

س10: صورة النقطة (3, 5) بالدوران بزاوية 90° عكس عقارب الساعة؟

- أ- (-5, 3) ب- (-5, -3) ج- (5, -3) د- (-3, -5)

بدل x بـ y ثم غير إشارة y

$$\begin{pmatrix} x & y \\ 3 & 5 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{دوران } 90^\circ} \begin{pmatrix} -y & x \\ -5 & 3 \end{pmatrix}$$

س11: ما صورة النقطة $B(2, 3)$ الناتجة من الإزاحة $(x, y) \rightarrow (x + 4, y - 5)$ ؟

- أ- (6, 0) ب- (4, -5) ج- (6, -2) د- (-2, 6)

$$(2, 3) \rightarrow (2 + 4, 3 - 5) \rightarrow (6, -2)$$

س12: إذا كان معامل التمدد $\frac{-1}{2}$ فما الاحداثيات الجديدة للنقطة $(-2, 4)$ ؟

- أ- (1, -2) ب- (1, 2) ج- (2, -2) د- (-1, -2)

الصورة = معامل التمدد $\times$ الأصل

س13: مثلث يحدث له انعكاس مرتين عند مستقيمين متوازيين ما المحصلة الهندسية؟

- أ- انعكاس ب- دوران ج- إزاحة د- تمدد

س14: أي مما يلي ليس من تحويلات التطابق؟

- أ- التمدد ب- الإزاحة ج- الدوران د- الانعكاس

لا يحافظ على الأبعاد

س15: صورة النقطة $(-1, 3)$ بالانعكاس حول المستقيم $y = x$ ؟

- أ- (1, 3) ب- (1, -3) ج- (-1, 3) د- (3, -1)

$$(x, y) \xrightarrow{y=x} (y, x)$$

$$(-1, 3) \xrightarrow{y=x} (3, -1)$$

س16: رتبة التماثل لمضلع ثماني منتظم؟

- أ- 8 ب- 6 ج- 9 د- 10

رتبة التماثل للمضلع المنتظم = عدد الأضلاع

س17: صورة النقطة $(-1, 3)$ بالانعكاس حول نقطة الأصل:

- أ- (1, -3) ب- (1, 3) ج- (3, -1) د- (-1, -3)

$$(x, y) \xrightarrow{\text{حول نقطة الأصل}} (-x, -y)$$

$$(-1, 3) \xrightarrow{\text{حول نقطة الأصل}} (1, -3)$$

س18: مقدار التماثل الدوراني لمضلع ثماني منتظم حول مركزه يساوي:

- أ- 45° ب- 80° ج- 120° د- 125°

$$\text{مقدار التماثل الدوراني} = \frac{360^\circ}{n} = \frac{360^\circ}{8} = 45^\circ$$