مفتاح الإجابة – للمعلم

توسع: معمل الحاسبة البيانية: أنظمة المعادلات والمتباينات غير الخطية

1. نظام يحتوي معادلة دائرة ومعادلة خط مستقيم، أقصى عدد ممكن لنقاط التقاطع هو:
الإجابة: اثنان

2. يمكن إدخال معادلة الدائرة مباشرة في الآلة الحاسبة البيانية دون تعديل لأنها بصيغة y = ...
الإجابة: خطأ

3. حل نظام المتباينات غير الخطية يمثَّل بيانيًا بـ _____ المناطق المشتركة.
الإجابة: تظليل

4. اذكر خطوتين أساسيتين عند استخدام الآلة الحاسبة لإيجاد تقاطع منحنيين.
الإجابة: ضبط نافذة العرض المناسبة، ثم استخدام أمر Intersect لتحديد إحداثيات نقطة التقاطع.

5. عند رسم دائرة في آلة حاسبة تتطلب صيغة y = ...، كم معادلة نحتاج لتمثيلها كاملة؟
الإجابة: معادلتان

6. الحد المرسوم بخط منقط في نظام المتباينات يعني أن النقاط على المنحنى نفسه غير داخلة في الحل.
الإجابة: صح

7. نظام المعادلات $y = 5$ ، $x^2 + y^2 = 9$ ليس له حل حقيقي لأن _____.
الإجابة: الخط المستقيم y=5 لا يتقاطع مع دائرة نصف قطرها 3

8. فسّر لماذا نحتاج إلى التحقق الجبري بعد الحل البياني للنظام.
الإجابة: لأن القراءة البيانية قد تكون تقريبية، والتحقق الجبري بالتعويض يؤكد دقة الحل.

9. نظام يحتوي دائرة وقطعًا ناقصًا متقاطعين في أربع نقاط، هذا يعني أن النظام له:
الإجابة: أربعة حلول

10. اكتب نظام متباينتين يمثل منطقة تغطية مشتركة بين برجي اتصال نصف قطر كل منهما 5 كم ومركزاهما (0،0) و(8،0).
الإجابة: $x^2 + y^2 \le 25$ و $(x-8)^2 + y^2 \le 25$، ومنطقة الحل هي تقاطع الدائرتين.