

الاختبار الفتري (الدوري) لفصل الإحداثيات القطبية والأعداد المركبة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث الثانوي ← رياضيات ← الفصل الثالث ← اختبارات ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 09:16:32 2025-04-19

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: عبيد حمدان الجغمي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

أوراق عمل محلولة لفصل الإحداثيات القطبية

1

ورقة عمل محلولة لدرس الصورة القطبية و الصورة الديكارتية للمعادلات

2

حل أسئلة الاختبار الدوري لباب الإحداثيات القطبية 1444هـ

3

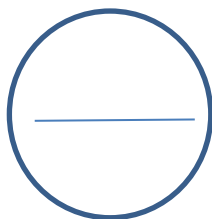
اختبار الباب الثاني الإحداثيات القطبية مع الحل

4

عرض بوربوينت لدرس الاحتمال والتوزيعات الاحتمالية

5

الاختبار الدوري (2) الإحداثيات القطبية رياضيات 6



اسم الطالبة :

السؤال الأول : اختاري الاجابة الصحيحة فيما يلي :

<div></div>							الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هي		1
(0, -30°)	D	(0, 30°)	C	(3, -30°)	B	(3, 30°)	A		
<div></div>							في الشكل المقابل النقطة T في المستوى القطبي هي		2
(4, 135°)	D	(0, 135°)	C	(4, -135°)	B	(3, 135°)	A		
المعادلة القطبية r=4 تمثيلها البياني عبارة عن دائرة طول قطرها								3	
8	D	4	C	3	B	2	A		
ما الصورة الديكارتية للمعادلة $\theta = \frac{\pi}{6}$								4	
$x^2 + y^2 = 3 \sin \theta$	D	$y = \frac{\sqrt{3}}{3} x$	C	$y = \sqrt{3} x$	B	$x + y = 3$	A		
يقوم مراقب حركة الطيران بمراقبة طائرتين على الارتفاع نفسه إذا كانت احداثيات الطائرتين هي (6, 345°) ، (5, 310°) فما المسافة التقريبية بينهما؟								5	
3.71mi	D	3.44mi	C	3.25mi	B	2.97mi	A		
سعه المركب $z = 7 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$								6	
120°	D	90°	C	60°	B	30°	A		
أحد الصور القطبية للنقطة (8, 10) هي								7	
(-12.8, -0.90)	D	(12.8, 4.04)	C	(12.8, 0.90)	B	(-12.8, 0.90)	A		
الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + y^2 = 9$ هي								8	
$\theta = 3$	D	$\theta = 9$	C	$r = 3$	B	$r = 9$	A		

9	القيمة المطلقة للعدد المركب $5 + 2i$ تساوي						
	A	$\sqrt{29}$	B	$\sqrt{21}$	C	$\sqrt{7}$	D
10	الصورة الديكارتية للعدد $4 \left(\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3} \right)$ هي						
	A	$2 + 2\sqrt{3}i$	B	$2 - 2\sqrt{3}i$	C	$4 - 4\sqrt{3}i$	D
11	إذا كان $z = 4 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ فإن z^4 تساوي						
	A	256	B	16	C	32	D
12	عند إيجاد الجذور الرباعية للعدد واحد فإن مقياس الجذر الثالث يساوي						
	A	1	B	2	C	3	D
13	ناتج الضرب $5(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \cdot 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ على الصورة الديكارتية						
	A	10	B	$10 + i$	C	-10	D
14	إذا كان للنقطة P الاحداثيات الديكارتية $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ فإن الاحداثيات القطبية (r, θ) للنقطة P هي ...						
	A	$(\sqrt{2}, 30^\circ)$	B	$(2, 30^\circ)$	C	$(\sqrt{2}, 45^\circ)$	D

السؤال الثاني: ضع علامة \checkmark امام العبارة الصحيحة وعلامة \times امام الخطأ

()	1) في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(5, 240)$ تكافئ النقطة $(5, -120)$
()	2) الصورة المثلثية (القطبية) للعدد المركب $a + bi$ هي $\cos \theta + i \sin \theta$
()	3) من نظرية دي موافر $z^n = r^n(\cos n\theta + i \sin n\theta)$
()	4) إذا كان $z = 4 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ فإن z^4 تساوي 256
()	5) الجذور الرباعية للعدد 1 هي $\pm 1, \pm i$

السؤال الثالث: أوجد الصورة الديكارتية للنقطة $(-2, 270^\circ)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

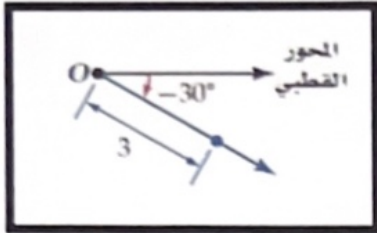
.....

دعواتي لك بالتوفيق ,, المعلمة / نوره

الاختبار الدوري (2) الإحداثيات القطبية رياضيات 6

اسم الطالبية :

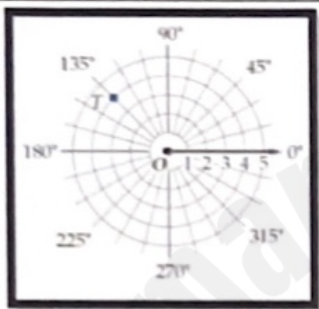
السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :



الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الإحداثيات القطبية هي

1

(0, -30°)	D	(0, 30°)	C	(3, -30°)	B	(3, 30°)	A
-----------	---	----------	---	-----------	---	----------	---



في الشكل المقابل النقطة T في المستوى القطبي هي

• يقع على ضلع الزاوية 135°
• (زاوية 135° و 4 صوية)
• تقع على الدائرة الراسية
• $r = 4$

2

(4, 135°)	D	(0, 135°)	C	(4, -135°)	B	(3, 135°)	A
-----------	---	-----------	---	------------	---	-----------	---

المعادلة القطبية $r=4$ تمثيلها البياني عبارة عن دائرة طول قطرها $r=4$ \therefore نصف قطرها 2 \therefore $r=4$ \therefore نصف قطرها 2 \therefore $r=4$ \therefore نصف قطرها 2

3

8	D	4	C	3	B	2	A
---	---	---	---	---	---	---	---

ما الصورة الديكارتية للمعادلة $\theta = \frac{\pi}{6}$ $\therefore \tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\therefore \tan \theta = \frac{y}{x} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\therefore y = \frac{x}{\sqrt{3}}$ $\therefore y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$

4

$x^2 + y^2 = 3 \sin \theta$	D	$y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$	C	$y = \sqrt{3}x$	B	$x + y = 3$	A
-----------------------------	---	---------------------------	---	-----------------	---	-------------	---

يقوم مراقب حركة الطيران بمراقبة طائرتين على الارتفاع نفسه إذا كانت إحداثيات الطائرتين هي $(6, 345^\circ)$ و $(5, 310^\circ)$ فما المسافة التقريبية بينهما؟

5

3.71mi	D	3.44mi	C	3.25mi	B	2.97mi	A
--------	---	--------	---	--------	---	--------	---

سعة المركب $z = 7 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ \therefore سعة المركب $z = 7$ \therefore سعة المركب $z = 7$

6

120°	D	90°	C	60°	B	30°	A
------	---	-----	---	-----	---	-----	---

أحد الصور القطبية للنقطة $(8, 10)$ هي $(12.8, 0.90)$ \therefore $r = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{64 + 100} = \sqrt{164} = 12.8$ \therefore $\theta = \tan^{-1} \left(\frac{y}{x} \right) = \tan^{-1} \left(\frac{10}{8} \right) = 0.9$

• معطى θ على θ \therefore $\theta = 0.9$ \therefore $\theta = 0.9$

$(-12.8, -0.90)$	D	$(12.8, 4.04)$	C	$(12.8, 0.90)$	B	$(-12.8, 0.90)$	A
------------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------	---

الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + y^2 = 9$ هي $r = 3$ \therefore $r^2 = x^2 + y^2 = 9 \Rightarrow r = \pm 3$

8

$\theta = 3$	D	$\theta = 9$	C	$r = 3$	B	$r = 9$	A
--------------	---	--------------	---	---------	---	---------	---

9	القيمة المطلقة للعدد المركب $5 + 2i$ تساوي	A	$\sqrt{29}$	B	$\sqrt{21}$	C	$\sqrt{7}$	D	$\sqrt{5}$
10	الصورة الديكارتية للعدد $4\left(\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3}\right)$ هي	A	$2 + 2\sqrt{3}i$	B	$2 - 2\sqrt{3}i$	C	$4 - 4\sqrt{3}i$	D	$8 - 8\sqrt{3}i$
11	إذا كان $z = 4\left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2}\right)$ فإن z^4 تساوي	A	256	B	16	C	32	D	1
12	عند إيجاد الجذور الرباعية للعدد واحد فإن مقياس الجذر الثالث يساوي	A	1	B	2	C	3	D	4
13	نتاج الضرب $5(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \cdot 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ على الصورة الديكارتية	A	10	B	$10 + i$	C	-10	D	$-10 + i$
14	إذا كان للنقطة P الاحداثيات الديكارتية $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ فإن الاحداثيات القطبية (r, θ) للنقطة P هي ...	A	$(\sqrt{2}, 30^\circ)$	B	$(2, 30^\circ)$	C	$(\sqrt{2}, 45^\circ)$	D	$(2, 45^\circ)$

السؤال الثاني: ضع علامة \checkmark امام العبارة الصحيحة وعلامة \times امام الخطأ

(✓)	(1) في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(5, 240)$ تكافئ النقطة $(5, -120)$
(X)	(2) الصورة المثلثية (القطبية) للعدد المركب $a + bi$ هي $\cos \theta + i \sin \theta$
(✓)	(3) من نظرية ديموافر $z^n = r^n(\cos n\theta + i \sin n\theta)$
(✓)	(4) إذا كان $z = 4\left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2}\right)$ فإن z^4 تساوي 256
(✓)	(5) الجذور الرباعية للعدد 1 هي $\pm 1, \pm i$

السؤال الثالث: أوجد الصورة الديكارتية للنقطة $(-2, 270^\circ)$

$$\begin{aligned}
 x &= r \cos \theta \\
 x &= -2 \cos 270^\circ \\
 &= -2(0) = 0 \\
 y &= r \sin \theta \\
 &= -2 \sin 270^\circ \\
 &= -2(-1) = 2
 \end{aligned}$$

دعواتي لك بالتوفيق .. المعلمة / نوره

2