تم تحميل وعرض المادة من

موقع كتبي



www.kottby.net

موقع كتبي يعرض لكم الكتب الدراسية الطبعة الجديدة
وحلولها، وشرح للمناهج الدراسية، توزيع المناهج، تحاضير،
أوراق عمل، نماذج إختبارات عرض مباشر وتحميل PDF

حمل التطبيق من هنا

احصل عليه من AppGallery
تنزيل من App Store
احصل عليه من Google Play

اختبار رياضات ثالث ثانوي الفصل الدراسي الاول الفترة الثانية فصل المتطابقات والمعادلات المثلثية

٢٠

الاسم: ..... MATH الصف: .....

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

١/ العبارة: $\dfrac{\frac{\cos\theta}{\sin\theta}\times\tan\theta}{\cot\theta}$ تكافئ ...						
$\sin\theta\times\cos\theta$	(D)	$\cot\theta$	(C)	$\csc\theta$	(B)	$\tan\theta$ (A)
٢/ إذا كانت: $270^\circ<\theta<360^\circ$ و $\cos\theta=\dfrac{1}{2}$، فأوجد $\sin\theta$						
$\dfrac{-1}{2}$	(D)	$\dfrac{-\sqrt{3}}{2}$	(C)	$\dfrac{\sqrt{3}}{2}$	(B)	$\dfrac{1}{2}$ (A)
٣/ إذا كان: $\sin\theta=\dfrac{4}{5}$، فإن ... $=\tan(90^\circ-\theta)$						
$\dfrac{3}{4}$	(D)	$\dfrac{\sqrt{2}}{3}$	(C)	$\dfrac{1}{2}$	(B)	$\dfrac{4}{3}$ (A)
٤/ ما قيمة: $[\cos^2(\cot 75)]+[\sin^2(\cot 75)]$؟						
75	(D)	60	(C)	45	(B)	1 (A)
٥/ ما أبسط قيمة للمقدار: $(1+\cos\theta)(1-\cos\theta)$						
$\cos\theta$	(D)	$\sin\theta$	(C)	$\cos^2\theta$	(B)	$\sin^2\theta$ (A)
٦/ ما الدالة الزوجية من الدوال التالية؟						
$f(x)=\csc x$	(D)	$f(x)=\tan x$	(C)	$f(x)=\sin x$	(B)	$f(x)=\cos x$ (A)
٧/ ما قيمة: $24(\csc^2\theta-\cot^2\theta)$						
12	(D)	24	(C)	$\sin\theta$	(B)	$\cos\theta$ (A)
٨/ العبارة: $\cos^2\theta(1-\sin^2\theta)$ تكافئ ...						
$\cot^2\theta$	(D)	$\tan^2\theta$	(C)	$\cos^4\theta$	(B)	$\sin^4\theta$ (A)
٩/ العبارة: $\cot^2\theta(\tan^2\theta+\sin^2\theta)$ تكافئ ...						
$\sin^2\theta$	(D)	$\cos^2\theta$	(C)	$1+\cos^2\theta$	(B)	$1+\sin^2\theta$ (A)
١٠/ القيمة الدقيقة لِـ $\sin 15^\circ$ هي:						
$\dfrac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	(D)	$\dfrac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$	(C)	$\dfrac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$	(B)	$\dfrac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$ (A)

١١/ القيمة الدقيقة لِـ $\cos 45^\circ \cos 15^\circ + \sin 45^\circ \sin 15^\circ$ هي:

Ⓐ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	Ⓑ	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	Ⓒ	$\frac{1}{2}$	Ⓓ	1

١٢/ القيمة الدقيقة للعبارة: $\sin(60^\circ + \theta)\cos\theta - \cos(60^\circ + \theta)\sin\theta$

Ⓐ	$\sqrt{3}$	Ⓑ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	Ⓒ	$\frac{1}{2}$	Ⓓ	$\frac{2}{\sqrt{3}}$

١٣/ حل المعادلة: $\sin\theta = \frac{1}{2}, 0^\circ \le \theta \le 360^\circ$ هو ...

Ⓐ	60°	Ⓑ	120° أو 45°	Ⓒ	120° أو 60°	Ⓓ	30° أو 150°

١٤/ إذا علمت أن: $0^\circ \le \theta \le 90^\circ$ وَ $\tan\theta = 0$ فإن القيمة الدقيقة لـ $\tan 2\theta$ تساوي ...

Ⓐ	0	Ⓑ	1	Ⓒ	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	Ⓓ	2

١٥/ إذا علمت أن: $270^\circ \le \theta \le 360^\circ$ و $\cos\theta = \frac{3}{5}$ فإن قيمة $\cos 2\theta$ تساوي ...

Ⓐ	$-\frac{24}{7}$	Ⓑ	$-\frac{7}{25}$	Ⓒ	$\frac{7}{25}$	Ⓓ	$-\frac{24}{25}$

١٦/ إذا علمنا أن: $0^\circ < \theta < 90^\circ$ و $\cos\theta = \frac{1}{2}$، فإن قيمة $\cos\frac{\theta}{2}$ تساوي ...

Ⓐ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	Ⓑ	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	Ⓒ	$\frac{\sqrt{3}}{4}$	Ⓓ	$\frac{3}{4}$

١٧/ إذا كان: $\sec\theta + 2 = 0$ حيث $\frac{\pi}{2} \le \theta \le \pi$ فإن: $\theta = \ldots$

Ⓐ	60°	Ⓑ	90°	Ⓒ	120°	Ⓓ	240°

١٨/ حل المعادلة: $3\cos^2\theta - 4\cos\theta = 0, 0^\circ \le \theta \le 180^\circ$ هو ...

Ⓐ	30°	Ⓑ	90°	Ⓒ	30° أو 330°	Ⓓ	لا يوجد لها حل

١٩/ العبارة: $\frac{\sin\theta}{\cot\theta \cdot \sec\theta}$ تكافئ ...

Ⓐ	$\sin^2\theta$	Ⓑ	$\cos^2\theta$	Ⓒ	$\cot\theta$	Ⓓ	$\tan\theta$

٢٠/ القيمة الدقيقة لِـ $\sin(-300)$ هي...

Ⓐ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	Ⓑ	$\frac{1}{2}$	Ⓒ	1	Ⓓ	0

كوني واثقة بنفسك وبقدراتك لأنها تحفزك إلى الأمام بالتوفيق يا مبدعتي
معلمتك الواثقة بقدراتك: أشواق الكحيلي

اختبار رياضات ثالث ثانوي الفصل الدراسي الاول الفترة الثانية فصل المتطابقات والمعادلات المثلثية

نموذج الإجابة

الاسم: ..... نموذج الاجابة .....

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

١/ العبارة: $\dfrac{\frac{\cos\theta}{\sin\theta}\times\tan\theta}{\cot\theta}$ تكافئ ...

A	$\tan\theta$	B	$\csc\theta$	C	$\cot\theta$	D	$\sin\theta\times\cos\theta$

٢/ إذا كانت: $270^\circ < \theta < 360^\circ$ و $\cos\theta = \frac{1}{2}$، فأوجد $\sin\theta$

A	$\frac{1}{2}$	B	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	C	$\frac{-\sqrt{3}}{2}$	D	$\frac{-1}{2}$

٣/ إذا كان: $\sin\theta = \frac{4}{5}$، فإن $\tan(90^\circ-\theta) =$

A	$\frac{4}{3}$	B	$\frac{1}{2}$	C	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	D	$\frac{3}{4}$

٤/ ما قيمة: $[\cos^2(\cot 75)] + [\sin^2(\cot 75)]$؟

A	1	B	45	C	60	D	75

٥/ ما أبسط قيمة للمقدار: $(1-\cos\theta)(1+\cos\theta)$

A	$\sin^2\theta$	B	$\cos^2\theta$	C	$\sin\theta$	D	$\cos\theta$

٦/ ما الدالة الزوجية من الدوال التالية؟

A	$f(x)=\cos x$	B	$f(x)=\sin x$	C	$f(x)=\tan x$	D	$f(x)=\csc x$

٧/ ما قيمة: $24(\csc^2\theta - \cot^2\theta)$

A	$\cos\theta$	B	$\sin\theta$	C	24	D	12

٨/ العبارة: $\cos^2\theta(1-\sin^2\theta)$ تكافئ ...

A	$\sin^4\theta$	B	$\cos^4\theta$	C	$\tan^2\theta$	D	$\cot^2\theta$

٩/ العبارة: $\cot^2\theta(\tan^2\theta+\sin^2\theta)$ تكافئ ...

A	$1+\sin^2\theta$	B	$1+\cos^2\theta$	C	$\cos^2\theta$	D	$\sin^2\theta$

١٠/ القيمة الدقيقة لـ $\sin 15^\circ$ هي:

A	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	B	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$	C	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$	D	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

"لا يوجد إنسان ضعيف ... بل يوجد إنسان يجهل مواطن قوته"

cos(A − B)

١١/ القيمة الدقيقة لِـ $\cos 45^\circ \cos 15^\circ + \sin 45^\circ \sin 15^\circ$ هي: $\cos(45-15)=\cos 30=\frac{\sqrt{3}}{2}$

Ⓐ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	Ⓑ	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	Ⓒ	$\frac{1}{2}$	Ⓓ	1

١٢/ القيمة الدقيقة للعبارة: $\sin(60^\circ+\theta)\cos\theta - \cos(60^\circ+\theta)\sin\theta$ $\sin(60+\theta-\theta)=\sin 60=\frac{\sqrt{3}}{2}$

sin(A − B)

Ⓐ	$\sqrt{3}$	Ⓑ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	Ⓒ	$\frac{1}{2}$	Ⓓ	$\frac{2}{\sqrt{3}}$

١٣/ حل المعادلة: $\sin\theta = \frac{1}{2}, 0^\circ \le \theta \le 360^\circ$ هو ... المرجعية 30 ، $180-30=150$

مرجعية في الربع الأول والثاني

Ⓐ	60°	Ⓑ	120° أو 45°	Ⓒ	120° أو 60°	Ⓓ	30° أو 150°

١٤/ إذا علمت أن: $0^\circ \le \theta \le 90^\circ$ وَ $\tan\theta = 0$ فإن القيمة الدقيقة لـ $\tan 2\theta$ تساوي ... $\tan 2\theta = \frac{2\tan\theta}{1-\tan\theta} = 0$

Ⓐ	0	Ⓑ	1	Ⓒ	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	Ⓓ	2

١٥/ إذا علمت أن: $270^\circ \le \theta \le 360^\circ$ و $\cos\theta = \frac{3}{5}$ فإن قيمة $\cos 2\theta$ تساوي ... $\cos 2\theta = 2\cos^2\theta - 1 = 2(\frac{3}{5})^2 - 1 = \frac{18}{25} - 1 = \frac{-7}{25}$

Ⓐ	$-\frac{24}{7}$	Ⓑ	$-\frac{7}{25}$	Ⓒ	$\frac{7}{25}$	Ⓓ	$-\frac{24}{25}$

١٦/ إذا علمنا أن: $0^\circ < \theta < 90^\circ$ و $\cos\theta = \frac{1}{2}$، فإن قيمة $\cos\frac{\theta}{2}$ تساوي ... $\cos\frac{\theta}{2} = \pm\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{2}} = \pm\sqrt{\frac{1+\frac{1}{2}}{2}} = \pm\sqrt{\frac{3}{4}} = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}$

الربع الأول

Ⓐ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	Ⓑ	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	Ⓒ	$\frac{\sqrt{3}}{4}$	Ⓓ	$\frac{3}{4}$

١٧/ إذا كان: $\sec\theta + 2 = 0$ حيث $\frac{\pi}{2} \le \theta \le \pi$ فإن: $\theta = \ldots$ المطلوب الربع الثاني — المطلوب cos

$\sec\theta = -2$ ، $\cos\theta = -\frac{1}{2}$ ← الربع الثاني والثالث

Ⓐ	60° ✗	Ⓑ	90° ✗	Ⓒ	120° ✓	Ⓓ	240° ✗ خارج المنيرة

١٨/ حل المعادلة: $3\cos^2\theta - 4\cos\theta = 0, 0^\circ \le \theta \le 180^\circ$ هو ... $\cos\theta(3\cos\theta - 4) = 0$

$\cos\theta = 0$ ← عند 90° حسب المنيرة — أو $\cos\theta = \frac{4}{3}$ ← مرفوض لأنه خارج المدى

Ⓐ	30°	Ⓑ	90°	Ⓒ	30° أو 330°	Ⓓ	لا يوجد لها حل

١٩/ العبارة: $\frac{\sin\theta}{\cot\theta \cdot \sec\theta}$ تكافئ ... $\frac{\sin\theta}{\frac{\cos\theta}{\sin\theta}\cdot\frac{1}{\cos\theta}} = \frac{\sin\theta}{\frac{1}{\sin\theta}} = \sin^2\theta$

Ⓐ	$\sin^2\theta$	Ⓑ	$\cos^2\theta$	Ⓒ	$\cot\theta$	Ⓓ	$\tan\theta$

٢٠/ القيمة الدقيقة لِـ $\sin(-300)$ هي... $\sin(-\theta) = -\sin\theta = -\sin 300 = -(-\frac{\sqrt{3}}{2}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

Ⓐ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	Ⓑ	$\frac{1}{2}$	Ⓒ	1	Ⓓ	0

المملكة العربية السعودية	وزارة التعليم Ministry of Education	اليوم :	
وزارة التعليم		التاريخ :	
الإدارة العامة للتعليم بالقصيم		الزمن :	٥٠ دقيقة
----------		عدد الصفحات :	٢

اختبار رياضيات 3-1 الفصل الاول الفترة الثانية فصل المتطابقات والمعادلات المثلثية

الاسم : ..... رقم الجلوس : .....

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة :

١) أي العبارات الآتية تكافئ العبارة : $\frac{\sin\theta\sec\theta}{\cot\theta}$							
a	$\cot^{٢}\theta$	b	$\tan^{٢}\theta$	c	$\sec^{٢}\theta$	d	$\csc^{٢}\theta$
٢) أي العبارات الآتية تكافئ العبارة : $\frac{\tan^{٢}\theta+١}{\tan^{٢}\theta}$							
a	$\cot^{٢}\theta$	b	$sin^{٢}\theta$	c	$\sec^{٢}\theta$	d	$\csc^{٢}\theta$
٣) القيمة الدقيقة لـ $\tan ١٦٥^{\circ}$							
a	$-\sqrt{٢}+\sqrt{٣}$	b	$-٢+\sqrt{٣}$	c	$٢+\sqrt{٣}$	d	$-٢-\sqrt{٣}$
٤) القيمة الدقيقة لـ $\sin ٢\theta$ إذا كانت $٠^{\circ}<\theta<٩٠^{\circ}$; $\sin\theta=\frac{١}{٤}$							
a	$\frac{١٥}{٨}$	b	$\frac{\sqrt{١٥}}{٨}$	c	$\frac{\sqrt{١٥}}{٤}$	d	$\frac{-\sqrt{١٥}}{٤}$
٥) جميع حلول المعادلة $٢\cos^{٢}\theta+٤\cos\theta=-٢$ لجميع قيم θ إذا كان قياس θ بالراديان هي :							
a	$\frac{\pi}{٢}+٢k\pi$	b	$\pi+٢k\pi$	c	$\frac{\pi}{٣}+٢k\pi$	d	$\frac{\pi}{٤}+٢k\pi$

السؤال الثاني : اكملي الفراغات بما يناسبها :

١) $\cos(-\theta)$ تساوي .....

٢) من متطابقات ضعف الزاوية $٢\cos^{٢}\theta-١$ تساوي .....

٣) تبسيط العبارة $\frac{\sin^{٢}\theta}{\cos^{٢}\theta+\sin^{٢}\theta}$ هو .....

٤) العبارة $\sin(\theta+\frac{\pi}{٢})$ تكافئ .....

٥) حل المعادلة $\cos^{٢}\theta+٣=٤-\sin^{٢}\theta$ .....

السؤال الثالث : ضعي رقم العبارة في ما يناسبه بالعمود المقابل :

رقم العبارة	(أ)	رقم الإجابة	(ب)
١	تبسيط العبارة $\frac{\cos\left(\frac{\pi}{٢}-\theta\right)-١}{١+\sin(-\theta)}$		٢١٠ , ٣٣٠
٢	القيمة الدقيقة لـ $\cos\theta$ إذا كان $\sin\theta = \frac{٤}{٥}$ ، $٩٠^\circ < \theta < ١٨٠^\circ$ هي		١٥٠ , ٢١٠
٣	$\sin\theta \cot\theta$ تكافئ		$\cos\theta$
٤	تبسيط العبارة $(\sec^٢\theta + \csc^٢\theta) - (\tan^٢\theta + \cot^٢\theta)$		$\frac{-٢\sqrt{٥}}{٥}$
٥	القيمة الدقيقة لـ $\sin(\theta + \pi)$		-١
٦	القيمة الدقيقة لـ $\cos ٧٥^\circ$		$\sqrt{٢}$
٧	القيمة الدقيقة لـ $\cos\frac{\theta}{٢}$ إذا كانت $\cos\theta = \frac{٣}{٥}$ ، $٢٧٠^\circ < \theta < ٣٦٠^\circ$		$-\sin\theta$
٨	إذا كانت $\cos\theta = \frac{-١}{٣}$ ، $٩٠^\circ < \theta < ١٨٠^\circ$ فإن قيمة $\tan\frac{\theta}{٢}$		$-\frac{٣}{٥}$
٩	حل المعادلة $\cos\theta + \frac{\sqrt{٥}}{٢} = ٠$ ، $٠^\circ < \theta < ٢٤٠^\circ$ هو درجة ..... $\theta =$		٢
١٠	حل المعادلة $٤\sin^٢\theta - ١ = ٠$; $١٨٠^\circ < \theta < ٣٦٠^\circ$ هو ..... درجة		$\frac{\sqrt{٦}-\sqrt{٢}}{٤}$

السؤال الرابع :

اثبتي صحة المتطابقة $٤\cos^٢\theta - \sin^٢ ٢\theta = ٤\cos^٢\theta$

.....

.....

.....

اسأل الله أن يرزقك النجاح والتوفيق في كل أمر

اختبار الفصل الثالث المتطابقات والمعادلات المثلثية

١	اذا كانت $\cos\theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-8}{9}$
٢	اذا كانت $\sin\theta = -\frac{2}{7}$ حيث $180^\circ < \theta < 270^\circ$ فان $\sec\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{3\sqrt{7}}{7}$	ب	$\frac{-3\sqrt{7}}{7}$	ج	$\frac{7\sqrt{5}}{15}$	د	$\frac{-7\sqrt{5}}{15}$
٣	اذا كانت $\cot\theta = 2$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\tan\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{-1}{2}$	ج	2	د	$\frac{3}{2}$
٤	تبسيط العبارة $(1-\cos^2\theta)\frac{\sec\theta}{\sin\theta}$ هو							
	أ	$\csc\theta$	ب	$\cot\theta$	ج	$\tan\theta$	د	$\sec\theta$
٥	تبسيط العبارة $\sec\theta\tan^2\theta + \sec\theta$ هو							
	أ	$\tan^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	ج	$\sec^3\theta$	د	$\sec\theta$
٦	تبسيط العبارة $(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)$ هو							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$\tan^2\theta$	د	$\sec^2\theta$
٧	تبسيط $\frac{\sin^2\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$ هو							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	ج	$\sin^2\theta$	د	$\tan^2\theta$
٨	أي من العبارات الاتية يكافىء العبارة $\frac{\cos\theta\csc\theta}{\tan\theta}$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\cot^2\theta$	د	$\csc^2\theta$
٩	أي مما يأتي يكافيء العبارة $\tan^2\theta(\cot^2\theta - \cos^2\theta)$ ؟							
	أ	$\cot^2\theta$	ب	$\tan^2\theta$	ج	$\cos^2\theta$	د	$\sin^2\theta$
١٠	تبسيط العبارة $\csc^2\theta - \cot^2\theta$ يساوي							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\cot^2\theta$	ج	$\csc^2\theta$	د	1
١١	العبارة $\frac{\sec\theta}{\csc\theta}$ تكافيء							
	أ	$\tan\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\sec\theta$	د	$\cot\theta$
١٢	قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي							
	أ	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	ب	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$
١٣	قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{}$	ج	$-\frac{1}{}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

اختبار الفصل الثالث المتطابقات والمعادلات المثلثية

١٤	العبارة $\sin\left(\theta+\frac{\pi}{2}\right)$ تكافيء							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٥	العبارة $\cos(90^\circ-\theta)$ تكافيء							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٦	قيمة $\tan 195^\circ$ تساوي							
	أ	$2+\sqrt{3}$	ب	$2-\sqrt{3}$	ج	$\sqrt{3}-2$	د	$\sqrt{3}$
١٧	العبارة العبارة $\cos(180^\circ+\theta)$							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٨	ما قيمة $\cos\frac{5\pi}{12}$ ؟							
	أ	$\sqrt{2}$	ب	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$
١٩	اذا كانت $\cos\theta=-\frac{1}{3}$ حيث $90^\circ<\theta<180^\circ$ فإن قيمة $\sin 2\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{4}{5}$	ب	$\frac{-4}{5}$	ج	$\frac{24}{25}$	د	$\frac{-24}{25}$
٢٠	اذا كانت $\sin\theta=\frac{2}{3}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن $\cos 2\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{9}$	ب	$\frac{2}{9}$	ج	$\frac{2}{3}$	د	$\frac{5}{9}$
٢١	المتطابقة $\sin A\cos B-\cos A\sin B$ تساوي							
	أ	$\cos(A+B)$	ب	$\cos(A-B)$	ج	$\sin(A-B)$	د	$\sin(A+B)$
٢٢	المتطابقة $\cos A\cos B+\sin A\sin B$ تساوي							
	أ	$\cos(A+B)$	ب	$\cos(A-B)$	ج	$\sin(A-B)$	د	$\sin(A+B)$
٢٣	من متطابقات ضعف الزاوية $\sin 2\theta$ تساوي							
	أ	$\sin\theta\cos\theta$	ب	$2\sin\theta\cos\theta$	ج	$\sin\theta-\cos\theta$	د	$\sin\theta+\cos\theta$
٢٤	من متطابقات ضعف الزاوية $2\cos^2\theta-1$ تساوي							
	أ	$\tan 2\theta$	ب	$\sin 2\theta$	ج	$\sec 2\theta$	د	$\cos 2\theta$
٢٥	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	$\frac{\sqrt{5}}{5}$	ج	$\pm\frac{\sqrt{5}}{5}$	د	$\sqrt{5}$
٢٦	قيمة $\sin 15\cos 15$ تساوي							
	أ	$\frac{2-\sqrt{3}}{4}$	ب	$\frac{2+\sqrt{3}}{4}$	ج	$\frac{1}{4}$	د	$\frac{\sqrt{3}-2}{4}$
٢٧	اذا كانت $\cos\theta=\frac{\sqrt{3}}{2}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن قيمة $\tan\frac{\theta}{2}$ تساوي							
	أ	$2-\sqrt{3}$	ب	$\sqrt{3}-2$	ج	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	د	$\sqrt{3}$
٢٨	حل المعادلة $\sin 2\theta=\cos\theta$ $0\le\theta\le 360^\circ$ هو							
	أ	30°	ب	120° او 30°	ج	90° او 30°	د	150° او 30°

اختبار الفصل الثالث المتطابقات والمعادلات المثلثية

٢٩	أي مما يأتي ليس حلا للمعادلة $\sin\theta + \cos\theta \tan^2\theta = 0$ ؟							
	أ	$\frac{5\pi}{2}$	ب	$\frac{7\pi}{4}$	جـ	2π	د	$\frac{3\pi}{4}$
٣٠	أي من العبارات الاتية تكافيء $\sin\theta + \cos\theta \cot\theta$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\tan\theta$	جـ	$\csc\theta$	د	$\sec\theta$

ضع علامة $\surd$ امام العبارة الصحيحة و علامة $\times$ امام الخطأ

١) المتطابقة $\cos^2\theta + \sin^2\theta = 1$ تسمى متطابقة فيثاغورث	( )
٢) $\tan(-\theta) = \tan\theta$	( )
٣) $\tan(A+B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 + \tan A \tan B}$	( )
٤) قيمة $\cos(-120)$ تساوي $-\frac{1}{2}$	( )
٥) $\tan\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) = \cot\theta$	( )
٦) $\cos 2\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta$	( )
٧) $\cos(-\theta) = -\cos\theta$	( )
٨) حل المعادلة $\sin 2\theta - \cos\theta = 0$ حيث $0 \le \theta \le 360^\circ$ هو $\theta = \frac{\pi}{6}$	( )
٩) القيمة الدقيقة لـ $\sin 75^\circ$ تساوي $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	( )
١٠) $\cos\theta \sec\theta \cot\theta = \cot\theta$	( )
١١) اذا كانت $\cos\theta = \frac{3}{4}$ فإن $\sin\theta = \frac{7}{4}$	( )
١٢) $\sin A \cos B - \cos A \sin B = \sin(A+B)$	( )

نموذج الإجابة

اختبار الفصل الثالث المتطابقات والمعادلات المثلثية

١	اذا كانت $\cos\theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-8}{9}$
٢	اذا كانت $\sin\theta = -\frac{2}{7}$ حيث $180^\circ < \theta < 270^\circ$ فان $\sec\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{3\sqrt{7}}{7}$	ب	$\frac{-3\sqrt{7}}{7}$	ج	$\frac{7\sqrt{5}}{15}$	د	$\frac{-7\sqrt{5}}{15}$
٣	اذا كانت $\cot\theta = 2$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\tan\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{-1}{2}$	ج	2	د	$\frac{3}{2}$
٤	تبسيط العبارة $(1-\cos^2\theta)\frac{\sec\theta}{\sin\theta}$ هو							
	أ	$\csc\theta$	ب	$\cot\theta$	ج	$\tan\theta$	د	$\sec\theta$
٥	تبسيط العبارة $\sec\theta\tan^2\theta + \sec\theta$ هو							
	أ	$\tan^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	ج	$\sec^3\theta$	د	$\sec\theta$
٦	تبسيط العبارة $(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)$ هو							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$\tan^2\theta$	د	$\sec^2\theta$
٧	تبسيط $\frac{\sin^2\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$ هو							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	ج	$\sin^2\theta$	د	$\tan^2\theta$
٨	أي من العبارات الاتية يكافيء العبارة $\frac{\cos\theta\csc\theta}{\tan\theta}$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\cot^2\theta$	د	$\csc^2\theta$
٩	أي مما يأتي يكافيء العبارة $\tan^2\theta(\cot^2\theta - \cos^2\theta)$ ؟							
	أ	$\cot^2\theta$	ب	$\tan^2\theta$	ج	$\cos^2\theta$	د	$\sin^2\theta$
١٠	تبسيط العبارة $\csc^2\theta - \cot^2\theta$ يساوي							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\cot^2\theta$	ج	$\csc^2\theta$	د	1
١١	العبارة $\frac{\sec\theta}{\csc\theta}$ تكافيء							
	أ	$\tan\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\sec\theta$	د	$\cot\theta$
١٢	قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي							
	أ	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	ب	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$
١٣	قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$-\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

اختبار الفصل الثالث المتطابقات والمعادلات المثلثية

١٤	العبارة $\sin\left(\theta+\frac{\pi}{2}\right)$ تكافيء							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٥	العبارة $\cos(90^\circ-\theta)$ تكافيء							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٦	قيمة $\tan 195^\circ$ تساوي							
	أ	$2+\sqrt{3}$	ب	$2-\sqrt{3}$	ج	$\sqrt{3}-2$	د	$\sqrt{3}$
١٧	العبارة $\cos(180^\circ+\theta)$ العبارة							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٨	ما قيمة $\cos\frac{5\pi}{12}$ ؟							
	أ	$\sqrt{2}$	ب	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$
١٩	اذا كانت $\cos\theta=-\frac{1}{3}$ حيث $90^\circ<\theta<180^\circ$ فإن قيمة $\sin 2\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{4}{5}$	ب	$\frac{-4}{5}$	ج	$\frac{24}{25}$	د	$\frac{-24}{25}$
٢٠	اذا كانت $\sin\theta=\frac{2}{3}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن $\cos 2\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{9}$	ب	$\frac{2}{9}$	ج	$\frac{2}{3}$	د	$\frac{5}{9}$
٢١	المتطابقة $\sin A\cos B-\cos A\sin B$ تساوي							
	أ	$\cos(A+B)$	ب	$\cos(A-B)$	ج	$\sin(A-B)$	د	$\sin(A+B)$
٢٢	المتطابقة $\cos A\cos B+\sin A\sin B$ تساوي							
	أ	$\cos(A+B)$	ب	$\cos(A-B)$	ج	$\sin(A-B)$	د	$\sin(A+B)$
٢٣	من متطابقات ضعف الزاوية $\sin 2\theta$ تساوي							
	أ	$\sin\theta\cos\theta$	ب	$2\sin\theta\cos\theta$	ج	$\sin\theta-\cos\theta$	د	$\sin\theta+\cos\theta$
٢٤	من متطابقات ضعف الزاوية $2\cos^2\theta-1$ تساوي							
	أ	$\tan 2\theta$	ب	$\sin 2\theta$	ج	$\sec 2\theta$	د	$\cos 2\theta$
٢٥	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	$\frac{\sqrt{5}}{5}$	ج	$\pm\frac{\sqrt{5}}{5}$	د	$\sqrt{5}$
٢٦	قيمة $\sin 15\cos 15$ تساوي							
	أ	$\frac{2-\sqrt{3}}{4}$	ب	$\frac{2+\sqrt{3}}{4}$	ج	$\frac{1}{4}$	د	$\frac{\sqrt{3}-2}{4}$
٢٧	اذا كانت $\cos\theta=\frac{\sqrt{3}}{2}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن قيمة $\tan\frac{\theta}{2}$ تساوي							
	أ	$2-\sqrt{3}$	ب	$\sqrt{3}-2$	ج	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	د	$\sqrt{3}$
٢٨	حل المعادلة $\sin 2\theta=\cos\theta$ $0\le\theta\le 360^\circ$ هو							
	أ	30°	ب	120° او 30°	ج	90° او 30°	د	150° او 30°

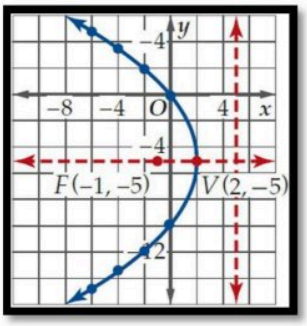
اختبار الفصل الثالث المتطابقات والمعادلات المثلثية

٢٩	أي مما يأتي ليس حلا للمعادلة $\sin\theta + \cos\theta \tan^2\theta = 0$ ؟							
	أ	$\frac{5\pi}{2}$	ب	$\frac{7\pi}{4}$	جـ	2π	د	$\frac{3\pi}{4}$
٣٠	أي من العبارات الاتية تكافيء $\sin\theta + \cos\theta \cot\theta$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\tan\theta$	جـ	$\csc\theta$	د	$\sec\theta$

ضع علامة $\surd$ امام العبارة الصحيحة و علامة $\times$ امام الخطأ

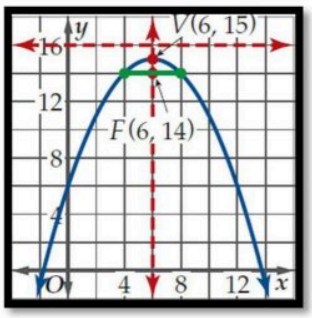
١) المتطابقة $\cos^2\theta + \sin^2\theta = 1$ تسمى متطابقة فيثاغورث	($\surd$)
٢) $\tan(-\theta) = \tan\theta$	($\times$)
٣) $\tan(A+B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 + \tan A \tan B}$	($\times$)
٤) قيمة $\cos(-120)$ تساوي $-\frac{1}{2}$	($\surd$)
٥) $\tan\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) = \cot\theta$	($\times$)
٦) $\cos 2\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta$	($\surd$)
٧) $\cos(-\theta) = -\cos\theta$	($\times$)
٨) حل المعادلة $\sin 2\theta - \cos\theta = 0$ حيث $0 \le \theta \le 360^\circ$ هو $\theta = \frac{\pi}{6}$	($\times$)
٩) القيمة الدقيقة لـ $\sin 75^\circ$ تساوي $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	($\surd$)
١٠) $\cos\theta \sec\theta \cot\theta = \cot\theta$	($\surd$)
١١) اذا كانت $\cos\theta = \frac{3}{4}$ فإن $\sin\theta = \frac{7}{4}$	($\times$)
١٢) $\sin A \cos B - \cos A \sin B = \sin(A+B)$	($\times$)

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

١	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ تكون رأسه							
	أ	$(-4,3)$	ب	$(4,-3)$	جـ	$(-3,4)$	د	$(3,-4)$
٢	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ تكون بؤرته							
	أ	$(2,-1)$	ب	$(6,-1)$	جـ	$(4,-5)$	د	$(4,-1)$
٣	القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ معادلة دليله هي							
	أ	$y=-5$	ب	$y=-1$	جـ	$x=-5$	د	$x=-1$
٤	القطعالمكافيء الذي معادلته $(y+4)^2 = -12(x-6)$ يكون مفتوح ناحية							
	أ	الاسفل	ب	الاعلى	جـ	اليسار	د	اليمين
٥	 الشكل المقابل يمثل قطع مكافيء معادلة دليله هى							
	أ	$y=-5$	ب	$y=5$	جـ	$x=-5$	د	$x=5$
٦	المحل الهندسي لمجموعة النقاط المستوية التي يكون بعد كل منها عن نقطة ثابتة يساوي دائما بعدها عن مستقيم معلوم يسمى							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٧	 عند قطع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بمستوى كمابالشكل ينتج قطع مخروطى هو							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٨	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-1)^2 = 4(y+2)$ طول وتره البؤري يساوي							
	أ	وحدتان	ب	4 وحدات	جـ	6 وحدات	د	8 وحدات
٩	راس القطع المكافيء الذي معادلته العامة $x^2 - y = 2x + 1$ تكون							
	أ	$(-2,1)$	ب	$(2,-1)$	جـ	$(1,-2)$	د	$(-1,2)$
١٠	فتحة القطع المكافيء الذي معادلته العامة $x^2 - 2y = 3x + 5$ ناحية							
	أ	الاسفل	ب	الاعلى	جـ	اليسار	د	اليمين

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

١١ أي من المعادلات الاتية يعبر عن الشكل المقابل



أ	$(x-6)^2=-4(y-15)$	ب	$(x+6)^2=-4(y+15)$
جـ	$(x-6)^2=4(y-15)$	د	$(y-6)^2=-4(x-15)$

١٢ معادلة القطع المكافيء الذي رأسه $(-2,4)$ و بؤرته $(-2,7)$ تكون

أ	$(x+2)^2=-12(y-4)$	ب	$(x-2)^2=12(y+4)$
جـ	$(x+2)^2=12(y-4)$	د	$(y+2)^2=12(x-4)$

١٣ معادلة القطع المكافيء الذي رأسه $(4,1)$ و معادلة دليله $x=6$ تكون

أ	$(y+1)^2=-8(x+4)$	ب	$(y-1)^2=8(x-4)$
جـ	$(x-1)^2=-8(y-4)$	د	$(y-1)^2=-8(x-4)$

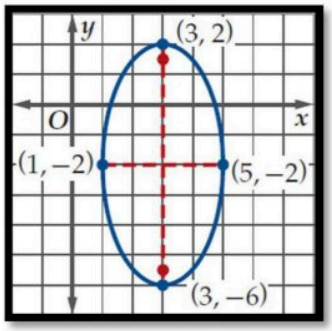
١٤ القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-1)^2}{36}+\frac{(y+5)^2}{9}=1$ يكون مركزه

أ	$(-1,5)$	ب	$(1,-5)$	جـ	$(5,-1)$	د	$(-5,1)$

١٥ القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ يكون طول محوره الاكبر

أ	4 وحدات	ب	3 وحدات	جـ	8 وحدات	د	16 وحدة

١٦ من الشكل المقابل يكون طول المحور الاصغر هو



أ	3 وحدات	ب	6 وحدات	جـ	4 وحدات	د	وحدتان

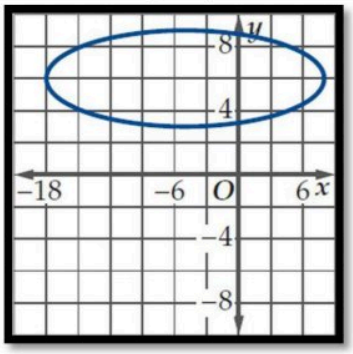
١٧ معادلة قطع ناقص مركزه نقطة الاصل و طولا محوريه 8 , 10 وحدات و محورة الاكبر ينطبق على محور x تكون

أ	$\frac{x^2}{100}+\frac{y^2}{64}=1$	ب	$\frac{y^2}{25}+\frac{x^2}{16}=1$
جـ	$\frac{y^2}{100}+\frac{x^2}{64}=1$	د	$\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$

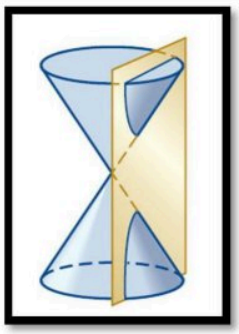
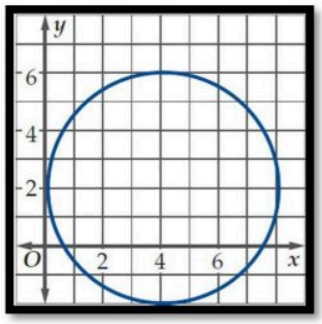
١٨ القطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$ تكون بؤرتاه هما

أ	$(\pm 3,0)$	ب	$(\pm 9,0)$	جـ	$(0,\pm 3)$	د	$(0,\pm 9)$

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

١٩	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ يكون الاختلاف المركزي لاقرب رقمين عشريين يساوي							
	أ	0,75	ب	1,79	جـ	0,56	د	1,34
٢٠	المعادلة $(x+5)^2+(y-1)^2=16$ تمثل معادلة دائرة مركزها							
	أ	$(-1,5)$	ب	$(1,-5)$	جـ	$(5,-1)$	د	$(-5,1)$
٢١	الدائرة التي مركزها $(-2,4)$ و طول نصف قطرها 10 وحدات تكون معادلتها							
	أ	$(x+2)^2+(y-4)^2=100$	ب	$(x+2)^2+(y-4)^2=10$				
	جـ	$(x-2)^2+(y+4)^2=100$	د	$(x-2)^2+(y+4)^2=20$				
٢٢	المعادلة $(x+5)^2+(y-1)^2=16$ تمثل معادلة دائرة طول نصف قطرها							
	أ	5 وحدات	ب	8 وحدات	جـ	4 وحدات	د	16 وحدة
٢٣	دائرة طرفي قطر فيها هما $(-2,1)$, $(6,7)$ يكون مركزها							
	أ	$(4,3)$	ب	$(2,4)$	جـ	$(4,8)$	د	$(8,6)$
٢٤	 أي مما يأتي يمثل اختلافا مركزيا ممكنا للقطع بالشكل المقابل							
	أ	0	ب	$\frac{1}{4}$	جـ	1	د	$\frac{8}{9}$
٢٥	 عند قطع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بمستوى كمابالشكل ينتج قطع مخروطي هو							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٢٦	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4}-\frac{x^2}{1}=1$ تكون بؤرتاه							
	أ	$(\pm\sqrt{17},0)$	ب	$(\pm\sqrt{15},0)$	جـ	$(0,\pm\sqrt{17})$	د	$(0,\pm\sqrt{15})$

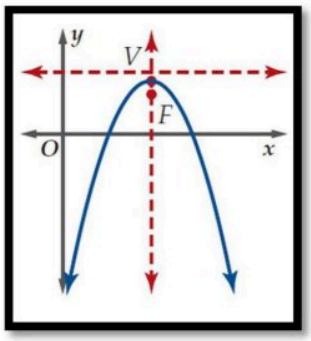
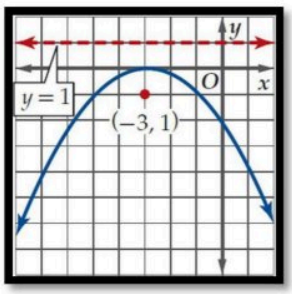
اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

٢٧	 عند قطع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بمستوى كمابالشكل ينتج قطع مخروطي هو							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٢٨	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-5)^2}{9}-\frac{(x+1)^2}{16}=1$ يكون مركزه							
	أ	$(-5,1)$	ب	$(5,-1)$	جـ	$(1,-5)$	د	$(-1,5)$
٢٩	المحل الهندسي لجميع النقاط المستوية التي يكون الفرق المطلق بين بعديها عن بؤرتين مقدار ثابت هو							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٣٠	الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-2)^2}{48}-\frac{(x-1)^2}{36}=1$ يساوي تقريبا							
	أ	1,32	ب	0,76	جـ	1,53	د	0,35
٣١	خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4}-\frac{x^2}{1}=1$							
	أ	$y=\pm\frac{1}{2}x$	ب	$y=\pm 2x$	جـ	$y=\pm\frac{1}{4}x$	د	$y=\pm 4x$
٣٢	المعادلة $16x^2-25x^2-128x-144=0$ تمثل							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٣٣	المعادلة $y^2+4x^2-2xy+3x-2y-12=0$ تمثل							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٣٤	 أي من المعادلات الاتية يمكن ان تعبر عن الشكل المقابل							
	أ	$x^2-y^2-8x-4y=-4$	ب	$x^2+4y^2-8x-4y=-4$				
	جـ	$25x^2+16y^2-8x-4y=4$	د	$x^2+y^2-8x-4y=-4$				
٣٥	المعادلة $y^2-5x+4y-3=0$ تمثل							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٣٦	ما قيمة c التي تجعل منحنى المعادلة $4x^2+cy^2+2x-2y-18=0$ دائرة ؟							
	أ	-8	ب	4	جـ	-4	د	8

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

٣٧	الصورة الديكارتية للمعادلتين الوسيطيتين $x = 5t + 1 \ , \ y = t^2 - 4$ هى			
	أ	$y = \frac{x^2}{25} - \frac{2x}{25} - \frac{99}{25}$	ب	$y = \frac{x^2}{25} + \frac{2x}{25} - \frac{99}{25}$
	جـ	$y = \frac{x^2}{25} - \frac{2x}{25} + \frac{99}{25}$	د	$y = \frac{x^2}{25} + \frac{2x}{25} + \frac{99}{25}$
٣٨	الصورة الديكارتية للمعادلتين الوسيطيتين $x = 5\cos t \ , \ y = 9\sin t$ هى			
	أ	$\frac{x^2}{81} + \frac{y^2}{25} = 1$	ب	$\frac{y^2}{81} + \frac{x^2}{25} = 1$
	جـ	$\frac{x^2}{81} - \frac{y^2}{25} = 1$	د	$\frac{y^2}{81} - \frac{x^2}{25} = 1$
٣٩	الصورة الديكارتية للمنحنى المعرف بالمعادلتين $x = 3\cos\theta - 1 \ , \ y = 3\sin\theta + 4$ هى			
	أ	$(x-1)^2 + (y+4)^2 = 9$	ب	$(x-1)^2 + (y+4)^2 = 3$
	جـ	$(x+1)^2 + (y-4)^2 = 9$	د	$(x+1)^2 + (y-4)^2 = 3$

ضع علامة √ امام العبارة الصحيحة و علامة × امام الخطأ

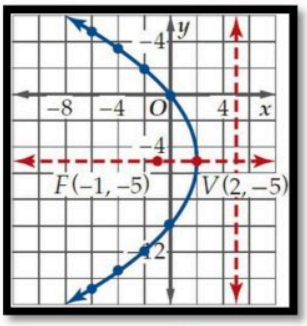
( )	١) القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ تتجه فتحته لليمين
( )	 ٢) الشكل المقابل يمثل قطع مكافيء على الصورة القياسية $(x-h)^2 = 4p(y-k)$ حيث $\boldsymbol{p < 0}$
( )	٣) رأس القطع المكافيء $8(y-5) = (x+2)^2$ هي $(5, -2)$
( )	٤) المعادلة $3y^2 + 6y + 2 = 12x$ تمثل قطع مكافيء يتجه لليمين
( )	٥) القطع المكافيء الذي معادلته $(x-1)^2 = 4(y+5)$ البعد بين رأسه و دليله وحدتان
( )	 ٦) التمثيل البياني لمعادلة القطع المكافي $x^2 + 6x - 4y + 9 = 0$ هو الشكل المقابل
( )	٧) المحل الهندسي لجميع النقاط المستوية التي يكون الفرق المطلق بين بعديها عن بؤرتين مقدار ثابت يسمى قطع ناقص

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

٨) المعادلة $\frac{(x+3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ تمثل قطع ناقص مركزه $(-3\,,1)$	( )
٩) المعادلة $4x^2+y^2-24x+4y+24=0$ تمثل قطع ناقص	( )
١٠) للدائرة يكون معامل الاختلاف المركزي دائما يساوي 1	( )
١١) نصف قطر الدائرة التي معادلتها $(x-3)^2+y^2=25$ هو 5 وحدات	( )
١٢) القطع الزائد الذي رأساه $(-3,2)\,,(-3,-6)$ و بؤرتاه $(-3,3)\,,(-3,-7)$ يكون محوره القاطع موازيا لمحور x	( )
١٣) القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-2)^2}{16}-\frac{(x+3)^2}{9}=1$ المسافة بين بؤرتيه (البعد البؤري) تساوي 10 وحدات	( )
١٤) القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{25}-\frac{x^2}{9}=1$ خطا تقاربه $y=\pm\frac{5}{3}x$	( )
١٥) لأي قطع زائد قيمة الاختلاف المركزي دائما أقل من 1	( )
١٦) المعادلة $4x^2-y^2-24x+4y+24=0$ تمثل قطع زائد	( )
١٧) تمثل المعادلة $Ax^2+Bxy+Cy^2+Dx+Ey+F=0$ قطعا مكافئا اذا كان $B^2-4AC=0$	( )
١٨) عند كتابة المعادلتين السيطيتين $x=\frac{1}{\sqrt{t}}\,,y=\frac{t+1}{t}$ بالصورة الديكارتية يكون مجال المعادلة الديكارتية هو مجموعة الاعداد الحقيقية R	( )
١٩) إذا قذف جسم بسرعة متجهة ابتدائية v_0 بزاوية θ مع الافق تكون المسافة الافقية التي يقطعها $x=tv_0\sin\theta$ حيث t الزمن	( )

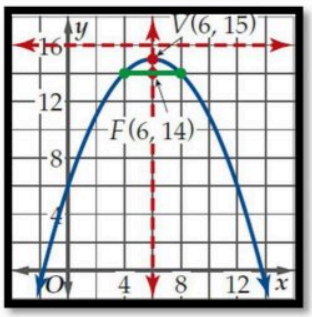
نموذج الإجابة

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

١	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ تكون رأسه							
	أ	$(-4,3)$	ب	$(4,-3)$	جـ	$(-3,4)$	د	$(3,-4)$
٢	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ تكون بؤرته							
	أ	$(2,-1)$	ب	$(6,-1)$	جـ	$(4,-5)$	د	$(4,-1)$
٣	القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ معادلة دليله هي							
	أ	$y=-5$	ب	$y=-1$	جـ	$x=-5$	د	$x=-1$
٤	القطعالمكافيء الذي معادلته $(y+4)^2=-12(x-6)$ يكون مفتوح ناحية							
	أ	الاسفل	ب	الاعلى	جـ	اليسار	د	اليمين
٥	 الشكل المقابل يمثل قطع مكافيء معادلة دليله هى							
	أ	$y=-5$	ب	$y=5$	جـ	$x=-5$	د	$x=5$
٦	المحل الهندسي لمجموعة النقاط المستوية التي يكون بعد كل منها عن نقطة ثابتة يساوي دائما بعدها عن مستقيم معلوم يسمى							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٧	 عند قطع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بمستوى كمابالشكل ينتج قطع مخروطى هو							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٨	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-1)^2=4(y+2)$ طول وتره البؤري يساوي							
	أ	وحدتان	ب	4 وحدات	جـ	6 وحدات	د	8 وحدات
٩	راس القطع المكافيء الذي معادلته العامة $x^2-y=2x+1$ تكون							
	أ	$(-2,1)$	ب	$(2,-1)$	جـ	$(1,-2)$	د	$(-1,2)$
١٠	فتحة القطع المكافيء الذي معادلته العامة $x^2-2y=3x+5$ ناحية							
	أ	الاسفل	ب	الاعلى	جـ	اليسار	د	اليمين

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

١١ أي من المعادلات الاتية يعبر عن الشكل المقابل



أ	$(x-6)^2=-4(y-15)$	ب	$(x+6)^2=-4(y+15)$
جـ	$(x-6)^2=4(y-15)$	د	$(y-6)^2=-4(x-15)$

١٢ معادلة القطع المكافيء الذي رأسه $(-2,4)$ و بؤرته $(-2,7)$ تكون

أ	$(x+2)^2=-12(y-4)$	ب	$(x-2)^2=12(y+4)$
جـ	$(x+2)^2=12(y-4)$	د	$(y+2)^2=12(x-4)$

١٣ معادلة القطع المكافيء الذي رأسه $(4,1)$ و معادلة دليله $x=6$ تكون

أ	$(y+1)^2=-8(x+4)$	ب	$(y-1)^2=8(x-4)$
جـ	$(x-1)^2=-8(y-4)$	د	$(y-1)^2=-8(x-4)$

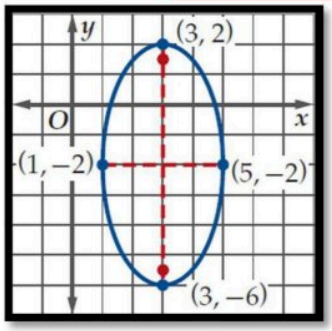
١٤ القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-1)^2}{36}+\frac{(y+5)^2}{9}=1$ يكون مركزه

أ	$(-1,5)$	ب	$(1,-5)$	جـ	$(5,-1)$	د	$(-5,1)$

١٥ القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ يكون طول محوره الاكبر

أ	4 وحدات	ب	3 وحدات	جـ	8 وحدات	د	16 وحدة

١٦ من الشكل المقابل يكون طول المحور الاصغر هو



أ	3 وحدات	ب	6 وحدات	جـ	4 وحدات	د	وحدتان

١٧ معادلة قطع ناقص مركزه نقطة الاصل و طولا محوريه 8 , 10 وحدات و محورة الاكبر ينطبق على محور x تكون

أ	$\frac{x^2}{100}+\frac{y^2}{64}=1$	ب	$\frac{y^2}{25}+\frac{x^2}{16}=1$
جـ	$\frac{y^2}{100}+\frac{x^2}{64}=1$	د	$\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$

١٨ القطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$ تكون بؤرتاه هما

أ	$(\pm3,0)$	ب	$(\pm9,0)$	جـ	$(0,\pm3)$	د	$(0,\pm9)$

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

١٩ القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ يكون الاختلاف المركزي لاقرب رقمين عشريين يساوي

أ) 0,75 ب) 1,79 جـ) 0,56 د) 1,34

٢٠ المعادلة $(x+5)^2+(y-1)^2=16$ تمثل معادلة دائرة مركزها

أ) $(-1,5)$ ب) $(1,-5)$ جـ) $(5,-1)$ د) $(-5,1)$

٢١ الدائرة التي مركزها $(-2,4)$ و طول نصف قطرها 10 وحدات تكون معادلتها

أ) $(x+2)^2+(y-4)^2=100$ ب) $(x+2)^2+(y-4)^2=10$

جـ) $(x-2)^2+(y+4)^2=100$ د) $(x-2)^2+(y+4)^2=20$

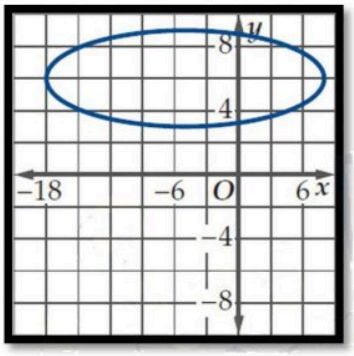
٢٢ المعادلة $(x+5)^2+(y-1)^2=16$ تمثل معادلة دائرة طول نصف قطرها

أ) 5 وحدات ب) 8 وحدات جـ) 4 وحدات د) 16 وحدة

٢٣ دائرة طرفي قطر فيها هما $(-2,1)$, $(6,7)$ يكون مركزها

أ) $(4,3)$ ب) $(2,4)$ جـ) $(4,8)$ د) $(8,6)$

٢٤



أي مما يأتي يمثل اختلافا مركزيا ممكنا للقطع بالشكل المقابل

أ) 0 ب) $\frac{1}{4}$ جـ) 1 د) $\frac{8}{9}$

٢٥



عند قطع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بمستوى كمابالشكل ينتج قطع مخروطي هو

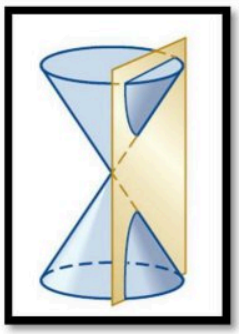
أ) قطع مكافيء ب) قطع ناقص جـ) قطع زائد د) دائرة

٢٦ القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4}-\frac{x^2}{1}=1$ تكون بؤرتاه

أ) $(\pm\sqrt{17},0)$ ب) $(\pm\sqrt{15},0)$ جـ) $(0,\pm\sqrt{17})$ د) $(0,\pm\sqrt{15})$

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

٢٧ عند قطع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بمستوى كمابالشكل ينتج قطع مخروطي هو



أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة

٢٨ القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-5)^2}{9} - \frac{(x+1)^2}{16} = 1$ يكون مركزه

أ	$(-5,1)$	ب	$(5,-1)$	جـ	$(1,-5)$	د	$(-1,5)$

٢٩ المحل الهندسي لجميع النقاط المستوية التي يكون الفرق المطلق بين بعديها عن بؤرتين مقدار ثابت هو

أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة

٣٠ الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-2)^2}{48} - \frac{(x-1)^2}{36} = 1$ يساوي تقريبا

أ	1,32	ب	0,76	جـ	1,53	د	0,35

٣١ خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{1} = 1$

أ	$y = \pm\frac{1}{2}x$	ب	$y = \pm 2x$	جـ	$y = \pm\frac{1}{4}x$	د	$y = \pm 4x$

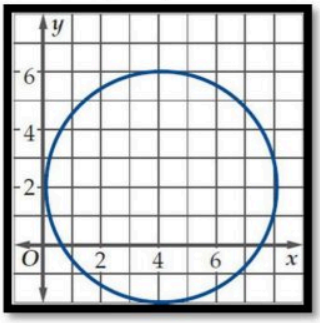
٣٢ المعادلة $16x^2 - 25x^2 - 128x - 144 = 0$ تمثل

أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة

٣٣ المعادلة $y^2 + 4x^2 - 2xy + 3x - 2y - 12 = 0$ تمثل

أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة

٣٤ أي من المعادلات الاتية يمكن ان تعبر عن الشكل المقابل



أ	$x^2 - y^2 - 8x - 4y = -4$	ب	$x^2 + 4y^2 - 8x - 4y = -4$
جـ	$25x^2 + 16y^2 - 8x - 4y = 4$	د	$x^2 + y^2 - 8x - 4y = -4$

٣٥ المعادلة $y^2 - 5x + 4y - 3 = 0$ تمثل

أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة

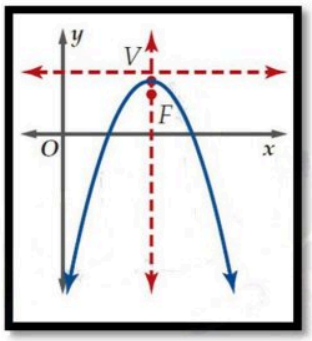
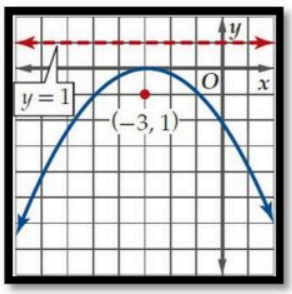
٣٦ ما قيمة c التي تجعل منحنى المعادلة $4x^2 + cy^2 + 2x - 2y - 18 = 0$ دائرة ؟

أ	-8	ب	4	جـ	-4	د	8

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

٣٧	الصورة الديكارتية للمعادلتين الوسيطيتين $x = 5t + 1 \, , \, y = t^2 - 4$ هى			
	أ	$y = \frac{x^2}{25} - \frac{2x}{25} - \frac{99}{25}$	ب	$y = \frac{x^2}{25} + \frac{2x}{25} - \frac{99}{25}$
	جـ	$y = \frac{x^2}{25} - \frac{2x}{25} + \frac{99}{25}$	د	$y = \frac{x^2}{25} + \frac{2x}{25} + \frac{99}{25}$
٣٨	الصورة الديكارتية للمعادلتين الوسيطيتين $x = 5\cos t \, , \, y = 9\sin t$ هى			
	أ	$\frac{x^2}{81} + \frac{y^2}{25} = 1$	ب	$\frac{y^2}{81} + \frac{x^2}{25} = 1$
	جـ	$\frac{x^2}{81} - \frac{y^2}{25} = 1$	د	$\frac{y^2}{81} - \frac{x^2}{25} = 1$
٣٩	الصورة الديكارتية للمنحنى المعرف بالمعادلتين $x = 3\cos\theta - 1 \, , \, y = 3\sin\theta + 4$ هى			
	أ	$(x-1)^2 + (y+4)^2 = 9$	ب	$(x-1)^2 + (y+4)^2 = 3$
	جـ	$(x+1)^2 + (y-4)^2 = 9$	د	$(x+1)^2 + (y-4)^2 = 3$

ضع علامة √ امام العبارة الصحيحة و علامة × امام الخطأ

(×)	١) القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ تتجه فتحته لليمين
(√)	 ٢) الشكل المقابل يمثل قطع مكافيء على الصورة القياسية $(x-h)^2 = 4p(y-k)$ حيث $\boldsymbol{p < 0}$
(×)	٣) رأس القطع المكافيء $8(y-5) = (x+2)^2$ هي $(5, -2)$
(√)	٤) المعادلة $3y^2 + 6y + 2 = 12x$ تمثل قطع مكافيء يتجه لليمين
(√)	٥) القطع المكافيء الذي معادلته $(x-1)^2 = 4(y+5)$ البعد بين رأسه و دليله وحدتان
(×)	 ٦) التمثيل البياني لمعادلة القطع المكافي $x^2 + 6x - 4y + 9 = 0$ هو الشكل المقابل
(×)	٧) المحل الهندسي لجميع النقاط المستوية التي يكون الفرق المطلق بين بعديها عن بؤرتين مقدار ثابت يسمى قطع ناقص

اختبار الفصل الرابع القطوع المخروطية

٨) المعادلة $\frac{(x+3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ تمثل قطع ناقص مركزه $(-3\,,1)$	(√)
٩) المعادلة $4x^2+y^2-24x+4y+24=0$ تمثل قطع ناقص	(√)
١٠) للدائرة يكون معامل الاختلاف المركزي دائما يساوي 1	(×)
١١) نصف قطر الدائرة التي معادلتها $(x-3)^2+y^2=25$ هو 5 وحدات	(√)
١٢) القطع الزائد الذي رأساه $(-3,2)\,,(-3,-6)$ و بؤرتاه $(-3,3)\,,(-3,-7)$ يكون محوره القاطع موازيا لمحور x	(×)
١٣) القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-2)^2}{16}-\frac{(x+3)^2}{9}=1$ المسافة بين بؤرتيه (البعد البؤري) تساوي 10 وحدات	(√)
١٤) القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{25}-\frac{x^2}{9}=1$ خطا تقاربه $y=\pm\frac{5}{3}x$	(√)
١٥) لأي قطع زائد قيمة الاختلاف المركزي دائما أقل من 1	(×)
١٦) المعادلة $4x^2-y^2-24x+4y+24=0$ تمثل قطع زائد	(√)
١٧) تمثل المعادلة $Ax^2+Bxy+Cy^2+Dx+Ey+F=0$ قطعا مكافئا اذا كان $B^2-4AC=0$	(√)
١٨) عند كتابة المعادلتين السيطيتين $x=\frac{1}{\sqrt{t}}\,,y=\frac{t+1}{t}$ بالصورة الديكارتية يكون مجال المعادلة الديكارتية هو مجموعة الاعداد الحقيقية R	(×)
١٩) إذا قذف جسم بسرعة متجهة ابتدائية v_0 بزاوية θ مع الافق تكون المسافة الافقية التي يقطعها $x=tv_0\sin\theta$ حيث t الزمن	(×)

باب: المتطابقات والمعادلات المثلثية

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

١/ العبارة: $\dfrac{\frac{\cos\theta}{\sin\theta}\times\tan\theta}{\cot\theta}$ تكافئ ...

A	$\tan\theta$	B	$\csc\theta$	C	$\cot\theta$	D	$\sin\theta\times\cos\theta$

٢/ إذا كانت: $270^\circ < \theta < 360^\circ$ و $\cos\theta = \dfrac{1}{2}$، فأوجد $\sin\theta$

A	$\dfrac{1}{2}$	B	$\dfrac{\sqrt{3}}{2}$	C	$\dfrac{-\sqrt{3}}{2}$	D	$\dfrac{-1}{2}$

٣/ إذا كان: $\sin\theta = \dfrac{4}{5}$، فإن $\tan(90^\circ-\theta) = \ldots$

A	$\dfrac{4}{3}$	B	$\dfrac{1}{2}$	C	$\dfrac{\sqrt{2}}{3}$	D	$\dfrac{3}{4}$

٤/ ما قيمة: $[\sin^2(\cot 75)] + [\cos^2(\cot 75)]$؟

A	1	B	45	C	60	D	75

٥/ ما أبسط قيمة للمقدار: $(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)$

A	$\sin^2\theta$	B	$\cos^2\theta$	C	$\sin\theta$	D	$\cos\theta$

٦/ ما الدالة الزوجية من الدوال التالية؟

A	$f(x)=\cos x$	B	$f(x)=\sin x$	C	$f(x)=\tan x$	D	$f(x)=\csc x$

٧/ ما قيمة: $24(\csc^2\theta - \cot^2\theta)$

A	$\cos\theta$	B	$\sin\theta$	C	24	D	12

٨/ العبارة: $(1-\cot\theta)\sin\theta$ تكافئ ...

$\sec\theta$	D	$\cos^2\theta$	C	$\sin\theta-\cos\theta$	B	$\sin\theta\cos\theta$	A

٩/ العبارة: $\cot^2\theta(\tan^2\theta-\sin^2\theta)$ تكافئ ...

$-\sin^2\theta$	D	$\cos\theta$	C	$\cos^2\theta$	B	$\sin^2\theta$	A

١٠/ القيمة الدقيقة لِـ $\sin 15^\circ$ هي:

$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	D	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$	C	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$	B	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	A

١١/ القيمة الدقيقة لِـ $\sin 15^\circ\sin 45^\circ+\cos 15^\circ\cos 45^\circ$ هي:

1	D	$\frac{1}{2}$	C	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	B	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	A

١٢/ القيمة الدقيقة للعبارة: $\cos(30^\circ-\theta)\cos\theta-\sin(30^\circ-\theta)\sin\theta$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$	D	$\frac{1}{2}$	C	$-\frac{1}{2}$	B	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	A

١٣/ إذا علمت أن: $0^\circ\le\theta\le 90^\circ$ وَ $\tan\theta=0$ فإن القيمة الدقيقة لـ $\tan 2\theta$ تساوي ...

2	D	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	C	1	B	0	A

١٤/ إذا علمت أن: $270^\circ \le \theta \le 360^\circ$ و $\cos\theta = \frac{3}{5}$ فإن قيمة $\cos 2\theta$ تساوي ...

$-\frac{24}{25}$	D	$\frac{7}{25}$	C	$-\frac{7}{25}$	B	$-\frac{24}{7}$	A

١٥/ إذا علمت أن: $\frac{\pi}{2} \le \theta \le \pi$ و $\sin\theta = \frac{3}{5}$ فإن قيمة $\sin 2\theta$ تساوي ...

$-\frac{24}{25}$	D	$\frac{7}{25}$	C	$-\frac{7}{25}$	B	$-\frac{24}{7}$	A

١٦/ إذا علمنا أن: $0^\circ < \theta < 90^\circ$ و $\cos\theta = \frac{1}{2}$، فإن قيمة $\cos\frac{\theta}{2}$ تساوي ...

$\frac{3}{4}$	D	$\frac{\sqrt{3}}{4}$	C	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	B	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	A

١٧/ إذا كان: $\sec\theta + 2 = 0$ حيث $\frac{\pi}{2} \le \theta \le \pi$ فإن: $\theta = \ldots$

240°	D	120°	C	90°	B	60°	A

١٨/ حل المعادلة: $3\cos^2\theta - 4\cos\theta = 0, 0^\circ \le \theta \le 180^\circ$ هو ...

لا يوجد لها حل	D	30° أو 330°	C	90°	B	30°	A

١٩/ العبارة: $\frac{\sin\theta}{\cot\theta \cdot \sec\theta}$ تكافئ ...

$\tan\theta$	D	$\cot\theta$	C	$\cos^2\theta$	B	$\sin^2\theta$	A

٢٠/ القيمة الدقيقة لِـ $\sin(-300)$ هي...

0	D	1	C	$\frac{1}{2}$	B	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	A

عليك بالمتابعة حتى وإن كنت تمر بوقت عصيب

٢١/ حل المعادلة: $0^\circ \le \theta \le 360^\circ, \sin\theta = \frac{1}{2}$ هو ...

A	60°	B	120° أو 45°	C	120° أو 60°	D	30° أو 150°

٢٢/ حل المعادلة: $0^\circ \le \theta \le 360^\circ, \cos\theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ هو ...

A	30°	B	30° أو 210°	C	150° أو 210°	D	لا يوجد لها حل

٢٣/ العبارة $\cot^2\theta \sin^2\theta$ تكافئ ...

A	$\sin^2\theta$	B	$\cos^2\theta$	C	$\tan^2\theta$	D	$\frac{\cos^4\theta}{\cos^2\theta}$

٢٤/ قيمة المحددة $\begin{vmatrix} sin\theta & cos\theta \\ -cos\theta & sin\theta \end{vmatrix}$ تساوي ...

A	0	B	1	C	$cos2x$	D	$2sin^2x$

٢٥/ القيمة العبارة: $\sin 15^\circ \cos 45^\circ + \cos 15^\circ \sin 45^\circ$ هي:

A	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	B	$\frac{1}{2}$	C	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	D	$-\frac{1}{2}$

باب: القطوع المخروطية

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

١/ ما معادلة القطع المكافئ: الذي بؤرته $(2,5)$، ودليله $x = -3$؟							
$(y-5)^2 = 10(x+\frac{1}{2})$	D	$(y-5)^2 = -10(x-\frac{1}{2})$	C	$(x+\frac{1}{2})^2 = 10(y-5)$	B	$(x+\frac{1}{2})^2 = -10(y-5)$	A
٢/ ما معادلة محور تماثل القطع المكافئ: $x^2 - 2x + y = 16$؟							
$x = 17$	D	$x = 1$	C	$x = -1$	B	$x = -17$	A
٣/ طول الوتر البؤري للقطع المكافئ: $(y-5)^2 = -6(x-2)$؟							
-6	D	6	C	$-\frac{3}{2}$	B	$\frac{6}{4}$	A
٤/ معادلة الدليل للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-6)^2 = -4(y-15)$؟							
$y = -16$	D	$y = 16$	C	$x = -16$	B	$x = 16$	A
٥/ ما إحداثيات بؤرة القطع المكافئ: $y^2 = 4x$؟							
$(4,0)$	D	$(0,4)$	C	$(1,0)$	B	$(0,1)$	A
٦/ أي القطوع الناقصة التالية مركزه النقطة: $(3,1)$؟							
$\frac{(x+3)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{6} = 1$	D	$\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y+1)^2}{6} = 1$	C	$\frac{(x-1)^2}{9} + \frac{(y-3)^2}{6} = 1$	B	$\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{6} = 1$	A
٧/ ما الاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي معادلته: $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$							
$e = 1.66$	D	$e = 0.125$	C	$e = 1$	B	$e = 0.66$	A

الصبر والإصرار والعمل إذا اجتمعت لك

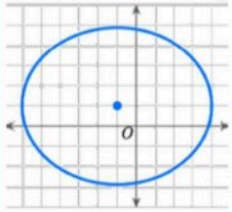
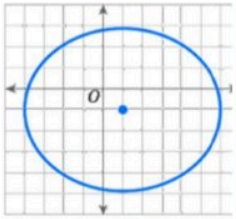
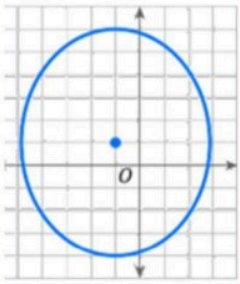
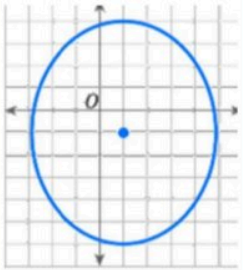
٨/ إحداثيات الرأسان المرافقان للقطع الناقص: $\frac{(x+3)^2}{16}+\frac{(y-6)^2}{9}=1$

A	$(6,-3\pm4)$	B	$(6\pm4,-3)$	C	$(-3{,}6\pm3)$	D	$(3\pm3,-6)$

٩/ ما مركز الدائرة التي معادلتها: $(x-2)^2+(y+1)^2=4$؟

A	$(-2,-1)$	B	$(-2,1)$	C	$(2,-1)$	D	$(2,1)$

١٠/ التمثيل البياني للقطع الذي معادلته: $\frac{(x+1)^2}{25}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ هو ...

A		B		C		D	

١١/ قطع ناقص المسافة بين بؤرتيه 10 وحدات وطول محوره الأكبر 16 وحدة فإن اختلافه المركزي e يساوي:

A	$\frac{5}{8}$	B	$\frac{8}{5}$	C	6	D	10

١٢/ المحور القاطع للقطع الزائد $\frac{(x-5)^2}{9}-\frac{(y-7)^2}{16}=1$ هو: ...

A	$x=5$	B	$x=7$	C	$y=5$	D	$y=7$

١٣/ أي القطوع الزائدة التالية طول محوره المرافق 10 وحدات؟

A	$\frac{y^2}{9}-\frac{(x-1)^2}{25}=1$	B	$\frac{y^2}{25}-\frac{(x-1)^2}{9}=1$	C	$\frac{y^2}{9}-\frac{(x-1)^2}{10}=1$	D	$\frac{y^2}{10}-\frac{(x-1)^2}{5}=1$

تذكر: الناجح هو من أحسن استغلال الوقت في حين ضيعه غيره 👌

١٤/ ما معادلة خطي التقارب للقطع الزائد: $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$ ؟

A	$y = \pm 4x$	B	$y = \pm \frac{3}{4}x$	C	$y = \pm \frac{4}{3}x$	D	$y = \pm \frac{9}{16}x$

١٥/ أي التالي ليس خط تقارب للدالة $f(x) = \frac{6}{x^2 - 3x - 10}$

A	$y = 0$	B	$y = 3$	C	$y = -2$	D	$y = 5$

١٦/ مركز القطع الزائد $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$ هو النقطة .....

A	$(5,4)$	B	$(4,5)$	C	$(-5,4)$	D	$(5,-4)$

١٧/ ما نوع القطع الذي تمثله المعادلة: $4x^2 - 3y^2 + 8y - 12 - 2x + 4y = 0$

A	قطع مكافئ	B	قطع زائد	C	قطع ناقص	D	دائرة

١٨/ ما قيمة C التي تجعل منحنى المعادلة: $4x^2 + cy^2 + 2x - 2y - 18 = 0$ دائرة؟

A	-8	B	-4	C	4	D	8

١٩/ أي التالي يمثل قطعاً ناقصاً؟

A	$25x^2 - 25y^2 - 20x + 10y + 457 = 0$	B	$25x^2 - y^2 - 19x + 22y + 457 = 0$
C	$25x^2 + y^2 - 19x + 22y + 457 = 0$	D	$25x^2 - 19x + 22y + 457 = 0$

٢٠/ ما نوع القطع الذي تمثله المعادلة: $x^2 - 3y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$

A	قطع مكافئ	B	قطع زائد	C	قطع ناقص	D	دائرة

✓ صاحب

نموذج الإجابة

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

١/ العبارة: $\dfrac{\dfrac{\cos\theta}{\sin\theta}\times\tan\theta}{\cot\theta}$ تكافئ ...

$\sin\theta\times\cos\theta$	D	$\cot\theta$	C	$\csc\theta$	B	$\tan\theta$	A

٢/ إذا كانت: $270^\circ < \theta < 360^\circ$ و $\cos\theta = \dfrac{1}{2}$، فأوجد $\sin\theta$

$\dfrac{-1}{2}$	D	$\dfrac{-\sqrt{3}}{2}$	C	$\dfrac{\sqrt{3}}{2}$	B	$\dfrac{1}{2}$	A

٣/ إذا كان: $\sin\theta = \dfrac{4}{5}$، فإن $\tan(90^\circ-\theta) =$

$\dfrac{3}{4}$	D	$\dfrac{\sqrt{2}}{3}$	C	$\dfrac{1}{2}$	B	$\dfrac{4}{3}$	A

٤/ ما قيمة: $[\cos^2(\cot 75)] + [\sin^2(\cot 75)]$؟

75	D	60	C	45	B	1	A

٥/ ما أبسط قيمة للمقدار: $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta)$

$\cos\theta$	D	$\sin\theta$	C	$\cos^2\theta$	B	$\sin^2\theta$	A

٦/ ما الدالة الزوجية من الدوال التالية؟

$f(x)=\csc x$	D	$f(x)=\tan x$	C	$f(x)=\sin x$	B	$f(x)=\cos x$	A

٧/ ما قيمة: $24(\csc^2\theta - \cot^2\theta)$

12	D	24	C	$\sin\theta$	B	$\cos\theta$	A

٨/ العبارة: $(1-\cot\theta)\sin\theta$ تكافئ ...

$(1-\frac{\cos\theta}{\sin\theta})\sin\theta$

$\sin\theta-\frac{\cos\theta}{\sin\theta}\cdot\sin\theta=\sin\theta-\cos\theta$

$\sec\theta$	D	$\cos^2\theta$	C	$\sin\theta-\cos\theta$	B	$\sin\theta\cos\theta$	A

٩/ العبارة: $\cot^2\theta(\tan^2\theta-\sin^2\theta)$ تكافئ ...

$\frac{\cos^2\theta}{\sin^2\theta}\left(\frac{\sin^2\theta}{\cos^2\theta}-\sin^2\theta\right)$

$1-\cos^2\theta=\sin^2\theta$ عدد عكسان تبادليان

$-\sin^2\theta$	D	$\cos\theta$	C	$\cos^2\theta$	B	$\sin^2\theta$	A

١٠/ القيمة الدقيقة لـ $\sin 15°$ هي:

$\sin(60-45)=\sin60\cos45-\cos60\sin45$

$\frac{\sqrt3}{2}\cdot\frac{\sqrt2}{2}-\frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt2}{2}=\frac{\sqrt6}{2}-\frac{\sqrt2}{2}$

$\frac{\sqrt6-\sqrt2}{4}$	D	$\frac{\sqrt6-\sqrt2}{2}$	C	$\frac{\sqrt6+\sqrt2}{2}$	B	$\frac{\sqrt6+\sqrt2}{4}$	A

١١/ القيمة الدقيقة لـ $\cos 45°\cos 15°+\sin 45°\sin 15°$ هي:

هي $\cos(A-B)$

$\cos(A-B)=\cos(45-15)$

$=\cos30=\frac{\sqrt3}{2}$ نسبة مثلثية

1	D	$\frac{1}{2}$	C	$\frac{\sqrt2}{2}$	B	$\frac{\sqrt3}{2}$	A

١٢/ القيمة الدقيقة للعبارة: $\cos(30°-\theta)\cos\theta-\sin(30°-\theta)\sin\theta$

قانون $\cos(A+B)$

$\cos(A+B)$

$=\cos(30-\theta+\theta)$

$=\cos30=\frac{\sqrt3}{2}$

$\frac{\sqrt3}{2}$	D	$\frac{1}{2}$	C	$-\frac{1}{2}$	B	$-\frac{\sqrt3}{2}$	A

١٣/ إذا علمت أن: $0°\le\theta\le90°$ وَ $\tan\theta=0$ فإن القيمة الدقيقة لـ $\tan2\theta$ تساوي ...

$\tan2\theta=\frac{2\tan\theta}{1-\tan\theta}$

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

2	D	$\frac{\sqrt2}{2}$	C	1	B	0	A

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

١٤/ إذا علمت أن: $270^\circ \le \theta \le 360^\circ$ و $\cos\theta = \frac{3}{5}$ فإن قيمة $\cos 2\theta$ تساوي ...

A	$-\frac{24}{7}$	B	$-\frac{7}{25}$	C	$\frac{7}{25}$	D	$-\frac{24}{25}$

الربع الثاني sin موجبة و cos سالبة

$\sin 2\theta = 2\sin\theta\cos\theta \rightarrow \left(-\frac{4}{5}\right)$ مثلث مشهور
$= 2\left(\frac{3}{5}\right)\left(-\frac{4}{5}\right) = -\frac{24}{25}$

١٥/ إذا علمت أن: $\frac{\pi}{2} \le \theta \le \pi$ و $\sin\theta = \frac{3}{5}$ فإن قيمة $\sin 2\theta$ تساوي ...

A	$-\frac{24}{7}$	B	$-\frac{7}{25}$	C	$\frac{7}{25}$	D	$-\frac{24}{25}$

الربع الاول cos موجبة

$\cos\frac{\theta}{2} = \pm\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{2}}$
$= \pm\sqrt{\frac{1+\frac{1}{2}}{2}} = \pm\sqrt{\frac{3}{4}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

١٦/ إذا علمنا أن: $\frac{0^\circ}{2} < \frac{\theta}{2} < \frac{90^\circ}{2}$ و $\cos\theta = \frac{1}{2}$، فإن قيمة $\cos\frac{\theta}{2}$ تساوي ...

$0 < \frac{\theta}{2} < 45$

A	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	B	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	C	$\frac{\sqrt{3}}{4}$	D	$\frac{3}{4}$

الربع الثاني

$\sec\theta + 2 = 0$
$\sec\theta = -2$ ← مقلوبها $\cos\theta$
$\therefore \cos\theta = -\boxed{\frac{1}{2}}$ → المرجعية 60°
سالبة في الربعين الثاني والثالث

١٧/ إذا كان: $\sec\theta + 2 = 0$ حيث $\frac{\pi}{2} \le \theta \le \pi$ فإن: $\theta = \ldots$

A	60° الربع الاول	B	90° حفر عندها	C	120° ✓	D	240° مرفوض خارج الفترة المطلوبة

$\cos\theta(3\cos\theta - 4) = 0$
$\cos\theta = 0$ or $3\cos\theta - 4 = 0$
مقبول عند الزاوية 90°
$\cos\theta = \boxed{\frac{4}{3}}$ → مرفوض لانه خارج المدى

١٨/ حل المعادلة: $3\cos^2\theta - 4\cos\theta = 0$,$0^\circ \le \theta \le 180^\circ$ هو ...

عامل مشترك

A	30°	B	90°	C	30° أو 330°	D	لا يوجد لها حل

١٩/ العبارة: $\frac{\sin\theta}{\cot\theta \cdot \sec\theta}$ تكافئ ...

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

A	$\sin^2\theta$	B	$\cos^2\theta$	C	$\cot\theta$	D	$\tan\theta$

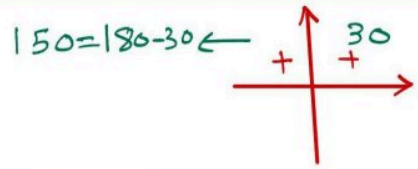
$\sin -\theta = -\sin\theta$
$\sin(-300) = -\sin 300 = -\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$
الربع الرابع sin سالبة و 300 مرجعيتها 60

٢٠/ القيمة الدقيقة لـ $\sin(-300)$ هي...

A	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	B	$\frac{1}{2}$	C	1	D	0

عليك بالمتابعة حتى وإن كنت تمر بوقت عصيب 😢

٢١/ حل المعادلة: $0^\circ \le \theta \le 360^\circ, \sin\theta = \frac{1}{2}$ هو ...

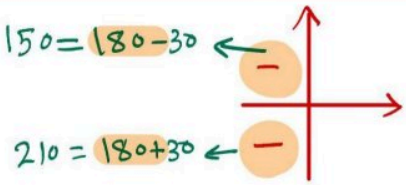


موجبة فقط في الربع الاول والثاني

المرجعية 30°

30° أو 150°	D	60° أو 120°	C	45° أو 120°	B	60°	A

٢٢/ حل المعادلة: $0^\circ \le \theta \le 360^\circ, \cos\theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ هو ...



سالبة في الربع الثاني والثالث

المرجعية 30

لا يوجد لها حل	D	210° أو 150°	C	210° أو 30°	B	30°	A

٢٣/ العبارة $\cot^3\theta \sin^2\theta$ تكافئ ...

$\frac{\cos^2\theta}{\sin^2\theta} \cdot \sin^2\theta = \cos^2\theta$

$\cot^3\theta = \frac{\cos^2\theta}{\sin\theta}$

$\frac{\cos^4\theta}{\cos^2\theta}$	D	$\tan^2\theta$	C	$\cos^2\theta$	B	$\sin^2\theta$	A

٢٤/ قيمة المحددة $\begin{vmatrix} \sin\theta & \cos\theta \\ -\cos\theta & \sin\theta \end{vmatrix}$ تساوي ...

الرئيس — الأمر

قانون المحددة: القطر الرئيس − القطر الآخر

$\sin\theta \cdot \sin\theta - (\cos\theta)(-\cos\theta)$

$= \sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$ متطابقة فيثاغورس

$2\sin^2 x$	D	$\cos 2x$	C	1	B	0	A

٢٥/ القيمة العبارة: $\sin 15^\circ \cos 45^\circ + \cos 15^\circ \sin 45^\circ$ هي:

قانون $\sin(A+B)$

$\sin(A+B) = \sin(15+45)$

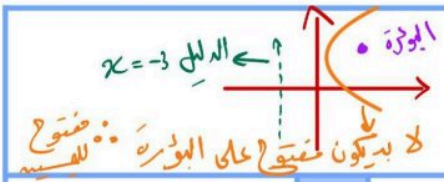
$\sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{1}{2}$	D	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	C	$\frac{1}{2}$	B	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	A

باب: القطوع المخروطية

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

١/ ما معادلة القطع المكافئ: الذي بؤرته $(2,5)$، ودليله $x=-3$؟



حد الجزء الذي بدون تربيع
∴ الاتجاه أفقي

A	$(x+\frac{1}{2})^2=-10(y-5)$	B	$(x+\frac{1}{2})^2=10(y-5)$	C	$(y-5)^2=-10(x-\frac{1}{2})$	D	$(y-5)^2=10(x+\frac{1}{2})$
	مفتوح لأسفل		مفتوح لأعلى		مفتوح لليسار		مفتوح لليمين

٢/ ما معادلة محور تماثل القطع المكافئ: $x^2-2x+y=16$؟

$x^2-2x+1=-y+16+1$
$(x-1)^2=-(y-17)$
h

نوجد حد الجزء الذي عليه تربيع $x=h$ ⟸ $x=1$

A	$x=-17$	B	$x=-1$	C	$x=1$	D	$x=17$

٣/ طول الوتر البؤري للقطع المكافئ: $(y-5)^2=-6(x-2)$؟

$|4c|=|-6|=6$

$|4c|$

A	$\frac{6}{4}$	B	$-\frac{3}{2}$	C	6	D	-6

٤/ معادلة الدليل للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-6)^2=-4(y-15)$؟

$y=k-c$
$y=15-(-1)=16$
$4c=-4 \Rightarrow c=-1$
ننظر الجزء بدون تربيع ونطلع منه c

A	$x=16$	B	$x=-16$	C	$y=16$	D	$y=-16$

٥/ ما إحداثيات بؤرة القطع المكافئ: $y^2=4x$؟

$(h+c,k)$ البؤرة
$(0+1,0)=(1,0)$
$(0,0)=(h,k)$ الرأس
$c=1$
ننظر بدون تربيع ونضيف c

A	$(0,1)$	B	$(1,0)$	C	$(0,4)$	D	$(4,0)$

٦/ أي القطوع الناقصة التالية مركزه النقطة: $(3,1)$؟

(h,k)

A	$\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{6}=1$	B	$\frac{(x-1)^2}{9}+\frac{(y-3)^2}{6}=1$	C	$\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y+1)^2}{6}=1$	D	$\frac{(x+3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{6}=1$

٧/ ما الاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي معادلته: $\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$

$c=\sqrt{a^2-b^2}$
$=\sqrt{16-9}=\sqrt{7}$
$e=\frac{\sqrt{7}}{4}=0.66$
$a^2 \Rightarrow a=4$
$e=\frac{c}{a}$

A	$e=0.66$	B	$e=1$	C	$e=0.125$	D	$e=1.66$

لأن الاختلاف المركزي للقطع الناقص محصور بين ٠ و ١

الصبر والإصرار والعمل أمور إذا اجتمعت ضمنت لك النجاح

٨/ إحداثيات الرأسان المرافقان للقطع الناقص: $\frac{(x+3)^2}{16}+\frac{(y-6)^2}{9}=1$

المركز $(-3,6)$ الرأسان المرتقان $(-3,6\pm3)$ الاتجاه افقي $a^2\Rightarrow a=4$ $b^2\Rightarrow b=3$ نحسب b على الاحداثي y

$(3\pm3,-6)$	D	$(-3,6\pm3)$	C	$(6\pm4,-3)$	B	$(6,-3\pm4)$	A

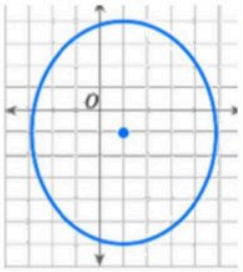
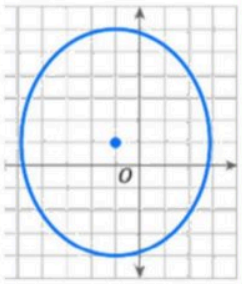
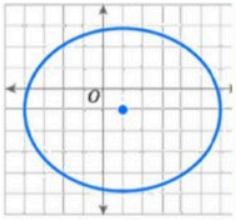
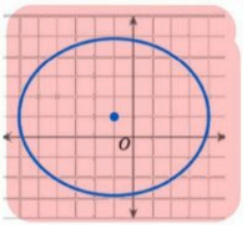
٩/ ما مركز الدائرة التي معادلتها: $(x-2)^2+(y+1)^2=4$؟

المركز (h,k) $(2,-1)$

$(2,1)$	D	$(2,-1)$	C	$(-2,1)$	B	$(-2,-1)$	A

١٠/ التمثيل البياني للقطع الذي معادلته: $\frac{(x+1)^2}{25}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ هو ...

المركز $(-1,1)$ a^2 المحور الأكبر اذن الاتجاه افقي

	D		C		B		A

١١/ قطع ناقص المسافة بين بؤرتيه 10 وحدات وطول محوره الأكبر 16 وحدة فإن اختلافه المركزي e يساوي:

$2c=10\Rightarrow c=5$ $2a=16\Rightarrow a=8$ $e=\frac{c}{a}=\frac{5}{8}$

10	D	6	C	$\frac{8}{5}$	B	$\frac{5}{8}$	A

١٢/ المحور القاطع للقطع الزائد $\frac{(x-5)^2}{9}-\frac{(y-7)^2}{16}=1$ هو: ...

لابد التركيز على المطلوب هل محور قاطع $y=k$ أم لحول المحور القاطع $2a$

بما أن الاتجاه افقي إذن معادلة المحور القاطع $y=k$ $\Leftarrow y=7$

$y=7$	D	$y=5$	C	$x=7$	B	$x=5$	A

١٣/ أي القطوع الزائدة التالية طول محوره المرافق 10 وحدات؟

$2b=10\Rightarrow b=5$

دائماً في الجزء السالب $\leftarrow b^2=25$

$\frac{y^2}{10}-\frac{(x-1)^2}{5}=1$	D	$\frac{y^2}{9}-\frac{(x-1)^2}{10}=1$	C	$\frac{y^2}{25}-\frac{(x-1)^2}{9}=1$	B	$\frac{y^2}{9}-\frac{(x-1)^2}{25}=1$ (b^2)	A

تذكر: الناجح هو من أحسن استغلال الوقت في حين ضيعه غيره

$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ ← صيغة سابقة

١٤/ ما معادلة خطي التقارب للقطع الزائد: $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$ ؟

هي معادلة مستقيم فنركز على الميل

$m =$ الميل ← $\frac{\text{جذر ما تحت } y}{\text{جذر ما تحت } x} = \frac{4}{3}$

$a^2 \Rightarrow a = 3$ ، $b^2 \Rightarrow b = 4$

$y = \pm \frac{9}{16}x$	D	$y = \pm \frac{4}{3}x$	C	$y = \pm \frac{3}{4}x$	B	$y = \pm 4x$	A

١٥/ أي التالي ليس خط تقارب للدالة $f(x) = \frac{6}{x^2 - 3x - 10}$

$y = 5$	D	$y = -2$	C	$y = 3$	B	$y = 0$	A

١٦/ مركز القطع الزائد $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$ هو النقطة .....

$(h, k) = (-5, 4)$ ، h عدد x ، k عدد y

$(5, -4)$	D	$(-5,4)$	C	$(4,5)$	B	$(5,4)$	A

١٧/ ما نوع القطع الذي تمثله المعادلة: $4x^2 - 3y^2 + 8y - 12 - 2x + 4y = 0$

معاملي x^2 و y^2 موجودة وإشارتها مختلفة ← قطع زائد

دائرة	D	قطع ناقص	C	قطع زائد	B	قطع مكافئ	A

١٨/ ما قيمة C التي تجعل منحنى المعادلة: $4x^2 + Cy^2 + 2x - 2y - 18 = 0$ دائرة؟

الشرط دائرة: $A = C$ ، $B = 0$

8	D	4	C	-4	B	-8	A

١٩/ أي التالي يمثل قطعاً ناقصاً؟

x^2 و y^2 موجودة ولهم نفس الإشارة أو معاملي x^2 و y^2 لهم نفس الإشارة

$25x^2 - y^2 - 19x + 22y + 457 = 0$	B	$25x^2 - 25y^2 - 20x + 10y + 457 = 0$	A
$25x^2 - 19x + 22y + 457 = 0$	D	$25x^2 + y^2 - 19x + 22y + 457 = 0$	C

٢٠/ ما نوع القطع الذي تمثله المعادلة: $x^2 - 3y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$

x^2 و y^2 موجودة بإشارات مختلفة إذن قطع زائد

أو معاملي x^2 و y^2 لهم نفس الإشارة

دائرة	D	قطع ناقص	C	قطع زائد	B	قطع مكافئ	A