مفتاح الإجابة – للمعلم

حل المعادلات المثلثية

1. ما قيمة الزاوية المرجعية لحل المعادلة جا س = 1/2؟
الإجابة: π/6

2. المعادلة المثلثية تتحقق لكل قيم الزاوية مثل المتطابقة المثلثية
الإجابة: خطأ

3. في الربع الثالث تكون كل من جا س وجتا س ___ بينما ظا س ___
الإجابة: سالبتين، موجبة

4. حل المعادلة جتا س = 1 في [0, 2π) هو:
الإجابة: س = 0 فقط

5. اكتب الحلين الأساسيين لمعادلة جا س = -1/2 في [0, 2π)
الإجابة: س = 7π/6 = π + π/6 أو س = 11π/6 = 2π - π/6

6. الحل العام لمعادلة ظا س = 1 هو س = π/4 + ___ ك
الإجابة: π

7. دور دالة الظل هو 2π مثل دالتي الجيب وجيب التمام
الإجابة: خطأ

8. عدد حلول المعادلة جا س = 2 في [0, 2π) هو:
الإجابة: لا يوجد حل

9. حل المعادلة جا 2س = 1/2 وأعط الحلول في [0, 2π) (الزاوية المرجعية لجا = 1/2 هي π/6)
الإجابة: 2س = π/6 أو 5π/6 أو هذان + 2π، فيكون س = π/12 أو 5π/12 أو 13π/12 أو 17π/12

10. اشرح باختصار لماذا تحتاج المعادلات المثلثية غالبا إلى أكثر من حل واحد ضمن [0, 2π)
الإجابة: لأن الدوال المثلثية دورية وتتكرر قيمها نفسها في أرباع مختلفة من الدائرة، فتعطي نفس القيمة عند أكثر من زاوية واحدة ضمن الدورة الكاملة