ورقة عمل

المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية ونصفها

الرياضيات 3 — الصف الثالث الثانوي — المتطابقات والمعادلات المثلثية

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

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

أ) $\sin\theta+\cos\theta$ ب) $2\sin\theta\cos\theta$

ج) $\sin^2\theta-\cos^2\theta$ د) $2\cos\theta$

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

( ) صح ( ) خطأ

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

4. صيغة $\tan(2\theta)$ الصحيحة هي:

أ) $\tan\theta$ على 2 ب) $2\tan\theta$ على $(\tan^2\theta-1)$

ج) $2\tan^2\theta$ د) $\tan^2\theta-1$

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

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

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

أ) موجبة دائمًا ب) سالبة

ج) صفر د) غير معرفة

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

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

( ) صح ( ) خطأ

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