

①

سوال ۱ گزینه درست: ۰

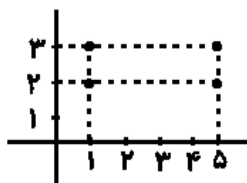
چون نقطه روی مبدأ مختصات قرار دارد پس باید طول و عرض آن صفر باشد.

$$\begin{cases} 3 \times \square - 6 = 0 \\ \bigcirc - 4 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \square = \frac{6}{3} = 2 \\ \bigcirc = 4 \end{cases} \Rightarrow \square \times \bigcirc = 2 \times 4 = 8$$

②

سوال ۲ گزینه درست: ۰

گزینه‌ی «۱»



بنابراین با توجه به شکل، دو رأس دیگر $\begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ هستند. پس $\bigcirc = 3$ و $\square = 1$ ؛ در نتیجه $\bigcirc + \square = 4$.

③

سوال ۳ گزینه درست: ۰

هر نقطه‌ای که روی محور افقی (طول‌ها) باشد، عرض آن صفر است. یعنی:

$$\square - 4 = 0 \rightarrow \square = 4$$

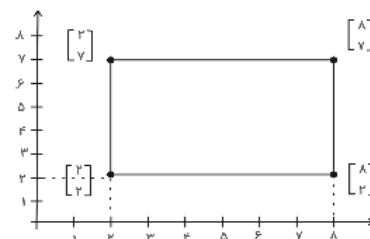
هر نقطه‌ای روی محور عمودی (عرض‌ها) باشد، طول آن صفر است. یعنی:

$$\bigcirc - 2 = 0 \rightarrow \bigcirc = 2 \rightarrow \bigcirc + \square = 2 + 4 = 6$$

④

سوال ۴ گزینه درست: ۰

با توجه به شکل مستطیل، مختصات رأس‌ها چهارم آن به صورت $\begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$ است.



⑤

سوال ۵ گزینه درست: ۰

گزینه‌ی «۲»

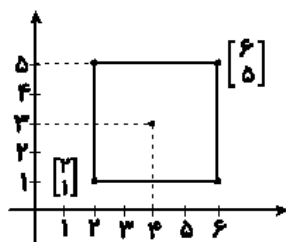
با جابه‌جایی رأس‌های یک مثلث به یک اندازه و به‌صورت یکسان، محیط شکل جدید با محیط شکل قبلی برابر است.

۶

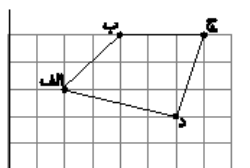
گزینه درست: ه

سوال ۶

مرکز تقارن مربع دقیقاً وسط مربع قرار دارد.



مختصات مرکز تقارن مربع $= \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$



۷

گزینه درست: null

سوال ۷

$$\text{الف} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$\text{ب} = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$\text{ج} = \begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$\text{د} = \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$$

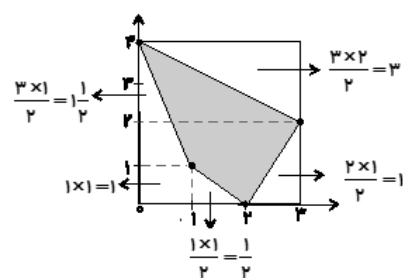
۸

گزینه درست: ه

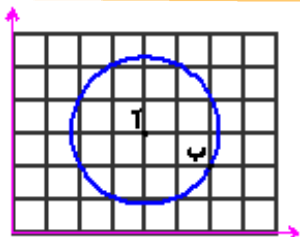
سوال ۸

مساحت سفید - مساحت کل مستطیل بزرگ = مساحت قسمت رنگی

$$= \underbrace{(4 \times 3)}_{12} - \underbrace{\left(3 + 1 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)}_7 = 5$$



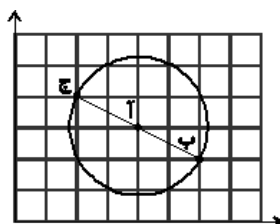
۹



گزینه درست: ه

سوال ۹

برای به دست آوردن رأس دیگر این قطر باید، نقطه‌ی «ب» را نسبت به نقطه‌ی «ا» قرینه کنیم که با توجه به شکل نقطه‌ی «ج» با مختصات $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ به دست می‌آید.

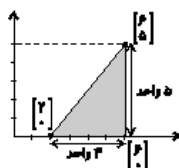


۱۰

گزینه درست: ه

سوال ۱۰

با توجه به شکل داریم:
مساحت مثلث $= \frac{5 \times 4}{2} = 10$



۱۱

گزینه درست: ه

سوال ۱۱

وقتی یک پاره‌خط موازی محور عرض‌ها است، طول همه نقاط این پاره‌خط با هم مساوی‌اند و فقط عرض آن‌ها تغییر می‌کند. پس طول دو نقطه باید مساوی باشد؛ یعنی:

$$(3 \times \bigcirc) - 14 = 1 \Rightarrow 3 \times \bigcirc = \underbrace{1 + 14}_{15} \Rightarrow \bigcirc = 5$$

۱۲

گزینه درست: ه

سوال ۱۲

دو رأس داده شده دو رأس کناری مربع هستند. پس طول ضلع مربع برابر است با:
 $10 \times 10 = 100 = \text{مساحت مربع} \Rightarrow 100 - 13^2 = 23 = \text{ضلع مربع}$