

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات  
العام الأكاديمي 2026/2025



اختبار الوحدة السادسة

(الدوال الدائرية وخصائصها)

مادة الرياضيات

الصف الحادي عشر علي

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة/.....

## (1-6) الدرس الأول : النسب المثلثية للزوايا

السؤال الأول		السؤال الثاني	
أي من قياسات الزوايا التالية (زاوية متطرفة) لزاوية في الوضع القياسي قياسها $130^\circ$ ؟		أي من قياسات الزوايا التالية (زاوية متطرفة) لزاوية في الوضع القياسي قياسها $190^\circ$ - ؟	
<input type="checkbox"/> A	170	<input type="checkbox"/> A	$-550^\circ$
<input type="checkbox"/> B	$370^\circ$	<input type="checkbox"/> B	$-370^\circ$
<input type="checkbox"/> C	$470^\circ$	<input type="checkbox"/> C	$570^\circ$
<input type="checkbox"/> D	$490^\circ$	<input type="checkbox"/> D	$790^\circ$

السؤال الثالث		السؤال الرابع	
ما الزاوية المرجعية للزاوية التي قياسها $240^\circ$ ؟		ما الزاوية المرجعية للزاوية التي قياسها $150^\circ$ ؟	
<input type="checkbox"/> A	$30^\circ$	<input type="checkbox"/> A	$30^\circ$
<input type="checkbox"/> B	$40^\circ$	<input type="checkbox"/> B	$50^\circ$
<input type="checkbox"/> C	$60^\circ$	<input type="checkbox"/> C	$100^\circ$
<input type="checkbox"/> D	$120^\circ$	<input type="checkbox"/> D	$150^\circ$

السؤال السادس		السؤال الخامس	
إذا كان $\sin \theta < 0$ و $\cos \theta = \frac{6}{10}$ ما قيمة $\tan \theta$ :		إذا كان $\tan \theta > 0$ و $\sin \theta = \frac{-8}{10}$ ما قيمة $\cos \theta$ :	
$\tan \theta = \frac{-8}{6}$	<input type="checkbox"/> A	$\cos \theta = \frac{-8}{6}$	<input type="checkbox"/> A
$\tan \theta = \frac{-6}{8}$	<input type="checkbox"/> B	$\cos \theta = \frac{-6}{10}$	<input type="checkbox"/> B
$\tan \theta = \frac{6}{8}$	<input type="checkbox"/> C	$\cos \theta = \frac{6}{10}$	<input type="checkbox"/> C
$\tan \theta = \frac{8}{6}$	<input type="checkbox"/> D	$\cos \theta = \frac{8}{6}$	<input type="checkbox"/> D

السؤال الثامن		السؤال السابع	
ما قيمة الزاوية المرجعية في الوضع القياسي التي لها الزاوية المرجعية المعطاة $75^\circ$ في الربع الرابع .		ما النقطة التي تقع على ضلع الانتهاء للزاوية $\theta = \frac{3\pi}{4}$	
$175^\circ$	<input type="checkbox"/> A	$(-1, 1)$	<input type="checkbox"/> A
$255^\circ$	<input type="checkbox"/> B	$(-1, \sqrt{3})$	<input type="checkbox"/> B
$285^\circ$	<input type="checkbox"/> C	$(\sqrt{3}, 1)$	<input type="checkbox"/> C
$300^\circ$	<input type="checkbox"/> D	$(2, 2)$	<input type="checkbox"/> D

السؤال الأول

أوجد زاوية موجبة وزاوية سالبة متطارفتين مع الزاوية المعطاه.

A.  $30^\circ$

C.  $-210^\circ$

B.  $115^\circ$

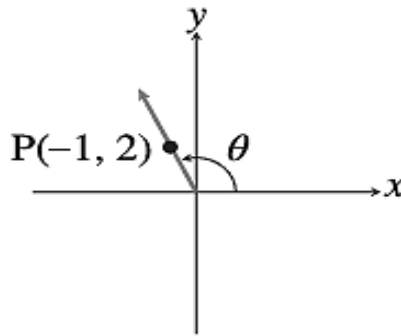
D.  $300^\circ$

## السؤال الثاني

بفرض أن الزاوية  $(-4, -6)$  تقع على الضلع الانتهاء للزاوية  $\theta$  في الوضع القياسي.  
أوجد النسب المثلثية الست للزاوية  $\theta$ .

## السؤال الثالث

أوجد قيم النسب المثلثية الست للزاوية  $\theta$ .



**(2-6) الدرس الثاني : دائرة الوحدة**

السؤال الثاني		السؤال الأول	
ما قيمة $\tan\left(\frac{5\pi}{6}\right)$ :		ما قيمة $\cot \theta$ للزاوية $\theta = 135^\circ$	
$-\sqrt{3}$	<input type="checkbox"/> A	$-\sqrt{2}$	<input type="checkbox"/> A
$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	<input type="checkbox"/> B	$-1$	<input type="checkbox"/> B
$\frac{\sqrt{3}}{3}$	<input type="checkbox"/> C	$1$	<input type="checkbox"/> C
$\sqrt{3}$	<input type="checkbox"/> D	$\sqrt{2}$	<input type="checkbox"/> D

السؤال الرابع		السؤال الثالث	
ما قيمة المقدار التالي باستعمال الصفة الدورية.		ما قيمة المقدار التالي باستعمال الصفة الدورية.	
$\cos\left(\frac{\pi}{3} + 7644322\pi\right)$		$\sin\left(\frac{\pi}{6} + 49000\pi\right)$	
$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	<input type="checkbox"/> A	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	<input type="checkbox"/> A
$-\frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> B	$-\frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> B
$\frac{\sqrt{3}}{2}$	<input type="checkbox"/> C	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	<input type="checkbox"/> C
$\frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> D	$2$	<input type="checkbox"/> D

السؤال الخامس		السؤال السادس	
ما قيمة $\sin(270)$ باستعمال دائرة الوحدة.		ما قيمة $\cos(-3\pi)$ باستعمال دائرة الوحدة.	
<input type="checkbox"/> A	0	<input type="checkbox"/> A	0
<input type="checkbox"/> B	-1	<input type="checkbox"/> B	-1
<input type="checkbox"/> C	1	<input type="checkbox"/> C	1
<input type="checkbox"/> D	2	<input type="checkbox"/> D	2

## الأسئلة المقالية:

السؤال الأول
أوجد قيمة $\sin \theta$ إذا كانت $\cos \theta = -\frac{4}{5}$ والزاوية $\theta$ تقع في الربع الثالث.
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>

السؤال الثاني
أوجد قيمة $\tan \theta$ إذا كانت $\cos \theta = \frac{3}{5}$ والزاوية $\theta$ تقع في الربع الرابع.
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>

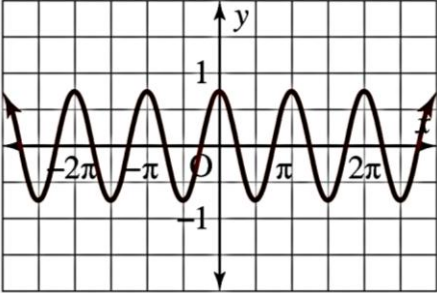
## (6-3) الدرس الثالث : التمثيل البياني للدوال الدائرية

السؤال الأول		السؤال الثاني
ما هو مجال الدالة $f(x) = \cos(x)$		ما هو مدى الدالة $f(x) = 3\sin(x)$ ؟
<input type="checkbox"/> A	$]-\infty, \infty [$	<input type="checkbox"/> A
<input type="checkbox"/> B	$x > 0$	<input type="checkbox"/> B
<input type="checkbox"/> C	$x < 0$	<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> D	$x \leq 0$	<input type="checkbox"/> D

السؤال الثالث		السؤال الرابع
ما هو مجال الدالة $f(x) = -2\sin(x)$ ؟		ما هو مدى الدالة $f(x) = 4\cos 2x$ ؟
<input type="checkbox"/> A	$]-\infty, \infty [$	<input type="checkbox"/> A
<input type="checkbox"/> B	$x > -2$	<input type="checkbox"/> B
<input type="checkbox"/> C	$x < -2$	<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> D	$x \leq -2$	<input type="checkbox"/> D

السؤال الخامس		السؤال السادس
ما طول الدورة لدالة $f(x) = \cos(5x)$		ما السعة لدالة $f(x) = -3 \sin(x)$
<input type="checkbox"/> A	$\frac{\pi}{5}$	<input type="checkbox"/> A
<input type="checkbox"/> B	$\frac{2\pi}{5}$	<input type="checkbox"/> B
<input type="checkbox"/> C	$2\pi$	<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> D	$5\pi$	<input type="checkbox"/> D

السؤال السابع		السؤال الثامن
ما طول الدورة لدالة $f(x) = \frac{3}{4} \sin 2x$		ما التردد لدالة $f(x) = 5 \tan(x)$
<input type="checkbox"/> A	$\frac{\pi}{2}$	<input type="checkbox"/> A
<input type="checkbox"/> B	$\frac{3\pi}{4}$	<input type="checkbox"/> B
<input type="checkbox"/> C	$\pi$	<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> D	$2\pi$	<input type="checkbox"/> D

السؤال العاشر		السؤال التاسع	
<p>أي مما يلي يمثل القيمة العظمى للدالة أدناه؟</p> $f(x) = 2 \sin \left( x - \frac{\pi}{3} \right) + 1$		<p>ما هي معادلة التمثيل البياني أدناه؟</p> 	
-3	<input type="checkbox"/> A	$y = \frac{3}{4} \cos(2x)$	<input type="checkbox"/> A
-1	<input type="checkbox"/> B	$y = \frac{3}{4} \sin(2x)$	<input type="checkbox"/> B
1	<input type="checkbox"/> C	$y = \frac{3}{2} \cos(x)$	<input type="checkbox"/> C
3	<input type="checkbox"/> D	$y = \frac{3}{2} \sin(2)$	<input type="checkbox"/> D

## الأسئلة المقالية:

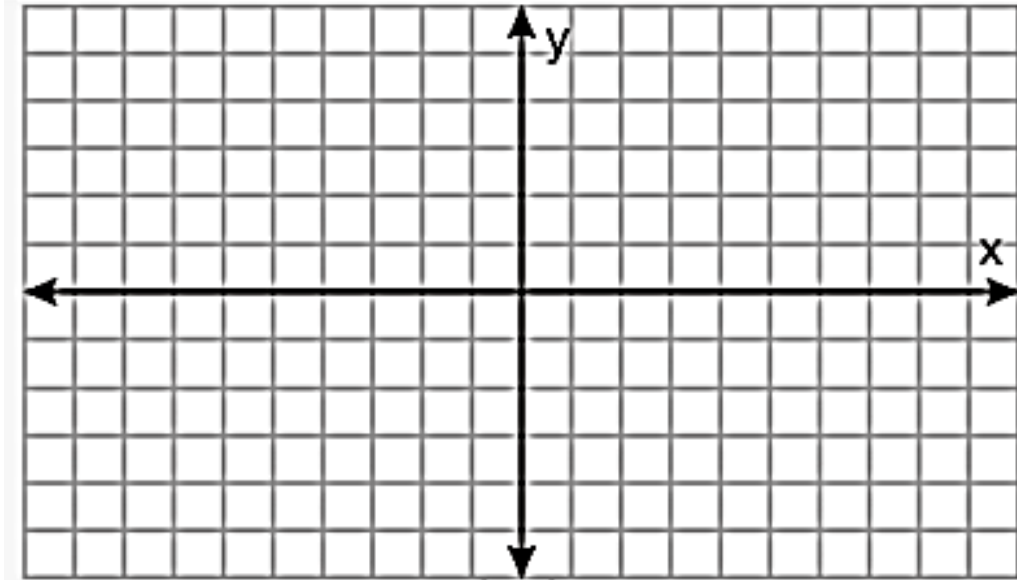
السؤال الأول

لتكن الدالة  $y = 3 \sin(x)$ 

A. أكمل الجدول التالي:

$x$										
$y$										

B. مثل الدالة بيانياً



أوجد خصائص الدالة الممثلة بيانياً أعلاه من حيث:

- 1- المجال: \_\_\_\_\_
- 2- المدى: \_\_\_\_\_
- 3- السعة: \_\_\_\_\_
- 4- الدورة: \_\_\_\_\_
- 5- القيم القصوى: \_\_\_\_\_

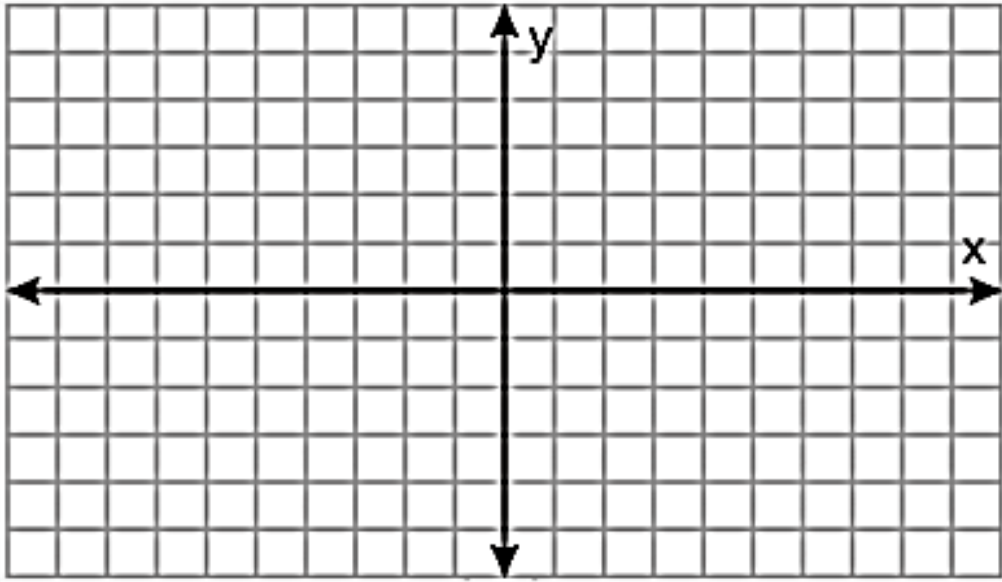
السؤال الثاني

لتكن الدالة  $y = 2 \cos(x)$ 

C. أكمل الجدول التالي :

$x$										
$y$										

D. مثل الدالة بيانياً



أوجد خصائص الدالة الممثلة بيانياً أعلاه من حيث :

3- المجال : \_\_\_\_\_

4- المدى : \_\_\_\_\_

5- السعة : \_\_\_\_\_

6- الدورة : \_\_\_\_\_

6- القيم القصوى : \_\_\_\_\_

**(4-6) الدرس الرابع :ازاحة الدوال الدائرية**

السؤال الأول		السؤال الثاني
ما طول الدورة لدالة $f(x) = 5 \sin(2x - \frac{\pi}{2})$		ما السعة لدالة $f(x) = -\frac{2}{5} \cos(x + \frac{\pi}{2}) - 4$
<input type="checkbox"/> A	$\frac{\pi}{2}$	<input type="checkbox"/> A
<input type="checkbox"/> B	$\frac{3\pi}{4}$	<input type="checkbox"/> B
<input type="checkbox"/> C	$\pi$	<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> D	$2\pi$	<input type="checkbox"/> D

السؤال الثالث		السؤال الرابع
ما القيمة العظمى لدالة $f(x) = 5 \sin(x - \frac{\pi}{4}) + 1$		ما القيمة الصغرى لدالة $f(x) = 3 \cos(x + \frac{\pi}{3}) + 4$
<input type="checkbox"/> A	-1	<input type="checkbox"/> A
<input type="checkbox"/> B	-5	<input type="checkbox"/> B
<input type="checkbox"/> C	5	<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> D	6	<input type="checkbox"/> D

السؤال السادس		السؤال الخامس	
<p>ماهي معادلة التمثيل البياني التالي</p>		<p>صف عملية تحويل التمثيل البياني للدالة <math>f</math> الى الدالة <math>g</math></p> <p><math>f(x) = \tan x</math></p> <p><math>g(x) = 2 \tan \left( x - \frac{\pi}{2} \right) + 4</math></p>	
<p><math>y = \sin \left( x - \frac{\pi}{4} \right)</math></p>	A	<p>إزاحة أفقية لليسار بمقدار <math>\frac{\pi}{2}</math> وحدة وتمدد رأسي بمعامل 2 وإزاحة رأسية للأعلى بمقدار 4 وحدات</p>	A
<p><math>y = \cos \left( x - \frac{\pi}{4} \right)</math></p>	B	<p>إزاحة أفقية لليمين بمقدار <math>\frac{\pi}{2}</math> وحدة وتمدد رأسي بمعامل <math>\frac{1}{2}</math> وإزاحة رأسية للأسفل بمقدار 4 وحدات</p>	B
<p><math>y = \sin \left( x + \frac{\pi}{4} \right)</math></p>	C	<p>إزاحة أفقية لليسار بمقدار <math>\frac{\pi}{2}</math> وحدة وتمدد رأسي بمعامل <math>\frac{1}{2}</math> وإزاحة رأسية للأعلى بمقدار 4 وحدات</p>	C
<p><math>y = \cos \left( x + \frac{\pi}{4} \right)</math></p>	D	<p>إزاحة أفقية لليمين بمقدار <math>\frac{\pi}{2}</math> وحدة وتمدد رأسي بمعامل 2 وإزاحة رأسية للأعلى بمقدار 4 وحدات</p>	D

## الأسئلة المقالية:

السؤال الأول

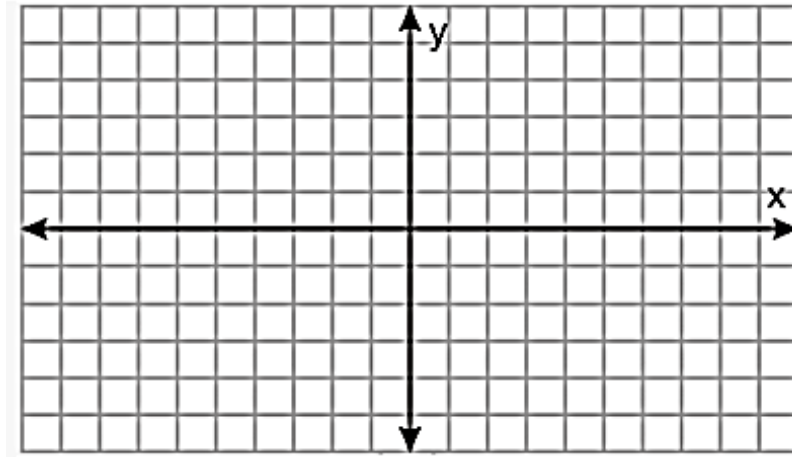
$$y = \cos \left( x + \frac{\pi}{2} \right) + 1$$

لتكن الدالة

E. أكمل الجدول التالي:

$x$										
$y$										

F. مثل الدالة بيانياً



أوجد خصائص الدالة الممثلة بيانياً أعلاه من حيث:

السعة: \_\_\_\_\_

الدورة: \_\_\_\_\_

الازاحة الرأسية: \_\_\_\_\_

ازاحة الطور: \_\_\_\_\_

القيمة العظمى: \_\_\_\_\_

القيمة الصغرى: \_\_\_\_\_

السؤال الثاني

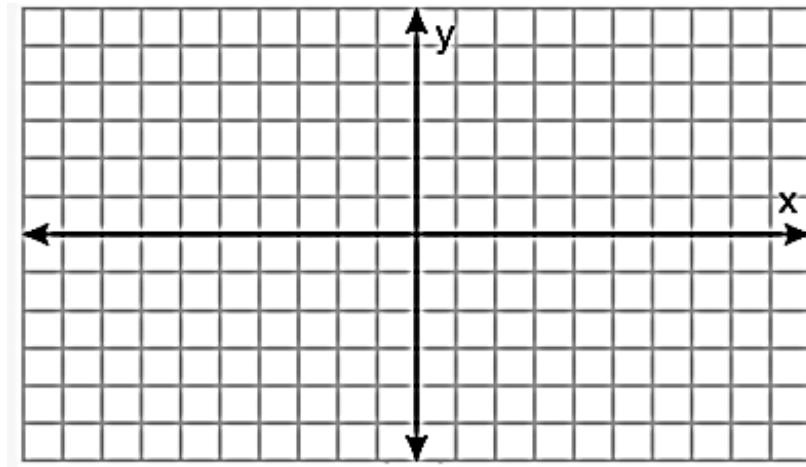
$$y = 4 \sin \left( x - \frac{\pi}{2} \right) + 3$$

لتكن الدالة

A. أكمل الجدول التالي :

$x$										
$y$										

B. مثل الدالة بيانياً



أوجد خصائص الدالة الممثلة بيانياً أعلاه من حيث :

السعة : \_\_\_\_\_

الدورة: \_\_\_\_\_

الازاحة الرأسية : \_\_\_\_\_

ازاحة الطور : \_\_\_\_\_

القيمة العظمى : \_\_\_\_\_

القيمة الصغرى: \_\_\_\_\_

نرجو لكم التوفيق

انتهت الأسئلة