مفتاح الإجابة – للمعلم

دوال و متباينات الجذر التربيعي

1. ما مجال الدالة $f(x)=\sqrt{x}$؟

الإجابة: $[0, \infty)$

2. مدى الدالة $f(x)=\sqrt{x}$ هو جميع الأعداد الحقيقية

الإجابة: خطأ، مدى الدالة هو $[0, \infty)$ فقط لأن ناتج الجذر التربيعي غير سالب

3. مجال الدالة $f(x)=\sqrt{(x-5)}$ هو .....

الإجابة: $[5, \infty)$

4. الدالة $g(x)=\sqrt{x}+2$ مقارنة بـ $f(x)=\sqrt{x}$ تمثل:

الإجابة: إزاحة رأسية لأعلى 2 وحدة

5. اكتب مجال ومدى الدالة $g(x)=\sqrt{(x+1)}-3$

الإجابة: المجال $[-1, \infty)$ والمدى $[-3, \infty)$

6. حل المعادلة $\sqrt{(x+3)}=4$ هو $x=$ .....

الإجابة: 13

7. مجموعة حل المتباينة $\sqrt{x} \leq 3$ هي:

الإجابة: $[0, 9]$

8. عند حل متباينة جذرية يجب التأكد أن المقدار تحت الجذر أكبر من أو يساوي صفرًا قبل التربيع

الإجابة: صح، لأن هذا شرط تعريف الدالة الجذرية الأساسي

9. حل المتباينة $\sqrt{(x-2)} > 3$ واكتب الحل بصيغة الفترة

الإجابة: بعد دمج شرط $x \geq 2$ مع $x > 11$ الناتج من التربيع، يكون الحل $(11, \infty)$

10. إذا كان الزمن اللازم لسقوط جسم معطى بالعلاقة $t=\sqrt{(h \div 5)}$ بالثواني حيث h الارتفاع بالمتر، فما الارتفاع الذي يستغرق السقوط منه 4 ثوانٍ؟

الإجابة: نربّع الطرفين: $h \div 5 = 16$ إذن $h = 80$ مترًا