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

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة :

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

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

تمنياتي لكم بالتفوق والتميز

نموذج الاجابة

المملكة العربية السعودية			الاربعاء
وزارة التعليم			/ /١٤٤٦هـ
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية	وزارة التعليم Ministry of Education	الزمن:	٥٠ دقيقة
ثانوية حليمة السعدية بمحافظة بقيق		عدد الصفحات:	٢

اختبار الفصل الدراسي الثاني (الفترة الاولى) للصف الثالث الثانوي للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ

الاسم / .....رقم الجلوس /.....

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة :

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

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

تمنياتي لكم بالتفوق والتميز

أ منيرة السبيعي

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

ثالث ثانوي

اختبار نصفي لمادة الرياضيات الثالث الثانوي – مسارات فصل المتطابقات المثلثية

20

اسم الطالبة: ..... الصف:.....

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة:

1	العبارة: $\frac{\cos\theta}{\cot\theta}$ تكافئ							
	أ	$\tan\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\sec\theta$	د	$\sin\theta$
2	جميع العبارات المثلثية قيمتها تساوي ١ ماعدا:							
	أ	$\cos\theta.\csc\theta$	ب	$\sin\theta.\csc\theta$	ج	$\cos\theta.\sec\theta$	د	$\tan\theta.\cot\theta$
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	العبارة $\tan\theta.\cos\theta$ تكافئ:							
	أ	$\tan\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$\csc\theta$	د	$\sin\theta$
5	إذا كانت $\cos\theta=\frac{1}{3}$ حيث $90^\circ<\theta<180^\circ$ فان $\sin\theta$ 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 العبارة $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta)$ 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 الاتية يكافئ العبارة $\frac{\cos\theta\csc\theta}{\tan\theta}$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\cot^2\theta$	د	$\csc^2\theta$
10	أي مما يأتي يكافئ العبارة $\tan^2\theta(\cot^2\theta-\cos^2\theta)$ ؟							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\csc^2\theta$	ج	$\sin^2\theta$	د	$\sec^2\theta$

يتبع

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

السؤال الثاني: اكتبي علامة (صح) أمام العبارة الصحية 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

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

نموذج الاجابة

ثالث ثانوي

اختبار نصفي لمادة الرياضيات الثالث الثانوي – مسارات فصل المتطابقات المثلثية

20

اسم الطالبة: ..... الصف:.....

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة:

1	العبارة: $\frac{\cos\theta}{\cot\theta}$ تكافئ							
	أ	$\tan\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\sec\theta$	د	$\sin\theta$
2	جميع العبارات المثلثية قيمتها تساوي ١ ماعدا:							
	أ	$\cos\theta.\csc\theta$	ب	$\sin\theta.\csc\theta$	ج	$\cos\theta.\sec\theta$	د	$\tan\theta.\cot\theta$
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	العبارة $\tan\theta.\cos\theta$ تكافئ:							
	أ	$\tan\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$\csc\theta$	د	$\sin\theta$
5	إذا كانت $\cos\theta=\frac{1}{3}$ حيث $90^\circ<\theta<180^\circ$ فان $\sin\theta$ 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 العبارة $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta)$ 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 الاتية يكافئ العبارة $\frac{\cos\theta\csc\theta}{\tan\theta}$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\cot^2\theta$	د	$\csc^2\theta$
10	أي مما يأتي يكافئ العبارة $\tan^2\theta(\cot^2\theta-\cos^2\theta)$ ؟							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\csc^2\theta$	ج	$\sin^2\theta$	د	$\sec^2\theta$

يتبع

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

السؤال الثاني: اكتبي علامة (صح) أمام العبارة الصحية 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

المملكة العربية السعودية	وزارة التعليم Ministry of Education	اليوم :	
وزارة التعليم		التاريخ :	
الإدارة العامة للتعليم بالقصيم		الزمن :	50 دقيقة
الثانوية الثالثة والثلاثون		عدد الصفحات :	2

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 : $\frac{\sin\theta \sec\theta}{\cot\theta}$

a	$\cot^2\theta$	b	$\tan^2\theta$	c	$\sec^2\theta$	d	$\csc^2\theta$

2) أي العبارات الآتية تكافئ العبارة : $\frac{\tan^2\theta+1}{\tan^2\theta}$

a	$\cot^2\theta$	b	$sin^2\theta$	c	$\sec^2\theta$	d	$\csc^2\theta$

3) القيمة الدقيقة لـ $\tan 165°$

a	$-\sqrt{2}+\sqrt{3}$	b	$-2+\sqrt{3}$	c	$2+\sqrt{3}$	d	$-2-\sqrt{3}$

4) القيمة الدقيقة لـ $\sin 2\theta$ إذا كانت $0° < \theta < 90° \; ; \; \sin\theta = \frac{1}{4}$

a	$\frac{15}{8}$	b	$\frac{\sqrt{15}}{8}$	c	$\frac{\sqrt{15}}{4}$	d	$\frac{-\sqrt{15}}{4}$

5) جميع حلول المعادلة $2\cos^2\theta + 4\cos\theta = -2$ لجميع قيم θ إذا كان قياس θ بالراديان هي :

a	$\frac{\pi}{2}+2k\pi$	b	$\pi+2k\pi$	c	$\frac{\pi}{3}+2k\pi$	d	$\frac{\pi}{4}+2k\pi$

السؤال الثاني : اكملي 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 $\frac{\cos\left(\frac{\pi}{2}-\theta\right)-1}{1+\sin(-\theta)}$		$210\,,330$
2	القيمة الدقيقة لـ $\cos\theta$ إذا كان $90° < \theta < 180°$ ، $\sin\theta = \frac{4}{5}$ 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 $\cos 75°$		$\sqrt{2}$
7	القيمة الدقيقة لـ $\cos\frac{\theta}{2}$ إذا كانت $270° < \theta < 360°$ ، $cos\,\theta = \frac{3}{5}$		$-\sin\theta$
8	إذا كانت $90° < \theta < 180°$ ، $\cos\theta = \frac{-1}{3}$ فإن قيمة $\tan\frac{\theta}{2}$		$-\frac{3}{5}$
9	حل المعادلة $\cos\theta + \frac{\sqrt{5}}{2} = 0$ ، $0° < \theta < 240°$ هو درجة ..... $\theta =$		2
10	حل المعادلة $4\sin^2\theta - 1 = 0\,;\, 180° < \theta < 360°$ هو ..... درجة		$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

السؤال الرابع :

اثبتي 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

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

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

١	$\cos\frac{\pi}{2} =$ ، علما بأن $\pi = 180°$					
أ	0	ب	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	
٢	$\tan\theta =$					
أ	$\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$	ب	$\frac{\cos\theta}{\sin\theta}$	ج	$\frac{\tan\theta}{\sin\theta}$	
٣	$\cot^2\theta + 1$ تساوي					
أ	$\csc^2\theta$	ب	$\sin^2\theta$	ج	$\sec^2\theta$	
٤	$\cos(-120°)$ تساوي					
أ	0	ب	$-\frac{1}{2}$	ج	1	
٥	$\sin(105°)$ تساوي					
أ	$\frac{\sqrt{4}-\sqrt{3}}{2}$	ب	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	
٦	$\sin(-30°)$ تساوي					
أ	1	ب	$-\frac{1}{2}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	
٧	قيمة العبارة $\sin^2\theta + \cos^2\theta$ تساوي					
أ	-1	ب	0	ج	1	
٨	$\sin(-\theta)$ تساوي					
أ	$\sin\theta$	ب	$\cot\theta$	ج	$-\sin\theta$	
٩	$\tan^2\theta + 1$ تساوي					
أ	$sin^2\theta$	ب	$\cos^2\theta$	ج	$\sec^2\theta$	
١٠	$2\cos^2\theta - 1$ تساوي					
أ	$\sin 2\theta$	ب	$\tan 2\theta$	ج	$\cos 2\theta$	

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخاطئة

م	العبـــارة	العلامة
١	$sin(A+B) = sinA\ cosB + cosA\ sinB$	
٢	$\sin 2\theta = 2\sin\theta\cos\theta$	
٣	$\cos(-\theta) = \cos\theta$	
٤	$\cot\theta = \frac{1}{\tan\theta}$	
٥	$\sin 45° = \frac{\sqrt{2}}{2}$	

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

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

السؤال الرابع: أجب عن الفقرات التالية:

أثبت صحة المتطابقة المثلثية الاتية $\sin(90° - \theta) = \cos\theta$	أوجد القيمة الدقيقة لـ $cos\, 2\theta$ اذا كان $\sin\theta = \frac{2}{3}$ $0° < \theta < 90°$
أوجد القيمة الدقيقة لـ $sin\,\theta$ اذا كان $\cos\theta = \frac{1}{3}$	$270° < \theta < 360°$