المملكة العربية السعودية		اليوم:	الاربعاء
وزارة التعليم		التاريخ:	١٤٤٥/٦/٧
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 ١٤٤٥ 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

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 $\cos\theta = \frac{1}{3}$	$270° < \theta < 360°$