

رياضيات ٣	المادة :	الدرجة النهائية		المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم المدرسة الثانوية
١٤٤٦ هـ / /	التاريخ :			
ساعتان ونصف	الزمن :			
.....	اليوم :			

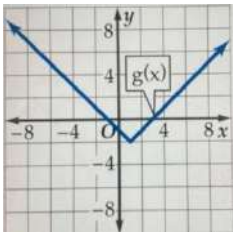
أسئلة اختبار مقرر رياضيات ٣ (مسارات/عام) الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٤٦ هـ

اسم الطالبة الرباعي :	الصف :	رقم الجلوس :
الأسئلة	الدرجة	المصححة وتوقيعها
الأول		المراجعة وتوقيعها
الثاني		المدققة وتوقيعها
الثالث		

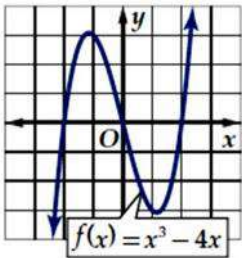
٣٠

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة

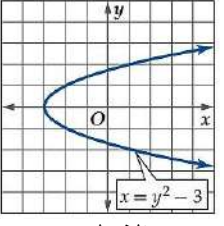
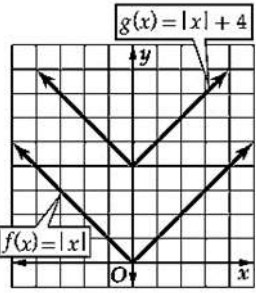
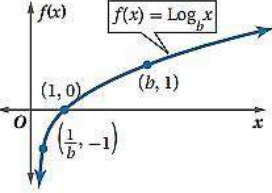
	١ مجال الدالة $g(x) = \frac{8x}{\sqrt{2x+6}}$ هو :					
	أ	$R - \{-3\}$	ب	$R - \{3\}$	ج	$x > 3$
	٢ الصورة المختصرة للعبارة اللوغارتمية $2 \log_3 x - 4 \log_3 y$ هي					
	أ	$\log_3 \frac{y^4}{x^2}$	ب	$\log_3 \frac{2x}{4y}$	ج	$\log_3 x^{-2}y^{-4}$
	٣ التحويل الهندسي الذي يتم تطبيقه على الدالة $g(x) = \frac{1}{2}[x]$					
	أ	توسع رأسي	ب	إزاحة أفقي	ج	إزاحة رأسي
	٤ العلاقة بين منحنى الدالة $g(x) = x $ والدالة $g(x)$ المعطاة في الشكل ١					
	أ	$ x - 1 + 2$	ب	$ x + 2$	ج	$ x + 1 + 2$
	٥ $-3 \leq x < 5$ تمثل باستخدام فترة على الصورة					
	أ	$[-3, 5)$	ب	$(-3, 5]$	ج	$(-3, 5)$
	٦ (شكل ٢) القيمة العظمى المحلية للدالة هي					
	أ	-1	ب	1	ج	3
	٧ (شكل ٢) تتناقص الدالة في الفترة					
	أ	$(-\infty, \infty)$	ب	$(-\infty, 1)$	ج	$(1, \infty)$
	٨ (شكل ٢) أصفار الدالة هي					
	أ	2, 0	ب	-2, 0	ج	-2, 0, 2
	٩ مجال الدالة $g(x) = \sqrt{t - 3}$ هو					
	أ	$(-\infty, 3]$	ب	$[3, \infty)$	ج	$(-\infty, -3]$



الشكل ١



الشكل ٢

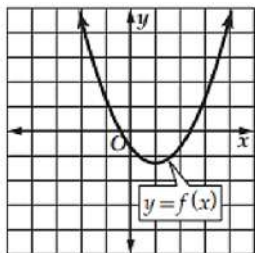
 الشكل 3	في شكل 3 عند استخدام اختبار التماثل على المنحنى نحكم عليه أنه أ تماثل حول محور x ب تماثل حول نقطة الأصل ج تماثل حول محور y د غير متماثل				
 الشكل ٤	إذا كانت $g(x) = 2x^2 + 3x - 5$ فإن $g(2)$ تساوي أ 14 ب 10 ج 9 د 2				
	متوسط معدل التغير للدالة $g(x) = x^2$ على الفترة $[1, 2]$ تساوي أ 2 ب 3 ج 4 د 5				
	مدى الدالة $f(x) = \sqrt{x}$ هو أ R ب Q ج $[0, \infty)$ د $(-\infty, 0]$				
	(شكل ٤) التحويل الهندسي الظاهر هو أ انسحاب أفقي ب انسحاب رأسي ج تمدد رأسي د تمدد أفقي				
	الدالة الرئيسية الأم للدالة $g(x) = x^2 + 3$ أ الثابتة ب المحايدة ج التربيعية د التكعيبية				
	حاصل جمع الدالتين $g(x) = 9x$ ، $f(x) = x^2 + x$ هو أ $x^2 + 10x$ ب $x^2 + 8x$ ج $10x^2 + x$ د $10x^2 + 10x$				
	إذا كانت $f(x) = \sqrt{x+1}$ ، $g(x) = 4x$ فإن $(fog)(2)$ تساوي أ $\sqrt{3}$ ب 3 ج $4\sqrt{3}$ د 8				
	الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{3x-5}{2}$ هي $g(x) =$ أ $\frac{2x+5}{3}$ ب $\frac{3x+5}{2}$ ج $2x+5$ د $\frac{2x-5}{3}$				
	الدالة $f(x) = x^4 + x^2$ أ زوجية ب فردية ج ليست زوجية ولا فردية د غير متماثلة				
	حل المعادلة $2^x = 8^3$ هو x تساوي أ 9 ب 8 ج 7 د 6				
	حل المتباينة $2^{x+2} \geq \frac{1}{32}$ هو أ $x \geq 7$ ب $x \geq 3$ ج $x \geq -3$ د $x \geq -7$				
 الشكل ٥	(شكل ٥) مجال الدالة $f(x) = \log_b x$ أ R ب R^+ ج $[0, \infty)$ د $(-\infty, 0]$				
	(شكل ٥) يوصف منحنى الدالة بأنه أ متصل ومتباين ب متصل وغير متباين ج غير متصل و متباين د غير متصل وغير متباين				

٢٤	قيمة $\log_3 81$ تساوي			
	أ 4	ب 5	ج 6	د 7
٢٥	$\log_{10}(-10)$ تساوي			
	أ 1	ب 10	ج -10	د غير معرف
٢٦	إذا كانت $\log_3 7 \approx 1.7712$ فإن القيمة التقريبية $\log_3 49$ تساوي			
	أ 3.7712	ب 3.5424	ج 4.7712	د 5.3136
٢٧	حل المعادلة $\log_2(x^2 - 4) = \log_2 3x$ هو			
	أ -2	ب -1	ج 2	د 4
٢٨	الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8 = 3$ تكافئ الصورة الاسية			
	أ $3^2 = 9$	ب $8^2 = 64$	ج $3^2 = 8$	د $2^3 = 8$
٢٩	قيمة $7\log$ لأقرب 4 ارقام عشرية			
	أ 0.8451	ب 0.8400	ج 0.7521	د 0.0686
٣٠	حل المعادلة $3^x = 15$ لأقرب جزء من عشرة الاف هو			
	أ 0.4057	ب 2.5411	ج 0.6990	د 2.4650

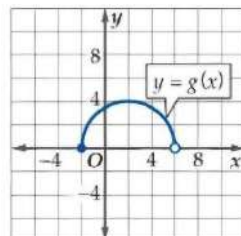
١٠

السؤال الثاني : أكمل الفراغات بما يناسبها

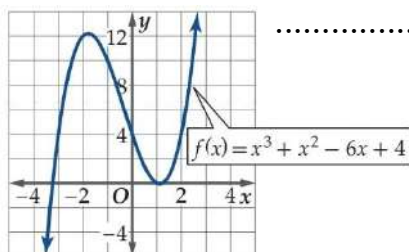
(١) الدالة العكسية للدالة $y = x^3 - 9$ هي



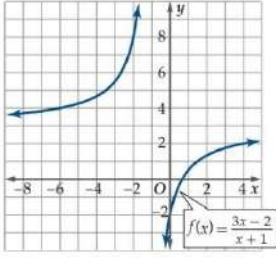
(٢) من التمثيل البياني هل الدالة العكسية موجودة؟ برري إجابتك.



(٣) مجال الدالة مداها



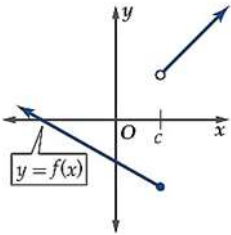
(٤) المقطع $y =$



٥ (استعملي التمثيل البياني لوصف سلوك طرفي الدالة $F(X) = \frac{3X-2}{X+1}$

$$\lim_{x \rightarrow \infty+} f(x) = \dots\dots\dots$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty-} f(x) = \dots\dots\dots$$



٦ (نوع عدم الاتصال

$$\dots\dots\dots = \log 1 \text{ (٧)}$$

السؤال الثالث : اجيبي عما يلي :

١ (بدون استعمال الآلة الحاسبة اوجدي قيمة $\log_6 \sqrt[3]{36}$

.....

.....

٢ (حلي المتباينة $\log_3 x \geq 4$

.....

.....

٣ (في العلاقة $y^2 - 8 = x$ حددي ماذا كانت y تمثل دالة في x أم لا ..

.....

.....

انتهت الاسئلة

ولن يتوقف لساني بالدعاء لك بالتوفيق والسداد

اللهم انفعنا بما علمتنا وعلّمنا ماينفعنا وزدنا علماً

إختر الإجابة الصحيحة فيما يلي ثم ظلل الحرف الذي يمثلها في ورقة إجابتك :

(١)	يمكن كتابة المجموعة $-4 \leq y < -1$ باستعمال رمز الفترة كالتالي:			
	(أ) $[-4, -1]$	(ب) $(-4, -1]$	(ج) $[-4, -1)$	(د) $(-4, -1)$
(٢)	إذا كان $f(x) = x^2 - 2x - 8$ فإن قيمة $f(2a-1)$ تساوي:			
	(أ) $4a^2 + 8x - 5$	(ب) $2a^2 - 8x - 5$	(ج) $4a^2 - 8x - 9$	(د) $4a^2 - 8x - 5$
(٣)	مجال الدالة $h(x) = \sqrt{9 - x^2}$			
	(أ) $[-9, 9]$	(ب) $[-3, 3]$	(ج) $(-3, 3)$	(د) $[-1, \infty)$
(٤)	أصفار الدالة $g(x) = x^3 - x$ هي:			
	(أ) $-1, 0, 1$	(ب) $-1, 1$	(ج) $-2, 0, 1$	(د) $-1, 0, 2$
(٥)	الدالة $g(x) = x^3 - 4x$ هي دالة:			
	(أ) فردية وزوجية	(ب) لازوجية ولا فردية	(ج) زوجية	(د) فردية
(٦)	الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ غير متصلة عند $x = 0$ ونوع عدم الإتصال هو:			
	(أ) قفزي	(ب) لا نهائي	(ج) نقطي	(د) قابل للإزالة
(٧)	معادلة المنحنى $g(x)$ الناتج عن إنسحاب المنحنى $f(x) = x^2$ ، 4 وحدات لليمين و 3 وحدات لأعلى هي			
	(أ) $g(x) = (x-3)^2 + 4$	(ب) $g(x) = (x+3)^2 - 4$	(ج) $g(x) = (x-4)^2 + 3$	(د) $g(x) = (x+4)^2 + 3$
(٨)	الدالة $h(x) = x^3 - 3x$ تكون في الفترة $(1, \infty)$			
	(أ) متزايدة	(ب) ثابتة	(ج) متناقصة	(د) غير معرفة
(٩)	متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = -2x^2 + 4x + 6$ في الفترة $[2, 5]$ يساوي:			
	(أ) 15	(ب) -30	(ج) -10	(د) -15
(١٠)	إذا كانت $f(x) = x^2 + 1$ ، $g(x) = x - 7$ فإن $(g \circ f)(x) =$			
	(أ) $x^2 - 8$	(ب) $x^2 - 6$	(ج) $x^2 - 14x + 50$	(د) $x^3 + 1$
(١١)	الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{x+7}{x}$ هي:			
	(أ) $\frac{-x-7}{-x}$	(ب) $\frac{x}{7-x}$	(ج) $\frac{7-x}{x}$	(د) $\frac{7}{x-1}$
(١٢)	من الشكل المجاور مدى الدالة $g(x)$			
	(أ) $(-\infty, -2) \cup \{6\}$	(ب) $(-4, 2) \cup (2, \infty)$		
	(أ) $(-\infty, -2] \cup \{5\}$	(ب) $(-\infty, \infty)$		

حل المعادلة التالية: $9^{2x-1} = 3^{6x}$				(١٣)
﴿ $x = 1$ ﴾	﴿ $x = -1$ ﴾	﴿ $x = 3$ ﴾	﴿ $x = 5^2$ ﴾	
الصورة الأسية $4^3 = 64$ تكافئ الصورة اللوغاريتمية :				(١٤)
﴿ $3\log_4 64$ ﴾	﴿ $\log_4 3 = 64$ ﴾	﴿ $\log_4 64 = 3$ ﴾	﴿ $\log_3 64 = 4$ ﴾	
الصورة اللوغاريتمية $\log_3 729 = 6$ تكافئ الصورة الأسية :				(١٥)
﴿ $3^6 = 729$ ﴾	﴿ $6^3 = 729$ ﴾	﴿ $729^3 = 6$ ﴾	﴿ $3^6 = \log 729$ ﴾	
قيمة العبارة $\log_2 \frac{1}{32} = \dots\dots\dots$				(١٦)
﴿ $\frac{1}{5}$ ﴾	﴿ $-\frac{1}{5}$ ﴾	﴿ 5 ﴾	﴿ -5 ﴾	
قيمة العبارة $\log_7 \sqrt[6]{49} = \dots\dots\dots$				(١٧)
﴿ $\frac{1}{5}$ ﴾	﴿ $\frac{1}{3}$ ﴾	﴿ $\frac{1}{7}$ ﴾	﴿ $\frac{1}{6}$ ﴾	
العبارة اللوغاريتمية $3\log_2 x - 5\log_2 y$ تُكتب بالصورة المختصرة كالتالي:				(١٨)
﴿ $\log_2 \frac{x^3}{y^5}$ ﴾	﴿ $\log_2 \frac{y^5}{x^3}$ ﴾	﴿ $\log_4 x^2 y^5$ ﴾	﴿ $\log_2 x^3 y^5$ ﴾	
حل المعادلة $\log_3(x^2 - 15) = \log_3 2x$ هو:				(١٩)
﴿ 15 ﴾	﴿ -1 ﴾	﴿ -3 ﴾	﴿ 5 ﴾	
حل المعادلة $4^x = 19$ لأقرب جزء من عشرة آلاف هو $x = \dots\dots\dots$				(٢٠)
﴿ 12.4708 ﴾	﴿ 0.4708 ﴾	﴿ 2.1240 ﴾	﴿ 0.7711 ﴾	
بحساب $\log_6 8$ بدلالة اللوغاريتم العشري ، وبتقريب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة آلاف يكون				(٢١)
﴿ 9.7395 ﴾	﴿ 0.1249 ﴾	﴿ 1.1606 ﴾	﴿ 0.8617 ﴾	
حل المتباينة $2^{x+2} > \frac{1}{64}$				(٢٢)
﴿ $x > -8$ ﴾	﴿ $x > 8$ ﴾	﴿ $x < -8$ ﴾	﴿ $x > -4$ ﴾	
أي مما يأتي يمثل حلاً للمعادلة $\log_4 x - \log_4(x-1) = \frac{1}{2}$				(٢٣)
﴿ $-\frac{1}{2}$ ﴾	﴿ $\frac{1}{2}$ ﴾	﴿ -2 ﴾	﴿ 2 ﴾	
الدالة التي علي الصورة $f(x) = b^x$ ، حيث $b > 1$ تسمى دالة				(٢٤)
﴿ ميل الأسي ﴾	﴿ الإضمحلال الأسي ﴾	﴿ النمو الأسي ﴾	﴿ لوغاريتمية ﴾	

إذا كانت $\cos \theta = \frac{1}{2}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\sin \theta = \dots\dots\dots$				(٢٥)
$-\frac{1}{2}$ (د)	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (ج)	$\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ب)	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (م)	
تبسيط العبارة $\frac{\sec \theta}{\sin \theta} (1 - \cos^2 \theta)$ هو				(٢٦)
$\sec \theta$ (د)	$\tan \theta$ (ج)	$\csc \theta$ (ب)	$\cot \theta$ (م)	
تبسيط العبارة $\cos^2 \theta + \tan^2 \theta \cos^2 \theta$ هو				(٢٧)
$\cos \theta$ (د)	2 (ج)	1 (ب)	$\sin \theta$ (م)	
أي مما يأتي لا يكافئ $\cos \theta$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$				(٢٨)
$\tan \theta \csc \theta$ (د)	$\cot \theta \sin \theta$ (ج)	$\frac{\cos \theta}{\cos^2 \theta + \sin^2 \theta}$ (ب)	$\frac{1 - \sin^2 \theta}{\cos \theta}$ (م)	
قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي				(٢٩)
$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$ (د)	$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$ (ج)	$\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$ (ب)	$\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{4}$ (م)	
قيمة $\frac{\tan 30^\circ + \tan 15^\circ}{1 - \tan 30^\circ \tan 15^\circ} = \dots\dots\dots$				(٣٠)
-1 (د)	$\tan 15^\circ$ (ج)	1 (ب)	$\tan 30^\circ$ (م)	
قيمة $\sin 2\theta = \dots\dots\dots$				(٣١)
$2 \cos^2 \theta - 1$ (د)	$2 \sin \theta \cos \theta$ (ج)	$\sin \theta \cos \theta$ (ب)	$1 - 2 \sin^2 \theta$ (م)	
من متطابقات ضعف الزاوية $2 \cos^2 \theta - 1$ تساوي				(٣٢)
$\sin 2\theta$ (د)	$\sec 2\theta$ (ج)	$\tan 2\theta$ (ب)	$\cos 2\theta$ (م)	
حل المعادلة $\tan \theta - 1 = 0$ إذا كانت $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$ تساوي				(٣٣)
$45^\circ, 225^\circ$ (د)	$30^\circ, 90^\circ$ (ج)	$45^\circ, 210^\circ$ (ب)	45° (م)	
إذا كانت $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن قيمة $\tan \frac{\theta}{2} = \dots\dots\dots$				(٣٤)
$2 + \sqrt{3}$ (د)	$\sqrt{3}$ (ج)	$2 - \sqrt{3}$ (ب)	$\sqrt{3} - 2$ (م)	
المتطابقة $\cos A \cos B + \sin A \sin B$ تساوي				(٣٥)
$\tan(A - B)$ (د)	$\sin(A - B)$ (ج)	$\cos(A + B)$ (ب)	$\cos(A - B)$ (م)	
تبسيط العبارة $(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)$ هو				(٣٦)
$\cot^2 \theta$ (د)	$\cos^2 \theta$ (ج)	$\tan^2 \theta$ (ب)	$\sec^2 \theta$ (م)	
العبارة $\sin\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right)$ تكافئ				(٣٧)
$-\cos \theta$ (د)	$\sin \theta$ (ج)	$\cos \theta$ (ب)	$-\sin \theta$ (م)	

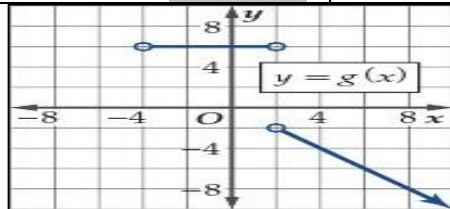
(٣٨)	 هو المحل الهندسي لجميع النقاط المستوية التي يكون الفرق المطلق بين بعديها عن بؤرتين مقدار ثابتاً.			
	Ⓜ قطع ناقص	Ⓛ دائرة	Ⓜ قطع مكافئ	Ⓛ قطع زائد
(٣٩)	القطع المكافئ الذي معادلته $(y + 4)^2 = -12(x - 6)$ يكون مفتوح ناحية.....			
	Ⓜ اليسار	Ⓛ اليمين	Ⓜ الأسفل	Ⓛ الأعلى
(٤٠)	القطع المكافئ الذي معادلته $(x - 4)^2 = 8(y + 3)$ تكون بؤرته			
	Ⓜ (4, -3)	Ⓛ (4, -5)	Ⓜ (4, -1)	Ⓛ (6, -1)
(٤١)	رأس القطع المكافئ الذي معادلته العامة $x^2 - y = 2x + 1$ هو.....			
	Ⓜ (-1, 2)	Ⓛ (2, -1)	Ⓜ (1, 2)	Ⓛ (1, -2)
(٤٢)	معادلة القطع المكافئ الذي رأسه (4, 1) و معادلة دليله $x = 6$ تكون.....			
	Ⓜ $(y - 1)^2 = -8(x - 4)$	Ⓛ $(y - 1)^2 = 8(x - 4)$	Ⓜ $(y + 1)^2 = -8(x + 4)$	Ⓛ $(x - 1)^2 = -8(y - 4)$
(٤٣)	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x - 3)^2}{9} + \frac{(y - 1)^2}{16} = 1$ يكون طول محوره الاكبر...			
	Ⓜ 4 وحدات	Ⓛ 3 وحدات	Ⓜ 8 وحدات	Ⓛ 16 وحدة
(٤٤)	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ تكون بؤرتاه هما.....			
	Ⓜ $(\pm 3, 1)$	Ⓛ $(\pm 3, 0)$	Ⓜ $(0, \pm 3)$	Ⓛ $(\pm 9, 0)$
(٤٥)	معادلة قطع ناقص مركزه نقطة الاصل و طولاً محوريه 8 , 10 وحدات و محوره الاكبر ينطبق على محور x تكون.....			
	Ⓜ $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$	Ⓛ $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$	Ⓜ $\frac{y^2}{25} + \frac{x^2}{16} = 1$	Ⓛ $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$
(٤٦)	الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y - 2)^2}{48} - \frac{(x - 1)^2}{36} = 1$ يساوي تقريبا			
	Ⓜ 1.32	Ⓛ 0.76	Ⓜ 1.53	Ⓛ 0.35
(٤٧)	معادلة القطع الزائد الذي له الرأسان $(-3, 2), (-3, -6)$ ، والبؤرتان $(-3, 3), (-3, -7)$ هي:.....			
	Ⓜ $\frac{(y + 2)^2}{9} - \frac{(x + 3)^2}{16} = 1$	Ⓛ $\frac{(y + 2)^2}{16} - \frac{(x + 3)^2}{9} = 1$	Ⓜ $\frac{(x + 2)^2}{16} - \frac{(y + 3)^2}{9} = 1$	Ⓛ $\frac{(y + 3)^2}{16} - \frac{(x + 2)^2}{9} = 1$
(٤٨)	مركز القطع الزائد الذي معادلته $x^2 - 4y^2 - 6x - 8y = 27$ يساوي			
	Ⓜ (3, -2)	Ⓛ (3, 1)	Ⓜ (3, -1)	Ⓛ (1, -3)
(٤٩)	المعادلة $3x^2 - 6x + 4y - 5y^2 + 2xy - 4 = 0$ تُمثل :.....			
	Ⓜ قطع ناقص	Ⓛ دائرة	Ⓜ قطع زائد	Ⓛ قطع مكافئ
(٥٠)	المعادلة $(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 16$ تُمثل معادلة دائرة طول قطرها.....			
	Ⓜ 4 وحدات	Ⓛ 3 وحدات	Ⓜ 16 وحدة	Ⓛ 8 وحدات

نموذج الإجابة

التاريخ: / / ١٤ هـ
الصف: الثالث ثانوي
الزمن: ثلاث ساعات
المادة: رياضيات (٥)

إختر الإجابة الصحيحة فيما يلي ثم ظلل الحرف الذي يمثلها في ورقة إجابتك :

(١)	يمكن كتابة المجموعة $-4 \leq y < -1$ باستعمال رمز الفترة كالتالي:	(أ) $[-4, -1]$	(ب) $(-4, -1]$	(ج) $[-4, -1)$	(د) $(-4, -1)$
(٢)	إذا كان $f(x) = x^2 - 2x - 8$ فإن قيمة $f(2a - 1)$ تساوي:	(أ) $4a^2 + 8a - 5$	(ب) $2a^2 - 8a - 5$	(ج) $4a^2 - 8a - 9$	(د) $4a^2 - 8a - 5$
(٣)	مجال الدالة $h(x) = \sqrt{9 - x^2}$	(أ) $[-9, 9]$	(ب) $[-3, 3]$	(ج) $(-3, 3)$	(د) $[-1, \infty)$
(٤)	أصفار الدالة $g(x) = x^3 - x$ هي:	(أ) $-1, 0, 1$	(ب) $-1, 1$	(ج) $-2, 0, 1$	(د) $-1, 0, 2$
(٥)	الدالة $g(x) = x^3 - 4x$ هي دالة:	(أ) فردية وزوجية	(ب) لازوجية ولا فردية	(ج) زوجية	(د) فردية
(٦)	الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ غير متصلة عند $x = 0$ ونوع عدم الإتصال هو:	(أ) قفزي	(ب) لا نهائي	(ج) نقطي	(د) قابل للإزالة
(٧)	معادلة المنحنى $g(x)$ الناتج عن إنسحاب المنحنى $f(x) = x^2$ 4 وحدات لليمين و 3 وحدات لأعلى هي	(أ) $g(x) = (x - 3)^2 + 4$	(ب) $g(x) = (x + 3)^2 - 4$	(ج) $g(x) = (x - 4)^2 + 3$	(د) $g(x) = (x + 4)^2 + 3$
(٨)	الدالة $h(x) = x^3 - 3x$ تكون في الفترة $(1, \infty)$	(أ) متزايدة	(ب) ثابتة	(ج) متناقصة	(د) غير معرفة
(٩)	متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = -2x^2 + 4x + 6$ في الفترة $[2, 5]$ يساوي:	(أ) 15	(ب) -30	(ج) -10	(د) -15
(١٠)	إذا كانت $f(x) = x^2 + 1$ ، $g(x) = x - 7$ فإن $(g \circ f)(x) =$	(أ) $x^2 - 8$	(ب) $x^2 - 6$	(ج) $x^2 - 14x + 50$	(د) $x^3 + 1$
(١١)	الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{x + 7}{x}$ هي:	(أ) $\frac{-x - 7}{-x}$	(ب) $\frac{x}{7 - x}$	(ج) $\frac{7 - x}{x}$	(د) $\frac{7}{x - 1}$
(١٢)	من الشكل المجاور مدى الدالة $g(x)$	(أ) $(-\infty, -2) \cup \{6\}$	(ب) $(-4, 2) \cup (2, \infty)$	(ج) $(-\infty, -2] \cup \{5\}$	(د) $(-\infty, \infty)$

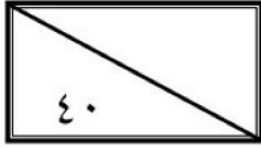


حل المعادلة التالية: $9^{2x-1} = 3^{6x}$				(١٣)
$x = 1$ (د)	$x = -1$ (ج)	$x = 3$ (ب)	$x = 5^2$ (م)	
الصورة الأسية $4^3 = 64$ تكافئ الصورة اللوغاريتمية:				(١٤)
$3\log_4 64$ (د)	$\log_4 3 = 64$ (ج)	$\log_4 64 = 3$ (ب)	$\log_3 64 = 4$ (م)	
الصورة اللوغاريتمية $\log_3 729 = 6$ تكافئ الصورة الأسية:				(١٥)
$3^6 = 729$ (د)	$6^3 = 729$ (ج)	$729^3 = 6$ (ب)	$3^6 = \log 729$ (م)	
قيمة العبارة $\log_2 \frac{1}{32} = \dots\dots\dots$				(١٦)
$\frac{1}{5}$ (د)	$-\frac{1}{5}$ (ج)	5 (ب)	-5 (م)	
قيمة العبارة $\log_7 \sqrt[6]{49} = \dots\dots\dots$				(١٧)
$\frac{1}{5}$ (د)	$\frac{1}{3}$ (ج)	$\frac{1}{7}$ (ب)	$\frac{1}{6}$ (م)	
العبارة اللوغاريتمية $3\log_2 x - 5\log_2 y$ تُكتب بالصورة المختصرة كالتالي:				(١٨)
$\log_2 \frac{x^3}{y^5}$ (د)	$\log_2 \frac{y^5}{x^3}$ (ج)	$\log_4 x^2 y^5$ (ب)	$\log_2 x^3 y^5$ (م)	
حل المعادلة $\log_3(x^2 - 15) = \log_3 2x$ هو:				(١٩)
15 (د)	-1 (ج)	-3 (ب)	5 (م)	
حل المعادلة $4^x = 19$ لأقرب جزء من عشرة آلاف هو $x = \dots\dots\dots$				(٢٠)
12.4708 (د)	0.4708 (ج)	2.1240 (ب)	0.7711 (م)	
بحساب $\log_6 8$ بدلالة اللوغاريتم العشري، وبتقريب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة آلاف يكون $\dots\dots\dots$				(٢١)
9.7395 (د)	0.1249 (ج)	1.1606 (ب)	0.8617 (م)	
حل المتباينة $2^{x+2} > \frac{1}{64}$				(٢٢)
$x > -8$ (د)	$x > 8$ (ج)	$x < -8$ (ب)	$x > -4$ (م)	
أي مما يأتي يمثل حلاً للمعادلة $\log_4 x - \log_4(x-1) = \frac{1}{2}$				(٢٣)
$-\frac{1}{2}$ (د)	$\frac{1}{2}$ (ج)	-2 (ب)	2 (م)	
الدالة التي علي الصورة $f(x) = b^x$ ، حيث $b > 1$ تسمى دالة $\dots\dots\dots$				(٢٤)
(د) لوغاريتمية	(ج) النمو الأسي	(ب) الإضمحلال الأسي	(م) الميل الأسي	

إذا كانت $\cos \theta = \frac{1}{2}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\sin \theta = \dots\dots\dots$				(٢٥)
$-\frac{1}{2}$ (د)	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (ج)	$\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ب)	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (م)	
تبسيط العبارة $\frac{\sec \theta}{\sin \theta} (1 - \cos^2 \theta)$ هو				(٢٦)
$\sec \theta$ (د)	$\tan \theta$ (ج)	$\csc \theta$ (ب)	$\cot \theta$ (م)	
تبسيط العبارة $\cos^2 \theta + \tan^2 \theta \cos^2 \theta$ هو				(٢٧)
$\cos \theta$ (د)	2 (ج)	1 (ب)	$\sin \theta$ (م)	
أي مما يأتي لا يكافئ $\cos \theta$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$				(٢٨)
$\tan \theta \csc \theta$ (د)	$\cot \theta \sin \theta$ (ج)	$\frac{\cos \theta}{\cos^2 \theta + \sin^2 \theta}$ (ب)	$\frac{1 - \sin^2 \theta}{\cos \theta}$ (م)	
قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي				(٢٩)
$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$ (د)	$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$ (ج)	$\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$ (ب)	$\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{4}$ (م)	
قيمة $\frac{\tan 30^\circ + \tan 15^\circ}{1 - \tan 30^\circ \tan 15^\circ} = \dots\dots\dots$				(٣٠)
-1 (د)	$\tan 15^\circ$ (ج)	1 (ب)	$\tan 30^\circ$ (م)	
قيمة $\sin 2\theta = \dots\dots\dots$				(٣١)
$2 \cos^2 \theta - 1$ (د)	$2 \sin \theta \cos \theta$ (ج)	$\sin \theta \cos \theta$ (ب)	$1 - 2 \sin^2 \theta$ (م)	
من متطابقات ضعف الزاوية $2 \cos^2 \theta - 1$ تساوي				(٣٢)
$\sin 2\theta$ (د)	$\sec 2\theta$ (ج)	$\tan 2\theta$ (ب)	$\cos 2\theta$ (م)	
حل المعادلة $\tan \theta - 1 = 0$ إذا كانت $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$ تساوي				(٣٣)
$45^\circ, 225^\circ$ (د)	$30^\circ, 90^\circ$ (ج)	$45^\circ, 210^\circ$ (ب)	45° (م)	
إذا كانت $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن قيمة $\tan \frac{\theta}{2} = \dots\dots\dots$				(٣٤)
$2 + \sqrt{3}$ (د)	$\sqrt{3}$ (ج)	$2 - \sqrt{3}$ (ب)	$\sqrt{3} - 2$ (م)	
المتطابقة $\cos A \cos B + \sin A \sin B$ تساوي				(٣٥)
$\tan(A - B)$ (د)	$\sin(A - B)$ (ج)	$\cos(A + B)$ (ب)	$\cos(A - B)$ (م)	
تبسيط العبارة $(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)$ هو				(٣٦)
$\cot^2 \theta$ (د)	$\cos^2 \theta$ (ج)	$\tan^2 \theta$ (ب)	$\sec^2 \theta$ (م)	
العبارة $\sin\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right)$ تكافئ				(٣٧)
$-\cos \theta$ (د)	$\sin \theta$ (ج)	$\cos \theta$ (ب)	$-\sin \theta$ (م)	

(٣٨)	 هو المحل الهندسي لجميع النقاط المستوية التي يكون الفرق المطلق بين بعديها عن بؤرتين مقدار ثابتاً.			
	(م) قطع ناقص	(ب) دائرة	(ج) قطع مكافئ	(د) قطع زائد
(٣٩)	القطع المكافئ الذي معادلته $(y + 4)^2 = -12(x - 6)$ يكون مفتوح ناحية.....			
	(م) اليسار	(ب) اليمين	(ج) الأسفل	(د) الأعلى
(٤٠)	القطع المكافئ الذي معادلته $(x - 4)^2 = 8(y + 3)$ تكون بؤرته			
	(م) $(4, -3)$	(ب) $(4, -5)$	(ج) $(4, -1)$	(د) $(6, -1)$
(٤١)	رأس القطع المكافئ الذي معادلته العامة $x^2 - y = 2x + 1$ هو.....			
	(م) $(-1, 2)$	(ب) $(2, -1)$	(ج) $(1, 2)$	(د) $(1, -2)$
(٤٢)	معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $(4, 1)$ و معادلة دليله $x = 6$ تكون.....			
	(م) $(y - 1)^2 = -8(x - 4)$	(ب) $(y - 1)^2 = 8(x - 4)$	(ج) $(y + 1)^2 = -8(x + 4)$	(د) $(x - 1)^2 = -8(y - 4)$
(٤٣)	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x - 3)^2}{9} + \frac{(y - 1)^2}{16} = 1$ يكون طول محوره الاكبر....			
	(م) 4 وحدات	(ب) 3 وحدات	(ج) 8 وحدات	(د) 16 وحدة
(٤٤)	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ تكون بؤرتاه هما.....			
	(م) $(\pm 3, 1)$	(ب) $(\pm 3, 0)$	(ج) $(0, \pm 3)$	(د) $(\pm 9, 0)$
(٤٥)	معادلة قطع ناقص مركزه نقطة الاصل و طولاً محوريه 8 , 10 وحدات و محوره الاكبر ينطبق على محور x تكون.....			
	(م) $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$	(ب) $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$	(ج) $\frac{y^2}{25} + \frac{x^2}{16} = 1$	(د) $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$
(٤٦)	الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y - 2)^2}{48} - \frac{(x - 1)^2}{36} = 1$ يساوي تقريباً			
	(م) 1.32	(ب) 0.76	(ج) 1.53	(د) 0.35
(٤٧)	معادلة القطع الزائد الذي له الرأسان $(-3, 2), (-3, -6)$ ، والبؤرتان $(-3, 3), (-3, -7)$ هي:.....			
	(م) $\frac{(y + 2)^2}{9} - \frac{(x + 3)^2}{16} = 1$	(ب) $\frac{(y + 2)^2}{16} - \frac{(x + 3)^2}{9} = 1$	(ج) $\frac{(x + 2)^2}{16} - \frac{(y + 3)^2}{9} = 1$	(د) $\frac{(y + 3)^2}{16} - \frac{(x + 2)^2}{9} = 1$
(٤٨)	مركز القطع الزائد الذي معادلته $x^2 - 4y^2 - 6x - 8y = 27$ يساوي			
	(م) $(3, -2)$	(ب) $(3, 1)$	(ج) $(3, -1)$	(د) $(1, -3)$
(٤٩)	المعادلة $3x^2 - 6x + 4y - 5y^2 + 2xy - 4 = 0$ تُمثل:.....			
	(م) قطع ناقص	(ب) دائرة	(ج) قطع زائد	(د) قطع مكافئ
(٥٠)	المعادلة $(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 16$ تُمثل معادلة دائرة طول قطرها.....			
	(م) 4 وحدات	(ب) 3 وحدات	(ج) 16 وحدة	(د) 8 وحدات

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



اسم الطالبة	
رقم الجلوس	

السؤال	الدرجة		اسم المصححة وتوقيعها	اسم المراجعة وتوقيعها	اسم المدققة وتوقيعها
	رقما	كتابة			
س ١					
س ٢					
س ٣					
س ٤					
المجموع					

(ابنتي الحبيبة استعيني بالله وتوكلتي عليه فيسم الله)

السؤال الأول / اختاري الإجابة الصحيحة من الخيارات التالية	١٥ درجة
١ باستخدام رمز الفترة يمكن كتابة المجموعة التالية $-8 < x \leq 16$ على الصورة	
a [8, 10] b [5, 16] c (-8, 16] d (5, 14)	
٢ إذا كانت $f(x) = x^2 + 8x - 24$ قيمة فإن $f(6)$ هي	
a 90 b 40 c 60 d 30	
٣ الدالة $f(x) = x^4 + 2$ تكون دالة	
a فردية b ليست زوجية ولا فردية c زوجية d غير ذلك	
٤ قيمة الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$	
a $\frac{65}{\sqrt{18}}$ b $\frac{\sqrt{84}}{\sqrt{48}}$ c $\frac{\sqrt{8}}{74}$ d $\frac{\sqrt{58}}{7}$	
٥ الدالة على الصورة $f(x) = b^x$ ، حيث $b > 1$ ، هي دالة:	
a اضمحلال أسي b نمو أسي c لوغاريتمية d كثيرة حدود	
٦ إذا كانت $f(x_1) = f(x_2)$ فإن الدالة تكون	
a متزايدة b ثابتة c متناقصة d غير ذلك	
٧ الدالة $f(x) = x + 4$ تمثل إزاحة أربع وحدات إلى	
a الأسفل b الأعلى c اليسار d اليمين	
٨ حل المعادلة $2^x = 8^3$	
a 9 b 15 c 20 d 10	

٩	الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8 = 3$ تكافئ الصورة الأسية			
	a	$8 = 2^3$	b	$9 = 3^4$
	c	$5^2 = 10$	d	$3^2 = 2$
١٠	العبارة $4 \log_2 x - 5 \log_2 y$ تكافئ			
	a	$\log_2 \frac{x^4}{y^5}$	b	$-\log_2(x - y)$
	c	$\log_2 x^3 y^6$	d	$\log_2 x^5 y^8$
١١	إذا كانت معادلة القطع تساوي $1 = \frac{(x-1)^2}{36} - \frac{(y+5)^2}{9}$ فإن مركزه هو			
	a	$(1, -5)$	b	$(6, 2)$
	c	$(1, -6)$	d	$(3, 6)$
١٢	باستخدام المميز فإن المعادلة $4x^2 - 3xy + y^2 + 4x - 5y - 8$			
	a	قطع مكافئ	b	قطع ناقص
	c	قطع زائد	d	دائرة
١٣	$4^{\frac{1}{2}} = 2$ تساوي			
	a	$\log_5 3 = \frac{1}{3}$	b	$\log_4 2 = \frac{1}{2}$
	c	$\log_2 7 = 4$	d	$\log_5 3 = 5$
١٤	قيمة $\log_{16} 4$ هي			
	a	$y = 6$	b	$y = \frac{1}{2}$
	c	$y = -2$	d	$y = 3$
١٥	باستعمال الآلة الحاسبة فإن قيمة $\log 5$			
	a	3,5540	b	0,6990
	c	2,4201	d	1,5689

السؤال الثاني/ اختاري علامة (✓) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة	١٥ درجة	
١	مجموعة الأعداد الكلية هي $\{1, 2, 3, \dots\}$	صح خطأ
٢	من خصائص الدالة اللوغاريتمية أن مداها مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة فقط	صح خطأ
٣	يرمز لدالة القيمة المطلقة بالزمر $f(x) = \llbracket x \rrbracket$	صح خطأ
٤	تكون الدالة متصلة إذا كان $\lim_{x \rightarrow c} f(x) \neq f(c)$	صح خطأ
٥	إذا وجدت قيمة عظمى محلية للدالة وكانت أكبر قيمة في مجالها سميت قيمة عظمى مطلقة	صح خطأ
٦	الدالة المتباينة كل قيمة x ترتبط بقيمة واحدة y ولا توجد قيمة y ترتبط بأكثر من قيمة x	صح خطأ
٧	يعرف اللوغاريتم على أنه الأس y الذي يجعل المعادلة $b^y = x$ صحيحة	صح خطأ
٨	تكون العبارة دالة إذا لم يقطع أي خط رأسي تمثيلها البياني في أكثر من نقطة	صح خطأ
٩	لوغاريتم القوة يساوي حاصل ضرب الأس في لوغاريتم أساسها	صح خطأ
١٠	يأخذ منحنى الدالة التربيعية $f(x) = x^2$ شكل حرف U	صح خطأ
١١	القطوع المخروطية هي الأشكال الناتجة عن تقاطع مستوى ما مع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بالرأس	صح خطأ

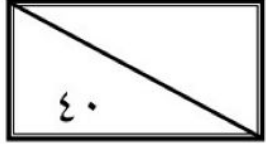
١٢	متوسط معدل التغير بين أي نقطتين على منحنى الدالة f هو ميل المستقيم المار بهاتين النقطتين	صح	خطأ
١٣	من خصائص دالة الاضمحلال الأسّي أنها متزايدة	صح	خطأ
١٤	إذا كانت $B^2 - 4AC < 0$ يكون القطع قطع زائد	صح	خطأ
١٥	$\sin(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$	صح	خطأ

السؤال الثالث/ اختاري للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني	٥ درجات
$\sin \theta =$	١
$\tan\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) =$	٢
$\cos(A - B) =$	٣
$\tan \frac{\theta}{2} =$	٤
$\sin 2\theta =$	٥
$\cot \theta$	
$2 \sin \theta \cos \theta$	
$\pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}}$	
$\frac{1}{\csc \theta}$	
$\cos A \cos B + \sin A \sin B$	

السؤال الرابع / اجيبي عن المطلوب	٥ درجات
اثبتي صحة المتطابقة المثلثية التالية إذا كان $\cos 90 = 0, \sin 90 = 1$ $\cos(90 - \theta) = \sin \theta$	١
اكتبي معادلة الدائرة التي مركزها $(-1, 2)$ قطرها 8	٢
حددي خصائص القطع المكافئ $(y + 5)^2 = -12(x - 2)$	٣
أوجدتي قيمة n من المعادلة التالية $4^{2n-1} = 64$	٤
إذا كانت $f(x) = x - 4$ $g(x) = \sqrt{9 - x^2}$ $(f \cdot g)(x)$ فأوجدتي	٥

انتهت الأسئلة

تمنيتي القلبية لكن بالتوفيق والنجاح
معلمتك /



نموذج الإجابة

اسم الطالبة	
رقم الجلوس	

السؤال	الدرجة		اسم المصححة وتوقيعها	اسم المراجعة وتوقيعها	اسم المدققة وتوقيعها
	رقما	كتابة			
س ١	١٥	خمسة عشر درجة لا غير			
س ٢	١٥	خمسة عشر درجة لا غير			
س ٣	٥	خمس درجات فقط لا غير			
س ٤	٥	خمس درجات فقط لا غير			
المجموع	٤٠	أربعون درجة فقط لا غير			

(ابنتي الحبيبة استعيني بالله وتوكلتي عليه فيسم الله)

السؤال الأول / اختاري الإجابة الصحيحة من الخيارات التالية	١٥ درجة
١ باستخدام رمز الفترة يمكن كتابة المجموعة التالية $-8 < x \leq 16$ على الصورة	
a [8, 10] b [5, 16] c $(-8, 16]$ d (5, 14)	
٢ إذا كانت $f(x) = x^2 + 8x - 24$ قيمة فإن $f(6)$ هي	
a 90 b 40 c 60 d 30	
٣ الدالة $f(x) = x^4 + 2$ تكون دالة	
a فردية b ليست زوجية ولا فردية c زوجية d غير ذلك	
٤ قيمة الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$	
a $\frac{65}{\sqrt{18}}$ b $\frac{\sqrt{84}}{\sqrt{48}}$ c $\frac{\sqrt{8}}{74}$ d $\frac{\sqrt{58}}{7}$	
٥ حل المتباينة $\log_4(x+3) > \log_4(2x+1)$	
a $x \leq 9$ b $x < 2$ c $x = 5$ d $x > 8$	
٦ إذا كانت $f(x_1) = f(x_2)$ فإن الدالة تكون	
a متزايدة b ثابتة c متناقصة d غير ذلك	
٧ الدالة $f(x) = x + 4$ تمثل إزاحة أربع وحدات إلى	
a الأسفل b الأعلى c اليسار d اليمين	
٨ حل المعادلة $2^x = 8^3$	
a 9 b 15 c 20 d 10	

٩	الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8 = 3$ تكافئ الصورة الأسية			
	$8 = 2^3$ a	$9 = 3^4$ b	$5^2 = 10$ c	$3^2 = 2$ d
١٠	العبارة $4 \log_2 x - 5 \log_2 y$ تكافئ			
	$\log_2 \frac{x^4}{y^5}$ a	$-\log_2(x - y)$ b	$\log_2 x^3 y^6$ c	$\log_2 x^5 y^8$ d
١١	إذا كانت معادلة القطع تساوي $1 = \frac{(x-1)^2}{36} - \frac{(y+5)^2}{9}$ فإن مركزه هو			
	(1, -5) a	(6, 2) b	(1, -6) c	(3, 6) d
١٢	باستخدام المميز فإن المعادلة $4x^2 - 3xy + y^2 + 4x - 5y - 8$			
	قطع مكافئ a	قطع ناقص b	قطع زائد c	دائرة d
١٣	$4^{\frac{1}{2}} = 2$ تساوي			
	$\log_5 3 = \frac{1}{3}$ a	$\log_4 2 = \frac{1}{2}$ b	$\log_2 7 = 4$ c	$\log_5 3 = 5$ d
١٤	قيمة $\log_{16} 4$ هي			
	$y = 6$ a	$y = \frac{1}{2}$ b	$y = -2$ c	$y = 3$ d
١٥	باستعمال الآلة الحاسبة فإن قيمة $\log 5$			
	3,5540 a	0,6990 b	2,4201 c	1,5689 d

السؤال الثاني/ ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة	١٥ درجة
١ مجموعة الأعداد الكلية هي $\{1, 2, 3, \dots\}$	(✗)
٢ من خصائص الدالة اللوغاريتمية أن مداها مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة فقط	(✗)
٣ يرمز لدالة القيمة المطلقة بالزمر $f(x) = \llbracket x \rrbracket$	(✗)
٤ تكون الدالة متصلة إذا كان $\lim_{x \rightarrow c} f(x) \neq f(c)$	(✗)
٥ إذا وجدت قيمة عظمى محلية للدالة وكانت أكبر قيمة في مجالها سميت قيمة عظمى مطلقة	(✓)
٦ الدالة المتباينة كل قيمة x ترتبط بقيمة واحدة y ولا توجد قيمة y ترتبط بأكثر من قيمة x	(✓)
٧ يعرف اللوغاريتم على أنه الأس y الذي يجعل المعادلة $b^y = x$ صحيحة	(✓)
٨ تكون العبارة دالة إذا لم يقطع أي خط رأسي تمثيلها البياني في أكثر من نقطة	(✓)
٩ لوغاريتم القوة يساوي حاصل ضرب الأس في لوغاريتم أساسها	(✓)
١٠ يأخذ منحنى الدالة التربيعية $f(x) = x^2$ شكل حرف U	(✓)
١١ القطوع المخروطية هي الأشكال الناتجة عن تقاطع مستوى ما مع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بالرأس	(✓)

١٢	متوسط معدل التغير بين أي نقطتين على منحنى الدالة f هو ميل المستقيم المار بهاتين النقطتين	(✓)
١٣	من خصائص دالة الاضمحلال الأسّي أنها متزايدة	(✗)
١٤	إذا كانت $B^2 - 4AC < 0$ يكون القطع قطع زائد	(✗)
١٥	$\sin(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$	(✗)

السؤال الثالث/ اختاري للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني				٥ درجات
$\cot \theta$	١	$\sin \theta =$	٤	
$2 \sin \theta \cos \theta$	٢	$\tan\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) =$	١	
$\pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}}$	٣	$\cos(A - B) =$	٥	
$\frac{1}{\csc \theta}$	٤	$\tan \frac{\theta}{2} =$	٣	
$\cos A \cos B + \sin A \sin B$	٥	$\sin 2\theta =$	٢	

السؤال الرابع / اجيبي عن المطلوب				٥ درجات
$\cos(90^\circ - \theta)$ $= \cos 90^\circ \cos \theta + \sin 90^\circ \sin \theta$ $= 0 \cdot \cos \theta + 1 \cdot \sin \theta$ $= \sin \theta$	اثبتي صحة المتطابقة المثلثية التالية إذا كان	١	$\cos 90 = 0, \sin 90 = 1$ $\cos(90 - \theta) = \sin \theta$	
$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$ $(x - (-1))^2 + (y - 2)^2 = 4^2$ $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 16$	اكتبي معادلة الدائرة التي مركزها $(-1, 2)$ قطرها 8	٢		
الالاتجاه الرأس $(2, -5)$ مفتوح أفقياً معدلة الدليل $x = 5$ معدلة محور التماثل $y = -5$ طول الوتر البؤري 12	البيورة $(-1, -5)$ معدلة محور التماثل طول الوتر البؤري	٣	حددي خصائص القطع المكافئ $(y + 5)^2 = -12(x - 2)$	
$4^{2n-1} = 64$ $4^{2n-1} = 4^3$ $2n - 1 = 3$ $2n = 3 + 1$ $n = 2$	أوجد قيمة n من المعادلة التالية	٤	$4^{2n-1} = 64$	
$(f \cdot g)(x) = f(x) \cdot g(x)$ $= (x - 4) \cdot (\sqrt{9 - x^2})$ $= x \sqrt{9 - x^2} - 4 \sqrt{9 - x^2}$	إذا كانت	٥	$f(x) = x - 4$ $g(x) = \sqrt{9 - x^2}$ $(f \cdot g)(x)$ فأوجد	

انتهت الأسئلة

تمنيتي القلبية لكن بالتوفيق والنجاح
معلمتك /

الأربعاء	اليوم:	 وزارة التعليم Ministry of Education	المملكة العربية السعودية
1443/4/12 هـ	التاريخ:		وزارة التعليم
	الزمن:		الإدارة العامة للتعليم بمنطقة
	عدد الصفحات:		ثانوية

40

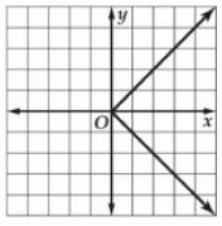
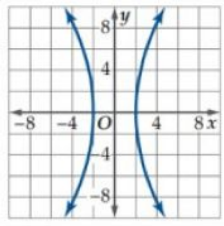
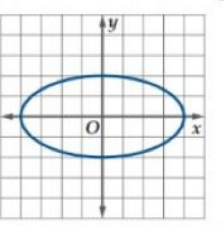
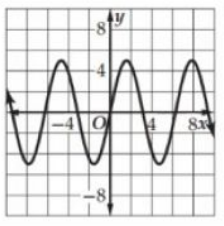
اختبار الدور الأول للفصل الدراسي الأول للصف الثالث الثانوي (المستوى الخامس)
للعام الدراسي 1443 هـ.

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:

- استعمال القلم الأزرق للإجابة على الأسئلة.
- استعمال القلم الرصاص في التمثيل البياني.
- ضع علامة (✓) عند رمز الفقرة الصحيحة في أسئلة الاختبار من متعدد.
- استعمال 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 بزمان الاختبار المحدد أعلاه.
- مراجعة الإجابات قبل تسليم الورقة للملاحظ.

السؤال الأول: في الأسئلة من (1) إلى (20) اختار الإجابة الصحيحة:

1	نكتب المجموعة التالية: $x \leq -3$ باستعمال رمز الفترة كما يلي:	(A) $(-3, \infty)$	(B) $(-\infty, -3)$	(C) $[-3, \infty)$	(D) $(-\infty, -3]$
2	أيّ العلاقات الآتية يكون فيها y تمثل دالة في x ؟	(A) 	(B) 	(C) 	(D) 
3	أيّ الفترات الآتية تمثل مجال الدالة $h(a) = \sqrt{a^2 - 4}$ ؟	(A) $(-\infty, \infty)$	(B) $(-\infty, -4] \cup [4, \infty)$	(C) $(-\infty, -2] \cup [2, \infty)$	(D) $(-\infty, 2) \cup (-2, \infty)$
4	ما هي الأعداد الصحيحة المتتالية التي تنحصر بينها الأصفار الحقيقية للدالة: $f(x) = 2x^2 - 8x + 5$ في الفترة $[1, 5]$ ؟	(A) $[1, 2]$	(B) $[2, 3]$	(C) $[3, 4]$	(D) $[4, 5]$
5	ما الانسحابات التي أُجريت على الدالة $f(x) = x^3$ ، بحيث نتجت الدالة $h(x) = (x + 2)^3 + 4$ ؟	(A) وحدتين إلى اليمين وأربع وحدات إلى الأعلى.	(B) وحدتين إلى اليمين وأربع وحدات إلى الأسفل.	(C) وحدتين إلى اليسار وأربع وحدات إلى الأعلى.	(D) وحدتين إلى اليسار وأربع وحدات إلى الأسفل.
6	منحنى الدالة: $g(x) = \frac{1}{2}[x]$ هو لمنحنى الدالة: $f(x) = [x]$.	(A) توسع رأسي.	(B) تضيق رأسي.	(C) توسع أفقي.	(D) تضيق أفقي.
7	أيّ الدوال الآتية تمثل الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{3x-5}{2}$ ؟	(A) $g(x) = \frac{2x+5}{3}$	(B) $g(x) = \frac{3x+5}{2}$	(C) $g(x) = 2x+5$	(D) $g(x) = \frac{2x-5}{3}$
8	أيّ الدوال الأسية الآتية تمثل نموّاً أسياً؟	(A) $y = 9\left(\frac{1}{3}\right)^x$	(B) $y = 4x^4$	(C) $y = 12\left(\frac{1}{5}\right)^x$	(D) $y = 10(3)^x$
9	ما حلّ المتباينة: $\left(\frac{1}{3}\right)^{2n-1} \geq \left(\frac{1}{3}\right)^{n+2}$ ؟	(A) $\{n n \geq 3, n \in \mathbb{R}\}$	(B) $\{n n \leq 3, n \in \mathbb{R}\}$	(C) $\{n n \geq -3, n \in \mathbb{R}\}$	(D) $\{n n \leq -3, n \in \mathbb{R}\}$
10	ما هي الصورة الأسية للمعادلة: $\log_3 729 = 6$ ؟	(A) $6^3 = 729$	(B) 7293^6	(C) 6729^3	(D) 3729^6
11	ما الصورة المختصرة للمقدار: $\log_5 9 + \log_5 27 - \log_5 81$ ؟	(A) $\log_5 3$	(B) $\log_5 9$	(C) $\log_5 27$	(D) $\log_5 243$
12	أيّ مما يلي يعبر عن $\log_6 8$ بدلالة اللوغاريتمات العشرية؟	(A) $\log \frac{8}{6}$	(B) $\log 48$	(C) $\frac{\log 8}{\log 6}$	(D) $\frac{\log 6}{\log 8}$
13	أيّ عبارة مما يأتي تكافئ العبارة $\sin \theta \csc \theta$ ؟	(A) $\sin^2 \theta$	(B) $\tan \theta$	(C) 1	(D) -1
14	أيّ عبارة مما يأتي تكافئ العبارة $\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta}$ ؟	(A) $\tan^2 \theta$	(B) $\cot^2 \theta$	(C) $\tan \theta$	(D) 1
15	أيّ عبارة مما يأتي تكافئ العبارة $\frac{\tan^2 \theta + 1}{\tan^2 \theta}$ ؟	(A) $\sin^2 \theta$	(B) $\tan^2 \theta$	(C) $\cos^2 \theta$	(D) $\csc^2 \theta$
16	ما هي القيمة الدقيقة لـ $\tan 2\theta$ ، إذا كانت: $90^\circ < \theta < 180^\circ$, $\tan \theta = -2\sqrt{2}$ ؟	(A) $\frac{4\sqrt{2}}{7}$	(B) $\frac{-4\sqrt{2}}{7}$	(C) $\frac{2\sqrt{2}}{7}$	(D) $\frac{-2\sqrt{2}}{7}$

17	هو المحل الهندسي لمجموعة نقاط المستوى التي يكون بُعد كل منها عن نقطة ثابتة تُسمى البؤرة مساويًا دائمًا لبعدها عن مستقيم معلوم يُسمى:				
(A)	القطع المكافئ.	(B)	القطع الناقص.	(C)	الدائرة.
(D)	القطع الزائد.				
18	ما معادلة الدائرة التي مركزها $(-1, 2)$ ، وقطرها 6؟				
(A)	$(y - 2)^2 (x + 1)^2 = 36$	(B)	$(y + 2)^2 (x - 1)^2 = 36$	(C)	$(y - 2)^2 (x + 1)^2 = 9$
(D)	$(y + 2)^2 (x - 1)^2 = 9$				
19	ما قيمة الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته: $\frac{(x + 8)^2}{64} - \frac{(y - 4)^2}{80} = 1$ ؟				
(A)	$\frac{2}{3}$	(B)	$\frac{3}{2}$	(C)	$\frac{3}{4}$
(D)	$\frac{1}{2}$				
20	ما نوع القطع المخروطي الذي تمثله المعادلة التالية: $3x^2 - 6x + 4y - 5y^2 + 2xy - 4 = 0$ ؟				
(A)	قطع مكافئ.	(B)	قطع ناقص.	(C)	دائرة.
(D)	قطع زائد.				

10

السؤال الثاني:

أولاً: 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.	G-الدالة التربيعية.	K-متطابقات المقلوب.	L-المحور المرافق.	M-المحور الأكبر.

- 1) تُسمى الدوال المتماثلة حول المحور y
- 2) تُسمى الدوال المتماثلة حول نقطة الأصل
- 3) يأخذ منحني شكل الحرف U .
- 4) يأخذ منحني شكل الحرف V .
- 5) أساس العبارة الأسية $A(t) = a(1 + r)^t$ ، يُسمى
- 6) أساس العبارة الأسية $A(t) = a(1 - r)^t$ ، يُسمى
- 7) المعادلة: $\tan \theta \neq 0$ ، $\cot \theta = \frac{1}{\tan \theta}$ ، مثالً على:
- 8) المعادلة: $\cos \theta \neq 0$ ، $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$ ، مثالً على:
- 9) تقع بؤرتا القطع الناقص على
- 10) القطعة المستقيمة التي طولها $2b$ ، وتُعامد المحور القاطع في مركز القطع الزائد تُسمى

5

ثانياً: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

1	قيمة $f(4)$ للدالة $f(x) = \begin{cases} 3\sqrt{4x}, & x \leq 4 \\ 2x^2, & x > 4 \end{cases}$ 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 الرئيسية (الأم) لدوال النمو الأسّي هو مجموعة الأعداد الحقيقية (R) .
5	تُسمى لوغاريتمات الأساس 10 اللوغاريتمات العشرية، وتُكتب دون كتابة الأساس 10.
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 طرفيها فقط، بحيث يصبح الطرفان متساويين.
8	بؤرتي القطع الناقص تقعان دائماً على المحور الأكبر دائماً.
9	في القطع الناقص العلاقة بين a, b, c هي: $a^2 = b^2 + c^2$.

5

السؤال الثالث:

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم حل:

1

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

1

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

1.5

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

1.5

(4) حدد نوع القطع الذي تمثله المعادلة الآتية؟

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

الأربعاء	اليوم:	 وزارة التعليم Ministry of Education	المملكة العربية السعودية
1443/4/12 هـ	التاريخ:		وزارة التعليم
	الزمن:		الإدارة العامة للتعليم بمنطقة
	عدد الصفحات:		ثانوية

40

اختبار الدور الأول للفصل الدراسي الأول للصف الثالث الثانوي (المستوى الخامس)
للعام الدراسي 1443 هـ.

الاسم /					
الفصل / الشعبة/.....					
رقم الجلوس /					
الدرجة رقمًا	الدرجة كتابة	اسم المصحح	اسم المراجع	اسم المدقق	
					السؤال الأول
					السؤال الثاني
					السؤال الثالث
					الدرجة النهائية

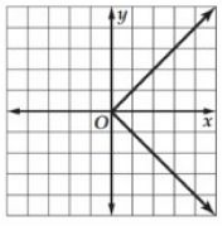
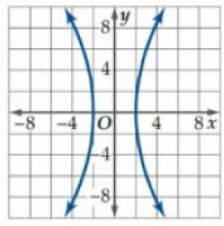
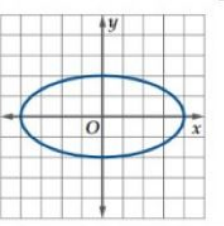
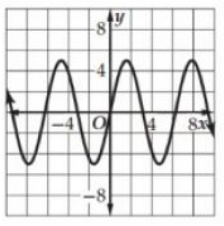
تعليمات الاختبار:

- استعمال القلم الأزرق للإجابة على الأسئلة.
- استعمال القلم الرصاص في التمثيل البياني.
- ضع علامة (✓) عند رمز الفقرة الصحيحة في أسئلة الاختبار من متعدد.
- استعمال 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 بزمان الاختبار المحدد أعلاه.
- مراجعة الإجابات قبل تسليم الورقة للملاحظ.

نموذج الإجابة

20

السؤال الأول: في الأسئلة من (1) إلى (20) اختار الإجابة الـ

1	نكتب المجموعة التالية: $x \leq -3$ باستعمال رمز الفترة كما يلي:	(A) $(-3, \infty)$	(B) $(-\infty, -3)$	(C) $[-3, \infty)$	(D) $(-\infty, -3]$
2	أيّ العلاقات الآتية يكون فيها y تمثل دالة في x ؟	(A) 	(B) 	(C) 	(D) 
3	أيّ الفترات الآتية تمثل مجال الدالة $h(a) = \sqrt{a^2 - 4}$ ؟	(A) $(-\infty, \infty)$	(B) $(-\infty, -4] \cup [4, \infty)$	(C) $(-\infty, -2] \cup [2, \infty)$	(D) $(-\infty, 2) \cup (-2, \infty)$
4	ما هي الأعداد الصحيحة المتتالية التي تنحصر بينها الأصفار الحقيقية للدالة: $f(x) = 2x^2 - 8x + 5$ في الفترة $[1, 5]$ ؟	(A) $[1, 2]$	(B) $[2, 3]$	(C) $[3, 4]$	(D) $[4, 5]$
5	ما الانسحابات التي أُجريت على الدالة $f(x) = x^3$ ، بحيث نتجت الدالة $h(x) = (x + 2)^3 + 4$ ؟	(A) وحدتين إلى اليمين وأربع وحدات إلى الأعلى.	(B) وحدتين إلى اليمين وأربع وحدات إلى الأسفل.	(C) وحدتين إلى اليسار وأربع وحدات إلى الأعلى.	(D) وحدتين إلى اليسار وأربع وحدات إلى الأسفل.
6	منحنى الدالة: $g(x) = \frac{1}{2}[x]$ هو لمنحنى الدالة: $f(x) = [x]$.	(A) توسع رأسي.	(B) تضيق رأسي.	(C) توسع أفقي.	(D) تضيق أفقي.
7	أيّ الدوال الآتية تمثل الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{3x-5}{2}$ ؟	(A) $g(x) = \frac{2x+5}{3}$	(B) $g(x) = \frac{3x+5}{2}$	(C) $g(x) = 2x + 5$	(D) $g(x) = \frac{2x-5}{3}$
8	أيّ الدوال الأسية الآتية تمثل نموّاً أسياً؟	(A) $y = 9\left(\frac{1}{3}\right)^x$	(B) $y = 4x^4$	(C) $y = 12\left(\frac{1}{5}\right)^x$	(D) $y = 10(3)^x$
9	ما حلّ المتباينة: $\left(\frac{1}{3}\right)^{2n-1} \geq \left(\frac{1}{3}\right)^{n+2}$ ؟	(A) $\{n n \geq 3, n \in \mathbb{R}\}$	(B) $\{n n \leq 3, n \in \mathbb{R}\}$	(C) $\{n n \geq -3, n \in \mathbb{R}\}$	(D) $\{n n \leq -3, n \in \mathbb{R}\}$
10	ما هي الصورة الأسية للمعادلة: $\log_3 729 = 6$ ؟	(A) $6^3 = 729$	(B) $= 7293^6$	(C) $= 6729^3$	(D) $= 3729^6$
11	ما الصورة المختصرة للمقدار: $\log_5 9 + \log_5 27 - \log_5 81$ ؟	(A) $\log_5 3$	(B) $\log_5 9$	(C) $\log_5 27$	(D) $\log_5 243$
12	أيّ مما يلي يعبر عن $\log_6 8$ بدلالة اللوغاريتمات العشرية؟	(A) $\log \frac{8}{6}$	(B) $\log 48$	(C) $\frac{\log 8}{\log 6}$	(D) $\frac{\log 6}{\log 8}$
13	أيّ عبارة مما يأتي تكافئ العبارة $\sin \theta \csc \theta$ ؟	(A) $\sin^2 \theta$	(B) $\tan \theta$	(C) 1	(D) -1
14	أيّ عبارة مما يأتي تكافئ العبارة $\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta}$ ؟	(A) $\tan^2 \theta$	(B) $\cot^2 \theta$	(C) $\tan \theta$	(D) 1
15	أيّ عبارة مما يأتي تكافئ العبارة $\frac{\tan^2 \theta + 1}{\tan^2 \theta}$ ؟	(A) $\sin^2 \theta$	(B) $\tan^2 \theta$	(C) $\cos^2 \theta$	(D) $\csc^2 \theta$
16	ما هي القيمة الدقيقة لـ $\tan 2\theta$ ، إذا كانت: $\tan \theta = -2\sqrt{2}$ ، $90^\circ < \theta < 180^\circ$ ؟	(A) $\frac{4\sqrt{2}}{7}$	(B) $\frac{-4\sqrt{2}}{7}$	(C) $\frac{2\sqrt{2}}{7}$	(D) $\frac{-2\sqrt{2}}{7}$

17	هو المحل الهندسي لمجموعة نقاط المستوى التي يكون بُعد كل منها عن نقطة ثابتة تُسمى البؤرة مساوياً دائماً لبعدها عن مستقيم معلوم يُسمى:	Ⓐ	القطع المكافئ.	Ⓑ	القطع الناقص.	Ⓒ	الدائرة.	Ⓓ	القطع الزائد.
18	ما معادلة الدائرة التي مركزها $(-1, 2)$ ، وقطرها 6؟	Ⓐ	$(y-2)^2 (x+1)^2 = 36$	Ⓑ	$(y+2)^2 (x-1)^2 = 36$	Ⓒ	$(y-2)^2 = 9 (x+1)^2$	Ⓓ	$(y+2)^2 (x-1)^2 = 9$
19	ما قيمة الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته: $\frac{(x+8)^2}{64} - \frac{(y-4)^2}{80} = 1$ ؟	Ⓐ	$\frac{2}{3}$	Ⓑ	$\frac{3}{2}$	Ⓒ	$\frac{3}{4}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$
20	ما نوع القطع المخروطي الذي تمثله المعادلة التالية: $3x^2 - 6x + 4y - 5y^2 + 2xy - 4 = 0$ ؟	Ⓐ	قطع مكافئ.	Ⓑ	قطع ناقص.	Ⓒ	دائرة.	Ⓓ	قطع زائد.

10

السؤال الثاني:

أولاً: 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.	G-الدالة التربيعية.	K-متطابقات المقلوب.	L-المحور المرافق.	M-المحور الأكبر.

1) تُسمى الدوال المتماثلة حول المحور y الدوال الزوجية.....

2) تُسمى الدوال المتماثلة حول نقطة الأصل الدوال الفردية.....

3) يأخذ منحني الدالة التربيعية..... شكل الحرف U.

4) يأخذ منحني دالة القيمة المطلقة..... شكل الحرف V.

5) أساس العبارة الأسية $A(t) = a(1 + r)^t$ ، يُسمى عامل النمو.....

6) أساس العبارة الأسية $A(t) = a(1 - r)^t$ ، يُسمى عامل الاضمحلال.....

7) المعادلة: $\tan \theta \neq 0$ ، $\cot \theta = \frac{1}{\tan \theta}$ ، مثالاً على: متطابقات المقلوب.....

8) المعادلة: $\cos \theta \neq 0$ ، $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$ ، مثالاً على: المتطابقات النسبية.....

9) تقع بؤرتا القطع الناقص على المحور الأكبر.....

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

5

ثانياً: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

1	قيمة $f(4)$ للدالة $f(x) = \begin{cases} 3\sqrt{4x}, & x \leq 4 \\ 2x^2, & x > 4 \end{cases}$ تساوي: 48.	x
2	التمثيل البياني للمعادلة التالية: $y = -x^2 + 6$ ، متمائل حول نقطة الأصل.	x
3	متوسط معدل التغير للدالة التالية: $f(x) = x^3 - 2x^2 - 3x + 2$ ، في الفترة $[2, 3]$ يساوي 2.	x
4	مجال الدالة الرئيسية (الأم) لدوال النمو الأسّي هو مجموعة الأعداد الحقيقية (R) .	✓
5	تُسمى لوغاريتمات الأساس 10 اللوغاريتمات العشرية، وتُكتب دون كتابة الأساس 10.	✓
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 طرفيها فقط، بحيث يصبح الطرفان متساويين.	✓
8	بؤرتي القطع الناقص تقعان دائماً على المحور الأكبر دائماً.	✓
9	في القطع الناقص العلاقة بين a, b, c هي: $a^2 = b^2 + c^2$.	✓

×	طول المحور القاطع للقطع الزائد الذي معادلته: $\frac{(y+4)^2}{64} - \frac{(x+1)^2}{81} = 1$ يساوي 18.	10
---	--	----

السؤال الثالث:

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم حل:

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

5

1

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

1

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

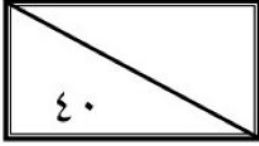
1.5

(4) حدد نوع القطع الذي تمثله المعادلة الآتية؟

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

1.5

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



اسم الطالبة	
رقم الجلوس	

السؤال	الدرجة		اسم المصححة وتوقيعها	اسم المراجعة وتوقيعها	اسم المدققة وتوقيعها
	رقما	كتابة			
س١					
س٢					
المجموع					

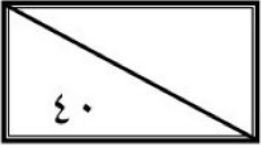
(ابنتي الحبيبة استعيني بالله وتوكلتي عليه فبسم الله)

السؤال الأول / اختاري الإجابة الصحيحة من الخيارات التالية	٢٠ درجة
١	الصفة المميزة $\{x x < 7, x \in R\}$ a $x > 7$ b $x \leq 7$ c $x < 7$ d $x \geq 7$
٢	باستعمال رمز الفترة يمكن كتابة المجموعة التالية $-8 < x \leq 16$ على الصورة a $[8, 10)$ b $[5, 16]$ c $(-8, 16]$ d $(5, 14)$
٣	إذا كانت $f(x) = x^2 + 8x - 24$ قيمة فإن $f(6)$ هي a 90 b 40 c 60 d 30
٤	مجال الدالة $g(t) = \sqrt{t - 5}$ هو a $(-\infty, 4)$ b $(-\infty, 6]$ c $[5, \infty)$ d $[-\infty, \infty]$
٥	الدالة $f(x) = x^4 + 2$ تكون دالة a فردية b ليست زوجية ولا فردية c زوجية d غير ذلك
٦	قيمة الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$ a $\frac{65}{\sqrt{18}}$ b $\frac{\sqrt{84}}{\sqrt{48}}$ c $\frac{\sqrt{8}}{74}$ d $\frac{\sqrt{58}}{7}$
٧	الدالة على الصورة $f(x) = b^x$ ، حيث $b > 1$ ، هي دالة: a اضمحلال أسّي b نمو أسّي c لوغاريتمية d كثيرة حدود

٨	a	متزايدة	b	ثابتة	c	متناقصة	d	غير ذلك	إذا كانت $f(x_1) = f(x_2)$ فإن الدالة تكون
٩	a	الأسفل	b	الأعلى	c	اليسار	d	اليمن	الدالة $f(x) = x + 4$ تمثل إزاحة أربع وحدات إلى
١٠	a	$4x + \sqrt{x}$	b	$x^2 + 4x + \sqrt{x+2}$	c	$x^2 + \sqrt{x+2}$	d	$x^2 + 4x$	إذا كانت $f(x) = x^2 + 4x$, $g(x) = \sqrt{x+2}$ فإن $f + g(x)$
١١	a	9	b	15	c	20	d	10	حل المعادلة $2^x = 8^3$
١٢	a	$A = P(1 + \frac{r}{n})^{nt}$	b	$A = P(1 - \frac{r}{n})^{nt}$	c	$A = P(1 + n)^{nt}$	d	$A = P(1 + r)^{nt}$	قاعدة الربح المركب هي
١٣	a	$8 = 2^3$	b	$9 = 3^4$	c	$5^2 = 10$	d	$3^2 = 2$	الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8 = 3$ تكافئ الصورة الأسية
١٤	a	$\log_2 \frac{x^4}{y^5}$	b	$-\log_2(x - y)$	c	$\log_2 x^3 y^6$	d	$\log_2 x^5 y^8$	العبارة $4 \log_2 x - 5 \log_2 y$ تكافئ
١٥	a	(1, -5)	b	(6, 2)	c	(1, -6)	d	(3, 6)	إذا كانت معادلة القطع تساوي $\frac{(x-1)^2}{36} - \frac{(y+5)^2}{9} = 1$ فإن مركزه هو
١٦	a	قطع مكافئ	b	قطع ناقص	c	قطع زائد	d	دائرة	باستخدام المميز فإن المعادلة $4x^2 - 3xy + y^2 + 4x - 5y - 8$
١٧	a	$\log_5 3 = \frac{1}{3}$	b	$\log_4 2 = \frac{1}{2}$	c	$\log_2 7 = 4$	d	$\log_5 3 = 5$	$4^{\frac{1}{2}} = 2$ تساوي
١٨	a	$\frac{\sqrt{19}}{7}$	b	$\frac{-\sqrt{15}}{4}$	c	$\frac{3}{2}$	d	$\frac{5}{\sqrt{3}}$	قيمة $\cos \theta$ إذا كان $\sin \theta = \frac{1}{4}$ $90^\circ < \theta < 180^\circ$
١٩	a	$y = 6$	b	$y = \frac{1}{2}$	c	$y = -2$	d	$y = 3$	قيمة $\log_{16} 4$ هي
٢٠	a	3,5540	b	0,6990	c	2,4201	d	1,5689	باستعمال الآلة الحاسبة فإن قيمة $\log 5$

السؤال الثاني/ اختاري علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة		٢٠ درجة
١	مجموعة الأعداد الكلية هي $\{1,2,3,\dots\}$	صح خطأ
٢	من خصائص الدالة اللوغاريتمية أن مداها مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة فقط	صح خطأ
٣	يرمز لدالة القيمة المطلقة بالزمر $f(x) = \llbracket x \rrbracket$	صح خطأ
٤	تكون الدالة متصلة إذا كان $\lim_{x \rightarrow c} f(x) \neq f(c)$	صح خطأ
٥	تكون الدالة f متزايدة على فترة ما إذا وفقط إذا زادت قيم $f(x)$ كلما زادت قيم x في الفترة	صح خطأ
٦	إذا وجدت قيمة عظمى محلية للدالة وكانت أكبر قيمة في مجالها سميت قيمة عظمى مطلقة	صح خطأ
٧	يمكن الحصول على صفر الدالة عند التعويض بـ $y = 0$	صح خطأ
٨	الدالة المتباينة كل قيمة x ترتبط بقيمة واحدة y ولا توجد قيمة y ترتبط بأكثر من قيمة x	صح خطأ
٩	يعرف اللوغاريتم على أنه الأس y الذي يجعل المعادلة $b^y = x$ صحيحة	صح خطأ
١٠	تكون العبارة دالة إذا لم يقطع أي خط رأسي تمثيلها البياني في أكثر من نقطة	صح خطأ
١١	لوغاريتم القوة يساوي حاصل ضرب الأس في لوغاريتم أساسها	صح خطأ
١٢	يأخذ منحنى الدالة التربيعية $f(x) = x^2$ شكل حرف U	صح خطأ
١٣	من خصائص القطع المكافئ أن له بؤرة واحدة ورأس واحد	صح خطأ
١٤	$\tan 2\theta = \frac{2 \tan \theta}{1 - \tan^2 \theta}$	صح خطأ
١٥	القطوع المخروطية هي الأشكال الناتجة عن تقاطع مستوى ما مع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بالرأس	صح خطأ
١٦	متوسط معدل التغير بين أي نقطتين على منحنى الدالة f هو ميل المستقيم المار بهاتين النقطتين	صح خطأ
١٧	من خصائص دالة الاضمحلال الأسّي أنها متزايدة	صح خطأ
١٨	إذا كانت $B^2 - 4AC < 0$ يكون القطع قطع زائد	صح خطأ
١٩	$\sin(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$	صح خطأ
٢٠	القطع الناقص هو المحل الهندسي لمجموعة نقاط مستوية تبعد البعد نفسه عن نقطة ثابتة تسمى البؤرة	صح خطأ

انتهت الأسئلة
تمنيتي القلبية لكن بالتوفيق والنجاح
معلمتكن /



نموذج الإجابة

اسم الطالبة	
رقم الجلوس	

السؤال	الدرجة		اسم المصححة وتوقيعها	اسم المراجعة وتوقيعها	اسم المدققة وتوقيعها
	رقما	كتابة			
س١	٢٠	عشرون درجة فقط لا غير			
س٢	٢٠	عشرون درجة فقط لا غير			
المجموع	٤٠	أربعون درجة فقط لا غير			

(ابنتي الحبيبة استعيني بالله وتوكلي عليه فيسم الله)

السؤال الأول / اختاري الإجابة الصحيحة من الخيارات التالية	٢٠ درجة
١	الصفة المميزة $\{x x < 7, x \in R\}$ a $x > 7$ b $x \leq 7$ c $x < 7$ d $x \geq 7$
٢	باستعمال رمز الفترة يمكن كتابة المجموعة التالية $-8 < x \leq 16$ على الصورة a $[8, 10]$ b $[5, 16]$ c $(-8, 16]$ d $(5, 14)$
٣	إذا كانت $f(x) = x^2 + 8x - 24$ قيمة فإن $f(6)$ هي a 90 b 40 c 60 d 30
٤	مجال الدالة $g(t) = \sqrt{t-5}$ هو a $(-\infty, 4)$ b $(-\infty, 6]$ c $[5, \infty)$ d $[-\infty, \infty]$
٥	الدالة $f(x) = x^4 + 2$ تكون دالة a فردية b ليست زوجية ولا فردية c زوجية d غير ذلك
٦	قيمة الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$ a $\frac{65}{\sqrt{18}}$ b $\frac{\sqrt{84}}{\sqrt{48}}$ c $\frac{\sqrt{8}}{74}$ d $\frac{\sqrt{58}}{7}$
٧	الدالة على الصورة $f(x) = b^x$ ، حيث $b > 1$ ، هي دالة: a اضمحلال آسي b نمو آسي c لوغاريتمية d كثيرة حدود

إذا كانت $f(x_1) = f(x_2)$ فإن الدالة تكون							٨	
a	متزايدة	b	ثابتة	c	متناقصة	d	غير ذلك	
الدالة $f(x) = x + 4$ تمثل إزاحة أربع وحدات إلى								٩
a	الأسفل	b	الأعلى	c	اليسار	d	اليمين	
إذا كانت $f(x) = x^2 + 4x$, $g(x) = \sqrt{x+2}$ فإن $f + g(x)$								١٠
a	$4x + \sqrt{x}$	b	$x^2 + 4x + \sqrt{x+2}$	c	$x^2 + \sqrt{x+2}$	d	$x^2 + 4x$	
حل المعادلة $2^x = 8^3$								١١
a	9	b	15	c	20	d	10	
قاعدة الربح المركب هي								١٢
a	$A = P(1 + \frac{r}{n})^{nt}$	b	$A = P(1 - \frac{r}{n})^{nt}$	c	$A = P(1 + n)^{nt}$	d	$A = P(1 + r)^{nt}$	
الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8 = 3$ تكافئ الصورة الأسية								١٣
a	$8 = 2^3$	b	$9 = 3^4$	c	$5^2 = 10$	d	$3^2 = 2$	
العلاقة $4 \log_2 x - 5 \log_2 y$ تكافئ								١٤
a	$\log_2 \frac{x^4}{y^5}$	b	$-\log_2(x - y)$	c	$\log_2 x^3 y^6$	d	$\log_2 x^5 y^8$	
إذا كانت معادلة القطع تساوي $\frac{(x-1)^2}{36} - \frac{(y+5)^2}{9} = 1$ فإن مركزه هو								١٥
a	(1, -5)	b	(6, 2)	c	(1, -6)	d	(3, 6)	
باستخدام المميز فإن المعادلة $4x^2 - 3xy + y^2 + 4x - 5y - 8$								١٦
a	قطع مكافئ	b	قطع ناقص	c	قطع زائد	d	دائرة	
$4^{\frac{1}{2}} = 2$ تساوي								١٧
a	$\log_5 3 = \frac{1}{3}$	b	$\log_4 2 = \frac{1}{2}$	c	$\log_2 7 = 4$	d	$\log_5 3 = 5$	
قيمة $\cos \theta$ إذا كان $\sin \theta = \frac{1}{4}$ $90^\circ < \theta < 180^\circ$								١٨
a	$\frac{\sqrt{19}}{7}$	b	$\frac{-\sqrt{15}}{4}$	c	$\frac{3}{2}$	d	$\frac{5}{\sqrt{3}}$	
قيمة $\log_{16} 4$ هي								١٩
a	$y = 6$	b	$y = \frac{1}{2}$	c	$y = -2$	d	$y = 3$	
باستعمال الآلة الحاسبة فإن قيمة $\log 5$								٢٠
a	3,5540	b	0,6990	c	2,4201	d	1,5689	

السؤال الثاني/ ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة	٢٠ درجة
١ مجموعة الأعداد الكلية هي $\{1,2,3,\dots\}$	صح خطأ
٢ من خصائص الدالة اللوغاريتمية أن مداها مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة فقط	صح خطأ
٣ يرمز لدالة القيمة المطلقة بالزمر $f(x) = \llbracket x \rrbracket$	صح خطأ
٤ تكون الدالة متصلة إذا كان $\lim_{x \rightarrow c} f(x) \neq f(c)$	صح خطأ
٥ تكون الدالة f متزايدة على فترة ما إذا وفقط إذا زادت قيم $f(x)$ كلما زادت قيم x في الفترة	صح خطأ
٦ إذا وجدت قيمة عظمى محلية للدالة وكانت أكبر قيمة في مجالها سميت قيمة عظمى مطلقة	صح خطأ
٧ يمكن الحصول على صفر الدالة عند التعويض بـ $y = 0$	صح خطأ
٨ الدالة المتباينة كل قيمة x ترتبط بقيمة واحدة y ولا توجد قيمة y ترتبط بأكثر من قيمة x	صح خطأ
٩ يعرف اللوغاريتم على أنه الأس y الذي يجعل المعادلة $b^y = x$ صحيحة	صح خطأ
١٠ تكون العبارة دالة إذا لم يقطع أي خط رأسي تمثيلها البياني في أكثر من نقطة	صح خطأ
١١ لوغاريتم القوة يساوي حاصل ضرب الأس في لوغاريتم أساسها	صح خطأ
١٢ يأخذ منحنى الدالة التربيعية $f(x) = x^2$ شكل حرف U	صح خطأ
١٣ من خصائص القطع المكافئ أن له بؤرة واحدة ورأس واحد	صح خطأ
١٤ $\tan 2\theta = \frac{2 \tan \theta}{1 - \tan^2 \theta}$	صح خطأ
١٥ القطوع المخروطية هي الأشكال الناتجة عن تقاطع مستوى ما مع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بالرأس	صح خطأ
١٦ متوسط معدل التغير بين أي نقطتين على منحنى الدالة f هو ميل المستقيم المار بهاتين النقطتين	صح خطأ
١٧ من خصائص دالة الاضمحلال الأسّي أنها متزايدة	صح خطأ
١٨ إذا كانت $B^2 - 4AC < 0$ يكون القطع قطع زائد	صح خطأ
١٩ $\sin(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$	صح خطأ
٢٠ القطع الناقص هو المحل الهندسي لمجموعة نقاط مستوية تبعد البعد نفسه عن نقطة ثابتة تسمى البؤرة	صح خطأ

انتهت الأسئلة
تمنيتي القلبية لكن بالتوفيق والنجاح
معلمتكن /

نموذج الإجابة

اسم المادة :
صف:
قسم:
اليوم :
التاريخ: 1446 هـ / /
الزمن:

وزارة التعليم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة جازان
مكتب التعليم بـ
اسم المدرسة :
الرقم الوزاري :

أسئلة اختبار مادة الرياضيات الفصل الدراسي (الأول) الدور (الأول) للعام الدراسي 1446 هـ

أولاً: بيانات الطالب (ة)

اسم الطالب	
الشعبة	
رقم الجلوس	

ثانياً: درجات الاختبار

السؤال	س1	س2	س3	س4	س5	المجموع
الدرجة رقماً						
الدرجة كتابة						
اسم المصحح	اسم المراجع	اسم المدقق				
التوقيع	التوقيع	التوقيع				

لكل فقره

درجة واحدة

الأسئلة

القسم الأول: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل أدناه بوضع دائرة على رمز البديل الصحيح.

قيمة $f(9)$ للدالة $f(x) = 2x^2 + 18x - 14$ هي	(أ)	119	(ب)	250	(ج)	310	(د)	230
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ما المقطع y للدالة الأسية $y = 4^x - 1$	(أ)	3	(ب)	2	(ج)	1	(د)	0
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

أي مما يلي يعبر عن المجموعة $-4 \leq x < 1$ برمز الفترة	(أ)	$(-4, 1)$	(ب)	$[-4, 1]$	(ج)	$[-4, 1)$	(د)	$[-4, 1]$
---	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------

أي مما يلي يمثل مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt{2x-3}}{x-5}$	(أ)	$x \geq 0$	(ب)	$x \neq 5$	(ج)	$x \geq \frac{3}{2}, x \neq 5$	(د)	$x \neq \frac{3}{2}$
--	-----	------------	-----	------------	-----	--------------------------------	-----	----------------------

إذا كانت $f(x) = x^2 + 1$ و $g(x) = x - 4$ فإن $(g \circ f)(x)$	(أ)	$x + 5$	(ب)	$x^2 - 3$	(ج)	$x^2 - 5$	(د)	$x^2 + 5$
---	-----	---------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------



اسم المادة :
الصف :
القسم :
اليوم :
التاريخ : 1446 هـ / /
الزمن :

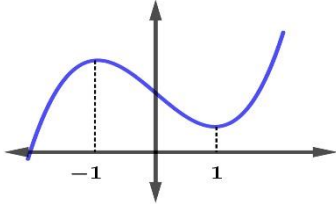


المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة جازان
مكتب التعليم بـ
اسم المدرسة :
الرقم الوزاري :

الدالة العكسية للدالة $f(x) = \log_4(x + 1)$ هي

(أ)	$x^4 - 1$	(ب)	$x^4 + 1$	(ج)	$4^x - 1$	(د)	4^{x+1}
-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------

الفترة التي تتناقص فيها الدالة هي



(أ)	$(-1, 1)$	(ب)	$(1, \infty)$	(ج)	$(-\infty, -1)$	(د)	$(-\infty, 1)$
-----	-----------	-----	---------------	-----	-----------------	-----	----------------

الدالة الرئيسية الأم للدالة $g(x) = \frac{1}{x-1} + 2$

(أ)	$f(x) = \sqrt{x}$	(ب)	$f(x) = \frac{1}{x}$	(ج)	$f(x) = x $	(د)	$f(x) = x^3$
-----	-------------------	-----	----------------------	-----	--------------	-----	--------------

ما الصورة اللوغاريتمية للمعادلة $5^3 = 125$

(أ)	$\log_5 125 = 3$	(ب)	$\log_3 125 = 5$	(ج)	$\log_5 3 = 125$	(د)	$3 \log 5 = 125$
-----	------------------	-----	------------------	-----	------------------	-----	------------------

أي الدوال الآتية زوجية

(أ)	$f(x) = x^2 + x $	(ب)	$f(x) = x^2 + x$	(ج)	$f(x) = x^3$	(د)	$f(x) = \frac{1}{x}$
-----	--------------------	-----	------------------	-----	--------------	-----	----------------------

متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = \sqrt{x+2}$ علي الفترة $[2, 7]$ يساوي

(أ)	5	(ب)	$\frac{7}{2}$	(ج)	$\frac{1}{5}$	(د)	$\frac{2}{7}$
-----	---	-----	---------------	-----	---------------	-----	---------------

حل المعادلة $1 + 2 \log_2(x + 1) = 5$

(أ)	4	(ب)	-3	(ج)	3	(د)	2
-----	---	-----	----	-----	---	-----	---

إذا كانت $3^x \geq 9$ فإن

(أ)	$x \geq 2$	(ب)	$x \leq 9$	(ج)	$x > 2$	(د)	$x < 2$
-----	------------	-----	------------	-----	---------	-----	---------

ما صفر الدالة $f(x) = 2x - 8$

(أ)	-8	(ب)	8	(ج)	-4	(د)	4
-----	----	-----	---	-----	----	-----	---

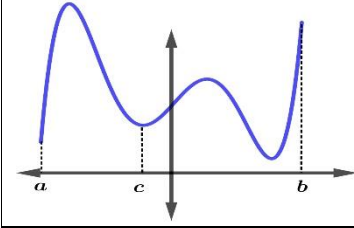
يتبع



اسم المادة :
 الصف :
 القسم :
 اليوم :
 التاريخ : 1446 هـ / /
 الزمن :



المملكة العربية السعودية
 وزارة التعليم
 الإدارة العامة للتعليم بمنطقة جازان
 مكتب التعليم بـ
 اسم المدرسة :
 الرقم الوزاري :



الشكل يمثل منحنى الدالة $f(x)$ في الفترة $[a, b]$ ، فعند $x = c$ فيكون للدالة قيمة .

(أ)	صغري مطلقة	(ب)	عظمي مطلقة	(ج)	عظمي محلية	(د)	صغري محلية
-----	------------	-----	------------	-----	------------	-----	------------

قيمة المقدار $2\log_5 x - \log_5(2x - 5)$							
(أ)	$\log_5 \frac{2}{2x-5}$	(ب)	$\log_5 \frac{x^2}{2x-5}$	(ج)	$\log_5 x^2(3x-5)$	(د)	$\log \frac{x^2}{2x-5}$

ما قيمة x التي تحقق $7^{x-1} + 7 = 8$							
(أ)	2	(ب)	0	(ج)	-1	(د)	1

منحنى الدالة اللوغاريتمية $f(x) = \log_b x$ يقطع محور x في النقطة .							
(أ)	(1, 1)	(ب)	(1, 0)	(ج)	(0, 0)	(د)	(0, 1)

حل المعادلة $\log_3 x = 0$							
(أ)	3	(ب)	2	(ج)	1	(د)	0

مدي الدالة الأسية $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ يساوي							
(أ)	Z	(ب)	W	(ج)	R	(د)	R^+

موقع
مادتي

يتبع



السؤال الثاني: أولاً .

لكل فقره

درجة واحدة

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

م	العبارة	الإجابة
1	معكوس الدالة $y = b^x$ هو $y = \left(\frac{1}{b}\right)^x$	✗
2	مدي الدالة هو مجموعة قيم المخرجات الممكنة	✓
3	المقطع y للدالة $f(x) = 2x^2 + 5x + 3$ هو 3	✓
4	الدالة الفردية متماثلة حول نقطة الأصل	✓
5	اللوغاريتم العشري هو اللوغاريتم الذي أساسه 10	✓
6	المعادلة $y = ab^x$ حيث $a > 0$ تمثل معادلة نمو أسي إذا كانت $0 < b < 1$	✗
7	يعبر $\log_y x = k$ في الصورة الأسية $y^k = x$	✓
8	مقدار إزاحة الدالة $f(x) = x - 4 $ هو 4 وحدات لأعلى	✗

ثانياً :

حل المعادلة :

$$3^{1-x} = 3^{x+2}$$

الحل

$$1 - x = x + 2$$

درجة

$$2x = -1$$

درجة

$$x = \frac{-1}{2}$$

درجة



يتبع

السؤال الثالث: أجب عما يلي ؟
أولا : حل المتباينة .

$$\log_3(3x - 4) < \log_3(x + 1)$$

الحل

$$3x - 4 < x + 1$$
 درجة

$$2x < 5$$
 درجة

$$x < \frac{5}{2}$$
 درجة

ثانيا : المسافة التي يقطعها جسم ساقط من مكان مرتفع تعطي بالدالة $d(t) = 16t^2$ ، فأوجد السرعة المتوسطة علي الفترة من 0 إلي 2 ثانية .

الحل

$$\frac{d(2)-d(0)}{2-0} = \text{السرعة المتوسطة}$$
 درجة

$$= \frac{16(2)^2 - 16(0)^2}{2}$$
 درجة

$$= \frac{64}{2} = 32$$
 درجة

ثالثا: إذا كانت $g(x) = 5x$ و $f(x) = x^2$ فأوجد $(f + g)(x)$ ثم أوجد قيمة $(f + g)(2)$.

الحل

$$(f + g)(x) = x^2 + 5x$$
 درجة

$$(f + g)(2) = (2)^2 + 5(2)$$
 درجة

$$= 4 + 10 = 14$$
 درجة



اختبار الفصل الأول الدور الأول للعام الدراسي ١٤٤٥-١٤٤٦ هـ		المادة: رياضيات ٣ المسار العام	
اسم الطالب/ة:		اليوم: الأحد	الزمن : ساعتان .
رقم الجلوس		عدد الصفحات: ٤	عدد الأسئلة: ٣

الدرجة	رقما	كتابة	المصحح/ة	المراجع/ة	المدقق/ة
السؤال الأول					
السؤال الثاني					
السؤال الثالث					
المجموع					

(ملاحظات هامة للاختبار)

- ١/ حل جميع الفقرات وعدم ترك أي سؤال دون حل.
- ٢/ يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.
- ٣/ عدم استخدام الليكود (المصحح).
- ٤/ كتابة رقم الهوية بصورة صحيحة في كرت الإجابة.

ظلي الحرف الدال على الإجابة في بطاقة الإجابة .

شكل ١ $f(x) = x^3 - 4x$	١	تمثل باستخدام فترة على الصورة $-2 \leq x < 5$							
		أ	$[-2, 5)$	ب	$(-2, 5]$	ج	$(-2, 5)$	د	$[-2, 5]$
	٢	(شكل ١) القيمة الصغرى المحلية للدالة هي							
		أ	-1	ب	1	ج	3	د	-3
	٣	(شكل ١) تتناقص الدالة في الفترة							
	أ	$(-\infty, \infty)$	ب	$(-\infty, -1)$	ج	$(1, \infty)$	د	$(-1, 1)$	
٤	(شكل ١) سلوك الدالة من اليسار								
	أ	$-\infty$	ب	-1	ج	1	د	∞	
٥	(شكل ١) أصفار الدالة هي								
	أ	2, 0	ب	-2, 0	ج	-2, 0, 2	د	-2, 2	
٦	أي من العبارات الآتية صحيحة دائما								
	أ	الدالة لا تمثل علاقة	ب	كل علاقة تمثل دالة	ج	كل دالة تمثل علاقة	د	العلاقة لا تمثل دالة	
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 x	ب	متماثل حول نقطة الأصل	ج	متماثل حول محور y	د	غير متماثل	
٩	الفترة التي يقع فيها صفر الدالة $f(x) = \sqrt{x^2 - 6} - 6$								
	أ	$[6, 7]$	ب	$[7, 8]$	ج	$[8, 9]$	د	$[9, 10]$	
١٠	إذا كانت $g(x) = 2x^2 + 3x - 5$ فإن $g(2)$ تساوي								
	أ	14	ب	10	ج	9	د	2	
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 أفقي	ب	انسحاب رأسي	ج	تمدد رأسي	د	تمدد أفقي	
١٤	الدالة الرئيسية الأم للدالة $g(x) = x^2 + 3$								
	أ	الثابتة	ب	المحايدة	ج	التربيعية	د	التكعيبية	
١٥	حاصل جمع الدالتين $f(x) = x^2 + x$, $g(x) = 9x$ هو								
	أ	$x^2 + 10x$	ب	$x^2 + 8x$	ج	$10x^2 + x$	د	$10x^2 + 10x$	
١٦	إذا كانت $f(x) = \sqrt{x+1}$, $g(x) = 4x$ فإن $(f \circ g)(2)$ تساوي								
	أ	$\sqrt{3}$	ب	3	ج	$4\sqrt{3}$	د	8	
١٧	الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{3x-5}{2}$ هي $g(x) =$								
	أ	$\frac{2x+5}{3}$	ب	$\frac{3x+5}{2}$	ج	$2x+5$	د	$\frac{2x-5}{3}$	
١٨	الدالة $f(x) = x^4 + x^2$								
	أ	زوجية	ب	فردية	ج	ليست زوجية ولا فردية	د	غير متماثلة	

شكل ٤	١٩	مقطع الدالة الأسية $y = 4^x - 1$ هو							
	أ	٠	ب	١	ج	٢	د	٣	
	٢٠	حل المعادلة $2^x = 8^3$ هو x تساوي							
	أ	٩	ب	٨	ج	٧	د	٦	
	٢١	حل المتباينة $2^{x+2} \geq \frac{1}{32}$ هو							
	أ	$x \geq 7$	ب	$x \geq 3$	ج	$x \geq -3$	د	$x \geq -7$	
	٢٢	(شكل ٤) مجال الدالة $f(x) = \log_b x$							
	أ	R	ب	R^+	ج	$[0, \infty)$	د	$(-\infty, 0]$	
	٢٣	(شكل ٤) يوصف منحنى الدالة بأنه .							
	أ	متصل ومتباين.	ب	متصل وغير متباين.	ج	غير متصل ومتباين.	د	غير متصل وغير متباين.	
٢٤	قيمة $\log_3 81$ تساوي								
أ	٤	ب	٥	ج	٦	د	٧		
٢٥	$\log_{10}(-10)$ تساوي								
أ	١	ب	١٠	ج	-١٠	د	غير معرف		
٢٦	إذا كانت $\log_3 7 \approx 1.7712$ فان القيمة التقريبية $\log_3 49$ تساوي								
أ	٣.٧٧١٢	ب	٣.٥٤٢٤	ج	٤.٧٧١٢	د	٥.٣١٣٦		
٢٧	حل المعادلة $\log_2(x^2 - 4) = \log_2 3x$ هو								
أ	-٢	ب	-١	ج	٢	د	٤		
٢٨	الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8 = 3$ تكافئ الصورة الاسية								
أ	$3^2 = 9$	ب	$8^2 = 64$	ج	$3^2 = 8$	د	$2^3 = 8$		
٢٩	قيمة $\log 7$ لا قرب ٤ ارقام عشرية								
أ	٠.٨٤٥١	ب	٠.٨٤٠٠	ج	٠.٧٥٢١	د	١.٠٦٨٦		
٣٠	حل المتباينة $\log_2 x > 4$								
أ	$x > 16$	ب	$x > 14$	ج	$x > 12$	د	$x > 10$		

السؤال الثاني:

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

م	العبارة	صح	خطأ
١	الدالة الفردية متماثلة حول نقطة الأصل .		
٢	انسحاب المنحنى هو عبارة عن صورة مرآة للمنحنى الأصلي حول مستقيم.		
٣	الدالة $y = \frac{1}{2}^x$ تسمى دالة نمو أسي.		
٤	الدالة الأسية تمر بالنقطة $(0, 1)$.		
٥	التحويل الهندسي الظاهر في الدالة $f(x) = 2x^3$ هو تمدد تكبير .		
٦	اللوغاريتمات $\log x$ تسمى اللوغاريتمات العشرية .		
٧	يمكن كتابة $\log_2 24 = \log_2 20 + \log_2 4$ بالصيغة .		
٨	من خواص اللوغاريتمات $\log_3 \frac{6}{5} = \log_3 6 - \log_3 5$.		
٩	المقطع y للدالة اللوغاريتمية $y = \log_3(x + 1) + 3$ هو ٨ .		
١٠	من الخصائص $\log 10 = 1$.		

السؤال الثالث : (مقلي)

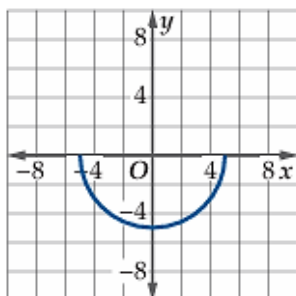
٥

أ) أعيد تعريف الدالة $f(x) = \frac{x^2-1}{x-1}$ لتصبح متصلة عند $x = 1$ علما بأن $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2-1}{x-1} = 2$.

.....

.....

.....



ب) أكمل العبارات فيما يلي بما يناسبهما

١) الدالة في الرسم ليس لها دالة عكسية لأنها

٢) مدى الدالة $f(x) = [x]$ هو المجموعة

٢) الدالة العكسية للدالة اللوغاريتمية هي الدالة

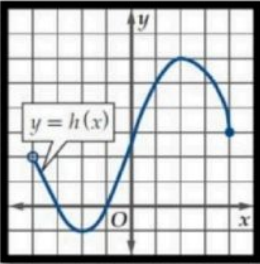
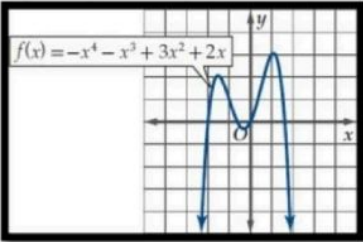
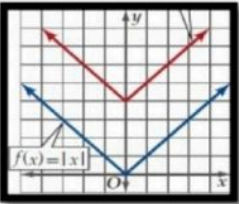
انتهت الأسئلة

تمنيتاني لكم بالتوفيق والنجاح

اختبار الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات 3 لعام 1446 هـ

السؤال الأول .. أ) ظلي الإجابة الصحيحة للعبارات الآتية (1 - 27) في الاختيار من متعدد:

20

1	المجموعة {1,2,3,4,5,...} يعبر عنها بالصفة المميزة في المجموعة W بأي من الصور الآتية	أ	$x < 1$	ب	$x \geq 1$	ج	$x < 6$	د	$x > 0$
2	$-3 \leq x < 5$ تمثل باستخدام فترة على الصورة	أ	$(-3, 5]$	ب	$[-3, 5)$	ج	$(-3, 5)$	د	$[-3, 5]$
3	الفترة $(-\infty, 8]$ تكتب بالصورة	أ	$x < 8$	ب	$8 \leq x$	ج	$x > 8$	د	$x \geq 8$
4	من الشكل مدى الدالة $h(x)$								
5	الدالة $+16x^{17}x^3 - x^5 = (x)h$	أ	زوجية	ب	فردية	ج	زوجية و فردية	د	ليست زوجية ولا فردية
6	الدالة $\frac{1}{x^2} = (x)f$ غير متصلة عند $x = 0$ و نوع عدم الاتصال هو	أ	قفزي	ب	لا نهائي	ج	قابل للإزالة	د	نقطي
7	الدالة الموضحة بالشكل لها قيمة عظمى مطلقة تساوي تقريبا								
8	إذا كانت $9x(x)g = +xx^2 = (x)f$ فان $(f + g)(x)$ تساوي	أ	$x^3 + 10x$	ب	$x^2 + 10x$	ج	$x^2 + 8x$	د	$x + 9x^2$
9	من الشكل المنحني المرسوم مع الدالة الام يعبر عن الدالة $g(x)$ تساوي								
		أ	$ x + 4 $	ب	$ x + 4$	ج	$ x - 4 $	د	$ x $

إذا كانت $4xx^2 = (x)f$, $= 3x - 5(x)g$ فان $[f + g](2)$

10

4

د

6

ج

15

ب

9

أ

لدالة في الجدول المجاور صفراً
بين:

11

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	-46	-13	2	5	2	-1	2	17	50

$[-1,0]$

د

$4][3,$

ج

$3][2,$

ب

$][0,1$

أ

حل المعادلة الاسية $1255^{2x+1} = x$ تساوي

12

3

د

2

ج

0

ب

1

أ

ما قيمة x التي تحقق المعادلة $816^{2x-3} < ?$

13

$X < \frac{6}{5}$

د

$X > \frac{15}{8}$

ج

$X < \frac{13}{8}$

ب

$X < \frac{15}{8}$

أ

قيمة $\log_3 27$ تساوي

14

5

د

4

ج

2

ب

3

أ

الصورة اللوغاريتمية $3\log_2 8 =$ تكافئ الصورة الاسية

15

$= 82^3$

د

$= 83^6$

ج

$= 648^2$

ب

$= 83^2$

أ

ما هي قيمة x في المعادلة $x\log_8 16 =$

16

$\frac{1}{2}$

د

$\frac{4}{3}$

ج

$\frac{3}{4}$

ب

2

أ

إذا كانت $\log_3 7 \approx 1.7712$ فان القيمة التقريبية $\log_3 49$ تساوي

17

.31365

د

0.7712

ج

3.7712

ب

3.5424

أ

قيمة $\log_6 \sqrt[3]{36}$ تساوي

18

$\frac{1}{2}$

د

$\frac{1}{3}$

ج

$\frac{3}{2}$

ب

$\frac{2}{3}$

أ

العبارة $\log_2 y + 5\log_2 x^3$ تكافئ

19

$\log_3 x^2$

د

$\log_2 x^3 y^5$

ج

$\log_2 (x + y)8$

ب

$\log_3 x^2 y^5$

أ

حل المعادلة $\log_2 3x = \log_2 (x^2 - 4)$ هو

20

-2

د

2

ج

-1

ب

4

أ

حل المتباينة $> 3\log_4 x$

21

$\frac{4}{3}x >$

د

$x > 12$

ج

$x > 81$

ب

$x > 64$

أ

قيمة $\log 7$ لا قرب 4 ارقام عشرية

22

1.0686

د

0.7521

ج

0.8451

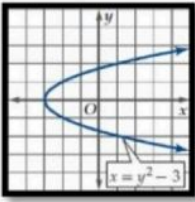
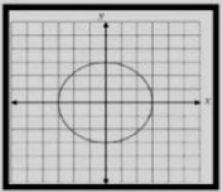
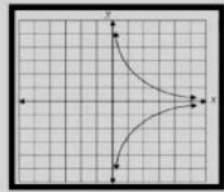
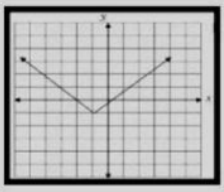
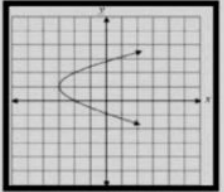
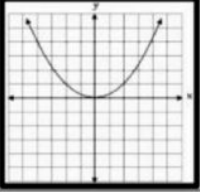
ب

84000.

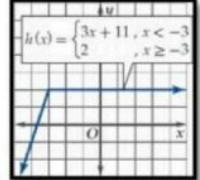
أ

حل المعادلة $= 153^x$ لا قرب جزء من عشرة الاف هو

23

أ	0.4057	ب	2.5411	ج	0.6990	د	2.4650
من الشكل باستخدام اختبار التماثل يكون المنحنى							
							
أ	متماثل حول نقطة الاصل	ب	متماثل حول محور y	ج	متماثل حول محور x	د	غير متماثل
إذا كانت : $(x)h = \begin{cases} x-3 & , x \leq 3 \\ 2x+1 & , x > 3 \end{cases}$ فإن : $(3)h = \dots\dots\dots$							
أ	7	ب	5	ج	0	د	غير معرفة
التمثيل البياني الذي يمثل دالة فيما يلي هو							
أ		ب		ج		د	
الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني للدالة							
							
أ	$\sqrt{x} = (x)f$	ب	$x^3 = (x)f$	ج	$x^2 = (x)f$	د	$ x = (x)f$

(ب): ضعي صح او خطأ امام العبارات التالية :

1	الدالة الموضحة بالشكل تزايدية على الفترة $(-\infty, -3)$	
2	إذا كانت $64 = 4^{2n-1}$ فإن قيمة n تساوي 3	
3	الصورة اللوغاريتمية للمعادلة $981^{\frac{1}{2}} = 9$ هي $\frac{1}{2} = \log_8 9$	
4	$\log_6 1 = 0$	
5	العلاقة $3x - 2y^2 =$ لا تمثل دالة	
6	الدالة التالية تمثل نمواً أسياً $y = 12\left(\frac{1}{5}\right)^x$	

السؤال الثاني : أ) صلي من العمود (ب) أمام رقم ما يناسبه من العمود (أ) (1- 7) من المزاوجة:

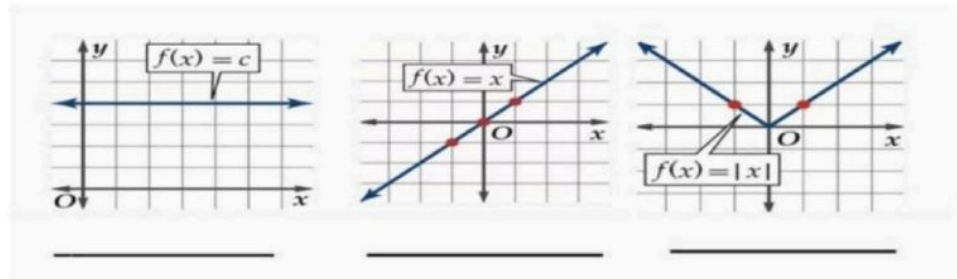
م	(أ)	(ب)
1	الدالة التي تمثل الدالة العكسية للدالة $f(x) = 2x + 9$	أ $\{1, -2\}$
2	حل المتباينة $125^{2t} \geq 25^{4t+1}$	ب R
3	التحويل الهندسي للدالة $f(x) = 2^x$ للحصول على الدالة $f(x) = +12^x$	ج 3
4	يعبر عن كتابة $\log_3 20$ بدلالة اللوغاريتمات العشرية	د $\frac{\log_{10} 20}{\log_{10} 3}$
5	إذا كانت: $f(x) = 3x^2 - 2x$ فإن : المقطع y للدالة f يساوي	هـ انسحاب رأسي
6	مجال الدالة $f(x) = 5^x$ هو	و $t \geq -1$
7	إذا كانت : $f(x) = x^2 + x - 2$ فإن : أصفار الدالة f هي	ز توسع أفقي
8	تمثيلها البياني على شكل حرف U	ح $f^{-1}(x) = \frac{x-9}{2}$
		ط الدالة التربيعية

ب) اكمل الجدول الآتي حسب المطلوب الدالة تمثل الدالة اللوغاريتمية

$$\log_{10}(x+1) - 4 = 3(x)f$$

نوع التحويل : مقداره :
نوع التحويل : مقداره :
نوع التحويل : مقداره :

ج) اكتب اسم الدالة في كل مائاتي :



انتهت الأسئلة

معلمة المادة :

المادة:	بسم الله الرحمن الرحيم	المملكة العربية السعودية
المستوى:		وزارة التعليم
الصف:		إدارة التعليم بمحافظة
الزمن:		مدرسة
السنة الدراسية:	1446هـ	

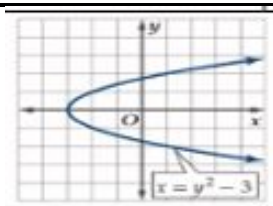


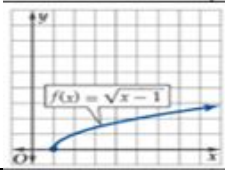
اسم الطالب	نموذج يمكن الاستفادة منه	رقم الجلوس
رقم السؤال	السؤال الأول	السؤال الثاني
الدرجة	السؤال الثالث	المجموع

أجيب مستعينة بالله على الأسئلة التالية

السؤال الأول: ظللي الإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة:

1. تكتب المجموعة $31 < x \leq 64$ على صورة فترة	A	$[-31, 64]$	B	$[-31, 64]$	C	$(-31, 64)$
2. المقطع y في الدالة $f(x) = x^3 + x^2 - 6x + 4$ هو	A	4	B	-6	C	0
3. نوع الدالة $f(x) = x^2 + 6x + 10$	A	زوجية	B	لا زوجية ولا فردية	C	فردية
4. مدى الدالة خطأ! هو $f(x)$	A	R	B	$R - \{0\}$	C	$R - \{1\}$
5. الدالة العكسية للدالة $f(x) = \sqrt{x+8}$ هي	A	$f^{-1}(x) = x - 8$	B	$f^{-1}(x) = x^2 + 8$	C	$f^{-1}(x) = x^2 - 8$
6. إذا كانت $f(x) = x^2 + 5x + 6$ ، $g(x) = x + 2$ فإن $(f-g)(x)$	A	$x^2 + x + 2$	B	$x^2 + 4x + 6$	C	$x^2 + 4x + 4$
7. مجال الدالة $f(x) = 2x + 1 + 3$ هو	A	R	B	$R - \{-1\}$	C	$R - \{3\}$
8. $\log 327 =$	A	3	B	9	C	27
9. $\log 100.01 =$	A	10	B	2-	C	1-
10. قيمة $4\log 22 =$	A	2	B	4	C	8
11. الصورة اللوغاريتمية للمعادلة الأسية خطأ! $6 - 3 =$ هي	A	$\log 6216 = -3$	B	$\log 6 - 3 = 216$	C	$\log 6! = -3$
12. في الشكل المقابل الدالة متماثلة حول	A	محور y	B	نقطة الأصل	C	محور x
13. الصورة الأسية للمعادلة اللوغاريتمية $\log 5625 = 4$ هي	A	$54 = 625$	B	$45 = 625$	C	$55 = 625$



14. حل المعادلة خطأ! $\log_3 32 = \log_3 2$ هي				
A	X=4	B	X=2	C
15. العبارة المختلفة عن العبارة $\log_2 24$ هي				
A	$\log_2 4 + \log_2 6$	B	$\log_2 4 + \log_2 20$	C
16. الشكل المقابل أصفار الدالة				
				
A	0	B	1	C
17. التحويل الذي يحدث على الدالة الأصلية $f(x) = 3x - 2 + 4$ لتصبح $f(x) = 3x - 2 + 4$ هو				
A	انسحاب وحدتين إلى اليمين و4 وحدات إلى الأسفل	B	انسحاب وحدتين إلى اليسار و4 وحدات على الأعلى	C
18. إذا كان $g(x) = x^2$ ، $f(x) = 2 + x^3$ فإن $(f \circ g)(2) = \dots\dots\dots$				
A	4	B	64	C
19. مجال الدالة اللوغاريتمية $f(x) = \log_b x$ هو				
A	$(0, \infty)$	B	R	C
20. إذا كانت $f(x) = -4x + 3$ فإن $f(-5) = \dots\dots\dots$				
A	23	B	-6	C

السؤال الثاني: ظللي حرف (ص) إذا كانت الإجابة صحيحة، وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:		
خطأ	صح	السؤال
خ	ص	1. إذا كانت خطأ! $f(x) =$ فإن مجال $f^{-1}(x)$ هو $\{4\} - R$
خ	ص	2. الدالة العكسية للدالة $f(x) = 4x + 9$ هي $f^{-1}(x) = 4x - 9$
خ	ص	3. الدالة خطأ! $f(x) =$ متصلة عند $x = 0$
خ	ص	4. منحنى الدالة الأسية $f(x) = bx$ يمر دائماً بالنقطة $(1, 0)$
خ	ص	5. $3x + 2y = 21$ علاقة تمثل دالة
خ	ص	6. تكون الدالة f متزايدة على فترة ما إذا فقط إذا زادت قيمة $f(x)$ كلما زادت قيمة x في الفترة
خ	ص	7. منحنى الدالة اللوغاريتمية $f(x) = \log_b x$ يمر دائماً بالنقطة $(0, 1)$
خ	ص	8. مجال الدالة خطأ! $f(x) =$ هو $\{7, 0\} - R$
خ	ص	9. الدالة $h(x) = x^3 - 5$ هو انسحاب للدالة $f(x) = x^3$ للأسفل 5 وحدات
خ	ص	10. إذا وجدت قيمة عظمى محلية للدالة وكانت أكبر قيمة في مجالها سميت قيمة عظمى مطلقة

السؤال الثالث: أوجد حسب المطلوب

(A) اوجد متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = x^3 - x$ على الفترة $[0, 3]$

الحل

.....

.....

.....

.....

(B) حل المعادلة الأسية $\text{Log}448 - \text{Log}4n = \text{Log}46$

الحل

.....

.....

(C) استعمل $\text{Log}42 = 0.5$ في إيجاد قيمة $\text{Log}432$

الحل

.....

(D) اكتب العبارة $\text{Log}320$ بدلالة اللوغاريتم العشري ثم أوجد قيمتها

الحل

.....

.....

(E) الدالة $f(x) = x^3$ اسمها مجالها مداها

متماثلة حول

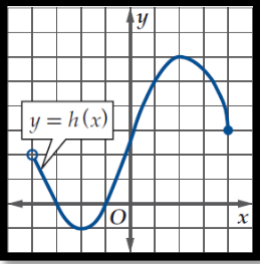
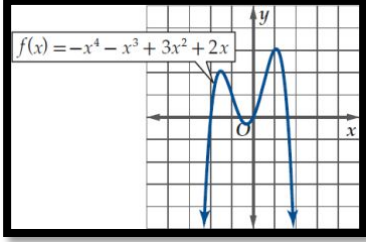
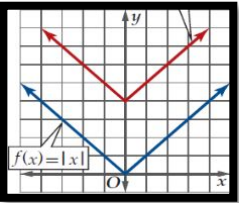
انتهت الأسئلة

وفقك الله وسدد على درب الخير خطاك
معلمتك:

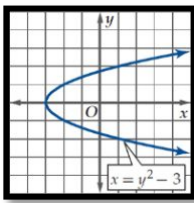
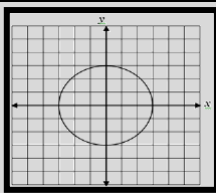
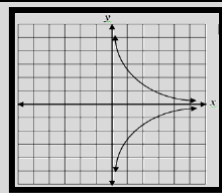
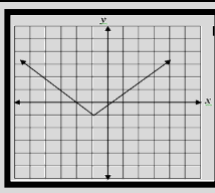
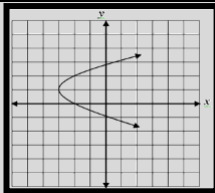
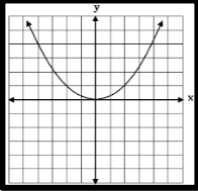
اختبار الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات 3 لعام 1446 هـ

السؤال الأول .. أ) ظلي الإجابة الصحيحة للعبارات الآتية (1 - 27) في الاختيار من متعدد:

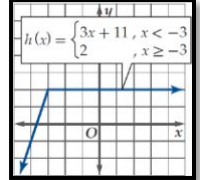
20

1	المجموعة {1,2,3,4,5,}	يعبر عنها بالصفة المميزة في المجموعة W بأي من الصور الآتية	أ	$x < 1$	ب	$x \geq 1$	ج	$x < 6$	د	$x > 0$
2	$-3 \leq x < 5$	تمثل باستخدام فترة على الصورة	أ	$(-3,5]$	ب	$[-3,5)$	ج	$(-3,5)$	د	$[-3,5]$
3	الفترة $(-\infty, 8]$	تكتب بالصورة	أ	$x < 8$	ب	$x \leq 8$	ج	$x > 8$	د	$x \geq 8$
4	من الشكل مدى الدالة $h(x)$		أ	$(-4,4]$	ب	$[-1,6]$	ج	$[-4,4]$	د	$(-4,4)$
5	الدالة $h(x) = x^5 - 17x^3 + 16x$		أ	زوجية	ب	فردية	ج	زوجية و فردية	د	ليست زوجية ولا فردية
6	الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$	غير متصلة عند $x = 0$ و نوع عدم الاتصال هو	أ	قفزي	ب	لا نهائي	ج	قابل للإزالة	د	نقطي
7	الدالة الموضحة بالشكل لها قيمة عظمى مطلقة تساوي تقريبا		أ	2	ب	1	ج	3	د	-1.5
8	إذا كانت $f(x) = x^2 + x$, $g(x) = 9x$ فان $(f + g)(x)$ تساوي		أ	$x^3 + 10x$	ب	$x^2 + 10x$	ج	$x^2 + 8x$	د	$x^2 + 9x$
9	من الشكل المنحني المرسوم مع الدالة الام يعبر عن الدالة $g(x)$ تساوي		أ	$ x + 4 $	ب	$ x + 4$	ج	$ x - 4 $	د	$ x $

10	إذا كانت $f(x) = x^2 + 4x$, $g(x) = 3x - 5$ فإن $[f + g](2)$																											
	أ	9	ب	15	ج	6	د	4																				
11	لدالة في الجدول المجاور صفراً بين:							<table><tr><td>x</td><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>-46</td><td>-13</td><td>2</td><td>5</td><td>2</td><td>-1</td><td>2</td><td>17</td><td>50</td></tr></table>	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	$f(x)$	-46	-13	2	5	2	-1	2	17	50
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4																			
$f(x)$	-46	-13	2	5	2	-1	2	17	50																			
	أ	[0,1]	ب	[2,3]	ج	[3,4]	د	[-1,0]																				
12	حل المعادلة الاسية $5^{2x+1} = 125$ هو x تساوي																											
	أ	1	ب	0	ج	2	د	3																				
13	ما قيمة x التي تحقق المعادلة $16^{2x-3} < 8$ ؟																											
	أ	$X < \frac{15}{8}$	ب	$X < \frac{13}{8}$	ج	$X > \frac{15}{8}$	د	$X < \frac{6}{5}$																				
14	قيمة $\log_3 27$ تساوي																											
	أ	3	ب	2	ج	4	د	5																				
15	الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8 = 3$ تكافئ الصورة الاسية																											
	أ	$3^2 = 8$	ب	$8^2 = 64$	ج	$3^6 = 8$	د	$2^3 = 8$																				
16	ما هي قيمة x في المعادلة $\log_8 16 = x$																											
	أ	2	ب	$\frac{3}{4}$	ج	$\frac{4}{3}$	د	$\frac{1}{2}$																				
17	إذا كانت $\log_3 7 \approx 1.7712$ فإن القيمة التقريبية $\log_3 49$ تساوي																											
	أ	3.5424	ب	3.7712	ج	0.7712	د	5.3136																				
18	قيمة $\log_6 \sqrt[3]{36}$ تساوي																											
	أ	$\frac{2}{3}$	ب	$\frac{3}{2}$	ج	$\frac{1}{3}$	د	$\frac{1}{2}$																				
19	العبارة $3 \log_2 x + 5 \log_2 y$ تكافئ																											
	أ	$\log_3 x^2 y^5$	ب	$8 \log_2 (x + y)$	ج	$\log_2 x^3 y^5$	د	$\log_3 x^2$																				
20	حل المعادلة $\log_2 (x^2 - 4) = \log_2 3x$ هو																											
	أ	4	ب	-1	ج	2	د	-2																				
21	حل المتباينة $\log_4 x > 3$																											
	أ	$x > 64$	ب	$x > 81$	ج	$x > 12$	د	$x > \frac{4}{3}$																				
22	قيمة $\log 7$ لا قرب 4 ارقام عشرية																											
	أ	0.0840	ب	0.8451	ج	0.7521	د	1.0686																				
23	حل المعادلة $3^x = 15$ لا قرب جزء من عشرة الاف هو																											

أ	0.4057	ب	2.5411	ج	0.6990	د	2.4650	
من الشكل باستخدام اختبار التماثل يكون المنحنى								
24								
أ	متماثل حول نقطة الاصل	ب	متماثل حول محور y	ج	متماثل حول محور x	د	غير متماثل	
إذا كانت : $h(x) = \begin{cases} x-3 & , x \leq 3 \\ 2x+1 & , x > 3 \end{cases}$ فإن : $h(3) = \dots\dots\dots$								
25	أ	7	ب	5	ج	0	د	غير معرفة
التمثيل البياني الذي يمثل دالة فيما يلي هو								
26	أ		ب		ج		د	
الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني للدالة								
27								
أ	$f(x) = \sqrt{x}$	ب	$f(x) = x^3$	ج	$f(x) = x^2$	د	$f(x) = x $	

(ب): ضعي صح او خطأ امام العبارات التالية :

1	الدالة الموضحة بالشكل تزايدية على الفترة $(-\infty, -3)$	
2	إذا كانت $4^{2n-1} = 64$ فإن قيمة n تساوي 3	
3	الصورة اللوغاريتمية للمعادلة $81^{\frac{1}{2}} = 9$ هي $\log_{81} 9 = \frac{1}{2}$	
4	$\log_6 1 = 0$	
5	العلاقة $y^2 - 2x = 3$ لا تمثل دالة	
6	الدالة التالية تمثل نمواً أسياً $y = 12\left(\frac{1}{5}\right)^x$	

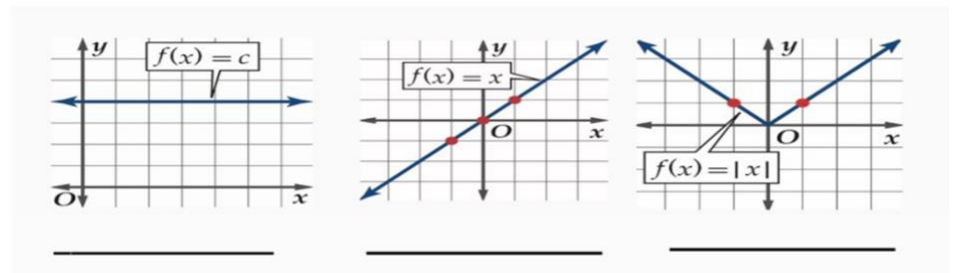
السؤال الثاني : أ) صلي من العمود (ب) أمام رقم ما يناسبه من العمود (أ) (1- 7) من المزاوجة:

م	(أ)	(ب)
1	الدالة التي تمثل الدالة العكسية للدالة $f(x) = 2x + 9$	أ $\{1, -2\}$
2	حل المتباينة $25^{4t+1} \geq 125^{2t}$	ب R
3	التحويل الهندسي للدالة $f(x) = 2^x$ للحصول على الدالة $f(x) = 2^x + 1$	ج 3
4	يعبر عن كتابة $\log_3 20$ بدلالة اللوغاريتمات العشرية	د $\frac{\log_{10} 20}{\log_{10} 3}$
5	إذا كانت: $f(x) = x^2 - 2x + 3$ فإن : المقطع y للدالة f يساوي	هـ انسحاب رأسي
6	مجال الدالة $f(x) = 5^x$ هو	و $t \geq -1$
7	إذا كانت : $f(x) = x^2 + x - 2$ فإن : أصفار الدالة f هي	ز توسع أفقي
8	تمثيلها البياني على شكل حرف U	ح $f^{-1}(x) = \frac{x-9}{2}$
		ط الدالة التربيعية

ب) اكمل الجدول الآتي حسب المطلوب الدالة تمثل الدالة اللوغاريتمية
 $f(x) = 3 \log_{10}(x + 1) - 4$

نوع التحويل : مقداره :
نوع التحويل : مقداره :
نوع التحويل : مقداره :

ج) اكتب اسم الدالة في كل ممائاتي :



انتهت الأسئلة

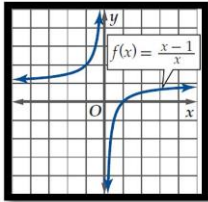
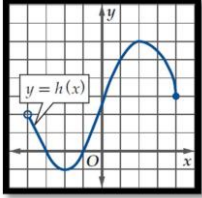
معلمة المادة :

المادة:			المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة التعليم بمحافظة مدرسة
المستوى:			
الصف:			
الزمن:			
السنة الدراسية:	١٤٤٦ هـ		

اسم الطالبة	رقم الجلوس					
رقم السؤال	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الرابع	السؤال الخامس	المجموع
الدرجة						

السؤال الأول /

ضع/ي كلمة صح أو كلمة خطأ في الجدول أسفل حسب صحة الجملة أو خطأها ...

1- المجموعة $\{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$ يعبر عنها بالصفة المميزة في المجموعة W بالصورة الآتية: $\{x \mid x > 0, x \in W\}$
2- تكتب: $-4 \leq y < -1$ باستعمال رمز الفترة على الصورة $(-4, -1)$
3- إذا كانت $v(t) = \begin{cases} 4t, & 0 \leq t \leq 15 \\ 60, & 15 < t < 240 \\ -6t + 1500, & 240 \leq t \leq 250 \end{cases}$ فإن $v(5)$ تساوي 20
 4- من الرسم البياني سلوك طرفي التمثيل البياني يقترب من 1
 5- من الشكل مجال الدالة $h(x) : [-4, 4]$
6- الدالة $f(x) = \frac{2}{x^2}$ ليست فردية ولا زوجية
7- متوسط معدل التغير للدالة $g(x) = 3x^2 - 8x + 2$ على الفترة $[2, 3]$ يساوي 6
8- الدالة $f(x) = \frac{1}{x-5}$ غير متصلة ونوع عدم الاتصال لانها

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

السؤال الثاني /

من الرسم التالي أجيب/ي حسب ما هو مطلوب :

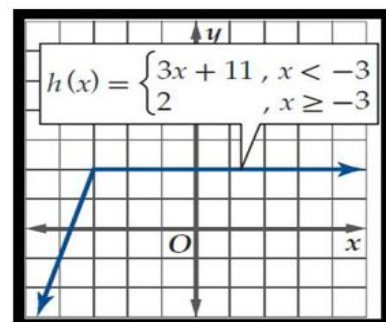
فترات التزايد والتناقص والثابتة

.....

.....

.....

.....



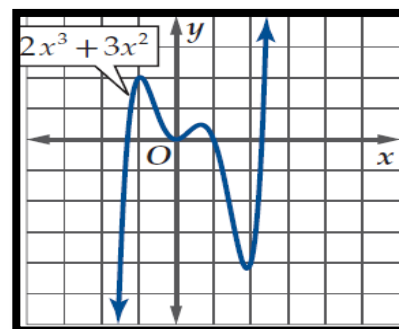
القيم الصغرى وحددي نوعها

.....

.....

.....

.....

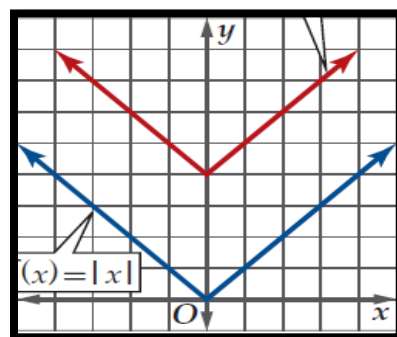


من الشكل المجاور

(١) معادلة الدالة الناتجة من التحويل الذي أجري على الدالة الأم

.....

(٢) نوع التماثل



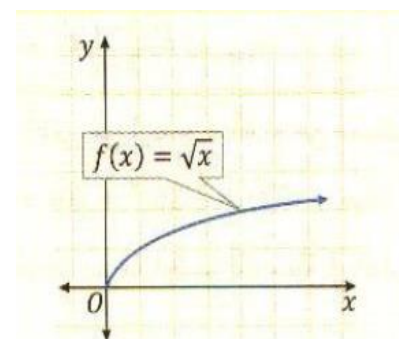
أوجد/ي الخصائص التالية لدالة الرئيسة الأم لدالة الجذر التربيعي

١. المجال:

٢. المدى:

٣. مقطع x:

٤. مقطع y:



السؤال الثالث:

ظلل/ي الإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة:

١. تسمى الدالة: $y = 3^x$						
أ	ب	ج	د	خطية	نمو أسي	اضمحلال أسي
٢. إذا كانت $4^{2n-1} = 64$ فإن قيمة n تساوي:						
أ	ب	ج	د	2	4	1
٣. التحويل الهندسي الحاصل للدالة: $y = 2^{x+3} - 5$ هو						
أ	ب	ج	د	تمدد رأسي	انسحاب لأسفل ٥ وحدات وانسحاب أفقي ٣ وحدات لليسار	انسحاب لأسفل ٣ وحدات وانسحاب أفقي ٥ وحدات لليمين
٤. حل المتباينة: $3^{2x-1} \geq \frac{1}{243}$						
أ	ب	ج	د	$x < 2$	$x > 2$	$x \geq -2$
٥. إذا كانت: $\log_4 16 = 2$ فإن صورتها الأسية هي:						
أ	ب	ج	د	$16^2 = 4$	$2^4 = 16$	$2^{16} = 4$
٦. إذا كانت: $125^{\frac{1}{3}} = 5$ فإن صورتها اللوغارتمية هي:						
أ	ب	ج	د	$\log_5 \frac{1}{3} = 125$	$\log_{125} 5 = \frac{1}{3}$	$\log_5 125 = \frac{1}{3}$
٧. أساس اللوغارتم: $\log_3 27$ هو:						
أ	ب	ج	د	1	3	27
٨. مقطع y للدالة اللوغارتمية: $y = \log_2(x+1) + 3$ هو:						
أ	ب	ج	د	3	0	1
٩. إذا كان: $\log_3 7 \approx 1.7712$ ، فإن قيمة $\log_3 49$ مقربة هي:						
أ	ب	ج	د	3.3136	3.5424	3.7712
١٠. إذا كان: $\log_8 x = \frac{3}{4}$ فإن قيمة x هي:						
أ	ب	ج	د	x=2	x=6	x=16
١١. قيمة: $\log_6 \sqrt[3]{36}$						
أ	ب	ج	د	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{2}$	4
١٢. حل المعادلة: $\log_3(x^2 - 15) = \log_3 2x$						
أ	ب	ج	د	15	-3	-1

السؤال الرابع:

ضع/ي حرف (ص) أمام العبارة الصحيحة وحرف (خ) أمام الخاطئة :

- ١- $\log_{10}(-5)$ يساوي كمية غير معرفة ()
- ٢- $\log_6 6$ يساوي 1 ()
- ٣- $\log_4 1$ يساوي 4 ()
- ٤- $\log_9 81$ يساوي 2 ()
- ٥- الخط التقاربي للدالة الأسية هو محور X ()
- ٦- الدالة الأسية متصلة على مجالها ()
- ٧- قيمة $\log_{10} 7$ لأقرب 4 أرقام عشرية هو 0.6990 ()
- ٨- يسعى اللوغاريتم ذو الأساس 10 باللوغاريتم العشري ()

السؤال الخامس:

اكتب/ي : $\log_6 8$ بدلالة اللوغاريتمات العشرية ، ثم
أوجد/ي قيمته مقربا إلى أقرب جزء من عشرة ألف

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اكتب/ي العبارة اللوغارتمية بالصورة المطولة:
 $\log_{13} 6 a^3 b c^4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

وفقك الله وسدد على درب الخير خطاك

المعلم/ة:



الاسم:-

رقم الجلوس:-

اسئله اختبار الفصل الدراسي الاول لماده الرياضيات للصف الثالث ثانوي لعام (الفصل الدراسي الاول)

السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الرابع	المجموع
المصححة : أ- ناديه البندر		المراجعة		

السؤال الاول : (A) اختاري الإجابة الصحيحة مما يلي :

13

9

①	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ يكون طول محوره الاكبر	8	A	~B	4	~C	5	D	1
②	تمثل الدالة $y = \sqrt{2} + 1$ إزاحة لمنحنى الدالة الرئيسية (الأم) $y = \sqrt{2}$ وحده واحدة إلى	الاسفل	A	~B	الاعلى	~C	اليمن	D	اليسار
③	تبسيط العبارة $(1 - \cos \theta)(1 + \cos \theta)$ هو	$\sin^2 \theta$	~A	$\cos^2 \theta$	~B	$\tan^2 \theta$	~C	D	$\sec^2 \theta$
④	قيمة x التي تحقق المعادلة $7^{x-1} + 7 = 8$	7	~A	1	~B	8	~C	D	0
⑤	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(x-5)^2}{9} - \frac{(y+1)^2}{16} = 1$ يكون مركزه	(5, -1)	~A	(-5, 1)	~B	(1, -5)	~C	D	(-1, -5)
⑥	إذا كان $\log_4(x-5) = \log_4 3$ فإن قيمه = x	4	~A	8	~B	2	C	D	-1
⑦	$-3 \leq x < 5$ تمثل باستخدام فترة على الصورة	$[-3, 5)$	~A	$(-3, 5]$	~B	$(-3, 5)$	~C	D	$[-3, 5]$
⑧	الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ غير متصلة عند $x = 0$ ونوع عدم الاتصال	قفزي	~A	لانهايي	~B	قابل للازالة	~C	D	نقطي
⑨	$\log_{10}(-5)$ تساوي	غير معرف	~A	-5	~B	10	~C	D	1



$\frac{2}{2}$

(B) أثبت جبريا أن كلا من الدالتين $f(x) = 4x + 9$ و $g(x) = \frac{x-9}{4}$ داله عكسية للأخر ؟

.....
.....

$\frac{2}{2}$

(C) أكتب معادلة الدائرة التي مركزها (0 , 0) ، ونصف قطرها 4

.....
.....

12

السؤال الثاني :

(A) أعد تعريف الداله $f(x) = \frac{x^2-1}{x-1}$ لتصبح متصله عند $X = 1$

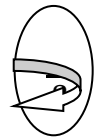
$\frac{2}{2}$

.....
.....

$\frac{2}{2}$

(B) بدون استعمال الاله الحاسبه أوجدي القيمه الدقيقه ل $\sin 105^\circ$ مستخدمه متطابقات المجموع

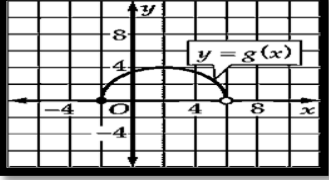
.....



.....

(C) اجيبي عما هو مطلوب :

((اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلا وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلا))

1	اكتب $\log_3 20$ بدلالة اللوغاريتم العشري
2	من خلال شكل المنحنى المرسوم فان مجال الداله = و مدى الداله = 
3	بسطي العبارة $\frac{\sin^2 \theta}{\sin^2 \theta + \cos^2 \theta} = \dots\dots\dots$
4	حل المتباينة $3^{2x-2} < 27$ =
5	إذا كانت $g(x) = 2x^2 + 3x - 5$ فان $g(2) = \dots\dots\dots$
6	إذا كانت $y = x + 4$ فان الداله الرئيسه الام للداله هي
7	إذا كانت $\cot \theta = 2$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\tan \theta$ تساوي
8	اكتب $\log_2 16 = 4$ على الصورة الأسية



السؤال الثالث : (A) اجيبي حسب ما هو مطلوب

① $4^3 = 64$ ← [حولي الصيغة الأسية إلى صيغة لوغاريتمية]

1

② $2\cos \theta - 1 = 0$ ← [أوجد حل المعادلة المثلثية]

1

③ أكتب العبارة اللوغاريتمية بالصورة المختصرة

$2 \log_8 9x - \log_8 (2x - 5)$

1

← [اثبتي ان المعادلة تمثل متطابقة] $1 + 2 \sin \theta \cos \theta = (\sin \theta + \cos \theta)^2$

1

2

((اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلا وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلا))

⑤ اوجد دالة العكسية للدالة : $f(x) = \frac{x+7}{x}$ هي $f^{-1}(x) = \dots\dots\dots$

.....

②

⑥ $4y^2 - 8x + 6y - 14 = 0$ ← [باستخدام المميز حدد نوع القطع المخروطي]

.....

.....

②

← اوجد متوسط معدل التغير للدالة في الفترة $[0,1]$ $f(x) = -x^3 + 3x$

.....

.....

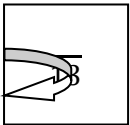
②

⑧ حدد الاختلاف المركزي للقطع الناقص المعطاة معادلته $\frac{(x-6)^2}{100} + \frac{(y+1)^2}{9} = 1$

.....

.....

.....



③

السؤال الرابع :- (A) اكمل خصائص القطع المكافئ $(x-4)^2 = 8(y+3)$

((اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلا وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلا))

المعادلة في الصورة القياسية	الاتجاه	الرأس	البؤرة	الدليل	محاور التماثل

10

(B) ضع علامة $\sqrt{\quad}$ امام العبارة الصحيحة و علامة $\times$ امام العبارة الخاطئة	تصحيح الخطأ ان وجد
① إذا كان $\sin \theta$ موجبه فان θ تقع في الربع الثالث	()
② الدالة $h(x) = X^3 + 1$ هي دالة زوجيه	()
③ $0 = \log_7 7$	()
④ إذا كان المميز $B^2 - 4AC > 0$ فإن القطع مكافئ	()
⑤ قيمة $\log_3 27$ تساوي 5	()
⑥ نصف قطر الدائرة التي معادلتها $(x - 3)^2 + y^2 = 25$ هو 5	()
⑦ المتطابقة $\cos^2 \theta + \sin^2 \theta = 1$ تسمى متطابقة فيثاغورث	()
⑧ الدالة $y = 3^x + 2$ تمثل ازاحة لمنحنى الدالة $y = 3^x$ وحدتان للأعلى	()
⑨ $\log_x(a \cdot b) = \log_x a + \log_x b$	()
⑩ المتطابقة $\sin A \cos B - \cos A \sin B$ تساوي $\sin(A - B)$	()

انتهت الاسئلة مع تمنياتنا لكن بالتوفيق والنجاح

((اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلا وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلا))