطه O در جهت عقربه‌های ساعت  $90^\circ$  دوران دهید و سپس نسبت به خط d قرینه کنید.

۷



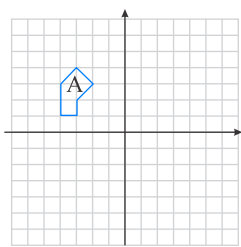
باتوجه به شکل زیر، به سؤالات پاسخ دهید.

۸

الف) شکل A را نسبت به محور عرض‌ها قرینه کنید و آن را B بنامید.

ب) شکل B را نسبت به محور طول‌ها قرینه کنید و آن را C بنامید.

پ) شکل A و C را باهم مقایسه کنید. چه تبدیلی A را به C منتقل می‌کند؟



در شکل زیر، مشخص کنید شکل A با چه تبدیلی به B، سپس به C تبدیل شده است؟

۹

