آزمون فصل ۴ – موضوع ۳ – محورهای مختصات – ریاضی ششم دبستان

الف) درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخّص کنید.

۱- صفحه‌ی مختصات از دو محور افقی یا محور عرض‌ها و محور عمودی یا محور طول‌ها تشکیل شده است. ○ درست ○ نادرست

(رشت – مدرسه‌ی سما – ۱۴۰۰ – با اندکی تغییر)

۲-اگر نقطه‌ی $\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}$ را ۲ واحد به سمت راست و ۵ واحد به بالا انتقال دهیم به نقطه‌ی $\begin{bmatrix}۴\\۸\end{bmatrix}$ می‌رسیم. ○ درست ○ نادرست

(ملایر – مدرسه‌ی شاهد – ۱۴۰۰ – با اندکی تغییر)

ب) گزینه‌ی درست را با علامت ✓ مشخّص کنید.

۳-کدام یک از نقاط زیر بر روی محور طول‌ها قرار می‌گیرد؟ (خوزستان (آبادان) – آزمون هماهنگ – ۹۷)

۱) $\begin{bmatrix}۳\\۰\end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix}۳\\۱\end{bmatrix}$

۳) $\begin{bmatrix}۱\\۳\end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix}۰\\۳\end{bmatrix}$

۴-اگر مختصات سه رأس یک مربع $\begin{bmatrix}۱\\۵\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۴\\۸\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۴\\۲\end{bmatrix}$ باشد، مختصات رأس چهارم مربع کدام است؟ (یزد – آزمون هماهنگ – ۹۵)

۱) $\begin{bmatrix}۳\\۸\end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix}۷\\۵\end{bmatrix}$

۳) $\begin{bmatrix}۳\\۴\end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix}۴\\۵\end{bmatrix}$

۵-اگر $\text{آ} = \begin{bmatrix}۳\\۰\end{bmatrix}$، $\text{ب} = \begin{bmatrix}۳\\۳\end{bmatrix}$ و «د» مبدأ مختصات باشد، زاویه‌ی «$\hat{\text{آدب}}$» کدام است؟

۱) ۳۰ درجه ۲) ۴۵ درجه ۳) ۶۰ درجه ۴) ۹۰ درجه

۶-رأس‌های مستطیلی $\begin{bmatrix}۰\\۰\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۳\\۲\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۳\\۰\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۰\\۲\end{bmatrix}$ است. اگر مختصات رأس‌های آن را سه برابر کنیم، مساحت مستطیل جدید چند برابر می‌شود؟

۱) سه برابر ۲) شش برابر ۳) نه برابر ۴) هشتاد و یک برابر

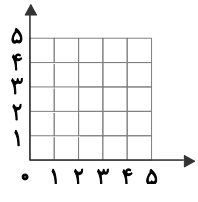
پ) به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

۷-نقاط زیر مختصات رأس‌های یک چهار ضلعی می‌باشد. چهار ضلعی را رسم کرده و نام آن را بنویسید.

(تهران (منطقه‌ی ۸) – آزمون هماهنگ – ۹۸)

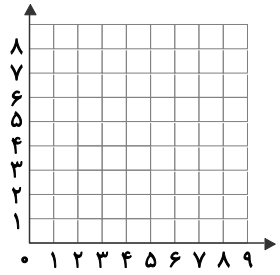
الف $= \begin{bmatrix}۳\\۱\end{bmatrix}$ ب $= \begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}$

ج $= \begin{bmatrix}۵\\۳\end{bmatrix}$ د $= \begin{bmatrix}۴\\۵\end{bmatrix}$



۸-الف) ذوزنقه‌ای با مختصات زیر رسم کنید و مساحت آن را به دست آورید. (ملایر - مدرسه‌ی شاهد - ۱۴۰۰)

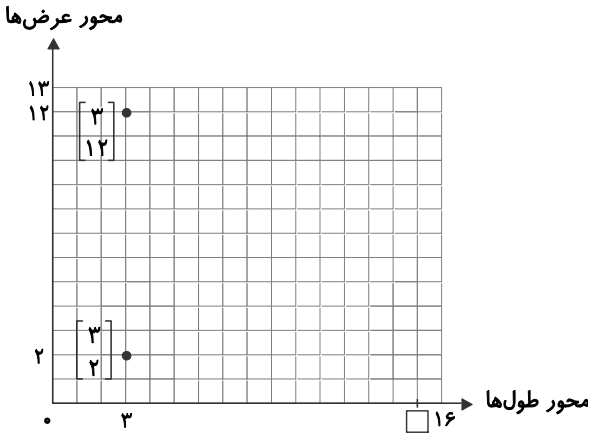
$\begin{bmatrix}۱\\۱\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۴\\۱\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۱\\۴\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۳\\۴\end{bmatrix}$



ب) مختصات هر نقطه را ۳ واحد به راست و ۲ واحد بالا برده و مساحت شکل جدید را به دست آورید.

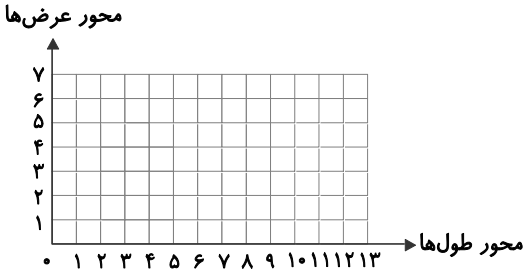
پ) چه رابطه‌ای بین مساحت شکل قسمت «الف» و «ب» وجود دارد؟

۹-مختصات دو رأس یک مستطیل در شکل زیر داده شده است. اگر مساحت این مستطیل ۱۲۰ سانتی‌متر مربع و مختصات دو رأس دیگر $\begin{bmatrix}\square\\۱۲\end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix}\square\\۲\end{bmatrix}$ باشد، مقدار $\square$ را به دست آورید.



۱۰-الف) مساحت ۵ ضلعی به مختصات رأس‌های $\begin{bmatrix}۲\\۶\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۳\\۱\end{bmatrix}$، $\begin{bmatrix}۶\\۳\end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix}۶\\۵\end{bmatrix}$ را به دست آورید.

ب) اگر هر نقطه را ۷ واحد به سمت راست منتقل کنیم، شکل جدید را رسم کنید و بگویید مساحت آن چه رابطه‌ای با مساحت شکل «الف» دارد؟



۱۱- با توجه به الگوی داده شده، مختصات رأس ۴ در کاشی شماره‌ی ۱۰۳ را به دست آورید.

