مفتاح الإجابة – للمعلم

تطبيقات على نظرية فيثاغورس

1. في المثلث القائم الزاوية، الضلع المقابل للزاوية القائمة يسمى:
الإجابة: الوتر

2. نظرية فيثاغورس تنطبق على جميع أنواع المثلثات
الإجابة: خطأ

3. إذا كان طولا الضلعين القائمين 6 سم و8 سم فإن طول الوتر = ____ سم
الإجابة: 10

4. مربع طول الوتر يساوي:
الإجابة: مجموع مربعي الضلعين القائمين

5. مثلث قائم الزاوية أحد ضلعيه القائمين 9 متر والوتر 15 متر، أوجد الضلع الآخر
الإجابة: 12 متر، لأن $15^2 - 9^2 = 225 - 81 = 144$ والجذر التربيعي لـ 144 يساوي 12

6. المثلث الذي أضلاعه 5 و12 و13 هو مثلث قائم الزاوية
الإجابة: صح

7. إذا كانت أضلاع مثلث 7 و24 و25 فإن الضلع 25 يمثل ____
الإجابة: الوتر

8. سلّم طوله 10 متر مستند على جدار بحيث تبعد قاعدته 6 أمتار عن الجدار، ما ارتفاع نقطة التقاء السلّم بالجدار؟
الإجابة: 8 متر

9. اشرح كيف تتحقق من أن ضلع مسبح مستطيل الشكل قائم الزاوية باستخدام نظرية فيثاغورس
الإجابة: نقيس طولي ضلعين متعامدين ونحسب الجذر التربيعي لمجموع مربعيهما، ثم نقيس القطر الفعلي ونقارنه، فإن تساويا كانت الزاوية قائمة

10. مثلث أضلاعه 8 و15 و17، باستخدام معكوس النظرية نتحقق: $17^2 = 8^2 + ____^2$
الإجابة: 15