تم تحميل وعرض المادة من

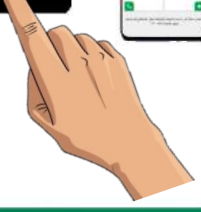
موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوازيع المناهج وتحاضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد

EXPLORE IT ON AppGallery

GET IT ON Google Play

Download on the App Store



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بمنطقة تبوك
مدرسة

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education

المـادة: رياضيات 3-2
الصف: ثالث ثانوي
اليـوم: الاحد
التاريخ: / /1446هـ
الفتـرة: الاولى
الزمـن: ساعتان

اختبار الفصل الدراسي الثاني (الدور الأول) للعام الدراسي ١٤٤٦هـ

اسم الطالب			
رقم الجلوس		الشعبة:	

٤٠

السؤال	الدرجة		اسم المصحح وتوقيعه	اسم المراجع وتوقيعه	اسم المدقق وتوقيعه
	رقما	كتابة			
س١					
س٢					
س٣					
س٤					
المجموع					

(استعين بالله وتوكل عليه)

السؤال الأول / اختار الإجابة الصحيحة من الخيارات التالية — **١٥ درجة**

١	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ يكون رأسه							
	أ	$(-4,3)$	ب	$(4,-3)$	جـ	$(-3,4)$	د	$(3,-4)$
٢	القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ معادلة دليله هي							
	أ	$y=-5$	ب	$y=-1$	جـ	$x=-5$	د	$x=-1$
٣	معادلة الدائرة التي مركزها (0,0) ونصف قطرها 3 هي							
	أ	$x^2-y^2=9$	ب	$x^2+y^2=9$	جـ	$x^2-y^2=3$	د	$x^2-y^2=0$
٤	المعادلة $16x^2-25y^2-128x-144=0$ تمثل							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٥	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	$(-5,1)$
٦	محصلة المتجهين $18N$ للأمام ثم $20N$ للخلف هي							
	أ	$2N$ للخلف	ب	$38N$ للخلف	جـ	$38N$ للأمام	د	$2N$ للأمام
٧	الصورة الاحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(-3,1)$, $B(4,5)$ هي							
	أ	$\langle -7,-4\rangle$	ب	$\langle 7,-4\rangle$	جـ	$\langle 7,4\rangle$	د	$\langle -7,4\rangle$
٨	اذا كان المتجه V على الصورة الاحداثية يساوي $\langle 3,2\rangle$ فإن $\lvert V\rvert$ يساوي							
	أ	13	ب	$\sqrt{13}$	جـ	5	د	$\sqrt{5}$

يتبع

٩	زاوية اتجاه المتجه $\langle\sqrt{3},1\rangle$ مع الاتجاه الموجب لمحور x تكون							
	أ	90°	ب	120°	جـ	60°	د	30°
١٠	أي مما يأتي متجهان متعامدان ؟							
	أ	$\langle 1,0,0\rangle, \langle 0,2,3\rangle$	ب	$\langle 1,-2,3\rangle, \langle 2,-4,6\rangle$	جـ	$\langle 3,4,6\rangle, \langle 6,4,3\rangle$	د	$\langle 1,-5,4\rangle, \langle 6,2,-2\rangle$
١١	اذا كانت $\cos\theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$	جـ	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-8}{9}$
١٢	تبسيط العبارة $\sec\theta\tan^2\theta + \sec\theta$ هو							
	أ	$\tan^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	جـ	$\sec^3\theta$	د	$\sec\theta$
١٣	أي من العبارات الاتية يكافىء العبارة $\frac{\cos\theta\csc\theta}{\tan\theta}$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\csc\theta$	جـ	$\cot^2\theta$	د	$\csc^2\theta$
١٤	من متطابقات ضعف الزاوية $\sin 2\theta$ تساوي							
	أ	$\sin\theta\cos\theta$	ب	$2\sin\theta\cos\theta$	جـ	$\sin\theta - \cos\theta$	د	$\sin\theta + \cos\theta$
15	أي من العبارات الاتية تكافيء $\sin\theta + \cos\theta\cot\theta$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\tan\theta$	جـ	$\csc\theta$	د	$\sec\theta$

السؤال الثاني/ اختار علامة (✓) للعبارة الصحيحة وعلامة (✗) للعبارة الخاطئة			**١٥ درجة**	
١	المتطابقة $\cos^2\theta + \sin^2\theta = 1$ تسمى متطابقة فيثاغورث	صح	خطأ	
٢	$\tan(-\theta) = \tan\theta$	صح	خطأ	
٣	حل المعادلة $\sin\theta = 2$ هو 180°	صح	خطأ	
٤	محور التماثل في القطع المكافئ هو المستقيم العمودي على الدليل والمار بالبؤرة	صح	خطأ	
٥	$\sin A\cos B - \cos A\sin B = \sin(A+B)$	صح	خطأ	
٦	رأس القطع المكافيء $8(y-5) = (x+2)^2$ هي $(-2, 5)$	صح	خطأ	
٧	المعادلة $4x^2 + y^2 - 24x + 4y + 24 = 0$ تمثل قطع ناقص	صح	خطأ	
٨	يكون معامل الاختلاف المركزي للدائرة دائما يساوي *1*	صح	خطأ	
٩	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{25} - \frac{x^2}{9} = 1$ خطا تقاربه $y = \pm\frac{5}{3}x$	صح	خطأ	
١٠	هبوط مظلي رأسيا لاسفل بسرعة $12mi/h$ يعبر عن كمية قياسية	صح	خطأ	
١١	تقاس زاوية الاتجاه الحقيقي مع عقارب الساعة بدءاً من الشمال	صح	خطأ	
١٢	المتجه $p = 3i + 5j + k$ يمثل بالصورة الاحداثية بالشكل $(3,5,0)$	صح	خطأ	

13	القيمة الدقيقة لـ $\sin 2\theta$, إذا كان $\cos\theta = -\frac{1}{3}$, حيث $90° < \theta < 180°$ هي $\frac{2\sqrt{2}}{3}$	صح	خطأ
14	**لأي قطع زائد قيمة الاختلاف المركزي دائما أقل من 1**	صح	خطأ
15	يدفع ابراهيم مكنسة كهربية بقوة مقدارها $25N$ اذا كانت الزاوية بين ذراع المكنسة و سطح الارض هى 60° فإن الشغل المبذول لتحريك المكنسة مسافة $6m$ يساوي $75j$	صح	خطأ

السؤال الرابع/ اختار للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني			**4 درجات**
١	**مسقط المتجه $u = \langle 5, 7\rangle$ على المتجه $v = \langle -4, 4\rangle$ يكون**	أ	$(4, 1, 2)$
٢	**في الفضاء احداثيات نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي نقطة بدايتها $(2, 0, 1)$ و نقطة نهايتها $(6, 2, 3)$ هى**	ب	$\langle -1, 1\rangle$
٣	**قيمة $\sin 15 \cos 15$ تساوي**	ج	**قطع مكافيء**
٤	**المعادلة $y^2 - 5x + 4y - 3 = 0$ تمثل**	د	$\frac{1}{4}$
		هـ	**قطع ناقص**

السؤال الثالث / اجب عن المطلوب	**٦ درجات**
أ/ أثبت صحة المتطابقة الأتية:	
$\cos(90^{\circ} - \theta) = \sin\theta$	

ب / حدد نوع القطع المخروطي الذي تمثله المعادلة، دون كتابتها على الصورة القياسية :

$$y^2 + 4x^2 - 3xy + 4x - 5y - 8 = 0$$

ج / أوجد الضرب الاتجاهي للمتجهين u, v في كل مماياتي ثم بين ان $u \times v$ يعامد كلاً من u, v

$$u = \langle 4, 2, -1 \rangle, v = \langle 5, 1, 4 \rangle$$

انتهت الأسئلة
تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح
معلم المادة / عبدالمجيد الرشيدي

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بمنطقة تبوك
مدرسة

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education

المـادة: رياضيات 3-2
الصف: ثالث ثانوي
اليـوم: الاحد
التاريخ: / /1446هـ
الفتـرة: الاولى
الزمـن: ساعتان

اختبار الفصل الدراسي الثاني (الدور الأول) للعام الدراسي ١٤٤٦هـ

اسم الطالب			
رقم الجلوس		الشعبة:	

٤٠

السؤال	الدرجة رقما	الدرجة كتابة	اسم المصحح وتوقيعه	اسم المراجع وتوقيعه	اسم المدقق وتوقيعه
س١					
س٢					
س٣					
س٤					
المجموع					

نموذج الإجابة

(استعين بالله وتوكل عليه)

السؤال الأول / اختار الإجابة الصحيحة من الخيارات التالية									١٥ درجة
١	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ يكون رأسه								
	أ	$(-4,3)$	ب	$(4,-3)$	جـ	$(-3,4)$	د	$(3,-4)$	
٢	القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ معادلة دليله هي								
	أ	$y=-5$	ب	$y=-1$	جـ	$x=-5$	د	$x=-1$	
٣	معادلة الدائرة التي مركزها (0,0) ونصف قطرها 3 هي								
	أ	$x^2-y^2=9$	ب	$x^2+y^2=9$	جـ	$x^2-y^2=3$	د	$x^2-y^2=0$	
٤	المعادلة $16x^2-25y^2-128x-144=0$ تمثل								
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة	
٥	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	$(-5,1)$	
٦	محصلة المتجهين $18N$ للأمام ثم $20N$ للخلف هي								
	أ	$2N$ للخلف	ب	$38N$ للخلف	جـ	$38N$ للأمام	د	$2N$ للأمام	
٧	الصورة الاحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(-3,1)$, $B(4,5)$ هي								
	أ	$\langle -7,-4\rangle$	ب	$\langle 7,-4\rangle$	جـ	$\langle 7,4\rangle$	د	$\langle -7,4\rangle$	
٨	اذا كان المتجه V على الصورة الاحداثية يساوي $\langle 3,2\rangle$ فإن $\lvert V\rvert$ يساوي								
	أ	13	ب	$\sqrt{13}$	جـ	5	د	$\sqrt{5}$	

يتبع

موقع منهجي
mnhaji.com

٩	زاوية اتجاه المتجه $\langle\sqrt{3},1\rangle$ مع الاتجاه الموجب لمحور x تكون							
	أ	90°	ب	120°	جـ	60°	د	30°
١٠	أي مما يأتي متجهان متعامدان ؟							
	أ	$\langle 1,0,0\rangle, \langle 0,2,3\rangle$	ب	$\langle 1,-2,3\rangle, \langle 2,-4,6\rangle$	جـ	$\langle 3,4,6\rangle, \langle 6,4,3\rangle$	د	$\langle 1,-5,4\rangle, \langle 6,2,-2\rangle$
١١	اذا كانت $\cos\theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$	جـ	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-8}{9}$
١٢	تبسيط العبارة $\sec\theta\tan^2\theta + \sec\theta$ هو							
	أ	$\tan^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	جـ	$\sec^3\theta$	د	$\sec\theta$
١٣	أي من العبارات الاتية يكافيء العبارة $\frac{\cos\theta\csc\theta}{\tan\theta}$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\csc\theta$	جـ	$\cot^2\theta$	د	$\csc^2\theta$
١٤	من متطابقات ضعف الزاوية $\sin 2\theta$ تساوي							
	أ	$\sin\theta\cos\theta$	ب	$2\sin\theta\cos\theta$	جـ	$\sin\theta - \cos\theta$	د	$\sin\theta + \cos\theta$
15	أي من العبارات الاتية تكافيء $\sin\theta + \cos\theta\cot\theta$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\tan\theta$	جـ	$\csc\theta$	د	$\sec\theta$

السؤال الثاني/ اختار علامة (✓) للعبارة الصحيحة وعلامة (✗) للعبارة الخاطئة			١٥ درجة	
١	المتطابقة $\cos^2\theta + \sin^2\theta = 1$ تسمى متطابقة فيثاغورث	صح	خطأ
٢	$\tan(-\theta) = \tan\theta$	صح	خطأ
٣	حل المعادلة $\sin\theta = 2$ هو 180°	صح	خطأ
٤	محور التماثل في القطع المكافئ هو المستقيم العمودي على الدليل والمار بالبؤرة	صح	خطأ
٥	$\sin A\cos B - \cos A\sin B = \sin(A+B)$	صح	خطأ
٦	رأس القطع المكافيء $8(y-5) = (x+2)^2$ هي $(5, -2)$	صح	خطأ
٧	المعادلة $4x^2 + y^2 - 24x + 4y + 24 = 0$ تمثل قطع ناقص	صح	خطأ
٨	يكون معامل الاختلاف المركزي للدائرة دائما يساوي 1	صح	خطأ
٩	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{25} - \frac{x^2}{9} = 1$ خطا تقاربه $y = \pm\frac{5}{3}x$	صح	خطأ
١٠	هبوط مظلي رأسيا لاسفل بسرعة $12mi/h$ يعبر عن كمية قياسية	صح	خطأ
١١	تقاس زاوية الاتجاه الحقيقي مع عقارب الساعة بدءاً من الشمال	صح	خطأ
١٢	المتجه $p = 3i + 5j + k$ يمثل بالصورة الاحداثية بالشكل $(3,5,0)$	صح	خطأ

موقع منهجي
mnhaji.com

13	القيمة الدقيقة لـ $\sin 2\theta$, إذا كان $\cos\theta = -\frac{1}{3}$, حيث $90° < \theta < 180°$ هي $\frac{2\sqrt{2}}{3}$	صح	خطأ
14	**لأي قطع زائد قيمة الاختلاف المركزي دائما أقل من 1**	صح	خطأ
15	يدفع ابراهيم مكنسة كهربية بقوة مقدارها $25N$ اذا كانت الزاوية بين ذراع المكنسة و سطح الارض هى 60° فإن الشغل المبذول لتحريك المكنسة مسافة $6m$ يساوي $75j$	صح	خطأ

السؤال الرابع/ اختار للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني			**4 درجات**
١	مسقط المتجه $u = \langle 5, 7\rangle$ على المتجه $v = \langle -4, 4\rangle$ يكون	أ	$(4, 1, 2)$
٢	في الفضاء احداثيات نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي نقطة بدايتها $(2, 0, 1)$ و نقطة نهايتها $(6, 2, 3)$ هى	ب	$\langle -1, 1\rangle$
٣	قيمة $\sin 15 \cos 15$ تساوي	ج	قطع مكافيء
٤	المعادلة $y^2 - 5x + 4y - 3 = 0$ تمثل	د	$\frac{1}{4}$
		هـ	قطع ناقص

السؤال الثالث / اجب عن المطلوب	**٦ درجات**

أ/ أثبت صحة المتطابقة الأتية:

$$\cos(90^\circ - \theta) = \sin\theta$$

$= \cos 90 \cos\theta + \sin 90 \sin\theta$

$= 0 \cdot \cos\theta + 1 \cdot \sin\theta$

$= \sin\theta =$ الطرف الايمن

موقع منهجي
mnhaji.com

ب / حدد نوع القطع المخروطي الذي تمثله المعادلة، دون كتابتها على الصورة القياسية :

$$y^2 + 4x^2 - 3xy + 4x - 5y - 8 = 0$$

$A = 4, B = -3, C = 1$

المميز يساوي $(-3)^2 - 4(4)(1) = -7$.

ولأن المميز أصغر من الصفر، $B \neq 0$، فإن المعادلة تمثِّل قطعًا ناقصًا.

ج / أوجد الضرب الاتجاهي للمتجهين u, v في كل مماياتي ثم بين ان $u \times v$ يعامد كلاً من u, v

$$u = \langle 4, 2, -1 \rangle, v = \langle 5, 1, 4 \rangle$$

$$u \times v = \begin{vmatrix} i & j & k \\ 4 & 2 & -1 \\ 5 & 1 & 4 \end{vmatrix}$$

$$u \times v = \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 4 \end{vmatrix} i - \begin{vmatrix} 4 & -1 \\ 5 & 4 \end{vmatrix} j + \begin{vmatrix} 4 & 2 \\ 5 & 1 \end{vmatrix} k$$

$$u \times v = (2(4) - (-1)(1))i - (4(4) - (-1)(5))j + (4(1) - 2(5))k$$

$$u \times v = (8 + 1)i - (16 + 5)j + (4 - 10)k$$

$$u \times v = 9\,i - 21\,j - 6\,k$$

موقع منهجي
mnhaji.com

انتهت الأسئلة

تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

معلم المادة / عبدالمجيد الرشيدي

المملكة العربية السعودية		اليوم:	الخميس
وزارة التعليم		التاريخ:	/ /١٤٤٦ هـ
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية	وزارة التعليم Ministry of Education	الزمن:	ساعتين
ثانوية حليمة السعدية بمحافظة بقيق		عدد الصفحات:	٤

اختبار الدور الأول للفصل الدراسي الثاني للصف الثالث الثانوي للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ

الاسم / .....

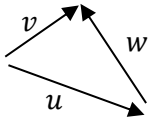
الفصل / .....الشعبة/..... رقم الجلوس / .....

	الدرجة رقمًا	الدرجة كتابة	اسم المصححة	اسم المراجعة	اسم المدققة
السؤال الأول			منيرة سعود السبيعي		
السؤال الثاني			منيرة سعود السبيعي		
الدرجة النهائية					

السؤال الأول: أ / اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	أي الكميات التالية كمية متجهة ؟							
	أ	الزمن	ب	المسافة	ج	الإزاحة	د	الكتلة
2	المتجه $\mathbf{v} = 5\mathbf{i} - 2\mathbf{j}$ بالصورة الإحداثية يساوي .							
	أ	$\langle 5 , 2 \rangle$	ب	$\langle 2 , 5 \rangle$	ج	$\langle 5 , -2 \rangle$	د	$\langle -2 , 5 \rangle$
3	أي مما يلي يمثل المتجه $\overrightarrow{AB}$, إذا كان $B(-5 , 2 , 1), A(3 , 4 , -4)$ ؟							
	أ	$\langle -8 , -2 , 5 \rangle$	ب	$\langle 8 , -2 , -3 \rangle$	ج	$\langle 8 , 2 , -3 \rangle$	د	$\langle -8 , -2 , -3 \rangle$
4	إذا كان $v = \langle 5 , 7 \rangle, u = \langle 3 , -2 \rangle$ فإن : $u . v$ يساوي							
	أ	-14	ب	-1	ج	1	د	15
5	أي المتجهات التالية طولة 6 وحدات؟							
	أ	$\langle \sqrt{5} , 1 \rangle$	ب	$\langle 2 , 4 \rangle$	ج	$\langle 3\sqrt{3} , 3 \rangle$	د	$\langle 2 , \sqrt{3} \rangle$
6	إذا كان اتجاه متجه $180°$ ، فإن قياس زاوية اتجاهه الحقيقي ...							
	أ	$90°$	ب	$180°$	ج	$270°$	د	$300°$
7	بعد عدة دقائق من إطلاق بالونين يحويان هواءً ساخنًا في الهواء كانت إحداثيات البالونين هي $B(-30 , 15 , 10) , A(20 , 25 , 30)$. أوجدي المسافة بين البالونين في تلك اللحظة.							
	أ	$10\sqrt{30}$	ب	$30\sqrt{10}$	ج	300	د	3000

8	أوجد $\begin{vmatrix} i & j & k \\ 1 & -2 & 0 \\ 2 & 0 & -1 \end{vmatrix}$							
	أ	$2i + j + 4k$	ب	$-2i + j - 4k$	ج	$2i - j + 4k$	د	$-2i - j - 4k$
9	تبسيط العبارة $\frac{\sec\theta}{\sin\theta}(1 - \cos^2\theta)$							
	أ	$\csc\theta$	ب	$\cot\theta$	ج	$\tan\theta$	د	$\sec\theta$
10	قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي							
	أ	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$		$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$		$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$		$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$
11	قيمة $\tan 195^\circ$ تساوي							
	أ	$2 + \sqrt{3}$	ب	$2 - \sqrt{3}$	ج	$\sqrt{3} - 2$	د	$\sqrt{3}$
12	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	$\sin\theta + \cos\theta$

13	قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$-\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
14	العبارة $\cos(180^\circ + \theta)$ تساوي							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
15	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	$\tan^2\theta$
16	العبارة $\cos(90^\circ - \theta)$ تكافيء							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
17	في الشكل المجاور : المتجه الذي يمثل محصلة المتجهين الآخرين هو ..... 							
	أ	v	ب	u	ج	w	د	$w + v$

18	متجه الوحدة $\mathbf{u}$ باتجاه المتجه $\mathbf{v} = \langle 3, -4 \rangle$ يساوي ...							
	أ	$\langle -1, 0 \rangle$	ب	$\langle 1, -1 \rangle$	ج	$\langle -\frac{3}{5}, \frac{4}{5} \rangle$	د	$\langle \frac{3}{5}, \frac{-4}{5} \rangle$
19	اتجاه فتحة القطع المكافئ الذي يحقق المعادلة $(x-5)^2 = 28(y+1)$							
	أ	الأعلى	ب	الأسفل	ج	اليمين	د	اليسار
20	نصف قطر الدائرة التي معادلتها $x^2 + y^2 = 49$							
	أ	49	ب	7	ج	24.5	د	3.5
21	معادلة الدائرة التي مركزها $(0, 0)$,وقطرها 10 هي:							
	أ	$x^2 + y^2 = 10$	ب	$x^2 + y^2 = 20$	ج	$x^2 + y^2 = 25$	د	$x^2 + y^2 = 100$
22	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	$\frac{-8}{9}$
23	أي من العبارات الاتية تكافيء $\sin\theta + \cos\theta \cot\theta$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\tan\theta$	ج	$\csc\theta$	د	$\sec\theta$
24	نوع القطع اذا كان قيمة الاختلاف المركزي أكبر من 1							
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع زائد	ج	قطع ناقص	د	دائرة

25	ما الصورة الإحداثية لمتجه vطوله 14 وزاوية اتجاهه مع الأفقي $210°$							
	أ	$\langle 7, 7\sqrt{3} \rangle$	ب	$\langle -7\sqrt{3}, -7 \rangle$	ج	$\langle -7\sqrt{3}, 7 \rangle$	د	$\langle 14, 210 \rangle$
26	دائرة طرفي قطر فيها هما $(-2, 1)$, $(6, 7)$ يكون مركزها							
	أ	$(4,3)$	ب	$(2,4)$	ج	$(4,8)$	د	$(8,6)$
27	ما قيمة c التي تجعل منحنى المعادلة $4x^2 + cy^2 + 2x - 2y - 18 = 0$ دائرة ؟							
	أ	-8	ب	4	ج	-4	د	8
28	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-5)^2}{9} - \frac{(x+1)^2}{16} = 1$ يكون مركزه							
	أ	$(-5,1)$	ب	$(5,-1)$	ج	$(1,-5)$	د	$(-1,5)$
29	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(y-1)^2}{16} + \frac{(x-3)^2}{9} = 1$ يكون طول محوره الاكبر							
	أ	4 وحدات	ب	3 وحدات	ج	8 وحدات	د	16 وحدة
30	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-1)^2 = 4(y+2)$ طول وتره البؤري يساوي							
	أ	2	ب	4	ج	6	د	-4

السؤال الثاني / اجيبي عن المطلوب	

١/ أأوجدي قياس الزاوية بين المتجهين

$$\mathbf{a} = \langle \sqrt{2}, 2, 0 \rangle \, , \mathbf{b} = \langle \sqrt{3}, 0, 1 \rangle$$

٢/ كان لدينا المتجهين $A = \langle 5 , -3 \rangle, B = \langle 1 , 4 \rangle$ اوجدي $2A - B$؟

٣/. أثبتي صحة المتطابقة $\frac{\sin^2 \theta}{1-\cos \theta} = 1 + cos\,\theta$ ؟

٤/ باستخدام المميز حددي نوع القطع المخروطي الدي تمثله المعادلة

$3x^2 - 5y^2 - 6x + 2xy - 4 = 0$ ؟

تمنياتي القلبية لحبيبات قلبي بالحصول على أفضل الدرجات

خريجاتي الجميلات عظم المراد فهان الطريق، وحلم السنين سيصبح قريبا" واقعا" تشدون به .

فخورة جدا" بكم،وأسأل الله أن يجعل التوفيق ملازما" لكم

معلمة المادة : أ/ منيرة سعود السبيعي.

مديرة المدرسة: أ/ مريم اليامي

المملكة العربية السعودية		اليوم:	الخميس
وزارة التعليم		التاريخ:	/ /١٤٤٦ هـ
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية	وزارة التعليم Ministry of Education	الزمن:	ساعتين
ثانوية حليمة السعدية بمحافظة بقيق		عدد الصفحات:	٤

نموذج أجابة اختبار الدور الأول للفصل الدراسي الثاني للصف الثالث الثانوي للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ

نموذج الإجابة

السؤال					
السؤال الثاني	٣٠		السبيعي		
الدرجة النهائية	٤٥				

30 ثلاثون

السؤال الأول: أ / اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	أي الكميات التالية كمية متجهة ؟							
	أ	الزمن	ب	المسافة	ج	الإزاحة	د	الكتلة
2	المتجه $\mathbf{v} = 5\mathbf{i} - 2\mathbf{j}$ بالصورة الإحداثية يساوي .							
	أ	$\langle 5 , 2 \rangle$	ب	$\langle 2 , 5 \rangle$	ج	$\langle 5 , -2 \rangle$	د	$\langle -2 , 5 \rangle$
3	أي مما يلي يمثل المتجه $\overrightarrow{AB}$, إذا كان $A(3 , 4 , -4), B(-5 , 2 , 1)$ ؟							
	أ	$\langle -8 , -2 , 5 \rangle$	ب	$\langle 8 , -2 , -3 \rangle$	ج	$\langle 8 , 2 , -3 \rangle$	د	$\langle -8 , -2 , -3 \rangle$
4	إذا كان $u = \langle 3 , -2 \rangle, v = \langle 5 , 7 \rangle$ فإن : $u . v$ يساوي							
	أ	-14	ب	-1	ج	1	د	15
5	أي المتجهات التالية طولة 6 وحدات؟							
	أ	$\langle \sqrt{5} , 1 \rangle$	ب	$\langle 2 , 4 \rangle$	ج	$\langle 3\sqrt{3} , 3 \rangle$	د	$\langle 2 , \sqrt{3} \rangle$
6	إذا كان اتجاه متجه $180°$ ، فإن قياس زاوية اتجاهه الحقيقي ...							
	أ	$90°$	ب	$180°$	ج	$270°$	د	$300°$
7	بعد عدة دقائق من إطلاق بالونين يحويان هواءً ساخنًا في الهواء كانت إحداثيات البالونين هي $B(-30 , 15 , 10) , A(20 , 25 , 30)$. أوجدي المسافة بين البالونين في تلك اللحظة.							
	أ	$10\sqrt{30}$	ب	$30\sqrt{10}$	ج	300	د	3000

موقع منهجي mnhaji.com

8 أوجد $\begin{vmatrix} i & j & k \\ 1 & -2 & 0 \\ 2 & 0 & -1 \end{vmatrix}$

أ	$2i + j + 4k$	ب	$-2i + j - 4k$	ج	$2i - j + 4k$	د	$-2i - j - 4k$

9 تبسيط العبارة $\frac{\sec\theta}{\sin\theta}(1 - \cos^2\theta)$

أ	$\csc\theta$	ب	$\cot\theta$	ج	$\tan\theta$	د	$\sec\theta$

10 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	$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$

11 قيمة $\tan 195^\circ$ تساوي

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

12 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	$\sin\theta + \cos\theta$

13 قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي

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

14 العبارة $\cos(180^\circ + \theta)$ تساوي

أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$

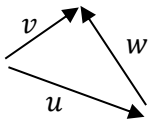
15 تبسيط $\frac{\sin^2\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$ هو

أ	$\cos^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	ج	$\sin^2\theta$	د	$\tan^2\theta$

16 العبارة $\cos(90^\circ - \theta)$ تكافيء

أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$

17 في الشكل المجاور : المتجه الذي يمثل محصلة المتجهين الآخرين هو .....



أ	v	ب	u	ج	w	د	$w + v$

موقع منهجي
mnhaji.com

18	متجه الوحدة $\mathbf{u}$ باتجاه المتجه $\mathbf{v} = \langle 3, -4 \rangle$ يساوي ...							
	أ	$\langle -1, 0 \rangle$	ب	$\langle 1, -1 \rangle$	ج	$\langle -\frac{3}{5}, \frac{4}{5} \rangle$	د	$\langle \frac{3}{5}, \frac{-4}{5} \rangle$
19	اتجاه فتحة القطع المكافئ الذي يحقق المعادلة $(x-5)^2 = 28(y+1)$							
	أ	الأعلى	ب	الأسفل	ج	اليمين	د	اليسار
20	نصف قطر الدائرة التي معادلتها $x^2 + y^2 = 49$							
	أ	49	ب	7	ج	24.5	د	3.5
21	معادلة الدائرة التي مركزها $(0, 0)$,وقطرها 10 هي:							
	أ	$x^2 + y^2 = 10$	ب	$x^2 + y^2 = 20$	ج	$x^2 + y^2 = 25$	د	$x^2 + y^2 = 100$
22	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	$\frac{-8}{9}$
23	أي من العبارات الاتية تكافيء $\sin\theta + \cos\theta \cot\theta$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\tan\theta$	ج	$\csc\theta$	د	$\sec\theta$
24	نوع القطع اذا كان قيمة الاختلاف المركزي أكبر من 1							
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع زائد	ج	قطع ناقص	د	دائرة

25	ما الصورة الإحداثية لمتجه v طوله 14 وزاوية اتجاهه مع الأفقي $210°$							
	أ	$\langle 7, 7\sqrt{3} \rangle$	ب	$\langle -7\sqrt{3}, -7 \rangle$	ج	$\langle -7\sqrt{3}, 7 \rangle$	د	$\langle 14, 210 \rangle$
26	دائرة طرفي قطر فيها هما $(-2, 1)$, $(6, 7)$ يكون مركزها							
	أ	$(4,3)$	ب	$(2,4)$	ج	$(4,8)$	د	$(8,6)$
27	ما قيمة c التي تجعل منحنى المعادلة $4x^2 + cy^2 + 2x - 2y - 18 = 0$ دائرة ؟							
	أ	-8	ب	4	ج	-4	د	8
28	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-5)^2}{9} - \frac{(x+1)^2}{16} = 1$ يكون مركزه							
	أ	$(-5,1)$	ب	$(5,-1)$	ج	$(1,-5)$	د	$(-1,5)$
29	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	ج	8 وحدات	د	16 وحدة
30	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-1)^2 = 4(y+2)$ طول وتره البؤري يساوي							
	أ	2	ب	4	ج	6	د	-4

موقع منهجي
mnhaji.com

السؤال الثاني / اجيبي عن المطلوب	١٥

١/ أوجدي قياس الزاوية بين المتجهين

$$a = \langle \sqrt{2}, 2, 0 \rangle , b = \langle \sqrt{3}, 0, 1 \rangle$$

$$\cos\theta = \frac{a \cdot b}{|a||b|} \rightarrow \cos\theta = \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}\sqrt{4}}$$

$$= \frac{\sqrt{6}}{2\sqrt{6}} = \frac{1}{2} \Rightarrow \theta = \cos^{-1}\frac{1}{2} \Rightarrow \theta = 60$$

٢/ كان لدينا المتجهين $A = \langle 5, -3 \rangle, B = \langle 1, 4 \rangle$ اوجدي $2A - B$؟

$$= 2\langle 5, -3 \rangle - \langle 1, 4 \rangle$$

$$= \langle 10, -6 \rangle - \langle 1, 4 \rangle$$

$$= \langle 9, -10 \rangle$$

٣/. أثبتي صحة المتطابقة $\frac{\sin^2\theta}{1-\cos\theta} = 1 + \cos\theta$ ؟

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

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

الأيمن $= 1 + \cos\theta$

٤/ باستخدام المميز حددي نوع القطع المخروطي الذي تمثله المعادلة

$3x^2 - 5y^2 - 6x + 2xy - 4 = 0$ ؟

$a = 3 \quad , \quad b = 2 \quad , \quad c = -5$

$$b^2 - 4ac$$

$$(2)^2 - 4(3)(-5)$$

$$4 + 60 = 64 > 0$$

زائد

تمنياتي القلبية لحبيبات قلبي بالحصول على أفضل الدرجات

خريجاتي الجميلات عظم المراد فهان الطريق، وحلم السنين سيصبح قريبا" واقعا" تشدون به .

فخورة جدا" بكم،وأسأل الله أن يجعل التوفيق ملازما" لكم

موقع منهجي
mnhaji.com

معلمة المادة : أ/ منيرة سعود السبيعي.

مديرة المدرسة: أ/ مريم اليامي

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم
الثانوية

بسم الله الرحمن الرحيم

المادة / رياضيات
عام
الزمن / ساعتان ونصف

اختبار الفصل الثاني الدور الأول للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ	المادة : رياضيات ٣	عام
اسم الطالب/ة :	الزمن : ساعتان ونصف	اليوم : الأحد
رقم الجلوس :	عدد الصفحات : ٤	عدد الأسئلة : ٤

الدرجة	رقما	كتابة	المصححة	المراجعة	المدققة
السؤال الأول			تصحيح آلي	تصحيح آلي	تصحيح آلي
السؤال الثاني			تصحيح آلي	تصحيح آلي	تصحيح آلي
السؤال الثالث					
المجموع					

تعليمات هامة جدا

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة ، التظليل الجيد للفقرات حسب التعليمات

الســــــــؤال الأول :- اختار الاجابة الصحيحة فيما يلي (ظللي الحرف الدال على الاجابة الصحيحة في ورقة إجابة التصحيح الآلي)

١	اذا كانت $\cot\theta = 2$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\tan\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{-1}{2}$	جـ	2	د	$\frac{3}{2}$
٢	تبسيط $\frac{\sin^2\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$ هو							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	جـ	$\sin^2\theta$	د	$\tan^2\theta$
٣	أي مما يأتي يكافيء العبارة $\tan^2\theta(\cot^2\theta - \cos^2\theta)$ ؟							
	أ	$\cot^2\theta$	ب	$\tan^2\theta$	جـ	$\cos^2\theta$	د	$\sin^2\theta$
٤	قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي							
	أ	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	ب	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	جـ	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$
٥	قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	جـ	$-\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
٦	العبارة $\cos(90^\circ - \theta)$ تكافيء							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	جـ	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
٧	اذا كانت $\sin\theta = \frac{2}{3}$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\cos 2\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{9}$	ب	$\frac{2}{9}$	جـ	$\frac{2}{3}$	د	$\frac{5}{9}$
٨	حل المعادلة $\cos\theta = -1$ $0 \le \theta \le 360^\circ$ هو							
	أ	30°	ب	$60°$	جـ	90°	د	$180°$
٩	فتحة القطع المكافيء الذي معادلته $(y+4)^2 = -12(x-6)$ تكون ناحية							
	أ	الاسفل	ب	الاعلى	جـ	اليسار	د	اليمين
١٠	طول الوتر البؤري للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-1)^2 = 4(y+2)$ يساوي							
	أ	وحدتان	ب	4 وحدات	جـ	6 وحدات	د	8 وحدات
١١	مركز القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(y+5)^2}{9} + \frac{(x-1)^2}{36} = 1$							
	أ	$(-1,5)$	ب	$(1,-5)$	جـ	$(5,-1)$	د	$(-5,1)$
١٢	طول المحور الأكبر في القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(y-1)^2}{16} + \frac{(x-3)^2}{9} = 1$							
	أ	4 وحدات	ب	3 وحدات	جـ	8 وحدات	د	16 وحدة
١٣	بؤرتا القطع الناقص الذي معادلته $\frac{y^2}{16} + \frac{x^2}{25} = 1$							
	أ	$(\pm 3,0)$	ب	$(\pm 9,0)$	جـ	$(0,\pm 3)$	د	$(0,\pm 9)$
١٤	خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{1} - \frac{x^2}{4} = 1$							
	أ	$y = \pm\frac{1}{2}x$	ب	$y = \pm 2x$	جـ	$y = \pm\frac{1}{4}x$	د	$y = \pm 4x$
١٥	المعادلة $16x^2 - 25x^2 - 128x - 144 = 0$ تمثل							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
١٦	زاوية الاتجاه الحقيقي فيما يلي هي							

	أ	$E40^\circ N$	ب	40°	جـ	40° غربا	د	040°
١٧	محصلة المتجهين $18N$ للأمام ثم $20N$ للخلف هى							
	أ	$2N$ للخلف	ب	$38N$ للخلف	جـ	$38N$ للأمام	د	$2N$ للأمام
١٨	الصورة الاحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(-3,1)$, $B(4,5)$ هي							
	أ	$\langle -7,-4\rangle$	ب	$\langle 7,-4\rangle$	جـ	$\langle 7,4\rangle$	د	$\langle -7,4\rangle$
١٩	طول المتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(2,5)$, $B(-3,-4)$							
	أ	$\sqrt{200}$	ب	$\sqrt{106}$	جـ	$\sqrt{82}$	د	$\sqrt{2}$
٢٠	اذا كان $w=\langle 2,3\rangle$ ، $z=\langle 3,-4\rangle$ فإن $w+z$ تساوي							
	أ	$\langle 5,7\rangle$	ب	$\langle 5,1\rangle$	جـ	$\langle 1,1\rangle$	د	$\langle 5,-1\rangle$
٢١	الصورة الاحداثية للمتجه v الذي طوله 4 و زاوية اتجاهه مع الافقي 30° هي							
	أ	$\langle 2\sqrt{3},2\rangle$	ب	$\langle 2\sqrt{3},2\sqrt{3}\rangle$	جـ	$\langle 2,2\sqrt{3}\rangle$	د	$\langle 2,2\rangle$
٢٢	اذا كان $u=\langle -1,3\rangle$, $v=\langle 2,5\rangle$ فإن حاصل الضرب الداخلي $u\cdot v$ يساوي							
	أ	1	ب	7	جـ	13	د	17
٢٣	ما قياس الزاوية بين المتجهين $\langle -9,0\rangle,\langle -1,-1\rangle$ ؟							
	أ	0°	ب	45°	جـ	90°	د	135°
٢٤	في الفضاء احداثيات نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي نقطة بدايتها $(2,0,1)$ و نقطة نهايتها $(6,2,3)$ هى							
	أ	$(2,2,3)$	ب	$(2,0,1)$	جـ	$(4,1,1)$	د	$(4,1,2)$
٢٥	الضرب الاتجاهي للمتجهين $u=\langle 4,2,-1\rangle$, $v=\langle 5,1,4\rangle$ على الصورة الاحداثية يكون							
	أ	$\langle 9,-21,-6\rangle$	ب	$\langle 9,21,-6\rangle$	جـ	$\langle 9,21,6\rangle$	د	$\langle -9,21,-6\rangle$

س ٢) في العبارات التالية ظلل علامة صح إذا كانت العبارة صحيحة وعلامة خطأ إذا كانت العبارة خاطئة في ورقة اجابة التصحيح الآلي .

م	العبارات	صح	خطأ
١	من متطابقات فيثاغورس $\cos 2\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta$		
٢	$\tan 120^\circ = -\sqrt{3}$		
٣	$\sin 15^\circ = \cos 75$		
٤	إذا كانت $\sin\theta = \frac{1}{2}$ فإن $\cos\theta = 5$		
٥	للقطع المكافئ بؤرتان ورأسان		
٦	الاختلاف المركزي في القطع الزائد أكبر من 1		
٧	هبوط مظلي رأسيا لأسفل بسرعة $12mi/h$ يعبر عن كمية قياسية		
٨	متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه المتجه $v=\langle 6,8\rangle$ هو المتجه $u=\langle \frac{6}{10},\frac{8}{10}\rangle$		
٩	في الفضاء متجه الوحدة في اتجاه z هو $k=\langle 1,0,0\rangle$		
١٠	في الفضاء المتجهين $u=\langle 3,-5,4\rangle$, $v=\langle 5,7,5\rangle$ متعامدان		

موقع منهجي
mnhaji.com

س ٣/ أ) أكمل الفراغات بما يناسبها وذلك بكتابتها في عمود الإجابة .

م	العبارة	الإجابة
١	إذا كان $\cos 60 = \frac{1}{2}$ فإن $\cos(-60) =$	
٢	العلاقة التي تربط بين a,b,c في القطع الزائد هي	
٣	إذا كان اتجاه المتجه شمال شرق فإن اتجاه معكوسه هو...	
٤	إذا كان المتجه $v = < 2, 4 >$ فإن $3v =$ ...	
٥	نصف قطر الدائرة التي معادلتها $(x-3)^2 + y^2 = 25$ هو	

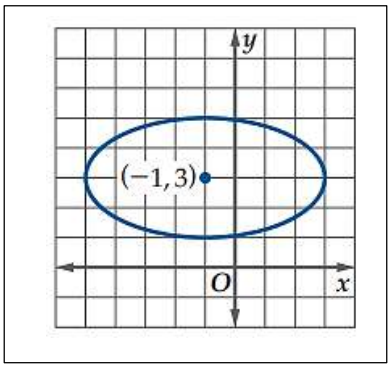
ب) أثبت أن المعادلة الآتية تمثل متطابقة $\sec\theta - \tan\theta = \frac{1-\sin\theta}{\cos\theta}$

.....

.....

.....

ج) من الرسم أجب على المطلوب



١) الرسم يمثل قطع .....

٢) اتجاه القطع .....

٣) المركز = ...

٤) طول المحور الأصغر = ...

ج) <u>أوجد حاصل الضرب الداخلي</u> للمتجهين v, u <u>ثم بين ما اذا كانا متعامدين</u> أم لا حيث $v = <3, -9>$, $u = < 6, 2 >$

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

موقع منهجي
mnhaji.com

معلم/ة المادة

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة التعليم ب الثانوية		يـــوم التأسيس Saudi Founding Day ١١٣٩هـ / ١٧٢٧م	وزارة التعليم Ministry of Education

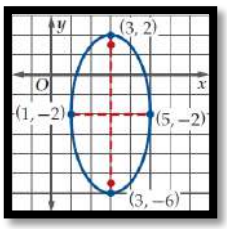
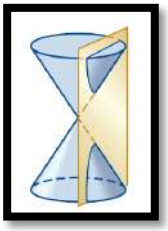
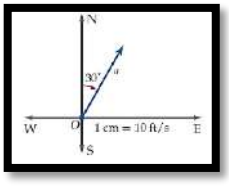
اختبار الفصل الثاني الدور الأول للعام الدراسي ١٤٤٥-١٤٤٦هـ		المادة: رياضيات ٣ المسار العام
اسم الطالب/ـة :	اليوم:	الزمن: ساعتان .
رقم الجلوس :	عددالصفحات:٤	عددالأسئلة:٣

السؤال	س١	س٢	س٣
الدرجة			

١٨

السؤال الأول : اختار/ي الإجابة الصحيحة فيما يلي .

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 $\cot\theta=4$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن $\tan\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{4}$	ب	$\frac{-1}{4}$	ج	4	د	$\frac{3}{4}$
٣	تبسيط العبارة $\sec\theta\tan^2\theta+\sec\theta$ هو							
	أ	$\tan^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	ج	$\sec^3\theta$	د	$\sec\theta$
٤	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	$\tan^2\theta$
٥	العبارة $\frac{\sec\theta}{\csc\theta}$ تكافيء							
	أ	$\tan\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\sec\theta$	د	$\cot\theta$
٦	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	$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$
٧	قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$-\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
٨	قيمة $\tan 195^\circ$ تساوي							
	أ	$2+\sqrt{3}$	ب	$2-\sqrt{3}$	ج	$\sqrt{3}-2$	د	$\sqrt{3}$
٩	العبارة $\cos(180^\circ+\theta)$ تساوي							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٠	اذا كانت $\sin\theta=\frac{2}{3}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن $\cos2\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{9}$	ب	$\frac{2}{9}$	ج	$\frac{2}{3}$	د	$\frac{5}{9}$
١١	حل المعادلة $\cos\theta=-1$ $0^\circ\le\theta\le360^\circ$ هو							
	أ	30°	ب	120° او 30°	ج	90° او 30°	د	$180°$
١٢	طول الوتر البؤري للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-1)^2=4(y+2)$ يساوي							
	أ	وحدتان	ب	4 وحدات	ج	6 وحدات	د	8 وحدات

١٣	رأس القطع المكافئ ا$(x+2)^2=-12(y-4)$ هو							
	أ	$(-2,4)$	ب	$(2,-4)$	جـ	$(4,-2)$	د	$(-4,2)$
١٤	فتحة القطع المكافئ $(x+2)^2=-12(y-4)$ تتجه ناحية							
	أ	الأسفل	ب	الاعلى	جـ	اليسار	د	اليمين
١٥	معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $(-2,4)$ و بؤرته $(-2,7)$ هي							
	أ	$(x+2)^2=-12(y-4)$	ب	$(x-2)^2=12(y+4)$				
	جـ	$(x+2)^2=12(y-4)$	د	$(y+2)^2=12(x-4)$				
١٦	طول المحور الاكبر للقطع الناقص الذي معادلته $\frac{(y-1)^2}{16}+\frac{(x-3)^2}{9}=1$ يساوي							
	أ	4 وحدات	ب	3 وحدات	جـ	8 وحدات	د	16 وحدة
١٧	 من الشكل المقابل يكون طول المحور الاصغر هو							
	أ	3 وحدات	ب	6 وحدات	جـ	4 وحدات	د	وحدتان
١٨	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{y^2}{9}+\frac{x^2}{25}=1$ تكون بؤرتاه هما							
	أ	$(\pm 4,0)$	ب	$(\pm 16,0)$	جـ	$(0,\pm 4)$	د	$(0,\pm 16)$
١٩	الدائرة التي مركزها $(-2,4)$ و طول نصف قطرها 10 وحدات معادلتها هي							
	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	$(x-2)^2+(y+4)^2=20$				
٢٠	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	$(0,\pm\sqrt{15})$
٢١	 عند قطع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بمستوى كما بالشكل ينتج قطع مخروطي هو							
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٢٢	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
٢٣	خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{1}-\frac{x^2}{4}=1$							
	أ	$y=\pm\frac{1}{2}x$	ب	$y=\pm 2x$	جـ	$y=\pm\frac{1}{4}x$	د	$y=\pm 4x$
٢٤	المعادلة $16x^2-25y^2-128x-144=0$ تمثل							
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٢٥	ما قيمة c التي تجعل منحنى المعادلة $4x^2+cy^2+2x-2y-18=0$ دائرة ؟							
	أ	-8	ب	4	جـ	-4	د	8
٢٦	 الشكل المقابل يعبر عن المتجه a باتجاه							
	أ	$E30^\circ N$	ب	030°	جـ	30° شمالاً	د	30°

٢٧	محصلة المتجهين $18N$ للأمام ثم $20N$ للخلف هى							
	أ	$2N$ للخلف	ب	$38N$ للخلف	جـ	$38N$ للأمام	د	$2N$ للأمام
٢٨	يدفع حسن عصا مكنسة التنظيف بقوة مقدارها $190N$ بزاوية 33° مع سطح الارض فتكون المركبة الافقية للقوة لقرب عدد صحيح تساوي							
	أ	$104N$	ب	$190N$	جـ	$33N$	د	$159N$
٢٩	الصورة الاحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(-3,1)$, $B(4,5)$ هي							
	أ	$\langle -7,-4\rangle$	ب	$\langle 7,-4\rangle$	جـ	$\langle 7,4\rangle$	د	$\langle -7,4\rangle$
٣٠	اذا كان المتجه V على الصورة الاحداثية يساوي $\langle 3,2\rangle$ فإن $\lvert V\rvert$ يساوي							
	أ	13	ب	$\sqrt{13}$	جـ	5	د	$\sqrt{5}$
٣١	اذا كان $w=\langle 2,3\rangle$ ، $z=\langle 3,-4\rangle$ فإن $w+z$ تساوي							
	أ	$\langle 5,7\rangle$	ب	$\langle 5,1\rangle$	جـ	$\langle 5,-1\rangle$	د	$\langle 1,-1\rangle$
٣٢	الصورة الاحداثية للمتجه v الذي طوله 8 و زاوية اتجاهه مع الافقي 30° هي							
	أ	$\langle 4\sqrt{3},4\rangle$	ب	$\langle -4\sqrt{3},4\rangle$	جـ	$\langle 4\sqrt{3},-4\rangle$	د	$\langle \sqrt{3},4\rangle$
٣٣	ما قياس الزاوية بين المتجهين $\langle -9,0\rangle, \langle -1,-1\rangle$ ؟							
	أ	0°	ب	90°	جـ	45°	د	135°
٣٤	ما طول المتجه الذي نقطة بدايته $(2,5)$ و نقطة نهايته $(-3,-4)$؟							
	أ	$\sqrt{2}$	ب	$\sqrt{26}$	جـ	$\sqrt{82}$	د	$\sqrt{106}$
٣٥	في الفضاء احداثيات نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي نقطة بدايتها $(2,0,1)$ و نقطة نهايتها $(6,2,3)$ هى							
	أ	$(6,2,3)$	ب	$(2,0,1)$	جـ	$(4,1,2)$	د	$(8,2,4)$
٣٦	الضرب الاتجاهي للمتجهين $u=\langle 4,2,-1\rangle$, $v=\langle 5,1,4\rangle$ على الصورة الاحداثية يكون							
	أ	$\langle 9,21,-6\rangle$	ب	$\langle 9,-21,-6\rangle$	جـ	$\langle 9,21,6\rangle$	د	$\langle -9,21,-6\rangle$

السؤال الثاني : ضع علامة ✓ امام العبارة الصحيحة و علامة ✗ امام العبارة الخاطئة فيما يلي .

١٤

م	العبارة	صح	خطأ
١	تسمى المتطابقة $\sin^2\theta+\cos^2\theta=1$ متطابقة فيثاغورس		
٢	$\tan(-\theta)=\tan\theta$		
٣	حل المعادلة $\tan\theta=1$ حيث $0\le\theta\le 90^\circ$ هو $\theta=45^\circ$		
٤	اذا كانت $\cos\theta=\frac{3}{4}$ فإن $\sin\theta=\frac{7}{4}$		
٥	القطع المكافئ الذي معادلته $(x-1)^2=4(y+5)$ البعد بين رأسه و دليله وحدتان		
٦	الدائرة معامل الاختلاف المركزي لها دائما يساوي *1*		
٧	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(x+3)^2}{9}-\frac{(y-2)^2}{16}=1$ المسافة بين بؤرتيه (البعد البؤري) تساوي *10* وحدات		
٨	هبوط مظلي رأسيا لأسفل بسرعة $12mi/h$ يعبر عن كمية قياسية		
٩	اذا كان $V=\langle 3,-5\rangle$ فان $2V=\langle 6,-10\rangle$		

١٠	اذا كان المتجه v في اتجاه الشمال فإن المتجه 2v- يكون باتجاه الغرب		
١١	متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه المتجه $v = \langle 3,4 \rangle$ هو المتجه $u = \langle \frac{3}{5}, \frac{4}{5} \rangle$		
١٢	المتجه $p = 3i + 5j + k$ يمثل بالصورة الاحداثية بالشكل $(3,5,0)$		
١٣	في الفضاء متجه الوحدة في اتجاه z هو $k = (0,1,0)$		
١٤	في الفضاء المتجهين $u = \langle 3, -5,4 \rangle$, $v = \langle 5,7,5 \rangle$ متعامدان		

السؤال الثالث :

٨

أ) اذا كان $u = \langle -6,3 \rangle$, $v = \langle 2,4 \rangle$ فإن حاصل الضرب الداخلي $u \cdot v$ يساوي

.....

.....

ب) هل المتجهان u و v متعامدان ؟ بين/ي السبب .

.....

ج) برهن /ي صحة المتطابقة $\sec\theta - \tan\theta = \frac{1-\sin\theta}{\cos\theta}$

.....

.....

.....

د) أكمل/ي الفراغات فيما يلي بما يناسبها :

م	العبارات	الإجابة
١	المحل الهندسي لمجموعة نقاط المستوي التي بعدها عن البؤرة يساوي بعدها عن الدليل .	.....
٢	حل لا يحقق المعادلة الأصلية هو .	.....
٣	نسبة تحدد مدى دائرية أو اتساع القطع الناقص هي .	.....
٤	المتجه الذي له طول المتجه نفسه ولكن إتجاهه معاكس له يسمى	.....
٥	تسمى كتابة المتجه على الصورة 3 I + 4j	.....
٦	المحل الهندسي لمجموعة نقاط المستوي التي مجموع بعديها عن نقطتين ثابتتين يساوي دائما مقدار ثابتا تعريف ل	.....
٧	إذا كان المتجه $v = \langle 1,5, \rangle$ فإن $3v =$	$3v =$.....
٨	معكوس المتجه الذي اتجاهه شمال شرقي هو المتجه الذي اتجاهه	.....

أنتهت الأسئلة

وفقكم الله

معلم/ـة المادة

موقع منهجي
mnhaji.com

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مدرسة	وزارة التعليم Ministry of Education	التاريخ: / /١٤٤٦ هـ اليوم : الزمن : ساعتان ونصف عدد الورق : ٣ صفحات

رقم السؤال	الدرجة رقما	الدرجة كتابه	المصحح	المراجع	المدقق
س ١					
المجموع					

اختبار مادة الرياضيات ٣ الصف ثالث ثانوي الفصل الدراسي الثاني (الدور الاول) لعام ١٤٤٦ هـ

اسم الطالب		رقم الجلوس	

مستعين بالله اجيب عن الأسئلة الأتية:-

40

السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

١ تبسيط العبارة $\frac{\sec\theta}{\sin\theta}(1-\cos^2\theta)$ هو :

أ $\csc\theta$ ب $\cot\theta$ جـ $\tan\theta$ د $\sec\theta$

٢ تبسيط العبارة $2-2\sin^2\theta$ هو :

أ $\tan^2\theta$ ب $\sec^2\theta$ جـ $2\cos^2\theta$ د $\sin\theta$

٣ تبسيط العبارة $(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)$ هو :

أ $\cos^2\theta$ ب $\cos\theta$ جـ $\tan^2\theta$ د $\sec^2\theta$

٤ تبسيط العبارة $\csc^2\theta-\cot^2\theta$ يساوي :

أ $\cot\theta$ ب $\cot^2\theta$ جـ $\csc^2\theta$ د 1

٥ أي من العبارات الاتية يكافىء العبارة $\frac{\cos\theta\csc\theta}{\tan\theta}$ ؟

أ $\cot\theta$ ب $\csc\theta$ جـ $\cot^2\theta$ د $\csc^2\theta$

٦ أي مما يأتي يكافىء العبارة $\tan^2\theta(\cot^2\theta-\cos^2\theta)$ ؟

أ $\cot^2\theta$ ب $\tan^2\theta$ جـ $\cos^2\theta$ د $\sin^2\theta$

٧ العبارة $\frac{\sec\theta}{\csc\theta}$ تكافىء :

أ $\tan\theta$ ب $\csc\theta$ جـ $\sec\theta$ د $\cot\theta$

٨ اذا كانت $\cos\theta=-\frac{1}{3}$ حيث $90^\circ<\theta<180^\circ$ فإن $\cos2\theta$ تساوي :

أ $\frac{-7}{9}$ ب $\frac{2}{9}$ جـ $\frac{2}{3}$ د $\frac{5}{9}$

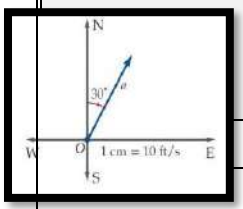
٩ العبارة $\cos(90^\circ-\theta)$ تكافىء : ١

أ $-\sin\theta$ ب $\cos\theta$ جـ $-\cos\theta$ د $\sin\theta$

اقلب الورقة

١٠	حل المعادلة $2\sin\theta = \sqrt{2} + \sin\theta$ حيث $0 \le \theta \le 360^\circ$ 4 هو :							
	أ	60°	ب	120° او 30°	جـ	135° او 45°	د	270° او 90°
١١	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	$\frac{3\pi}{4}$
١٢	اذا كانت $\cos\theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$	جـ	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-8}{9}$
١٣	قيمة $\tan 195^\circ$ تساوي :							
	أ	$2+\sqrt{3}$	ب	$2-\sqrt{3}$	جـ	$\sqrt{3}-2$	د	$\sqrt{3}$
١٤	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	$\frac{3}{2}$
١٥	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	$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$
١٦	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ تكون رأسه							
	أ	$(-4,3)$	ب	$(4,-3)$	ج	$(-3,4)$	د	$(3,-4)$
١٧	للقطع المكافيء الذي معادلته $(x-1)^2 = 4(y+2)$ طول وتره البؤري يساوي							
	أ	وحدتان	ب	4 وحدات	ج	6 وحدات	د	8 وحدات
١٨	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(y-1)^2}{16} + \frac{(x-3)^2}{9} = 1$ يكون مركزة							
	أ	$(6,-3)$	ب	$(-6,-3)$	جـ	$(3,-6)$	د	$(-3,-6)$
١٩	اذا كانت معادلة القطع الناقص $\frac{(y-1)^2}{64} + \frac{(x-4)^2}{81} = 1$ فان محوره الأكبر :							
	أ	$y=1$	ب	$y=4$	جـ	$y=9$	د	$y=8$
٢٠	الاختلاف المركزي للقطع الناقص $\frac{(y+1)^2}{9} + \frac{(x-6)^2}{100} = 1$ هو :							
	أ	1.52	ب	0.95	جـ	0	د	3.95
٢١	اذا كانت معادلة الدائرة $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 1$ فإن مركزها هو :							
	أ	$(-1,-2)$	ب	$(1,-2)$	جـ	$(1,2)$	د	$(-1,2)$
٢٢	دائرة طرفي قطر فيها هما $(-2,1)$, $(6,7)$ يكون مركزها							
	أ	$(4,3)$	ب	$(2,4)$	جـ	$(4,8)$	د	$(8,6)$
٢٣	المركز للقطع الزائد $\frac{(y+2)^2}{16} - \frac{(x+1)^2}{9} = 1$ هو :							
	أ	$(1,5)$	ب	$(3,4)$	جـ	$(1,2)$	د	$(-1,-2)$

٢٤	نوع القطع المخروطي الذي تمثله المعادلة : $4y^2 - 8x + 6y - 14 = 0$ هو :							
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٢٥	الشكل المقابل يعبر عن المتجه a باتجاه							
	أ	$E30^\circ N$	ب	030°	جـ	30° شرق	د	30°



اقلب الورقة

٢٦	محصلة المتجهين $18N$ للأمام ثم $20N$ للخلف هي							
	أ	$2N$ للخلف	ب	$38N$ للخلف	جـ	$38N$ للأمام	د	$2N$ للأمام
٢٧	اذا كان $w=\langle 2,3\rangle$ ، $z=\langle 3,-4\rangle$ فإن $w+z$ تساوي							
	أ	$\langle 5,7\rangle$	ب	$\langle 5,1\rangle$	جـ	$\langle 5,-1\rangle$	د	$\langle 1,-1\rangle$
٢٨	الصورة الاحداثية للمتجه v الذي طوله 8 و زاوية اتجاهه مع الافقي 30° هي							
	أ	$\langle 4\sqrt{3},4\rangle$	ب	$\langle -4\sqrt{3},4\rangle$	جـ	$\langle 4\sqrt{3},-4\rangle$	د	$\langle \sqrt{3},4\rangle$
٢٩	اذا كان $u=\langle -1,3\rangle$, $v=\langle 2,5\rangle$ فإن حاصل الضرب الداخلي $u\cdot v$ يساوي							
	أ	17	ب	13	جـ	1	د	7
٣٠	ما قياس الزاوية بين المتجهين $\langle -9,0\rangle, \langle -1,-1\rangle$ ؟							
	أ	0°	ب	90°	جـ	45°	د	135°
٣١	في الفضاء طول القطعة المستقيمة التي نقطة بدايتها $(1,0,9)$ و نقطة نهايتها $(-4,10,4)$ يساوي							
	أ	10.25	ب	12.25	جـ	14	د	2.25
٣٢	في الفضاء احداثيات نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي نقطة بدايتها $(2,0,1)$ و نقطة نهايتها $(6,2,3)$ هي							
	أ	$(6,2,3)$	ب	$(2,0,1)$	جـ	$(4,1,2)$	د	$(8,2,4)$
٣٣	في الفضاء الصورة الاحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A=(-4,0,-3)$, $B=(-4,-8,9)$ هي							
	أ	$\langle 0,-8,12\rangle$	ب	$\langle 0,8,-12\rangle$	جـ	$\langle 8,-8,12\rangle$	د	$\langle -8,-8,12\rangle$
٣٤	إذا كان $u=\langle 2,-3,0\rangle$, $v=\langle 8,5,-1\rangle$ فإن $2u+v$ تساوي							
	أ	$\langle 10,2,-1\rangle$	ب	$\langle 12,-1,-1\rangle$	جـ	$\langle 18,7,-2\rangle$	د	$\langle 12,7,-1\rangle$
٣٥	في الفضاء المتجه $u=(3,1,-5)$ يعبر عنه بدلالة متجهات الوحدة i,j,k بالصورة							
	أ	$3i-5j+k$	ب	$3i+j+5k$	جـ	$3i-j-5k$	د	$3i+j-5k$
٣٦	زاوية اتجاه المتجه $\langle \sqrt{3},1\rangle$ مع الاتجاه الموجب لمحور x تكون							
	أ	90°	ب	120°	جـ	60°	د	30°
٣٧	حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u=\langle 3,-5,4\rangle$, $v=\langle 5,7,5\rangle$ يكون							
	أ	1	ب	-1	جـ	4	د	0
٣٨	قياس الزاوية بين المتجهين $u=\langle 6,-5,1\rangle$, $v=\langle -8,-9,5\rangle$ لاقرب جزء من عشرة تساوي							
	أ	88.9°	ب	80.9°	جـ	101.9°	د	75.9°
٣٩	الضرب الاتجاهي للمتجهين $u=\langle 4,2,-1\rangle$, $v=\langle 5,1,4\rangle$ على الصورة الاحداثية يكون							
	أ	$\langle 9,21,-6\rangle$	ب	$\langle 9,-21,-6\rangle$	جـ	$\langle 9,21,6\rangle$	د	$\langle -9,21,-6\rangle$
٤٠	أي مما يأتي متجهان متعامدان ؟							
	أ	$\langle 1,0,0\rangle, \langle 1,2,3\rangle$	ب	$\langle 1,-2,3\rangle, \langle 2,-4,6\rangle$	جـ	$\langle 3,4,6\rangle, \langle 6,4,3\rangle$	د	$\langle 3,-5,4\rangle, \langle 6,2,-2\rangle$

انتهت الأسئلة ..

فتح الله على قلبك وألهمك الصواب

معلم الرياضيات :

موقع منهجي
mnhaji.com

نموذج الإجابة

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

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 يكافئ 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 يكافئ 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 $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$							
	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	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
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							

موقع منهجي
mnhaji.com

	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 $\cos(180^\circ+\theta)$							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٨	ما قيمة $\cos 75°$ ؟							
	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 $\cos 2\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{7}{9}$	ب	$\frac{-7}{9}$	ج	$\frac{8}{9}$	د	$\frac{-8}{9}$
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 $\cos\theta=\frac{1}{2}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن قيمة $\sin\frac{\theta}{2}$ الدقيقة تساوي							
	أ	$-\frac{1}{2}$	ب	$\frac{-\sqrt{3}}{2}$	ج	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
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 $\sin 2\theta=\cos\theta$ هو $0\le\theta\le 360^\circ$							
	أ	30°	ب	30° او 120°	ج	30° او 90°	د	30° او 150°
٢٩	أي مما يأتي ليس حلا للمعادلة $\sin\theta+\cos\theta\tan^2\theta=0$ ؟							
	أ	$\frac{5\pi}{2}$	ب	$\frac{7\pi}{4}$	ج	2π	د	$\frac{3\pi}{4}$
٣٠	أي من العبارات الاتية تكافيء $\sin\theta+\cos\theta\cot\theta$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\tan\theta$	ج	$\csc\theta$	د	$\sec\theta$

موقع منهجي
mnhaji.com

٣١	حل المعادلة $\tan\theta = 1$ حيث $0° \le \theta \le 90°$ هو							
	أ	$90°$	ب	$45°$	جـ	$60°$	د	$30°$
٣٢	حل المعادلة $\cos\theta = -1$ حيث $0° < \theta < 360°$ هو							
	أ	$\theta = 330°$	ب	$\theta = 180°$	ج	$\theta = 90°$	د	$\theta = 60°$

ضع علامة ✓ امام العبارة الصحيحة و علامة ✗ امام الخطأ

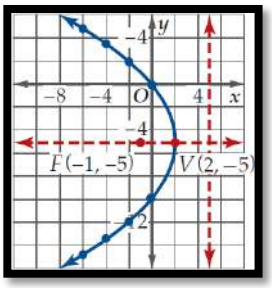
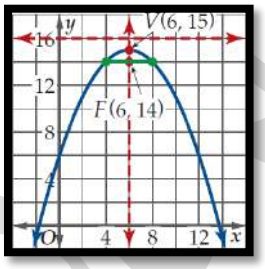
١	المتطابقة $\cos^2\theta + \sin^2\theta = 1$ تسمى متطابقة فيثاغورث	(✓)
٢	$\tan(-\theta) = \tan\theta$ $\tan(-\theta) = -\tan\theta$	(✗)
٣	$\tan(A+B) = \dfrac{\tan A + \tan B}{1 + \tan A \tan B}$	( ) ✗
٤	قيمة $\cos(-120)$ تساوي $-\frac{1}{2}$	(✓)
٥	$\tan\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) = \cot\theta$	(✗)
٦	$\cos 2\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta$	(✓)
٧	$\cos(-\theta) = -\cos\theta$ ✗ $\cos(-\theta) = \cos\theta$	(✗)
٨	حل المعادلة $\sin 2\theta - \cos\theta = 0$ حيث $0 \le \theta \le 360°$ هو $\theta = \frac{\pi}{6}$	(✗)
٩	القيمة الدقيقة لـ $\sin 75°$ 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 $\sin\theta = \frac{7}{4}$	(✗)

الباب الرابع

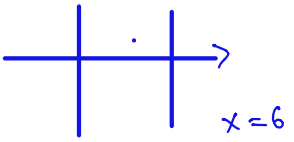
١	رأس القطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$							
	أ	$(-4,3)$	ب	$(4,-3)$	جـ	$(-3,4)$	د	$(3,-4)$
٢	بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ $(4,-3) \xrightarrow{+2} (4,-1)$							
	أ	$(2,-1)$	ب	$(6,-1)$	جـ	$(4,-5)$	د	$(4,-1)$
٣	معادلة دليل القطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ هي							
	أ	$y = -5$	ب	$y = -1$	جـ	$x = -5$	د	$x = -1$
٤	فتحة القطع المكافئ الذي معادلته $(y+4)^2 = -12(x-6)$ تتجه نحو							
	أ	الاسفل	ب	الاعلى	جـ	اليسار	د	اليمين

$y = -3 - 2$
$y = -5$

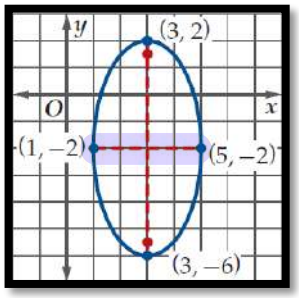
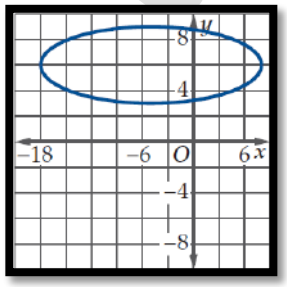
موقع منهجي
mnhaji.com

٥	معادلة دليل القطع المكافئ في الشكل المقابل هي 							
	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 مكافئ	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٧	عند قطع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بمستوى كما بالشكل ينتج قطع مخروطي هو							
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٨	طول الوتر البؤري للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-1)^2=4(y+2)$ يساوي							
	أ	وحدتان	ب	4 وحدات	جـ	6 وحدات	د	8 وحدات
٩	رأس القطع المكافئ الذي معادلته العامة $x^2-y=2x+1$ تكون							
	أ	$(-2,1)$	ب	$(2,-1)$	جـ	$(1,-2)$	د	$(-1,2)$
١٠	فتحة القطع المكافئ $(x+2)^2=-12(y-4)$ تتجه ناحية							
	أ	الاسفل	ب	الاعلى	جـ	اليسار	د	اليمين
١١	$x^2-2x=y+1$ $x^2-2x+1=y+2$ $(x-1)^2=y+2$  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 المكافئ 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 المكافئ 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	مركز القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-1)^2}{36}+\frac{(y+5)^2}{9}=1$ هو							
	أ	$(-1,5)$	ب	$(1,-5)$	جـ	$(5,-1)$	د	$(-5,1)$

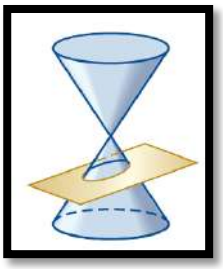
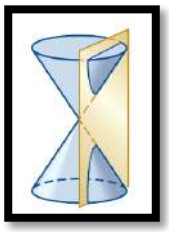
موقع منهجي
mnhaji.com



$2\sqrt{16} = 8$

١٥	طول المحور الاكبر للقطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ يساوي							
	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 وطولا محوريه $10, 8$ وحدات ومحوره الاكبر ينطبق على محور x هي							
	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	$(0,\pm 9)$
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	0,66	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 معادلتها هي							
	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	مركز الدائرة التي طرفي قطر فيها هما $(-2,1)$, $(6,7)$ هو							
	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	$\frac{8}{9}$

موقع منهجي
mnhaji.com

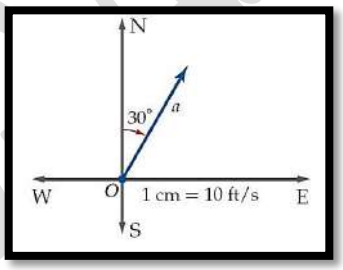
٢٥	 عند قطع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بمستوى كما بالشكل ينتج قطع مخروطي هو							
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٢٦	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4}-\frac{x^2}{1}=1$ تكون بؤرتاه							
	أ	$(\pm\sqrt{17},0)$	ب	$(\pm\sqrt{15},0)$	جـ	$(0,\pm\sqrt{17})$	د	$(0,\pm\sqrt{15})$
٢٧	 عند قطع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بمستوى كما بالشكل ينتج قطع مخروطي هو							
	أ	قطع مكافئ	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 مكافئ	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 $\frac{y^2}{1}-\frac{x^2}{4}=1$							
	أ	$y=\pm\frac{1}{2}x$	ب	$y=\pm 2x$	جـ	$y=\pm\frac{1}{4}x$	د	$y=\pm 4x$
٣٢	المعادلة $16x^2-25y^2-128x-144=0$ تمثل							
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٣٣	المعادلة $y^2+4x^2-2xy+3x-2y-12=0$ تمثل							
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٣٤	المعادلة $y^2-5x+4y-3=0$ تمثل							
	أ	قطع مكافيء	ب	قطع ناقص	جـ	قطع زائد	د	دائرة
٣٥	ما قيمة c التي تجعل منحنى المعادلة $4x^2+cy^2+2x-2y-18=0$ دائرة ؟							
	أ	-8	ب	4	جـ	-4	د	8

ضع علامة ✓ امام العبارة الصحيحة و علامة ✗ امام الخطأ

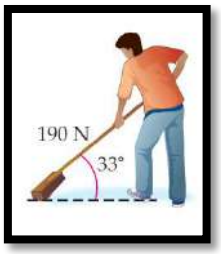
موقع منهجي
mnhaji.com

١	القطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ تتجه فتحته لليمين	(✗)
٢	رأس القطع المكافئ $8(y-5)=(x+2)^2$ هي $(5,-2)$	(✗)
٣	المعادلة $3y^2+6y+2=12x$ تمثل قطع مكافيء يتجه لليمين	(✓)
٤	القطع المكافئ الذي معادلته $(x-1)^2=4(y+5)$ البعد بين رأسه و دليله وحدتان	(✗)
٥	المعادلة $\frac{(x+3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ تمثل قطع ناقص مركزه $(-3,1)$	(✓)
٦	المعادلة $4x^2+y^2-24x+4y+24=0$ تمثل قطع ناقص	(✓)
٧	للدائرة يكون معامل الاختلاف المركزي دائما يساوي 1	(✗)
٨	نصف قطر الدائرة التي معادلتها $(x-3)^2+y^2=25$ هو 5 وحدات	(✓)
٩	القطع الزائد الذي رأساه $(-3,2)$, $(-3,-6)$ و بؤرتاه $(-3,3)$, $(-3,-7)$ يكون محوره القاطع موازيا لمحور x	(✗)
١٠	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-2)^2}{16}-\frac{(x+3)^2}{9}=1$ المسافة بين بؤرتيه (البعد البؤري) تساوي 10 وحدات	(✓)
١١	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{25}-\frac{x^2}{9}=1$ خطا تقاربه $y=\pm\frac{5}{3}x$	(✓)
١٢	لأي قطع زائد قيمة الاختلاف المركزي دائما أقل من 1	(✗)
١٣	المعادلة $4x^2-y^2-24x+4y+24=0$ تمثل قطع زائد	(✓)
١٤	تمثل المعادلة $Ax^2+Bxy+Cy^2+Dx+Ey+F=0$ قطعا مكافئا اذا كان $B^2-4AC=0$	(✓)

الباب الخامس

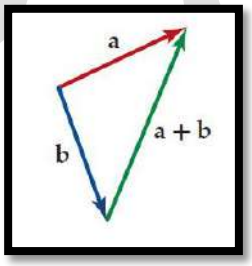
١	الشكل المقابل يعبر عن المتجه a باتجاه 							
	أ	$E30^\circ N$	ب	030°	جـ	30° شمالاً	د	30°
٢	محصلة المتجهين $18N$ للأمام ثم $20N$ للخلف هي							
	أ	$2N$ للخلف	ب	$38N$ للخلف	جـ	$38N$ للأمام	د	$2N$ للأمام

موقع منهجي
mnhaji.com

٣	 يدفع حسن عصا مكنسة التنظيف بقوة مقدارها $190N$ بزاوية 33° مع سطح الارض فتكون المركبة الافقية للقوة لقرب عدد صحيح تساوي أ $104N$ ب $190N$ ج $33N$ د $159N$
٤	الصورة الاحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(-3,1)$, $B(4,5)$ هي أ $\langle -7,-4\rangle$ ب $\langle 7,-4\rangle$ ج $\langle 7,4\rangle$ د $\langle -7,4\rangle$
٥	طول المتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(-3,1)$, $B(4,5)$ أ $\sqrt{65}$ ب $\sqrt{33}$ ج $\sqrt{61}$ د 65
٦	اذا كان المتجه V على الصورة الاحداثية يساوي $\langle 3,2\rangle$ فإن $\lvert V\rvert$ يساوي أ 13 ب $\sqrt{13}$ ج 5 د $\sqrt{5}$
٧	اذا كان $w=\langle 2,3\rangle$ ، $z=\langle 3,-4\rangle$ فإن $w+z$ تساوي أ $\langle 5,7\rangle$ ب $\langle 5,1\rangle$ ج $\langle 5,-1\rangle$ د $\langle 1,-1\rangle$
٨	اذا كان $\overrightarrow{AB}=\langle 2,3\rangle$ فإن المتجه $\overrightarrow{AB}$ يكتب بدلالة متجهي الوحدة i,j على الصورة أ $2i+3j$ ب $2i-3j$ ج $2i+j$ د $2j+3i$
٩	الصورة الاحداثية للمتجه v الذي طوله 8 و زاوية اتجاهه مع الافقي 30° هي أ $\langle 4\sqrt{3},4\rangle$ ب $\langle -4\sqrt{3},4\rangle$ ج $\langle 4\sqrt{3},-4\rangle$ د $\langle \sqrt{3},4\rangle$
١٠	زاوية اتجاه المتجه $\langle \sqrt{3},1\rangle$ مع الاتجاه الموجب لمحور x تكون أ 90° ب 120° ج 60° د 30°
١١	اذا كان $u=\langle -1,3\rangle$, $v=\langle 2,5\rangle$ فإن حاصل الضرب الداخلي $u\cdot v$ يساوي أ 17 ب 13 ج 1 د 7
١٢	اذا كان $u=\langle a,2\rangle$, $v=\langle 3,6\rangle$ فإن قيمة a التي تجعل المتجهين متعامدين هي أ 4 ب 7 ج -4 د 3
١٣	ما قياس الزاوية بين المتجهين $\langle -9,0\rangle,\langle -1,-1\rangle$ ؟ أ 0° ب 90° ج 45° د 135°
١٤	يدفع ابراهيم مكنسة كهربية بقوة مقدارها $25N$ اذا كانت الزاوية بين ذراع المكنسة و سطح الارض هي 60° فإن الشغل المبذول لتحريك المكنسة مسافة $6m$ يساوي أ $24j$ ب $25j$ ج $60j$ د $75j$
١٥	ما طول المتجه الذي نقطة بدايته $(2,5)$ و نقطة نهايته $(-3,-4)$؟ أ $\sqrt{2}$ ب $\sqrt{26}$ ج $\sqrt{82}$ د $\sqrt{106}$
١٦	في الفضاء طول القطعة المستقيمة التي نقطة بدايتها $(1,0,9)$ و نقطة نهايتها $(-4,10,4)$ يساوي أ 10.25 ب 12.25 ج 14 د 2.25

١٧	في الفضاء احداثيات نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي نقطة بدايتها $(2,0,1)$ و نقطة نهايتها $(6,2,3)$ هي							
	أ	$(6,2,3)$	ب	$(2,0,1)$	جـ	$(4,1,2)$	د	$(8,2,4)$
١٨	في الفضاء المتجه $u = (3,1,-5)$ يعبر عنه بدلالة متجهات الوحدة i,j,k بالصورة							
	أ	$3i-5j+k$	ب	$3i+j+5k$	جـ	$3i-j-5k$	د	$3i+j-5k$
١٩	في الفضاء الصورة الاحداثية للمتجه $\overrightarrow{AB}$ حيث $A=(-4,0,-3)$, $B=(-4,-8,9)$ هي							
	أ	$\langle 0,-8,12\rangle$	ب	$\langle 0,8,-12\rangle$	جـ	$\langle 8,-8,12\rangle$	د	$\langle -8,-8,12\rangle$
٢٠	إذا كان $u=\langle 2,-3,0\rangle$, $v=\langle 8,5,-1\rangle$ فإن $2u+v$ تساوي							
	أ	$\langle 10,2,-1\rangle$	ب	$\langle 12,-1,-1\rangle$	جـ	$\langle 18,7,-2\rangle$	د	$\langle 12,7,-1\rangle$
٢١	حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u=\langle 3,-5,4\rangle$, $v=\langle 5,7,5\rangle$ يكون							
	أ	1	ب	-1	جـ	4	د	0
٢٢	قياس الزاوية بين المتجهين $u=\langle 6,-5,1\rangle$, $v=\langle -8,-9,5\rangle$ لاقرب جزء من عشرة تساوي							
	أ	88.9°	ب	80.9°	جـ	101.9°	د	75.9°
٢٣	الضرب الاتجاهي للمتجهين $u=\langle 4,2,-1\rangle$, $v=\langle 5,1,4\rangle$ على الصورة الاحداثية يكون							
	أ	$\langle 9,21,-6\rangle$	ب	$\langle 9,-21,-6\rangle$	جـ	$\langle 9,21,6\rangle$	د	$\langle -9,21,-6\rangle$
٢٤	أي مما يأتي متجهان متعامدان ؟							
	أ	$\langle 1,0,0\rangle, \langle 1,2,3\rangle$	ب	$\langle 1,-2,3\rangle, \langle 2,-4,6\rangle$	جـ	$\langle 3,4,6\rangle, \langle 6,4,3\rangle$	د	$\langle 1,-5,4\rangle, \langle 6,2,-2\rangle$

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

١	هبوط مظلي رأسيا لأسفل بسرعة $12mi/h$ يعبر عن كمية قياسية	($\times$)
٢	تقاس زاوية الاتجاه الحقيقي مع عقارب الساعة بدءاً من الشمال	($\surd$)
٣	يكون المتجهان متكافئان إذا كان لهما نفس الاتجاه	($\times$)
٤	 محصلة المتجهين $\boldsymbol{a},\boldsymbol{b}$ هي الموضحة بالشكل	($\times$)
٥	$\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{BA}$	($\times$)
٦	$\lvert\overrightarrow{AB}\rvert=\lvert\overrightarrow{BA}\rvert$	($\surd$)
٧	اذا كان $V=\langle 3,-5\rangle$ فان $2V=\langle 6,-10\rangle$	($\surd$)

٨	يكون المتجهان غير الصفريان a, b متعامدان اذا كان $a \cdot b = -1$	(✗)
٩	اذا كان المتجه v في اتجاه الشمال فإن المتجه -2v يكون باتجاه الغرب	(✗)
١٠	لرسم المتجه v يلزم معرفة مقداره واتجاهه	(✓)
١١	متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه المتجه $v = \langle 3,4 \rangle$ هو المتجه $u = \langle \frac{3}{5}, \frac{4}{5} \rangle$	(✓)
١٢	المتجه $p = 3i + 5j + k$ يمثل بالصورة الاحداثية بالشكل $(3,5,0)$	(✗)
١٣	في الفضاء متجه الوحدو في اتجاه z هو $k = (0,1,0)$	(✗)
١٤	في الفضاء المتجهين $u = \langle 3, -5,4 \rangle$, $v = \langle 5,7,5 \rangle$ متعامدان $15 - 35 + 20 = 0$	(✓)
١٥	المتجهان $x = \langle 2, -5 \rangle$, $y = \langle -4,7 \rangle$ متعامدان $-8 - 35 \neq 0$	(✗)

م	التعريف	مسمى التعريف
١	معادلة تحتوي دوال مثلثية صحيحة للقيم جميعها التي يكون عندها المتغير معرفا .	المتطابقة المثلثية
٢	حل لا يحقق المعادلة الأصلية .	الحل الدخيل
٣	المحل الهندسي لمجموعة النقاط في المستوي التي يكون مجموع بعديها عن نقطتين ثابتتين يساوي مقدارا ثابتا.	القطع الناقص
٤	المحل الهندسي لمجموعة نقاط المستوى التي بعدها عن البؤرة يساوي بعدها عن الدليل	القطع المكافئ
٥	نسبة تحدد مدى دائرية أو اتساع القطع الناقص .	الاختلاف المركزي
٦	يتكون المنحنى من فرعين منفصلين يحاذيان خطا التقارب	القطع الزائد
٧	المتجه الذي له طول المتجه نفسه واتجاهه معاكس	معكوس المتجه
٨	المتجه الذي له الطول نفسه والاتجاه نفسه	متجهات متساوية
٩	متجه طوله يساوي واحد .	متجه الوحدة
١٠	تسمى كتابة المتجه $\langle 7,5 \rangle$ على الصورة (7i +3j)	توافق خطي
١١	المتجهان المتعاكسان أو اللذان لهما نفس الاتجاه وليس بالضرورة لهما الطول نفسه	متجهات متوازية
١٢	$\sin 2\theta$ و $\cos 2\theta$ تسمى متطابقات	ضعف الزاوية
١٣	$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ من متطابقات	فيثاغورس

موقع منهجي
mnhaji.com