مفتاح الإجابة – للمعلم

حل المعادلات التربيعية باستعمال القانون العام

1. في المعادلة $2x^2 - 3x + 1 = 0$، ما قيمة a وb وc على الترتيب؟
الإجابة: 2، -3، 1

2. القانون العام يُستعمل فقط عندما يتعذر التحليل إلى عوامل.
الإجابة: خطأ

3. يُكتب القانون العام على الصورة: x = _____
الإجابة: $(-b \pm \sqrt{(b^2-4ac)}) \div 2a$

4. احسب المميّز للمعادلة $x^2 - 4x + 4 = 0$ وبيّن نوع الحل.
الإجابة: المميّز = 16-16=0، حل حقيقي واحد مكرر وهو x=2

5. إذا كان المميّز يساوي -8 فإن المعادلة التربيعية:
الإجابة: ليس لها حل حقيقي

6. في المعادلة $x^2 + 2x - 8 = 0$ يكون المميّز يساوي 36.
الإجابة: صح

7. عندما يكون المميّز موجبًا يكون عدد الحلول الحقيقية _____
الإجابة: حلان حقيقيان مختلفان

8. ما حلا المعادلة $x^2 - x - 6 = 0$ باستعمال القانون العام؟
الإجابة: x=3 أو x=-2

9. حل المعادلة $2x^2 + 5x - 3 = 0$ باستعمال القانون العام موضحًا خطواتك.
الإجابة: a=2،b=5،c=-3، المميّز=25+24=49، x2=-3 ،x1=0.5 ،x=(-5±7)÷4

10. أرض مستطيلة محيطها 16 متر ومساحتها 15 متر مربع، أوجد بعديها باستعمال معادلة تربيعية والقانون العام.
الإجابة: بوضع العرض x يكون الطول (8-x)، المعادلة $x^2-8x+15=0$، المميّز=64-60=4، x=(8±2)÷2، البعدان هما 5 متر و3 متر