مفتاح الإجابة – للمعلم

المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية ونصفها

1. ما قيمة $\sin(2\theta)$ بدلالة $\sin\theta$ و$\cos\theta$؟

الإجابة: $2\sin\theta\cos\theta$

2. $\cos(2\theta) = 2\cos^2\theta - 1$ متطابقة صحيحة

الإجابة: صح

3. إذا كان $\sin\theta = 1$ على 2 وθ في الربع الأول، فإن $\cos\theta =$ ____

الإجابة: الجذر التربيعي لـ3 على2

4. صيغة $\tan(2\theta)$ الصحيحة هي:

الإجابة: $2\tan\theta$ على $(1-\tan^2\theta)$

5. احسب $\sin(2\theta)$ إذا كان $\cos\theta = 4$ على5 وθ في الربع الأول

الإجابة: $\sin\theta$=3على5 فـ $\sin(2\theta)$=2×3على5×4=24على25

6. $\sin(\alpha$ على 2) = موجب أو سالب الجذر التربيعي لـ ____ على 2

الإجابة: $1 - \cos\alpha$

7. إذا كانت α على 2 في الربع الثاني، فإن إشارة $\cos(\alpha$ على2) تكون:

الإجابة: سالبة

8. احسب $\cos(\alpha$ على2) إذا كان $\cos\alpha = 7$ على25 وα في الربع الأول

الإجابة: $\cos(\alpha$ على2)=الجذر لـ(1+7على25)على2=4على5

9. $\tan(\alpha$ على2) = $\sin\alpha$ على $(\cos\alpha+1)$ متطابقة صحيحة وخالية من الجذر

الإجابة: صح

10. باستخدام متطابقة نصف الزاوية احسب قيمة $\cos75$ درجة مستعينًا بزاوية 150 درجة ($\cos150$ = سالب الجذر التربيعي لـ3 على2)

الإجابة: $\cos75=\cos(150$على2)=موجب الجذر لـ(1+(-الجذرلـ3على2))على2 لأن 75 في الربع الأول