مفتاح الإجابة – للمعلم

التمدد

1. التمدد هو تحويل هندسي يغيّر في الشكل:
الإجابة: الحجم مع المحافظة على الشكل

2. إذا كان عامل التمدد k يساوي 1 فإن الصورة تطابق الشكل الأصلي تمامًا
الإجابة: صحيحة

3. صورة النقطة (x, y) بعد التمدد حول نقطة الأصل بعامل k هي (____ , ____)
الإجابة: (kx , ky)

4. إذا كان عامل التمدد k = 0.25 فإن الصورة الناتجة تكون:
الإجابة: أصغر من الأصل

5. أوجد صورة النقطة M(4, -2) بعد تمددها حول نقطة الأصل بعامل تمدد k = 3
الإجابة: (12 , -6)

6. عامل التمدد السالب يؤدي إلى ظهور الصورة في نفس جهة الشكل الأصلي
الإجابة: خاطئة

7. تسمى النقطة الثابتة التي يتم التمدد بالنسبة لها باسم ____
الإجابة: مركز التمدد

8. مربع طول ضلعه 6 سم تمدد بعامل k = 2 فإن طول ضلع الصورة يساوي:
الإجابة: 12 سم

9. مثلث رؤوسه A(2,0) وB(0,2) وC(2,2)، أوجد إحداثيات صورته بعد تمدد حول نقطة الأصل بعامل k = 1.5
الإجابة: A'(3,0) و B'(0,3) و C'(3,3)

10. اشرح باختصار سبب استخدام المهندسين لمفهوم التمدد عند تحويل مخطط ورقي إلى مبنى حقيقي
الإجابة: لأن المخطط يُرسم بمقياس رسم مصغر، والتمدد يكبّر جميع الأبعاد بنفس النسبة للحصول على الأبعاد الحقيقية للمبنى مع الحفاظ على تناسب الأشكال