تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

ورقة عمل فصل المتطابقات المثلثية مع الإجابة

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثالث الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ أوراق عمل ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-01-08 22:54:26

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	تجميعات اختبار تحصيلي
2	عرض بوربوينت لدرس تحديد أنواع القطوع المخروطية
3	أوراق عمل محلولة القطع المكافئ
4	أوراق عمل محلولة للقطوع
5	عرض بوربوينت لدرس القطوع الزائدة

ورقة عمل لمادة الرياضيات الثالث الثانوي – مسارات فصل المتطابقات المثلثية

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	$1+\cot^2\theta=\cos^2\theta$	د	$\tan^2\theta+1=\cos^2\theta$
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	$\sec^2\theta$

Scanned with CamScanner

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	$90^\circ, 360k, 360^\circ k, k \in z$				

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 $3\csc^2\theta$	( )

Scanned with CamScanner

ثالث ثانوي

ورقة عمل لمادة الرياضيات الثالث الثانوي – مسارات فصل المتطابقات المثلثية

$\frac{1}{\cot} = \tan$

اختاري الاجابة 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	$1+\cot^2\theta=\cos^2\theta$	د	$\tan^2\theta+1=\cos^2\theta$
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 $90^\circ<\theta<180^\circ$ 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 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	$\sec^2\theta$

Scanned with CamScanner

$\sin(-\theta) = -\sin\theta$
$\sin(-120) = -\sin\theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

11 قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي

أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$-\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin(45+30) = \sin45\cos30 +$

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	$\cos 45^\circ\cos 30^\circ + \sin 45^\circ \sin 30^\circ$

$\frac{\tan\theta + \tan45}{1 - \tan\theta\tan45} = \frac{\tan\theta + 1}{1 - \tan\theta}$ $\quad \tan45 = 1$

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

$\cos2\theta = 2\cos^2\theta - 1 = 2(\frac{-3}{5})^2 - 1$
$= 2(\frac{9}{25}) - 1 = \frac{18}{25} - 1 = -\frac{7}{25}$

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	$-\frac{7}{25}$

$\cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ موجب

30	ربع أول
360-30=330	ربع رابع

15 حل المعادلة التالية $2\cos\theta = \sqrt{3}$ على الفترة $[0, 360)$

أ	$30^\circ, 330^\circ$	ج	$30^\circ + 360k, 330^\circ + 360k, k \in z$
ب	$210^\circ, 150^\circ$	د	$150^\circ + 360k, 210^\circ + 360k, k \in z$

$1 = \frac{\sin^2\theta}{\sin^2\theta} = \frac{1-\cos^2\theta}{\sin^2\theta}$

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

$\sin\theta(\sin\theta - 1) = 0$
$\sin\theta = 0$ { $360k$, $180 + 360k$ } or $\sin\theta - 1 = 0$, $\sin\theta = 1$, $\theta = 90 + 360k$

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	$90^\circ, 360k, 360^\circ k, k \in z$

بعد التعويض: $90 + 360k$, $180k$

$180k$

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 $3\csc^2\theta$	(✓)

$3(1 + \cot^2\theta)$
$3\csc^2$

مل ا. عبدالعزيز الطفيحي

Scanned with CamScanner