



الفصل السادس (المتطابقات والمعادلات المثلثية)

طالبتي المبدعة : لتكن لديك همة عالية.... وإبداع بلا حدود



اختراري الإجابة الصحيحة لكل فقرة مما يلي :

السؤال الأول

قيمة العبارة $\sin^2(\cot 75) + \cos^2(\cot 75) =$	1			
90° ①	60° ②	45° ③	1 ④	
أي التالي ليس حلاً للمعادلة : $\sin \theta + \cos \theta \tan^2 \theta = 0$	2			
$\frac{3\pi}{4}$ ①	2π ②	$\frac{7\pi}{4}$ ③	$\frac{5\pi}{2}$ ④	
جميع حلول المعادلة : $\cos(\theta) = -1$	3			
$\theta = \pi + 2\pi k$ ①	$\theta = 2\pi k$ ②	$\theta = \pi + \frac{\pi}{3}k$ ③	$\theta = \pi k$ ④	
المقدار : $2\sin 15 \cos 15$ يكافئ	4			
$\cos 30$ ①	$\sin 30$ ②	$\cos 15$ ③	$\sin 15$ ④	
إذا كانت $\cot \theta = 2$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\tan \theta$ تساوي	5			
$\frac{3}{2}$ ①	2 ②	$-\frac{1}{2}$ ③	$\frac{1}{2}$ ④	
تبسيط العبارة $\cos \theta \times \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$	6			
$\csc \theta$ ①	$\sin \theta$ ②	$\cos \theta$ ③	$\sec \theta$ ④	
العبارة $\csc^2 \theta - \cot^2 \theta$ تكافئ ...	7			
$\cos^2 \theta - \sin^2 \theta$ ①	$1 - \cos^2 \theta$ ②	$1 - \sin^2 \theta$ ③	$\cos^2 \theta + \sin^2 \theta$ ④	
الدالة المثلثية التي تكون موجبة في الربع الأول والرابع في المستوى الإحداثي هي	8			
$\cot(x)$ ①	$\cos(x)$ ②	$\tan(x)$ ③	$\sin(x)$ ④	
إذا كان $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ، $\cos \theta = \frac{1}{2}$ فإن $\cos \frac{\theta}{2}$ تساوي	9			
$\frac{3\pi}{4}$ ①	$\frac{4\pi}{3}$ ②	$\frac{\sqrt{3}}{2}$ ③	$\frac{\sqrt{2}}{2}$ ④	

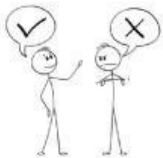
10	إذا كانت $\sin \theta = \frac{4}{5}$ و $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\csc \theta$ تساوي			
	$\frac{-5}{4}$ Ⓐ	$\frac{4}{5}$ Ⓑ	$\frac{5}{4}$ Ⓒ	$\frac{-4}{5}$ Ⓓ
12	أي مما يأتي يكافئ العبارة $\frac{\cos(-\theta)}{\sin(-\theta)}$			
	$-\cot \theta$ Ⓐ	$\tan \theta$ Ⓑ	$-\tan \theta$ Ⓒ	$\cot \theta$ Ⓓ
13	إذا كانت $\cos \theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي			
	$\frac{-8}{9}$ Ⓐ	$\frac{\sqrt{2}}{3}$ Ⓑ	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$ Ⓒ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$ Ⓓ
14	$\sin(-120^\circ)$ تساوي			
	$-\cos(120^\circ)$ Ⓐ	$\cos(-120^\circ)$ Ⓑ	$-\sin 120^\circ$ Ⓒ	$\sin 120^\circ$ Ⓓ
15	إذا كانت $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ حيث $180^\circ < \theta < 270^\circ$ فإن قيمة $\cos \frac{\theta}{2}$ الدقيقة تساوي			
	$\sqrt{5}$ Ⓐ	$\pm \frac{\sqrt{5}}{5}$ Ⓑ	$\frac{\sqrt{5}}{5}$ Ⓒ	$-\frac{\sqrt{5}}{5}$ Ⓓ
16	القيمة الدقيقة للعبارة: $\sin 60^\circ \cos 45^\circ - \cos 60^\circ \sin 45^\circ$ تساوي			
	$\sin 105^\circ$ Ⓐ	$\sin 15^\circ$ Ⓑ	$\cos(-15^\circ)$ Ⓒ	$\cos 105^\circ$ Ⓓ
17	تبسيط العبارة: $\frac{\sin^2(x) - \cos^2(x)}{2\sin(x)\cos(x)}$ هو			
	$-\tan(2x)$ Ⓐ	$\tan(2x)$ Ⓑ	$-\cot(2x)$ Ⓒ	$\cot(2x)$ Ⓓ
18	العبارة $\cos(90^\circ - \theta)$ تكافئ			
	$\sin \theta$ Ⓐ	$-\cos \theta$ Ⓑ	$\cos \theta$ Ⓒ	$-\sin \theta$ Ⓓ
19	العبارة $\cos^4 \theta - \sin^4 \theta$ تكافئ			
	$\sin 2\theta$ Ⓐ	$\cos 2\theta$ Ⓑ	$\sin 4\theta$ Ⓒ	$\cos 4\theta$ Ⓓ
20	حل المعادلة $\cos^2 \theta + 2\cos \theta + 1 = 0$			
	180° Ⓐ	300° Ⓑ	90° Ⓒ	270° Ⓓ
21	إذا كان $\tan \theta = \frac{1}{2}$ فإن $\tan 2\theta$ تساوي ..			
	$\frac{1}{4}$ Ⓐ	$\frac{3}{4}$ Ⓑ	1 Ⓒ	$\frac{4}{3}$ Ⓓ



22	إذا كانت $\sin \theta$ سالبة فإن θ تقع في الربع:			
	أ) الأول والثاني	ب) الأول والثالث	ج) الثاني والرابع	د) الثالث والرابع
23	ما قيمة $\cos 105^\circ$			
	أ) $\sqrt{2}$	ب) $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	ج) $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$	د) $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{2}$
24	أي مما يأتي يكافئ العبارة $\frac{\cos(-\theta)}{\sin(-\theta)}$			
	أ) $\cot \theta$	ب) $-\tan \theta$	ج) $\tan \theta$	د) $-\cot \theta$
25	أبسط صورة للتعبير $\sin\left(\frac{\pi}{2}-\theta\right) \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2}-\theta\right) \cdot \sin\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right)$			
	أ) 0	ب) $\cos 2\theta$	ج) $\sin 2\theta$	د) 1
26	تبسيط $\frac{\sin^2 \theta}{\cos^2 \theta + \sin^2 \theta}$ هو.....			
	أ) $\cos^2 \theta$	ب) $\sec^2 \theta$	ج) $\sin^2 \theta$	د) $\tan^2 \theta$
27	حل المعادلة $\cos^2 \theta + 2\cos \theta + 1 = 0$			
	أ) 270°	ب) 90°	ج) 300°	د) 180°



ضعي كلمة (صح أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخاطئة :



م	العبارة	الحرف
1	تبسيط العبارة: $\frac{\cos \theta}{1-\sin^2 \theta}$ هو $\csc \theta$	
2	$\cos(-\theta) = -\cos \theta$	
3	$\sec \theta \sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = 1$	
4	$\tan \frac{\theta}{2} = \pm \sqrt{\frac{1+\cos \theta}{1-\cos \theta}}$	

	$\tan(-\theta) = \tan \theta$	5
	تبسيط $\frac{\sin^2 \theta}{\cos^2 \theta + \sin^2 \theta}$ هو $\sin^2 \theta$	6
	$\tan \theta \cot \theta = 1$	7
	يوجد للمعادلة : $\cos^2 \theta + 3 = 4 - \sin^2 \theta$ عدد لانهاائي من الحلول	8
	$\tan(A + B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 + \tan A \tan B}$	9
	$\sin 15 = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{2}$	10



إعداد المعلمة :

