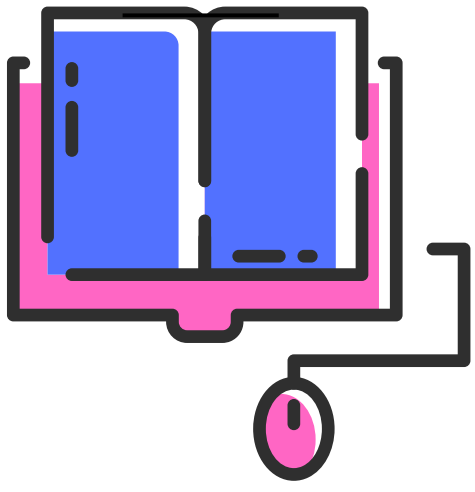
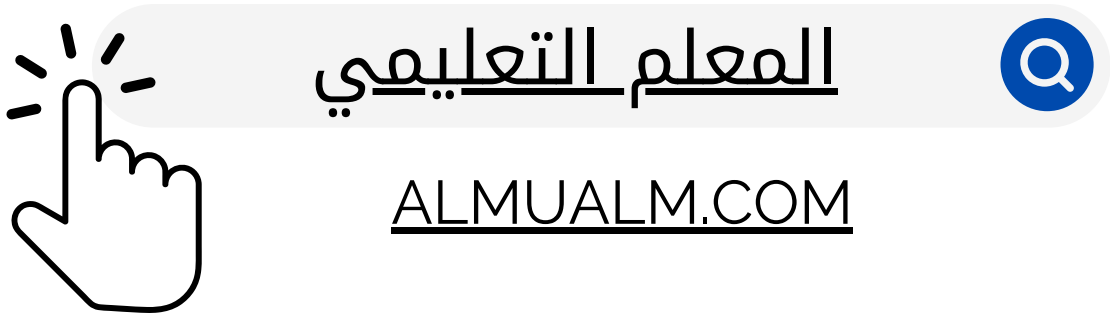
تم تحميل ورفع المادة على منصة



المعلم التعليمي

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم ...
الثانوية ...

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار الفصل الأول الدور الأول للعام الدراسي ١٤٤٧-١٤٤٨هـ		المادة: رياضيات ٣-١ المسار العام
اسم الطالبة:	اليوم: الأحد	الزمن : ساعتان .
رقم الجلوس	عددالصفحات: ٤	عددالأسئلة: ٤

الدرجة	س١	س٢	س٣	س٤	المجموع

السؤال الأول:

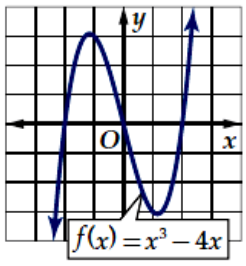
ظللي الحرف الدال على الإجابة في بطاقة الإجابة . ١

يتبع

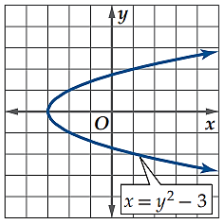
٢٢

١	$-4 \le x < 5$ تمثل باستخدام فترة على الصورة							
	أ	$[-4,5)$	ب	$(-4,5]$	ج	$(-4,5)$	د	$[-4,5]$
٢	(شكل ١) القيمة العظمى المحلية للدالة هي							
	أ	-3	ب	-1	ج	1	د	3
٣	(شكل ١) تتناقص الدالة في الفترة							
	أ	$(1, \infty)$	ب	$(-1, 1)$	ج	$(-\infty, -1)$	د	$(-\infty, \infty)$
٤	(شكل ١) أصفار الدالة هي							
	أ	$0, 2$	ب	$0, -2$	ج	$2, 0, -2$	د	$2, -2$
٥	(شكل ١) سلوك الدالة من اليمين							
	أ	∞	ب	1	ج	-1	د	$-\infty$
٦	أي من العبارات الاتية صحيحة دائما							
	أ	الدالة لا تمثل علاقة	ب	كل علاقة تمثل دالة .	ج	العلاقة لا تمثل دالة .	د	كل دالة تمثل علاقة.
٧	مجال الدالة $g(x) = \sqrt{t-3}$ هو							
	أ	$(-\infty, 3]$	ب	$[3, \infty)$	ج	$(-\infty, -3]$	د	$[-3, \infty)$
٨	في شكل ٢ عند استخدام اختبار التماثل على المنحنى نحكم عليه أنه							
	أ	متماثل حول محور y .	ب	متماثل حول نقطة الأصل .	ج	متماثل حول محور x.	د	غير متماثل
٩	الفترة التي يقع فيها صفر الدالة $f(x) = \sqrt{x^2-6} - 6$							

شكل ١

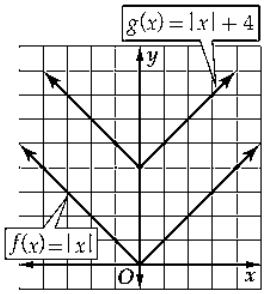


شكل ٢



	أ	$[6,7]$	ب	$[7,8]$	ج	$[8,9]$	د	$[9,10]$
١٠	اذا كانت $g(x)=2x^2+3x-5$ فان $g(2)$ تساوي							
	أ	14	ب	13	ج	10	د	9
١١	متوسط معدل التغير للدالة $g(x)=x^2$ على الفترة $[1,2]$ تساوي							
	أ	**2**	ب	**3**	ج	**4**	د	**5**
١٢	مدى الدالة $f(x)=\sqrt{x}$ هو							
	أ	R	ب	Q	ج	$[0,\infty)$	د	$(-\infty,0]$
١٣	(شكل ٣) التحويل الهندسي الظاهر هو							
	أ	انسحاب رأسي	ب	انسحاب أفقي	ج	تمدد رأسي	د	تمدد أفقي
١٤	إذا كانت $g(x)=4x$, $f(x)=\sqrt{x+1}$ فإن $(fog)(2)$ تساوي							
	أ	$\sqrt{3}$	ب	$4\sqrt{3}$	ج	**8**	د	**3**
١٥	حاصل جمع الدالتين $g(x)=9x$, $f(x)=x^2+x$ هو							
	أ	x^2+8x	ب	x^2+10x	ج	$10x^2+x$	د	$10x^2+10x$
١٦	الدالة العكسية للدالة $f(x)=\frac{3x-5}{2}$ هي $g(x)$ =							
	أ	$2x+5$	ب	$\frac{3x+5}{2}$	ج	$\frac{2x+5}{3}$	د	$\frac{2x-5}{3}$
١٧	مقطع الدالة الأسية $y=4^x-1$ هو							
	أ	**0**	ب	**1**	ج	**2**	د	**3**
١٨	حل المعادلة $2^x=8^3$ هو x تساوي							
	أ	6	ب	**7**	ج	8	د	9
١٩	حل المتباينة $2^{x+2}\geq\frac{1}{32}$ هو							
	أ	$x\geq 7$	ب	$x\geq -7$	ج	$x\geq 3$	د	$x\geq -3$
٢٠	الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8=3$ تكافئ الصورة							
	أ	$3^2=9$	ب	$8^2=64$	ج	$2^3=8$	د	$3^2=8$
٢١	قيمة $\log_4 64$ تساوي							
	أ	**3**	ب	**4**	ج	**5**	د	**6**
٢٢	حل المعادلة $\log_2(x^2-4)=\log_2 3x$ هو							
	أ	**-2**	ب	**-1**	ج	**2**	د	**4**
٢٣	اذا كانت $\log_3 7\approx 1.7712$ فان القيمة التقريبية $\log_3 49$ تساوي							
	أ	**4.3136**	ب	**3.5424**	ج	**2.0032**	د	**1.7712**
٢٤	قيمة $\log 7$ لاقرب 4 ارقام عشرية							
	أ	**0.7521**	ب	**0.8400**	ج	**0.8451**	د	**1.0686**
٢٥	حل المتباينة $\log_2 x>4$							
	أ	$x>16$	ب	$x>14$	ج	$x>12$	د	$x>10$

شكل ٣



٢٦	إذا كانت $\cos\theta=\frac{1}{3}$ حيث $270^\circ<\theta<360^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{8}{9}$	ب	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$
٢٧	اذا كانت $\cot\theta=2$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن $\tan\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{3}{2}$	ج	2	د	$\frac{-1}{2}$
٢٨	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	$\tan^2\theta$
٢٩	أي مما يأتي يكافيء العبارة $\tan^2\theta(\cot^2\theta-\cos^2\theta)$ ؟							
	أ	$\cot^2\theta$	ب	$\cos^2\theta$	ج	$\tan^2\theta$	د	$\sin^2\theta$
٣٠	قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي							
	أ	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	ب	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$
٣١	قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							
	أ	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ب	$-\frac{1}{2}$	ج	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
٣٢	العبارة $\cos(90^\circ-\theta)$ تكافيء							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$\sin\theta$	د	$-\cos\theta$
٣٣	اذا كانت $\sin\theta=\frac{2}{3}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن $\cos 2\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{2}{3}$	ب	$\frac{5}{9}$	ج	$\frac{2}{9}$	د	$\frac{1}{9}$
٣٤	من متطابقات ضعف الزاوية $\sin 2\theta$ تساوي							
	أ	$2\sin\theta\cos\theta$	ب	$\sin\theta\cos\theta$	ج	$\sin\theta-\cos\theta$	د	$\sin\theta+\cos\theta$
٣٥	حل المعادلة $\cos\theta=-1$ $0\le\theta\le360^\circ$ هو							
	أ	30°	ب	120° و 30°	ج	180°	د	270°
٣٦	رأس القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ هو							
	أ	$(-4,3)$	ب	$(4,-3)$	ج	$(-3,4)$	د	$(3,-4)$
٣٧	بؤرة القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ هي							
	أ	$(2,-1)$	ب	$(6,-1)$	ج	$(4,-5)$	د	$(4,-1)$
٣٨	معادلة دليل القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$							
	أ	$y=-5$	ب	$y=-1$	ج	$x=-5$	د	$x=-1$
٣٩	فتحة القطع المكافئ الذي معادلته $(y+4)^2=-12(x-6)$ تتجه ناحية							
	أ	الاسفل	ب	الاعلى	ج	اليسار	د	اليمين
٤٠	بؤرتا القطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$ هما							
	أ	$(0,\pm9)$	ب	$(\pm9,0)$	ج	$(0,\pm3)$	د	$(\pm3,0)$
٤١	الاختلاف المركزي القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ لاقرب رقمين عشريين يساوي							
	أ	0.66	ب	0.75	ج	1.34	د	1.75
٤٢	المعادلة $(x+5)^2+(y-1)^2=16$ تمثل دائرة نصف قطرها							
	أ	2	ب	3	ج	4	د	5

٤٣	خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{1} - \frac{x^2}{4} = 1$							
	أ	$y = \pm \frac{1}{2}x$	ب	$y = \pm 2x$	ج	$y = \pm \frac{1}{4}x$	د	$y = \pm 4x$
٤٤	المعادلة $16x^2 - 25y^2 - 128x - 144 = 0$ تمثل							
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	ج	دائرة	د	قطع زائد

السؤال الثاني:

٥

ظللي علامة صح أمام الإجابة الصحيحة وعلامة خطأ أمام الإجابة الخاطئة في بطاقة الإجابة.

م	العبارة	صح	خطأ
١	الدالة $f(x) = x^2 + x^4$ دالة فردية		
٢	انسحاب المنحنى هو عبارة عن صورة مرآه للمنحنى الأصلي حول مستقيم.		
٣	الدالة الرئيسة الأم للدالة $g(x) = x^2 + 3$ هي الدالة التربيعية		
٤	مدى الدالة الأسية هو R^+		
٥	$\log(-10)$ غير معرف		
٦	من الخصائص $\log 1 = 0$.		
٧	يمكن كتابة $\log_2 24$ بالصيغة $\log_2 24 = \log_2 20 + \log_2 4$		
٨	المتطابقة $\cos^2\theta + \sin^2\theta = 1$ تسمى متطابقة فيثاغورث		
٩	حل المعادلة المثلثية $\tan\theta = 1$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ هو $\theta = 45^\circ$		
١٠	في الدائرة الاختلاف المركزي دائما يساوي 1		

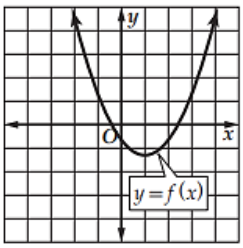
السؤال الثالث: (مقالي)

٣

يتبع

٣

أ) أكملي العبارات فيما يلي بما يناسبهما



١) الدالة في الرسم ليس لها دالة عكسية لأنها لا تحقق اختبار .....

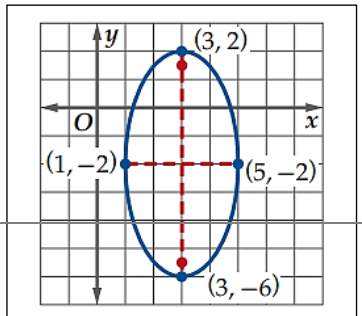
٢) الدالة العكسية للدالة اللوغاريتمية هي الدالة .....

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

.....

.....

من الرسم أوجدي ما يلي

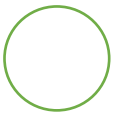


١) الرسم يمثل قطع .....

٢) اتجاه القطع .....

٣) طول المحور الأكبر = ...

طول المحور الأصغر = ...



المملكة العربية السعودية		اليوم:	الاحد
وزارة التعليم		التاريخ:	١٤٤٧/٠٧/١٥ هـ
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة	وزارة التعليم Ministry of Education	الزمن:	ساعتان
ثانوية		عدد الصفحات:	

اختبار الدور الأول للفصل الدراسي الأول للصف الثالث الثانوي
للعام الدراسي ١٤٤٧ هـ.

40

الاسم / .....

الفصل / .....الشعبة/.....

رقم الجلوس / .....

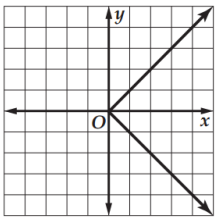
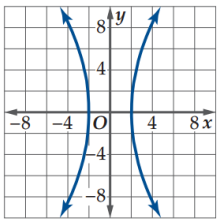
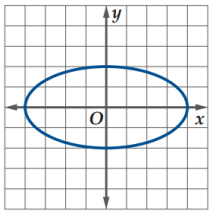
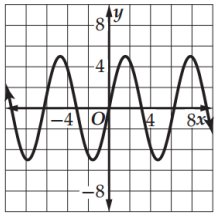
	الدرجة رقمًا	الدرجة كتابة	اسم المصحح	اسم المراجع	اسم المدقق
السؤال الأول					
السؤال الثاني					
السؤال الثالث					
الدرجة النهائية					

تعليمات الاختبار:

- استعمل القلم الأزرق للإجابة على الأسئلة.
- استعمل القلم الرصاص في التمثيل البياني.
- ضع علامة (✓) عند رمز الفقرة الصحيحة في أسئلة الاختيار من متعدد.
- استعمل الآلة الحاسبة حسب التعليمات.
- عدم استخدام الطامس.
- الإجابة بالتفصيل في الأسئلة المقالية.
- استخدام أدوات الهندسة في الحل حسب الحاجة.
- الحفاظ على ترتيب ونظافة ورقة الإجابة.
- الالتزام بزمن الاختبار المحدد أعلاه.
- مراجعة الإجابات قبل تسليم الورقة للملاحظ.

20

السؤال الأول: في الأسئلة من (١) إلى (٢٠) اختار الإجابة الصحيحة:

1	نكتب المجموعة التالية: $x \leq -3$ باستعمال رمز الفترة كما يلي:						
Ⓐ	$(-3,\infty)$	Ⓑ	$(-\infty,-3)$	Ⓒ	$[-3,\infty)$	Ⓓ	$(-\infty,-3]$
2	أيٌّ العلاقات الآتية يكون فيها y تمثّل دالة في x؟						
Ⓐ		Ⓑ		Ⓒ		Ⓓ	
3	أيُّ الفترات الآتية تمثل مجال الدالة $h(a) = \sqrt{a^2 - 4}$؟						
Ⓐ	$(-\infty,\infty)$	Ⓑ	$(-\infty,-4] \cup [4,\infty)$	Ⓒ	$(-\infty,-2] \cup [2,\infty)$	Ⓓ	$(-\infty,2) \cup (-2,\infty)$
4	ما هي الأعداد الصحيحة المتتالية التي تنحصر بينها الأصفار الحقيقية للدالة: $f(x) = 2^{x^2} - 8x + 5$ في الفترة $[1,5]$؟						
Ⓐ	$[1,2]$	Ⓑ	$[2,3]$	Ⓒ	$[3,4]$	Ⓓ	$[4,5]$
5	ما الانسحابات التي أُجريت على الدالة $f(x) = x^3$، بحيث نتجت الدالة $h(x) = (x+2)^3 + 4$؟						
Ⓐ	وحدتين إلى اليمين وأربع وحدات إلى الأعلى.	Ⓑ	وحدتين إلى اليمين وأربع وحدات إلى الأسفل.	Ⓒ	وحدتين إلى اليسار وأربع وحدات إلى الأعلى.	Ⓓ	وحدتين إلى اليسار وأربع وحدات إلى الأسفل.
6	منحنى الدالة: $g(x) = \frac{1}{2}[x]$، هو ..... لمنحنى الدالة: $f(x) = [x]$.						
Ⓐ	توسع رأسي.	Ⓑ	تضييق رأسي.	Ⓒ	توسع أفقي.	Ⓓ	تضييق أفقي.
7	أيُّ الدوال الآتية تمثّل الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{3x-5}{2}$؟						
Ⓐ	$g(x) = \frac{2x+5}{3}$	Ⓑ	$g(x) = \frac{3x+5}{2}$	Ⓒ	$g(x) = 2x + 5$	Ⓓ	$g(x) = \frac{2x-5}{3}$
8	أيُّ الدوال الأسّية الآتية تمثّل نموّاً أسيًّا؟						
Ⓐ	$y = 9\,(\frac{1}{3})^x$	Ⓑ	$y = 4\,x^4$	Ⓒ	$y = 12\,(\frac{1}{5})^x$	Ⓓ	$y = 10\,(3)^x$
9	ما حلّ المتباينة : $(\frac{1}{3})^{n+2} \geq (\frac{1}{3})^{2n-1}$؟						
Ⓐ	$\{n \mid n \geq 3, n \in R\}$	Ⓑ	$\{n \mid n \leq 3, n \in R\}$	Ⓒ	$\{n \mid n \geq -3, n \in R\}$	Ⓓ	$\{n \mid n \leq -3, n \in R\}$
10	ما هي الصورة الأسّية للمعادلة: $\log_3 729 = 6$؟						
Ⓐ	$6^3 = 729$	Ⓑ	$= 729^6$	Ⓒ	$= 6^{729^3}$	Ⓓ	$= 3^{729^6}$
11	ما الصورة المختصرة للمقدار: $\log_5 9 + \log_5 27 - \log_5 81$؟						
Ⓐ	$\log_5 3$	Ⓑ	$\log_5 9$	Ⓒ	$\log_5 27$	Ⓓ	$\log_5 243$
12	أيٌّ مما يلي يعبّر عن $\log_6 8$ بدلالة اللوغاريتمات العشرية؟						
Ⓐ	$\log \frac{8}{6}$	Ⓑ	$\log 48$	Ⓒ	$\frac{\log 8}{\log 6}$	Ⓓ	$\frac{\log 6}{\log 8}$
13	أيٌّ عبارة مما يأتي تكافئ العبارة $\sin\theta \csc\theta$؟						
Ⓐ	$\sin^2\theta$	Ⓑ	$\tan\theta$	Ⓒ	1	Ⓓ	-1
14	أيٌّ عبارة مما يأتي تكافئ العبارة $\frac{\cos\theta \csc\theta}{\tan\theta}$ ؟						

Ⓐ	$\tan^2\theta$	Ⓑ	$\cot^2\theta$	Ⓒ	$\tan\theta$	Ⓓ	1
15	أيٌّ عبارة مما يأتي تكافئ العبارة $\frac{\tan^2\theta + 1}{\tan^2\theta}$ ؟						
Ⓐ	$\sin^2\theta$	Ⓑ	$\tan^2\theta$	Ⓒ	$\cos^2\theta$	Ⓓ	$\csc^2\theta$
16	ماهي القيمة الدقيقة لـ $\tan 2\theta$، إذا كانت: $\tan\theta = -2\sqrt{2}$، $90^\circ < \theta < 180^\circ$.						
Ⓐ	$\frac{4\sqrt{2}}{7}$	Ⓑ	$\frac{-4\sqrt{2}}{7}$	Ⓒ	$\frac{2\sqrt{2}}{7}$	Ⓓ	$\frac{-2\sqrt{2}}{7}$
17	هو المحل الهندسي لمجموعة نقاط المستوى التي يكون بُعد كل منها عن نقطة ثابتة تُسمّى البؤرة مساويًا دائمًا لبعدها عن مستقيم معلوم يُسمّى:						
Ⓐ	القطع المكافئ.	Ⓑ	القطع الناقص.	Ⓒ	الدائرة.	Ⓓ	القطع الزائد.
18	ما معادلة الدائرة التي مركزها (2 , 1 –)، وقطرها 6؟						
Ⓐ	$+(y-2)^2(x+1)^2$ $= 36$	Ⓑ	$+(y+2)^2(x-1)^2$ $= 36$	Ⓒ	$+(y-2)^2(x+1)^2$ $= 9$	Ⓓ	$+(y+2)^2(x-1)^2$ $= 9$
19	ما قيمة الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته: $\frac{(y-4)^2}{80} - \frac{(x+8)^2}{64} = 1$ ؟						
Ⓐ	$\frac{2}{3}$	Ⓑ	$\frac{3}{2}$	Ⓒ	$\frac{3}{4}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$
20	ما نوع القطع المخروطي الذي تمثِّله المعادلة التالية: $3x^2 - 6x + 4y - 5y^2 + 2xy - 4 = 0$؟						
Ⓐ	قطع مكافئ.	Ⓑ	قطع ناقص.	Ⓒ	دائرة.	Ⓓ	قطع زائد.

السؤال الثاني: 10

أولًا: أكمل الجمل الآتية مستعمل المفرد المناسب من المستطيل أدناه:

A–عامل الاضمحلال	B– الدوال الزوجية.	C– الدوال الفردية.	D– عامل النمو	E–دالة القيمة المطلقة.	
F– المتطابقات النسبية.	Gالدالة التربيعية.	K– متطابقات المقلوب.	L –المحور المرافق.	M– المحور الأكبر.	

١) تُسمى الدوال المتماثلة حول المحور y .....

٢) تُسمى الدوال المتماثلة حول نقطة الأصل .....

٣) يأخذ منحنى ..... شكل الحرف U.

٤) يأخذ منحنى ..... شكل الحرف V.

٥) أساس العبارة الأسّية $A(t) = a(1 + r)^t$، يُسمّى .....

٦) أساس العبارة الأسّية $A(t) = a(1 - r)^t$، يُسمّى .....

٧) المعادلة: $\tan\theta \neq 0$، $\cot\theta = \frac{1}{\tan\theta}$، مثالٌ على: .....

٨) المعادلة: $\cos\theta \neq 0$، $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$، مثالٌ على: .....

٩) تقع بؤرتا القطع الناقص على .....

١٠) القطعة المستقيمة التي طولها 2b، وتُعامد المحور القاطع في مركز القطع الزائد تُسمى .....

ثانيًا: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة 5

1	قيمة **f(4)** للدالة $f(x) = \begin{cases} 3\sqrt{4x}\,, & x \le 4 \\ 2x^2\,, & x > 4 \end{cases}$، تساوي: **48**.	
2	التمثيل البياني للمعادلة التالية: $y = -x^2 + 6$، متماثل حول نقطة الأصل.	
3	متوسط معدل التغير للدالة التالية: $f(x) = x^3 - 2x^2 - 3x + 2$، في الفترة $[2,3]$ يساوي **2**.	
4	مجال الدالة الرئيسة (الأم) لدوال النمو الأسّي هو مجموعة الأعداد الحقيقية **(R)**.	
5	تُسمى لوغاريتمات الأساس ١٠ اللوغاريتمات العشرية، وتُكتب دون كتابة الأساس ١٠.	
6	تبسيط العبارة التي تحتوي على دوالّ مثلثية، يعني أن نكتبها في صورة قيمة عددية، أو بدلالة دالة مثلثية واحدة إن أمكن.	
7	يمكن إثبات صحة المتطابقات المثلثية بتحويل أحد طرفَيها فقط، بحيث يصبح الطرفان متساويين.	
8	بؤرتَي القطع الناقص تقعان دائمًا على المحور الأكبر دائمًا.	
9	في القطع الناقص العلاقة بين **a , b , c** هي: $a^2 - b^2c^2 =$.	
10	طول المحور القاطع للقطع الزائد الذي معادلته: $\frac{(x+1)^2}{81} - \frac{(y+4)^2}{64} = 1$ يساوي **18**.	

5

السؤال الثالث:

اقرا كل سؤال بعناية، ثم حل:.

1) إذا كانت $f(x) = x^2 + 8x - 24$ **فأوجد قيمة الدالة عند** $f(6)$ **:-** 1

.....

.....

.....

.....

2) اكتب بدلالة اللوغاريتم العشري $\log_3 7$ 1

.....

.....

.....

3) أثبت صحة المتطابقة $\frac{\sin^2\theta}{1-\cos\theta} = 1 + cos\,\theta$ **؟** 1.5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) حدد نوع القطع الذي تمثله المعادلة الأتية؟

1.5

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة.