1) اذا كان $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$, $\tan\theta = \frac{3}{4}$ ، فان قيمة $\tan\frac{\theta}{2}$ هي :

$a)3$

$b)\ \frac{1}{3}$

$c)\ \frac{2}{3}$

$d)\ 6$

2) اذا كان $g(x) = \sin x$ ، وكان $\sin\alpha = -\frac{\sqrt{15}}{4}$, $\cos\alpha = -\frac{1}{4}$, $\sin\theta = \frac{2}{\sqrt{5}}$, $\cos\theta = -\frac{1}{\sqrt{5}}$

فان قيمة $g(\alpha - \theta)$

$a)\ \frac{2\sqrt{15}-1}{4\sqrt{5}}$

$b)\ \frac{1-2\sqrt{15}}{4\sqrt{5}}$

$c)\ \frac{\sqrt{15}-2}{4\sqrt{5}}$

$d)\ \frac{\sqrt{15}+2}{4\sqrt{5}}$

3) احد الاتية يكافئ المقدار $\frac{\sin(\frac{\theta}{2}+\frac{\pi}{6})}{\sin\frac{\theta}{2}}$

$a)\frac{\sqrt{3}}{2}+\frac{1}{2}\cot\frac{\theta}{2}$

$b)\frac{1}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}\cot\frac{\theta}{2}$

$c)\frac{1}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}\tan\frac{\theta}{2}$

$d)\frac{\sqrt{3}}{2}+\frac{1}{2}\tan\frac{\theta}{2}$

أ.محمد صالح

4) المقدار $\sin 3x \cos 2x$ يساوي

$a)\ \ 2(\sin x + \sin 5x)$

$b)\ \ \frac{1}{2}(\sin x - \sin 5x)$

$c)\ \frac{1}{2}(\sin x + \sin 5x)$

$d)\ \frac{1}{2}(\sin(-x) + \sin 5x)$

5) احد الاتية يكافئ المقدار $\frac{\cos x + \cos 3x}{\sin^2 x - \cos^2 x}$

$a)\ \ 2\cos x$

$b)\ -2\cos 4x$

$c)\ \ -2\cos x$

$d)\ \ \cos x$

6) احد الاتية لا يكافئ المقدار $\frac{\sin 3x - \sin x}{\sin 2x}$

$a)\ \frac{\cos 2x}{\cos x}$

$b)\ 2\cot 2x \sin x$

$c)\ 2\cos x - \sec x$

$d)\ 2\cos 4x$

أ.محمد صالح

7) اذا كان $\sin 65° = k$ فان قيمة $\sec 25°$

$a)\ k$

$b)\ -\frac{1}{k}$

$c)\ \frac{1}{k}$

$d)\ -k$

الاسئلة المقالية

1) جد قيمة كل مما ياتي من دون استعمال الالة الحسابة

$b)\ \cos\frac{\pi}{18}\cos\frac{5\pi}{18} - \sin\frac{\pi}{18}\sin\frac{5\pi}{18}$

$c)\ \cot 75°$

أ.محمد صالح

2) اثبت ان $\frac{\sec x - \cos x}{\sec x} = \sin^2 x$

3) اذا كانت θ زاوية حادة ، وكان $\cos\theta = \frac{4}{5}$ فاثبت ان :

$$\cos\left(\theta + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{10}$$

4) اثبت ان $\tan y = \frac{\sin(x+y) - \sin(x-y)}{\cos(x+y) + \cos(x-y)}$