تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

أوراق عمل لفصل المتطابقات المثلثية مع الحل

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 30-12-2024 05:43:31

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	نماذج اختبارات منتصف الفصل ودورية مع نماذج الإجابة علم الأرض والفضاء
2	عرض بوربوينت مميز لدرس القطوع المكافئة
3	حل اختبار منتصف الفصل المتطابقات المثلثية
4	اختبار منتصف الفصل المتطابقات المثلثية
5	مراجعة عامة لدروس باب القطوع المخروطية

ورقة عمل المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين و الفرق بينهما

١) اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي

1) أوجد قيمة $\sin 15$			
$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{8}$
2) أوجد قيمة $\cos 375$			
$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	$-\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$
3) إذا كانت $\sin\theta = 0.21$ فإن $\sin(\pi-\theta)$ تساوي			
-0.21	0	0.21	0.79
4) أي العبارات التالية يكافئ العبارة $\cos(\theta+\frac{\pi}{2})$ ؟؟			
$\sin\theta$	$\cos\theta$	$-\cos\theta$	$-\sin\theta$
5) أي مما يلي يكافئ العبارة : $\frac{\cos(-\theta)\tan\theta}{\sec(-\theta)} =$			
$\sin\theta\cos\theta$	$\boldsymbol{\cos^2\theta}$	$\csc\theta$	$\boldsymbol{\sin^2\theta}$
$\tan 45°(1-\tan\theta)+\tan 45°(1+\tan\theta) = \cdots$ (6			
2	**-2**	**1**	**-1**

٢) أثبت صحة المتطابقة التالية :

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2}-\theta\right) = -\sin\theta$$

Scanned with CamScanner

ورقة عمل — المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية و نصفها

١) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

1) ما القيمة الدقيقة لـ $\cos 105^\circ$ باستعمال متطابقة نصف الزاوية :			
$-\frac{\sqrt{2+\sqrt{3}}}{2}$	$\frac{\sqrt{2+\sqrt{3}}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$	$\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$
2) ما القيمة الدقيقة لـ $\cos 22.5^\circ$ باستعمال متطابقة نصف الزاوية :			
$-\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{4}$	$\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{4}$	$-\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{4}$	$\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{4}$
3) ما قيمة $\sin 15^\circ$ ؟			
$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	$-\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$	$\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$
4) إذا كانت $\sin\theta = \frac{4}{5}$ و $0^\circ \le \theta \le 90^\circ$ فما القيمة الدقيقة لـ $\sin 2\theta$			
$\frac{12}{25}$	$\frac{24}{25}$	$\frac{24}{5}$	$-\frac{7}{25}$
5) إذا كانت $\cos\theta = \frac{5}{13}$ و $0^\circ \le \theta \le 90^\circ$ فما القيمة الدقيقة لـ $\cos 2\theta$			
$\frac{119}{169}$	$\frac{25}{169}$	$\frac{120}{169}$	$-\frac{119}{169}$

٢) أثبت أن :

$$(\cos\theta + \sin\theta)^2 - 2\cos\theta\sin\theta = 1$$

٣) أثبت صحة المتطابقة :

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

Scanned with CamScanner

ورقة عمل | المعادلات المثلثية

١) اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي

1) إذا كان $\sin A = \frac{5\sqrt{3}}{10}$ فإن ... $A =$			
$90°$	$45°$	$20°$	$60°$
2) أي مما يلي ليس حلا للمعادلة $\sin\theta + \cos\theta \ tan^2\theta = 0$			
$\frac{3\pi}{4}$	2π	$\frac{7\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{2}$
3) حل المعادلة $\sin\theta = \frac{1}{2}$, $0° \le \theta \le 360°$ هو :			
$150°,30°$	$120°,60°$	$120°,45°$	$60°$
4) ماحل المعادلة $\sin\theta - 1 = 0$ إذا كان قياس θ بـ الراديان و كان k عددا صحيحا ؟			
$2\pi + \frac{\pi}{2}k$	$2\pi - \frac{\pi}{2}k$	$2k\pi + \frac{\pi}{2}$	$2k\pi - \frac{\pi}{2}$
5) أي مما يلي ليس حلا للمعادلة : $\sin 2\theta = 1$			
$90°$	$45°$	$225°$	$-135°$
6) أي مما يلي ليس حلا للمعادلة : $2\sin^2\theta + 5\sin\theta + 2 = 0$			
$\frac{23\pi}{6}$	$\frac{19\pi}{6}$	$\frac{15\pi}{6}$	$\frac{11\pi}{6}$

٢) حلّ المعادلة $\cos 2\theta + \cos\theta = 0$ لقيم θ جميعها، إذا كان قياس θ بالدرجات.

Scanned with CamScanner

ورقة عمل

المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين و الفرق بينهما

315 مجموعهما 360 — 45 — 315

$\cos 45 = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\quad \sin 315 = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ (الربع الرابع السين سالب)

$\cos 315 = \frac{\sqrt{2}}{2}$

١) اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي

1) أوجد قيمة $\sin 15$

$\sin(45-30) = \sin 45 \cos 30 - \cos 45 \sin 30$

$\frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{8}$	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

2) أوجد قيمة $\cos 375$

$\cos(60+315) = \cos 60 \cos 315 - \sin 60 \sin 315$

$\frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right) = \frac{\sqrt{2}}{4} + \frac{\sqrt{6}}{4}$

$-\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

3) إذا كانت $\sin\theta = 0.21$ فإن $\sin(\pi-\theta)$ تساوي

$\sin\pi\cos\theta - \cos\pi\sin\theta$

$0\cos\theta - (-1)\sin\theta = \sin\theta$

0.79	0.21	0	-0.21

4) أي العبارات التالية يكافئ العبارة $\cos(\theta+\frac{\pi}{2})$ ؟؟

$\cos\theta\cos\frac{\pi}{2} - \sin\theta\sin\frac{\pi}{2}$

$\cos\theta(0) - \sin\theta(1) = -\sin\theta$

$-\sin\theta$	$-\cos\theta$	$\cos\theta$	$\sin\theta$

5) أي مما يلي يكافئ العبارة : $\frac{\cos(-\theta)\tan\theta}{\sec(-\theta)}$

$\frac{\cos\theta \cdot \tan\theta}{\sec\theta} = \cos\theta\tan\theta\cos\theta = \cos\theta\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

$\sin^2\theta$	$\csc\theta$	$\cos^2\theta$	$\sin\theta\cos\theta$

6) $\tan 45°(1-\tan\theta) + \tan 45°(1+\tan\theta) = \cdots$

$(1-\tan\theta) + (1+\tan\theta) = 1+1 = 2$

$\tan 45 = 1$

-1	1	-2	2

٢) أثبت صحة المتطابقة التالية :

$\cos\left(\frac{3\pi}{2}-\theta\right) = -\sin\theta$

الطرف الأيسر

$\cos\left(\frac{3\pi}{2}-\theta\right) = \cos\frac{3\pi}{2}\cos\theta + \sin\frac{3\pi}{2}\sin\theta$

$= 0\cdot\cos\theta + (-1)\sin\theta$

$= 0 - \sin\theta = -\sin\theta$

الطرف الأيمن

الأستاذ عبدالكريم الطيب

28-12-2024

Scanned with CamScanner

ورقة عمل — المعادلات المثلثية

١) اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي

1) إذا كان $\sin A = \frac{5\sqrt{3}}{10}$ فإن ... $A =$

$90°$	$45°$	$20°$	$60°$

2) أي مما يلي ليس حلا للمعادلة $\sin\theta + \cos\theta \ tan^2\theta = 0$

$\frac{3\pi}{4}$	2π	$\frac{7\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{2}$

3) حل المعادلة $\sin\theta = \frac{1}{2}$, $0° \le \theta \le 360°$ هو :

$150°, 30°$	$120°, 60°$	$120°, 45°$	$60°$

4) ماحل المعادلة $\sin\theta - 1 = 0$ إذا كان قياس θ بـ الراديان و كان k عددا صحيحا ؟

$2\pi + \frac{\pi}{2}k$	$2\pi - \frac{\pi}{2}k$	$2k\pi + \frac{\pi}{2}$	$2k\pi - \frac{\pi}{2}$

5) أي مما يلي ليس حلا للمعادلة : $\sin 2\theta = 1$

$90°$	$45°$	$225°$	$-135°$

6) أي مما يلي ليس حلا للمعادلة : $2\sin^2\theta + 5\sin\theta + 2 = 0$

$\frac{23\pi}{6}$	$\frac{19\pi}{6}$	$\frac{15\pi}{6}$	$\frac{11\pi}{6}$

٢) حلّ المعادلة $\cos 2\theta + \cos\theta = 0$ لقيم θ جميعها، إذا كان قياس θ بالدرجات.

$\cos 2\theta = 2\cos^2\theta - 1$

$\therefore \cos 2\theta + \cos\theta = 0$

$2\cos^2\theta - 1 + \cos\theta = 0$

$2\cos^2\theta + \cos\theta - 1 = 0$

حدّدا ثلاثي حدّه

بتحليل المقدار الثلاثي (التحليل)

$\cos^2\theta + \cos\theta - 2 = 0$

$(\cos\theta + \frac{2}{2})(\cos\theta - \frac{1}{2}) = 0$

$(\cos\theta + 1)(\cos\theta - \frac{1}{2}) = 0$

$\cos\theta + 1 = 0$

$\cos\theta = -1$

$\theta = 180$

$\theta = \mp 180 + 360k$

$\cos\theta - \frac{1}{2} = 0$

$\cos\theta = \frac{1}{2}$

$\theta = 60 + 360k$

$\theta = 300 + 360k$

الى ما تعرف كامل بتحليل الثلاثي

$2\cos^2\theta + \cos\theta - 1 = 0$

$2x^2 + x - 1 = 0$, $x = \cos\theta$

$x = \frac{-1 \pm \sqrt{(1)^2 - 4(2)(-1)}}{2(2)}$

$x = \frac{-1 \pm \sqrt{9}}{4}$

$x = \frac{-1 \pm 3}{4}$

$x = -1$

$\cos\theta = -1$

$\theta = 180 + 360k$

$x = \frac{2}{4}$

$x = \frac{1}{2}$

$\cos\theta = \frac{1}{2}$

$\theta = 60 + 360$

$\theta = 300 + 360$

Scanned with CamScanner

ورقة عمل المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية و نصفها

١) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

1) ما القيمة الدقيقة لـ $\cos 105°$ باستعمال متطابقة نصف الزاوية :			
$-\frac{\sqrt{2+\sqrt{3}}}{2}$	$\frac{\sqrt{2+\sqrt{3}}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$	$\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$
2) ما القيمة الدقيقة لـ $\cos 22.5°$ باستعمال متطابقة نصف الزاوية :			
$-\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{4}$	$\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{4}$	$-\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{4}$	$\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{4}$
3) ما قيمة $\sin 15°$ ؟			
$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	$-\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$	$\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$
4) إذا كانت $\sin\theta = \frac{4}{5}$ و $0° \le \theta \le 90°$ فما القيمة الدقيقة لـ $\sin 2\theta$			
$\frac{12}{25}$	$\frac{24}{25}$	$\frac{24}{5}$	$-\frac{7}{25}$
5) إذا كانت $\cos\theta = \frac{5}{13}$ و $0° \le \theta \le 90°$ فما القيمة الدقيقة لـ $\cos 2\theta$			
$\frac{119}{169}$	$\frac{25}{169}$	$\frac{120}{169}$	$-\frac{119}{169}$

٢) أثبت أن :

$$(\cos\theta + \sin\theta)^2 - 2\cos\theta\sin\theta = 1$$

٣) أثبت صحة المتطابقة :

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

Scanned with CamScanner