مراجعة المتطابقات و المعادلات المثلثية

اولا: اختر الإجابة الصحيحة

1 **اختيار من متعدد:** أي مما يأتي لا يكافئ $\cos\theta$ ، حيث $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ ؟

A $\frac{\cos\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$	B $\frac{1-\sin^2\theta}{\cos\theta}$	C $\cot\theta\sin\theta$	D $\tan\theta\csc\theta$

2 أي مما يأتي يكافئ العبارة: $\frac{\cos\theta}{1-\sin^2\theta}$

A $\cos\theta$	B $\csc\theta$	C $\tan\theta$	D $\sec\theta$

3 قيمة $\cos\frac{5\pi}{12}$

A $\sqrt{2}$	B $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$	C $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	D $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$

4 القيمة الدقيقة لِـ $\tan\frac{\theta}{2}$ إذا كان $0 < \theta < 90°$; $\cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

A $2-\sqrt{3}$	B $\sqrt{3}-2$	C $\frac{\sqrt{3}}{3}$	D $\sqrt{3}$

5 أي مما يأتي ليس حلًّا للمعادلة $\sin\theta + \cos\theta\tan^2\theta = 0$

A $\frac{5\pi}{2}$	B 2π	C $\frac{7\pi}{4}$	D $\frac{3\pi}{4}$

6 حَلّ المعادلة $\csc x = \frac{-2\sqrt{3}}{3}$ ، حيث $0° < x < 360°$

A $150°$ أو $30°$	B $120°$ أو $60°$	C $330°$ أو $210°$	D $300°$ أو $240°$

أي من العبارات الآتية تكافئ $\sin\theta + \cos\theta\cot\theta$ ؟

A $\cot\theta$	B $\tan\theta$	C $\sec\theta$	D $\csc\theta$

7 القيمة الدقيقة لـ $\sin\theta$ ، إذا كان $\cos\theta = -\frac{3}{5}$ ، $90° < \theta < 180°$

A $\frac{5}{3}$	B $\frac{\sqrt{34}}{8}$	C $-\frac{4}{5}$	D $\frac{4}{5}$

8 قيمة $\tan\frac{\pi}{8}$

A $\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$	B $\sqrt{2}-1$	C $1-\sqrt{2}$	D $-\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$

	ثانيا : أجب عن الأسئلة التالية
	أثبت أن كل معادلة مما يأتي تمثل متطابقة: 1) $\sin\theta(\cot\theta + \tan\theta) = \sec\theta$ 2) $\sin^2\theta \cdot \tan^2\theta = \tan^2\theta - \sin^2\theta$ 3) $\sin(\theta + 90) = \cos\theta$
	حل كل معادلة مما يأتي ، لقيم θ جميعها الموضحة بجانب كل منها: 1) $4\cos^2\theta - 1 = 0 ; 0 \le \theta < 2\pi$ 2) $\sin 2\theta + \cos\theta = 0 ; 0° \le \theta < 360°$ 3) $\sin^2\theta = 2\sin\theta + 3$ لجميع القيم
	إذا علمت أن: $\sin\theta = -\frac{1}{4} ; 180° < \theta < 270°$ فاوجد كل من : $\csc\theta$، $\tan\theta$ ، $\sin 2\theta, \cos 2\theta, \sin\frac{\theta}{2}, \cos\frac{\theta}{2}$.
	أوجد القيمة الدقيقة لكل مما يأتي: 1) Sin 105^0 2) $\text{coc } 78° \cos 18° + \sin 78° \sin 18°$. 3) COS 150^0