

تم تحميل وعرض المادة من

# منهجي

mnhaji.com



موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم  
والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس  
بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوزيع  
المناهج وتحضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق  
عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد



الاربعاء	اليوم:	 وزارة التعليم Ministry of Education	المملكة العربية السعودية
١٤٤٦	التاريخ:		وزارة التعليم
٥٠ دقيقة	الزمن:		الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية
٢	عدد الصفحات:		ثانوية حليلة السعدية بمحافظة بقيق
اختبار الفصل الدراسي الثاني ( الفترة الاولى ) للصف الثالث الثانوي للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ			
الاسم / ..... رقم الجلوس / .....			

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة :

إذا كانت $\cos \theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي							
أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$-\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$-\frac{8}{9}$
إذا كانت $\cot \theta = 2$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\tan \theta$ تساوي							
أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{1}{2}$	ج	2	د	$\frac{3}{2}$
تبسيط العبارة $(1 - \cos^2 \theta) \frac{\sec \theta}{\sin \theta}$ هو							
أ	$\csc \theta$	ب	$\cot \theta$	ج	$\tan \theta$	د	$\sec \theta$
تبسيط العبارة $\sec \theta \tan^2 \theta + \sec \theta$ هو							
أ	$\tan^2 \theta$	ب	$\sec^2 \theta$	ج	$\sec^3 \theta$	د	$\sec \theta$
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	$\tan^2 \theta$
أي من العبارات الآتية يكافئ العبارة $\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta}$ ؟							
أ	$\cot \theta$	ب	$\csc \theta$	ج	$\cot^2 \theta$	د	$\csc^2 \theta$
أي مما يأتي يكافئ العبارة $\tan^2 \theta (\cot^2 \theta - \cos^2 \theta)$ ؟							
أ	$\cot^2 \theta$	ب	$\tan^2 \theta$	ج	$\cos^2 \theta$	د	$\sin^2 \theta$
العبارة $\frac{\sec \theta}{\csc \theta}$ تكافئ							
أ	$\tan \theta$	ب	$\csc \theta$	ج	$\sec \theta$	د	$\cot \theta$
قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي							
أ	$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$	ب	$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{4}$
قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							
أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$-\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
العبارة $\sin\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right)$ تكافئ							
أ	$-\sin \theta$	ب	$\cos \theta$	ج	$-\cos \theta$	د	$\sin \theta$

العبارة $\cos(90^\circ - \theta)$ تكافئ							12
$\sin \theta$	د	$-\cos \theta$	→	$\cos \theta$	ب	$-\sin \theta$	أ
قيمة $\tan 195^\circ$ تساوي							13
$\sqrt{3}$	د	$\sqrt{3} - 2$	→	$2 - \sqrt{3}$	ب	$2 + \sqrt{3}$	أ
العبارة $\cos(180^\circ + \theta)$ تساوي							14
$\sin \theta$	د	$-\cos \theta$	→	$\cos \theta$	ب	$-\sin \theta$	أ
إذا كانت $\cos \theta = -\frac{1}{3}$ حيث $90^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن قيمة $\sin 2\theta$ تساوي							15
$-\frac{24}{25}$	د	$\frac{24}{25}$	→	$-\frac{4}{9}\sqrt{5}$	ب	$\frac{4}{5}$	أ
إذا كانت $\sin \theta = \frac{2}{3}$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\cos 2\theta$ تساوي							16
$\frac{5}{9}$	د	$\frac{2}{3}$	→	$\frac{2}{9}$	ب	$\frac{1}{9}$	أ
من متطابقات ضعف الزاوية $\sin 2\theta$ تساوي							17
$\sin \theta + \cos \theta$	د	$\sin \theta - \cos \theta$	→	$2\sin \theta \cos \theta$	ب	$\sin \theta \cos \theta$	أ
من متطابقات ضعف الزاوية $2\cos^2 \theta - 1$ تساوي							18
$\cos 2\theta$	د	$\sec 2\theta$	→	$\sin 2\theta$	ب	$\tan 2\theta$	أ
إذا كانت $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ حيث $180^\circ < \theta < 270^\circ$ فإن قيمة $\cos \frac{\theta}{2}$ الدقيقة تساوي							19
$\sqrt{5}$	د	$\pm \frac{\sqrt{5}}{5}$	→	$\frac{\sqrt{5}}{5}$	ب	$-\frac{\sqrt{5}}{5}$	أ
قيمة $\sin 15 \cos 15$ تساوي							20
$\frac{\sqrt{3} - 2}{4}$	د	$\frac{1}{4}$	→	$\frac{2 + \sqrt{3}}{4}$	ب	$\frac{2 - \sqrt{3}}{4}$	أ
حل المعادلة $\sin 2\theta = \cos \theta$ $0 \leq \theta \leq 360^\circ$ هو							21
$30^\circ$ او $150^\circ$	د	$30^\circ$ او $90^\circ$	→	$30^\circ$ او $120^\circ$	ب	$30^\circ$	أ
أي من العبارات الآتية تكافئ $\sin \theta + \cos \theta \cot \theta$ ؟							22
$\sec \theta$	د	$\csc \theta$	→	$\tan \theta$	ب	$\cot \theta$	أ

تمنياقي لكم بالتفوق والتميز



المملكة العربية	<h1>نهوذج الإجابة</h1>		الاربعاء
وزارة التعلیم			١٤٤٦
الإدارة العامة للتعلیم			٥٠ دقيقة
ثانوية حلیمة السعدیة بمحافظة بقیق			٢
عدد الصفحات:			
اختبار الفصل الدراسي الثاني ( الفترة الأولى ) للصف الثالث الثانوي للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ			
الاسم / ..... رقم الجلوس / .....			

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة :

1	أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$-\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$-\frac{8}{9}$	إذا كانت $\cos \theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي
2	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{1}{2}$	ج	2	د	$\frac{3}{2}$	إذا كانت $\cot \theta = 2$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\tan \theta$ تساوي
3	أ	$\csc \theta$	ب	$\cot \theta$	ج	$\tan \theta$	د	$\sec \theta$	تبسيط العبارة $(1 - \cos^2 \theta) \frac{\sec \theta}{\sin \theta}$ هو
4	أ	$\tan^2 \theta$	ب	$\sec^2 \theta$	ج	$\sec^3 \theta$	د	$\sec \theta$	تبسيط العبارة $\sec \theta \tan^2 \theta + \sec \theta$ هو
5	أ	$\cos^2 \theta$	ب	$\sec^2 \theta$	ج	$\sin^2 \theta$	د	$\tan^2 \theta$	تبسيط $\frac{\sin^2 \theta}{\cos^2 \theta + \sin^2 \theta}$ هو
6	أ	$\cot \theta$	ب	$\csc \theta$	ج	$\cot^2 \theta$	د	$\csc^2 \theta$	أي من العبارات الآتية يكافئ العبارة $\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta}$ ؟
7	أ	$\cot^2 \theta$	ب	$\tan^2 \theta$	ج	$\cos^2 \theta$	د	$\sin^2 \theta$	أي مما يأتي يكافئ العبارة $\tan^2 \theta (\cot^2 \theta - \cos^2 \theta)$ ؟
8	أ	$\tan \theta$	ب	$\csc \theta$	ج	$\sec \theta$	د	$\cot \theta$	العبارة $\frac{\sec \theta}{\csc \theta}$ تكافئ
9	أ	$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$	ب	$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{4}$	قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي
10	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$-\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي
11	أ	$-\sin \theta$	ب	$\cos \theta$	ج	$-\cos \theta$	د	$\sin \theta$	العبارة $\sin(\theta + \frac{\pi}{2})$ تكافئ

العبارة $\cos(90^\circ - \theta)$ تكافئ							12
أ	$-\sin \theta$	ب	$\cos \theta$	ج	$-\cos \theta$	د	$\sin \theta$
قيمة $\tan 195^\circ$ تساوي							13
أ	$2 + \sqrt{3}$	ب	$2 - \sqrt{3}$	ج	$\sqrt{3} - 2$	د	$\sqrt{3}$
العبارة $\cos(180^\circ + \theta)$ تساوي							14
أ	$-\sin \theta$	ب	$\cos \theta$	ج	$-\cos \theta$	د	$\sin \theta$
إذا كانت $\cos \theta = -\frac{1}{3}$ حيث $90^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن قيمة $\sin 2\theta$ تساوي							15
أ	$\frac{4}{5}$	ب	$-\frac{4}{9}\sqrt{5}$	ج	$\frac{24}{25}$	د	$-\frac{24}{25}$
إذا كانت $\sin \theta = \frac{2}{3}$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\cos 2\theta$ تساوي							16
أ	$\frac{1}{9}$	ب	$\frac{2}{9}$	ج	$\frac{2}{3}$	د	$\frac{5}{9}$
من متطابقات ضعف الزاوية $\sin 2\theta$ تساوي							17
أ	$\sin \theta \cos \theta$	ب	$2\sin \theta \cos \theta$	ج	$\sin \theta - \cos \theta$	د	$\sin \theta + \cos \theta$
من متطابقات ضعف الزاوية $2\cos^2 \theta - 1$ تساوي							18
أ	$\tan 2\theta$	ب	$\sin 2\theta$	ج	$\sec 2\theta$	د	$\cos 2\theta$
إذا كانت $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ حيث $180^\circ < \theta < 270^\circ$ فإن قيمة $\cos \frac{\theta}{2}$ الدقيقة تساوي							19
أ	$-\frac{\sqrt{5}}{5}$	ب	$\frac{\sqrt{5}}{5}$	ج	$\pm \frac{\sqrt{5}}{5}$	د	$\sqrt{5}$
قيمة $\sin 15^\circ \cos 15^\circ$ تساوي							20
أ	$\frac{2 - \sqrt{3}}{4}$	ب	$\frac{2 + \sqrt{3}}{4}$	ج	$\frac{1}{4}$	د	$\frac{\sqrt{3} - 2}{4}$
حل المعادلة $\sin 2\theta = \cos \theta$ $0 \leq \theta \leq 360^\circ$ هو							21
أ	$30^\circ$	ب	$30^\circ$ او $120^\circ$	ج	$30^\circ$ او $90^\circ$	د	$30^\circ$ او $150^\circ$
أي من العبارات الآتية تكافئ $\sin \theta + \cos \theta \cot \theta$ ؟							22
أ	$\cot \theta$	ب	$\tan \theta$	ج	$\csc \theta$	د	$\sec \theta$

تمنياقي لكم بالتفوق والتميز

موقع منهجي  
mnhaji.com





اسم الطالبة: ..... الصف: .....

السؤال الأول: اختارى الإجابة الصحيحة:

العبارة: $\frac{\cos \theta}{\cot \theta}$ تكافئ							1
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
$\tan \theta$	$\csc \theta$	$\sec \theta$	$\sin \theta$	$\tan \theta$	$\csc \theta$	$\sec \theta$	$\sin \theta$
جميع العبارات المثلثية قيمتها تساوي 1 ماعدا:							
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
$\cos \theta . \csc \theta$	$\sin \theta . \csc \theta$	$\cos \theta . \sec \theta$	$\tan \theta . \cot \theta$	$\cos \theta . \csc \theta$	$\sin \theta . \csc \theta$	$\cos \theta . \sec \theta$	$\tan \theta . \cot \theta$
جميع المتطلبات المثلثية التالية هي متطابقات فيثاغورس ماعدا:							
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$	$\sin^2 \theta = 1 + \cos^2 \theta$	$1 + \cot^2 \theta = \csc^2 \theta$	$\tan^2 \theta + 1 = \sec^2 \theta$	$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$	$\sin^2 \theta = 1 + \cos^2 \theta$	$1 + \cot^2 \theta = \csc^2 \theta$	$\tan^2 \theta + 1 = \sec^2 \theta$
العبارة $\tan \theta . \cos \theta$ تكافئ:							
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
$\tan \theta$	$\cos \theta$	$\csc \theta$	$\sin \theta$	$\tan \theta$	$\cos \theta$	$\csc \theta$	$\sin \theta$
إذا كانت $\cos \theta = \frac{1}{3}$ حيث $90^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي							
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	$-\frac{2\sqrt{2}}{3}$	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	$-\frac{2\sqrt{2}}{3}$	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	$\frac{8}{9}$
إذا كانت $\csc \theta = 3$ حيث $0^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي							
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{3}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{3}$
تبسيط العبارة $(1 - \sin \theta)(1 + \sin \theta)$ هو							
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
$\cos^2 \theta$	$\cos \theta$	$\sin^2 \theta$	$\sec^2 \theta$	$\cos^2 \theta$	$\cos \theta$	$\sin^2 \theta$	$\sec^2 \theta$
تبسيط $\frac{\cos^2 \theta + \sin^2 \theta}{\sin \theta}$ هو							
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
$\csc \theta$	$\cot \theta$	$\cos \theta$	$\sec \theta$	$\csc \theta$	$\cot \theta$	$\cos \theta$	$\sec \theta$
أي من العبارات الآتية يكافئ العبارة $\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta}$ ؟							
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
$\cot \theta$	$\csc \theta$	$\cot^2 \theta$	$\csc^2 \theta$	$\cot \theta$	$\csc \theta$	$\cot^2 \theta$	$\csc^2 \theta$
أي مما يأتي يكافئ العبارة $\tan^2 \theta (\cot^2 \theta - \cos^2 \theta)$ ؟							
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
$\cos^2 \theta$	$\csc^2 \theta$	$\sin^2 \theta$	$\sec^2 \theta$	$\cos^2 \theta$	$\csc^2 \theta$	$\sin^2 \theta$	$\sec^2 \theta$

قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							11
أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	
$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	لايجاد قيمة $\sin 75^\circ$ بدون آلة حاسبة نستعمل القانون:			12
أ	ب	ج	د	$\sin 45^\circ \cos 30^\circ + \cos 45^\circ \sin 30^\circ$	$\sin 45^\circ \cos 30^\circ - \cos 45^\circ \sin 30^\circ$	$\cos 45^\circ \cos 30^\circ - \sin 45^\circ \sin 30^\circ$	
$\tan(\theta + 45) =$							13
أ	ب	ج	د	$\frac{1 + \tan \theta}{1 - \tan \theta}$	$\tan \theta$	$\frac{1 - \tan \theta}{1 + \tan \theta}$	
إذا كانت $\cos \theta = \frac{-3}{5}$ حيث $90^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن قيمة $\cos 2\theta$ الدقيقة تساوي							14
أ	ب	ج	د	$-\frac{24}{25}$	$\frac{24}{25}$	$-\frac{7}{25}$	
حل المعادلة التالية $2 \cos \theta = \sqrt{3}$							15
أ	ب	ج	د	$30^\circ, 330^\circ$	$30^\circ + 360k, 330^\circ + 360k, k \in \mathbb{Z}$	$150^\circ + 360k, 210^\circ + 360k, k \in \mathbb{Z}$	
أي مما يأتي يكافئ العبارة $\frac{1 - \cos^2 \theta}{\sin^2 \theta}$							16
أ	ب	ج	د	$\cot \theta$	$\tan \theta$	$\sin \theta$	
حلي المعادلة التالية لإيجاد جميع قيم $\theta$ بالدرجات $\sin^2 \theta - \sin \theta = 0$							17
أ	ب	ج	د	$0^\circ, 90^\circ, 180^\circ$	$90^\circ, 360k, 180^\circ k, k \in \mathbb{Z}$	$90^\circ, 180^\circ$	

السؤال الثاني: اكتب علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة: -

1	العبارة: $\frac{1}{\sec \theta}$ تكافئ $\sin \theta$	( )
2	$\cos(-\theta) = \cos \theta$	( )
3	$\sin(\frac{\pi}{2} - \theta) = \sin \theta$	( )
4	العبارة $\cos A \cos B + \sin A \sin B$ تساوي $\cos(A+B)$	( )
5	تبسيط العبارة $3 + 3\cot^2 \theta$ هو $3\csc^2 \theta$	( )

انتهت الأسئلة

## نموذج الإجابة



ثالث ثانوي

اختبار نصفى لمادة الرياضيات الثالث الثانوي - مسارات فصل المتطابقات المثلثية

20

اسم الطالبة: ..... الصف: .....

السؤال الأول: اختارى الإجابة الصحيحة:

1	العبرة: $\frac{\cos \theta}{\cot \theta}$ تكافئ	أ	$\tan \theta$	ب	$\csc \theta$	ج	$\sec \theta$	د	$\sin \theta$
2	جميع العبارات المثلثية قيمتها تساوي 1 ماعدا:	أ	$\cos \theta \cdot \csc \theta$	ب	$\sin \theta \cdot \csc \theta$	ج	$\cos \theta \cdot \sec \theta$	د	$\tan \theta \cdot \cot \theta$
3	جميع المتطلبات المثلثية التالية هي متطابقات فيثاغورس ماعدا:	أ	$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$	ب	$\sin^2 \theta = 1 + \cos^2 \theta$	ج	$1 + \cot^2 \theta = \csc^2 \theta$	د	$\tan^2 \theta + 1 = \sec^2 \theta$
4	العبرة $\tan \theta \cdot \cos \theta$ تكافئ:	أ	$\tan \theta$	ب	$\cos \theta$	ج	$\csc \theta$	د	$\sin \theta$
5	إذا كانت $\cos \theta = \frac{1}{3}$ حيث $90^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي	أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$-\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{8}{9}$
6	إذا كانت $\csc \theta = 3$ حيث $0^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي	أ	$-\frac{1}{3}$	ب	$\frac{1}{3}$	ج	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	د	$\sqrt{3}$
7	تبسيط العبرة $(1 - \sin \theta)(1 + \sin \theta)$ هو	أ	$\cos^2 \theta$	ب	$\cos \theta$	ج	$\sin^2 \theta$	د	$\sec^2 \theta$
8	تبسيط $\frac{\cos^2 \theta + \sin^2 \theta}{\sin \theta}$ هو	أ	$\csc \theta$	ب	$\cot \theta$	ج	$\cos \theta$	د	$\sec \theta$
9	أي من العبارات الآتية يكافئ العبرة $\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta}$ ؟	أ	$\cot \theta$	ب	$\csc \theta$	ج	$\cot^2 \theta$	د	$\csc^2 \theta$
10	أي مما يأتي يكافئ العبرة $\tan^2 \theta (\cot^2 \theta - \cos^2 \theta)$ ؟	أ	$\cos^2 \theta$	ب	$\csc^2 \theta$	ج	$\sin^2 \theta$	د	$\sec^2 \theta$

يتبع

(١)





قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي					11		
أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$-\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
لايجاد قيمة $\sin 75^\circ$ بدون الآلة حاسبة نستعمل القانون:							
أ	$\sin 45^\circ \cos 30^\circ - \cos 45^\circ \sin 30^\circ$	ج	$\sin 45^\circ \cos 30^\circ + \cos 45^\circ \sin 30^\circ$	د	$\cos 45^\circ \cos 30^\circ - \sin 45^\circ \sin 30^\circ$		
ب	$\cos 45^\circ \cos 30^\circ - \sin 45^\circ \sin 30^\circ$			د	$\cos 45^\circ \cos 30^\circ + \sin 45^\circ \sin 30^\circ$		
$\tan(\theta + 45) =$							
أ	$\frac{1 + \tan \theta}{1 - \tan \theta}$	ب	$\tan \theta$	ج	$\frac{1 - \tan \theta}{1 + \tan \theta}$	د	غير معرف
إذا كانت $\cos \theta = \frac{-3}{5}$ حيث $90^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن قيمة $\cos 2\theta$ الدقيقة تساوي							
أ	$-\frac{24}{25}$	ب	$\frac{24}{25}$	ج	$\frac{7}{25}$	د	$-\frac{7}{25}$
حل المعادلة التالية $2 \cos \theta = \sqrt{3}$							
أ	$30^\circ, 330^\circ$	ج	$30^\circ + 360k, 330^\circ + 360k, k \in \mathbb{Z}$	د	$150^\circ + 360k, 210^\circ + 360k, k \in \mathbb{Z}$		
ب	$210^\circ, 150^\circ$			د	$150^\circ + 360k, 210^\circ + 360k, k \in \mathbb{Z}$		
أي مما يأتي يكافئ العبارة $\frac{1 - \cos^2 \theta}{\sin^2 \theta}$							
أ	$\cot \theta$	ب	$\tan \theta$	ج	$\sin \theta$	د	1
حلي المعادلة التالية لإيجاد جميع قيم $\theta$ بالدرجات $\sin^2 \theta - \sin \theta = 0$							
أ	$0^\circ, 90^\circ, 180^\circ$	ج	$90^\circ, 360k, 180^\circ k, k \in \mathbb{Z}$	د	$90^\circ, 360k, 360^\circ k, k \in \mathbb{Z}$		
ب	$90^\circ, 180^\circ$			د	$90^\circ, 360k, 360^\circ k, k \in \mathbb{Z}$		

السؤال الثاني: اكتب علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة: -

1	العبارة: $\frac{1}{\sec \theta}$ تكافئ $\sin \theta$	( X )
2	$\cos(-\theta) = \cos \theta$	( ✓ )
3	$\sin(\frac{\pi}{2} - \theta) = \sin \theta$	( X )
4	العبارة $\cos A \cos B + \sin A \sin B$ تساوي $\cos(A+B)$	( X )
5	تبسيط العبارة $3 + 3\cot^2 \theta$ هو $3\csc^2 \theta$	( ✓ )

انتهت الأسئلة

اسم الطالب:

الاختبار عن دروس الفصل الأول (المتطابقات والمعادلات المثلثية) / رياضيات ٢-٣

السؤال الأول: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة لكل فقره مما يلي.

			$\cos \frac{\pi}{2} =$	١
			0	أ
				٢
			$\tan \theta =$	أ
			$\frac{\sin \theta}{\cos \theta}$	ب
			$\frac{\cos \theta}{\sin \theta}$	ج
			$\frac{\tan \theta}{\sin \theta}$	ج
			$\cot^2 \theta + 1$ تساوي	٣
			$\csc^2 \theta$	أ
			$\sin^2 \theta$	ب
			$\sec^2 \theta$	ج
			$\cos(-120^\circ)$ تساوي	٤
			0	أ
			$-\frac{1}{2}$	ب
			1	ج
			$\sin(105^\circ)$ تساوي	٥
			$\frac{\sqrt{4}-\sqrt{3}}{2}$	أ
			$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	ب
			$\frac{\sqrt{2}}{3}$	ج
			$\sin(-30^\circ)$ تساوي	٦
			1	أ
			$-\frac{1}{2}$	ب
			$\frac{\sqrt{2}}{2}$	ج
			قيمة العبارة $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$ تساوي	٧
			-1	أ
			0	ب
			1	ج
			$\sin(-\theta)$ تساوي	٨
			$\sin \theta$	أ
			$\cot \theta$	ب
			$-\sin \theta$	ج
			$\tan^2 \theta + 1$ تساوي	٩
			$\sin^2 \theta$	أ
			$\cos^2 \theta$	ب
			$\sec^2 \theta$	ج
			$2 \cos^2 \theta - 1$ تساوي	١٠
			$\sin 2\theta$	أ
			$\tan 2\theta$	ب
			$\cos 2\theta$	ج

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة

م	العبارة	العلامة
١	$\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$	
٢	$\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta$	
٣	$\cos(-\theta) = \cos \theta$	
٤	$\cot \theta = \frac{1}{\tan \theta}$	
٥	$\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	

**السؤال الثالث:** أكتب الرقم المقابل للعمود (أ) أمام ما يناسبه في العمود (ب).

العمود (ب)	الرقم	العمود (أ)	الرقم
$\sin \frac{\theta}{2}$		$\cos A \cos B + \sin A \sin B$	1
$\cos 2\theta$		$\cot^2 \theta + 1$	2
$\cos \theta$		$\sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right)$	3
$\csc^2 \theta$		$1 - 2 \sin^2 \theta$	4
$\cos(A - B)$		$\pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{2}}$	5

**السؤال الرابع:** أجب عن الفقرات التالية:

أوجد القيمة الدقيقة لـ $\cos 2\theta$ إذا كان $\sin \theta = \frac{2}{3}$ $0^\circ < \theta < 90^\circ$	اثبت صحة المتطابقة المثلثية الآتية $\sin(90^\circ - \theta) = \cos \theta$
$270^\circ < \theta < 360^\circ$	أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin \theta$ إذا كان $\cos \theta = \frac{1}{3}$

	اليوم :	 <b>وزارة التعليم</b> Ministry of Education	المملكة العربية السعودية
	التاريخ :		وزارة التعليم
50 دقيقة	الزمن :		الإدارة العامة للتعليم بالقصيم
2	عدد الصفحات :		الثانوية الثالثة والثلاثون
اختبار الفصل الدراسي الثاني (الفترة الأولى) للصف الثالث الثانوي للعام الدراسي 1446هـ فصل المتطابقات والمعادلات المثلثية			
الاسم : ..... رقم الجلوس : .....			

**السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة :**

( 1 ) أي العبارات الآتية تكافئ العبارة : $\frac{\sin \theta \sec \theta}{\cot \theta}$							
$\csc^2 \theta$	d	$\sec^2 \theta$	c	$\tan^2 \theta$	b	$\cot^2 \theta$	a
( 2 ) أي العبارات الآتية تكافئ العبارة : $\frac{\tan^2 \theta + 1}{\tan^2 \theta}$							
$\csc^2 \theta$	d	$\sec^2 \theta$	c	$\sin^2 \theta$	b	$\cot^2 \theta$	a
( 3 ) القيمة الدقيقة لـ $\tan 165^\circ$							
$-2 - \sqrt{3}$	d	$2 + \sqrt{3}$	c	$-2 + \sqrt{3}$	b	$-\sqrt{2} + \sqrt{3}$	a
( 4 ) القيمة الدقيقة لـ $\sin 2\theta$ إذا كانت $\sin \theta = \frac{1}{4}$ ; $0^\circ < \theta < 90^\circ$							
$\frac{-\sqrt{15}}{4}$	d	$\frac{\sqrt{15}}{4}$	c	$\frac{\sqrt{15}}{8}$	b	$\frac{15}{8}$	a
( 5 ) جميع حلول المعادلة $2 \cos^2 \theta + 4 \cos \theta = -2$ لجميع قيم $\theta$ إذا كان قياس $\theta$ بالراديان هي :							
$\frac{\pi}{4} + 2k\pi$	d	$\frac{\pi}{3} + 2k\pi$	c	$\pi + 2k\pi$	b	$\frac{\pi}{2} + 2k\pi$	a

**السؤال الثاني : اكمل الفراغات بما يناسبها :**

- ( 1 )  $\cos(-\theta)$  تساوي .....
- ( 2 ) من متطابقات ضعف الزاوية  $2 \cos^2 \theta - 1$  تساوي .....
- ( 3 ) تبسيط العبارة  $\frac{\sin^2 \theta}{\cos^2 \theta + \sin^2 \theta}$  هو .....
- ( 4 ) العبارة  $\sin(\theta + \frac{\pi}{2})$  تكافئ .....
- ( 5 ) حل المعادلة  $\cos^2 \theta + 3 = 4 - \sin^2 \theta$  .....

**السؤال الثالث : ضعي رقم العبارة في ما يناسبه بالعمود المقابل :**

رقم العبارة	( أ )	رقم الإجابة	( ب )
1	تبسيط العبارة $\frac{\cos(\frac{\pi}{2}-\theta)-1}{1+\sin(-\theta)}$		210 , 330
2	القيمة الدقيقة لـ $\cos \theta$ إذا كان $90^\circ < \theta < 180^\circ$ ، $\sin \theta = \frac{4}{5}$ هي		150 , 210
3	$\sin \theta \cot \theta$ تكافئ		$\cos \theta$
4	تبسيط العبارة $(\sec^2 \theta + \csc^2 \theta) - (\tan^2 \theta + \cot^2 \theta)$		$\frac{-2\sqrt{5}}{5}$
5	القيمة الدقيقة لـ $\sin(\theta + \pi)$		-1
6	القيمة الدقيقة لـ $\cos 75^\circ$		$\sqrt{2}$
7	القيمة الدقيقة لـ $\cos \frac{\theta}{2}$ إذا كانت $\cos \theta = \frac{3}{5}$ ، $270^\circ < \theta < 360^\circ$		$-\sin \theta$
8	إذا كانت $\cos \theta = \frac{-1}{3}$ ، $90^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن قيمة $\tan \frac{\theta}{2}$		$-\frac{3}{5}$
9	حل المعادلة $\cos \theta + \frac{\sqrt{5}}{2} = 0$ ، $0^\circ < \theta < 240^\circ$ هو درجة .....		2
10	حل المعادلة $4 \sin^2 \theta - 1 = 0$ ؛ $180^\circ < \theta < 360^\circ$ هو ..... درجة		$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$

**السؤال الرابع :**

اثبتى صحة المتطابقة  $4 \cos^2 \theta - \sin^2 2\theta = 4 \cos^2 \theta$

.....

.....

.....

اسأل الله أن يرزقك النجاح والتوفيق في كل أمر

المعلمة / ناهد العييري