## المنطابقات المثلثية

$\cos \theta = -rac{3}{5}$ القيمة الدقيقة ل $\cos \theta = -rac{3}{5}$	(1
$\sin \theta = \frac{4}{7}$ إذا كان $\sin \theta = \frac{4}{7}$ القيمة الدقيقة ل	(٢
$ an  heta=rac{8}{9}$ إذا كان $ heta=rac{8}{9}$ ، القيمة الدقيقة ل	(٣
$ \cos \theta = -\frac{1}{2} $ إذا كان $\cos \theta = -\frac{1}{2}$ القيمة الدقيقة ل	(\$
$ ext{sec } \theta = -rac{5}{8}$ إذا كان $ ext{sec } \theta = -rac{5}{8}$ ، القيمة الدقيقة ل	(0
$-\tan \theta$ القيمة الدقيقة ل $\tan \theta$ ، القيمة الدقيقة ال	(٦
$\sin \theta$ القيمة الدقيقة ل $\theta < 0 < 180$ ، $\cos \theta = -\frac{5}{13}$ إذا كان	(٧
القيمة الدقيقة لـــ $\theta$ دا كان $\theta$ القيمة الدقيقة لـــ $\theta$ القيمة الدقيقة لـــ $\theta$ القيمة الدقيقة لـــ $\theta$	(/\
$1 \sin \theta$ يان $\sin \theta = -\frac{7}{24}$ القيمة الدقيقة ل $1 \cos \theta = -\frac{7}{24}$ القيمة الدقيقة الم	(٩
$\cot \theta$ القيمة الدقيقة ل $0 < \theta < 90$ ، $\cos \theta = \frac{8}{17}$ إذا كان	(1.
$\cos  heta$ أوجد القيمة الدقيقة $\theta < 0 < 180$ , $\sin  heta = rac{11}{61}$	(11
$ an \;  heta$ اذا كان $ heta=rac{11}{61}$ , $ an \;  heta=10$ أوجد القيمة الدقيقة	(17
$\csc  heta$ اذا كان $= \frac{11}{61}$ $= \frac{90}{180}$ , $\sin  heta = \frac{11}{61}$ إذا كان	(14
$\sec  heta$ إذا كان $ heta=rac{11}{61}$ $ heta>0< heta<180$ , $\sin  heta=rac{11}{61}$	(12

ا) إذا كان  $\theta = \frac{3}{5}$  اوجد القيمة الدقيقة لكلا من (١

- $sin\theta$  (a
- $tan \ \theta \ (b$
- $\cot\theta \text{ (c}$
- $csc \ \theta \ (d$
- $\sec \theta$  (e
- $Sin 2\theta$  (f
- $\cos 2\theta$  (g
  - $tan \ 2\theta \ (h$
  - $\sin \frac{\theta}{2}$  (i
  - $\cos \frac{\theta}{2}$  (j
  - $\tan \frac{\theta}{2}$  (k

 $sin\theta$  (a

 $cos \theta (b$ 

 $\cot\theta \text{ (c}$ 

 $csc \ \theta \ (d$ 

 $\sec \theta$  (e

 $Sin 2\theta$  (f

 $cos 2\theta$  (g

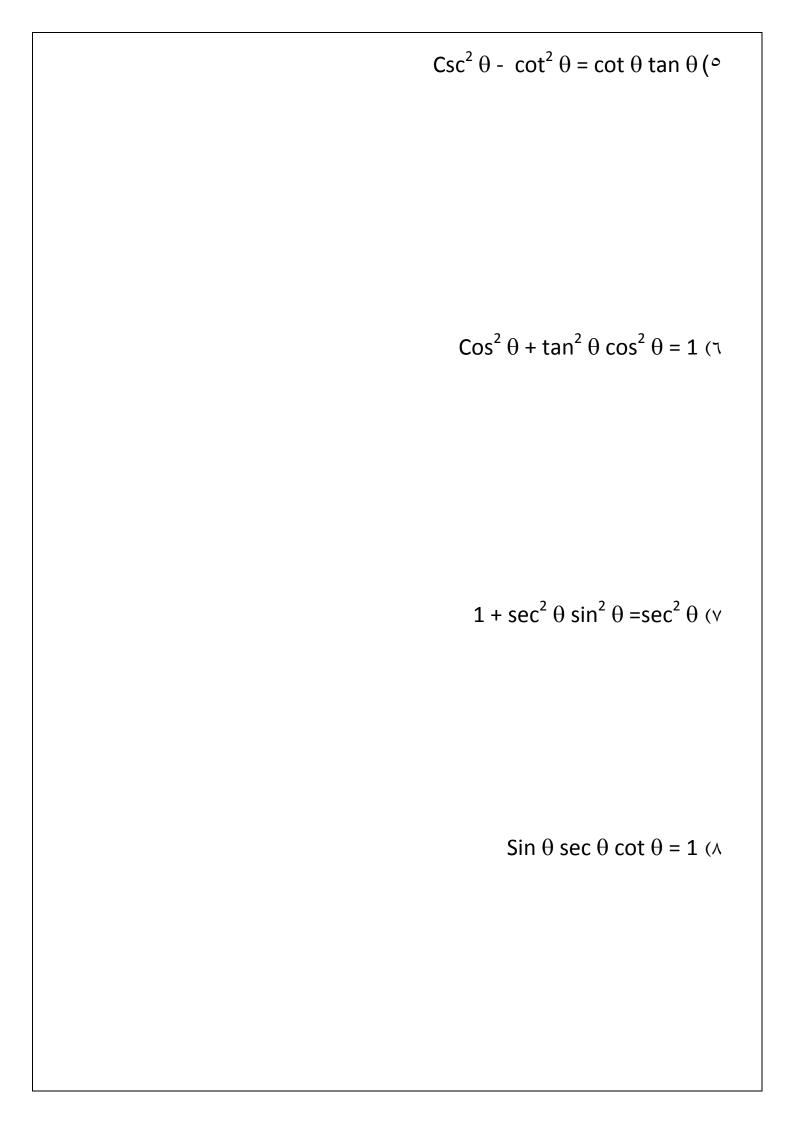
 $tan \ 2\theta \ (h$ 

 $\sin rac{ heta}{2}$  (i

 $\cos \frac{\theta}{2}$  (j

 $an rac{ heta}{2}$  (k

أثبت أن كل معادلة مما يأتي تمثل متطابقة  $sec θ tan θ cos^2 θ = sin θ ()$  $Csc^2\theta - cot^2\theta = 1 (\Upsilon$  $(1 + \sin \theta) (1 - \sin \theta) = \cos^2 \theta$  ( $\tau$ Sec θ  $tan^2\theta + sec \theta = sec^3\theta$  (ε



أوجد القيمة الدقيقة لكل مما يأتي

- sin 105 (1
- Cos (-120) (Y
  - Sin 15 (۳
- Cos (- 15 ) (£
  - Cos 75 (o
  - tan 195 (٦
  - Sin (-30) (V

أثبت أن كل معادلة مما يأتي تمثل متطابقة

Cos (90 - 
$$\theta$$
) = sin  $\theta$  ()

$$\sin (\theta + \frac{\pi}{2}) = \cos \theta$$
 (Y

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2}-\theta\right) = -\sin\theta \ (\forall$$

Sin 
$$(\theta + \pi) = -\sin \theta$$
 (£

## حل المعادلات المثلثية

حل كل معادلة مما يأتي لقيم  $\theta$  جميعها الموضحة بجانب كل منها

$$2\cos\theta$$
 - 1 = 0 ,  $0 \le \theta \le 360$  (1)

$$\sqrt{2}$$
 cos  $\theta$  - 1 = 0 ,  $0 \le \theta \le 2\pi$  (Y

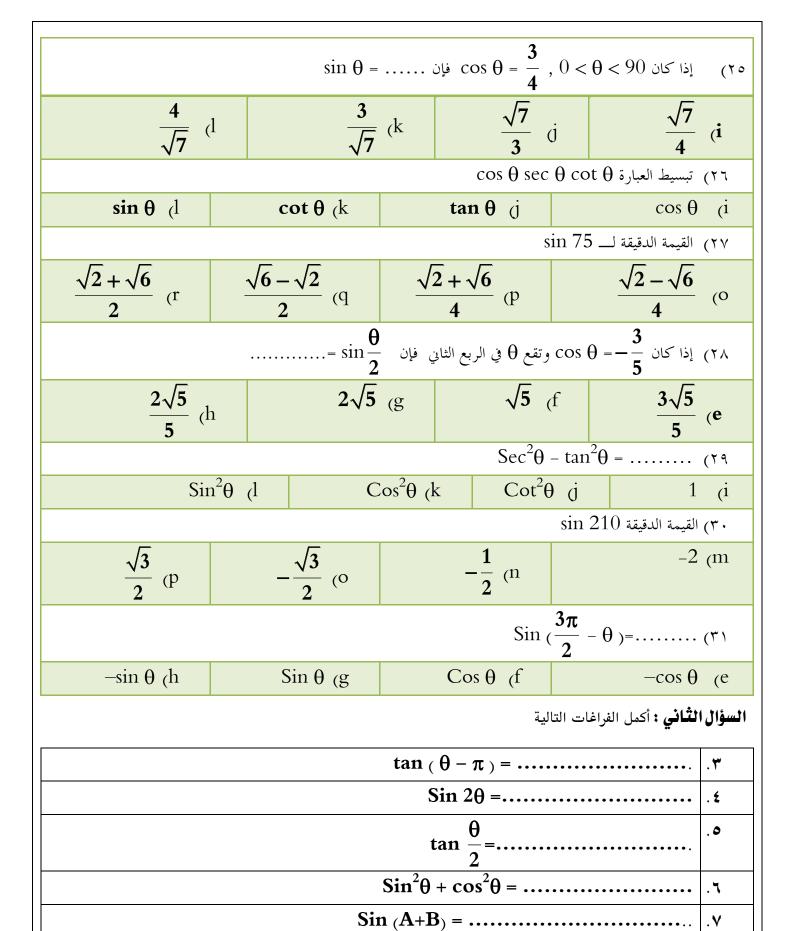
Sin 
$$2\theta$$
 = 0 ,  $0 \le \theta \le 360$  (7

$$\sin \theta - \frac{1}{2} = 0$$
 ,  $0 \le \theta \le 180$  (£)

5 Sin 
$$\theta$$
 = 3 ,  $0 \le \theta \le 2\pi$  (o

$$0 \le \theta \le 2\pi$$
 2sin  $\theta = -\sqrt{3}$  (γ

$rac{\cos  heta \ \csc  heta}{ an   heta}$ ای مما یأتی یکافئ ا						
Csc <sup>2</sup> θ (l	$\cot^2 \theta$	(k			Cot θ (i	
$ an^2 heta(\cot^2\! heta-\cos^2\! heta)$ اي يما يأتي يكافئ العبارة العبارة ( $ an^2 heta$						
Sin <sup>2</sup> θ (b	Cos <sup>2</sup> θ	(a	$tan^2 \theta$	(n	Cot <sup>2</sup> $\theta$ (m	
$\frac{\tan^2\theta+1}{\tan^2\theta}$ اي عبارة نما يأتي تكافئ العبارة $\tan^2\theta$ (عبارة $\tan^2\theta$ (عبارة نما يأتي تكافئ العبارة $\tan^2\theta$ (عبارة $\tan^2\theta$ (g $\tan^2\theta$ (g $\tan^2\theta$ (e						
Csc <sup>2</sup> θ (h	tan <sup>2</sup> θ (g		$\cos^2\theta$ (f $\sin^2\theta$ (e		Sin <sup>2</sup> θ (e	
١٩) حدد المعادلة المختلفة عن المعادلات الثلاث الأخرى						
$\tan^2\theta + 1 = \sec^2\theta$ (1	$\sin^2\theta - \cos^2\theta = 2\sin^2\theta$	(k	$1+\cot^2\theta=\csc^2\theta$	j	$\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1_i$	
$0 <  heta < rac{\pi}{2}$ حیث $\cos  heta$ حیث $\cos  heta$ حیث $\cos  heta$						
tanθcscθ (d	cotθsinθ (c	1-	$\frac{-\sin^2\theta}{\cos\theta}$ (b	$\frac{1}{\cos^2}$	$\frac{\cos\theta}{\theta + \sin^2\theta}$ (a)	
$rac{\cos  heta}{1-\sin^2  heta}$ اي يكافئ العبارة العبارة العبارة $1-\sin^2  heta$						
secθ (d	tan ()	(c			Cos \theta (a	
$\cos rac{5\pi}{12}$ قیمة (۲۲						
$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}  (1)$	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	(k	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$	j	$\sqrt{2}$ (i	
$\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ , $0 < \theta < 90$ ، $\tan \frac{\theta}{2}$ القيمة الدقيقة لـ (۲۳						
$\sqrt{3}$ (d	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	(C	$\sqrt{3}$ – 2	2 <sub>(</sub> b	$2-\sqrt{3}$ (a	
$90 <  heta < 180$ ، $\cos  heta = -rac{3}{5}$ إذا كان $\sin  heta$ إذا كان $\sin  heta$						
$\frac{\sqrt{34}}{8}$ (d)	$\frac{4}{5}$	(c	$-\frac{4}{5}$	(b	$\frac{5}{3}$ (a	



السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية

$$\frac{\cos heta + 1}{\sin heta} = \cot heta + \csc heta$$
 عثل متطابقة أثبت أن المعادلة

$$0 \le \theta \le 360$$
 حيث  $\cos \theta - \frac{1}{2} = 0$  على .b

يذا كان 
$$\theta=\frac{5}{13}$$
 المن الدقيقة لكلا من  $\theta=\frac{5}{13}$  المن الذا كان  $\theta=\frac{5}{13}$  الذا