

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°

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

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

$$(x, y) \xrightarrow{\text{دوران } 90^\circ} (-y, x)$$

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

التمدد ليس من تحويلات التطابق لأنه لا يحافظ على الأبعاد

18	17	16	15	14	13	12	11	10
أ	أ	أ	د	أ	ج	أ	ج	أ