مفتاح الإجابة – للمعلم

استكشاف: الدوران

1. الدوران تحويل هندسي يحرك الشكل حول:
الإجابة: نقطة ثابتة

2. الدوران يغيّر طول أضلاع الشكل الأصلي
الإجابة: خطأ

3. تسمى النقطة الثابتة التي يدور حولها الشكل ___
الإجابة: مركز الدوران

4. قاعدة الدوران 180° حول نقطة الأصل هي:
الإجابة: (س، ص) ← (−س، −ص)

5. اذكر العناصر الثلاثة اللازمة لوصف أي دوران
الإجابة: مركز الدوران، زاوية الدوران، اتجاه الدوران

6. الدوران مع عقارب الساعة يُعد عكس اتجاه الدوران عكس عقارب الساعة
الإجابة: صح

7. إذا دارت النقطة (4، 1) 90° عكس عقارب الساعة حول الأصل فإن صورتها تساوي ___
الإجابة: (−1، 4)

8. أي مما يلي ليس من خصائص الدوران؟
الإجابة: يغيّر حجم الشكل

9. فسّر لماذا يُعد الدوران تحويلًا تقايسيًا
الإجابة: لأنه يحافظ على أطوال الأضلاع وقياسات الزوايا بين الشكل الأصلي وصورته فينتج شكلًا مطابقًا له

10. النقطة (2، 5) بعد دورانها 270° عكس عقارب الساعة حول الأصل تصبح:
الإجابة: (5، −2)