المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي	وزارة التعليم Ministry of Education أسئلة اختبار الفصل الدراسي الأول - الدور: ..... للعام الدراسي ١٤٤١ هـ	رقم السؤال	الدرجة المستحقة: رقماً	الدرجة المستحقة: كتابةً	اسم المصحح	اسم المراجع
		الأول				
		الثاني				
		الثالث				
		الرابع				
		الخامس				
		السادس				
		المجموع				

اسم الطالبة:	الصف: الثالث ثانوي
رقم الجلوس:	المادة: رياضيات ٥
اليوم والتاريخ: الأحد / /١٤٤١	الزمن : ثلاث ساعات

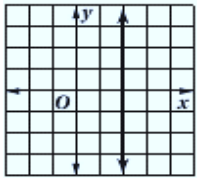
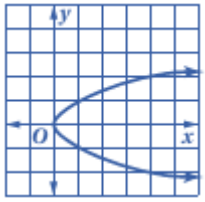
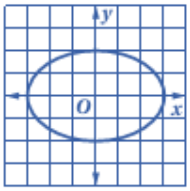
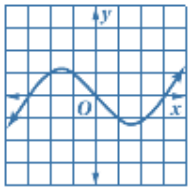
الدرجة الكلية	رقمًا		كتابة	.....

ابنتي الطالبة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدئي الإجابة

السؤال الأول

ظللي الاختيار الصحيح لكل من الأسئلة التالية في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة

١) أيّ العلاقات الآتية يكون فيها y تمثّل دالة في x؟

أ 	ب 	ج 	د 

٢) أي الدوال الآتية دالة فردية ؟

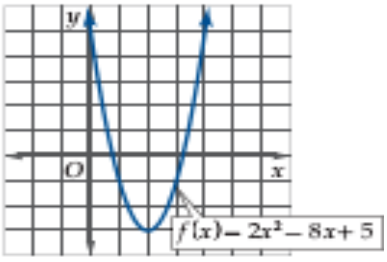
أ $f(x)=-x^3+4$	ب $f(x)=2x^3$	ج $f(x)=x^4-9$	د $f(x)=x^4+4x$

٣) أي الدوال الآتية لها عدم اتصال قابل للازالة ؟

أ **عند 2** $f(x)=\begin{cases}5x+4 & , x>2\\ 2-x & , x\le 2\end{cases}$	ب **عند -2** $f(x)=\dfrac{x^2-4}{x+2}$	ج **عند -3** $f(x)=\dfrac{1}{x+3}$	د **عند 3** $f(x)=x^3-3$

٤) استعملي التمثيل البياني لكل من الدالتين الآتيتين

لتقدير الفترات التي تكون فيها الدالة متزايدة أو متناقصة ، أو ثابتة



أ متناقصة على $(-\infty, 2)$ ومتزايدة على $(2, \infty)$	ب متزايدة على $(-\infty,-3)$ ثابتة على $(-3,\infty)$	ج متزايدة في الفترة $(-\infty, -1)$ ومتناقصة في الفترة $(-1, 1)$	د متزايدة على $(-\infty, -2)$ متزايدة على $(-\infty, 4)$

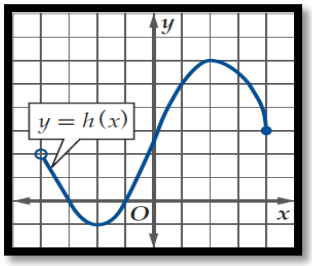
٥) اذا كانت

$$f(x)=\begin{cases}-4x+3 & , \quad x<3\\ -x^3 & , \quad 3\le x\le 8\\ 3x^2+1 & , \quad x>8\end{cases}$$

فإن $f(2)$ تساوي

أ	-5	ب	-8	ج	13	د	5

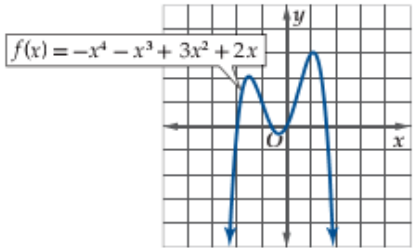
٦)



من الشكل مدى الدالة $h(x)$ يساوي :

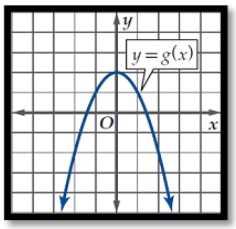
أ	$(-4,4]$	ب	$[-4,4]$	ج	$[-1,6]$	د	$(-4,4)$

٧) من الشكل المقابل توجد قيمة عظمى مطلقة للدالةعند :



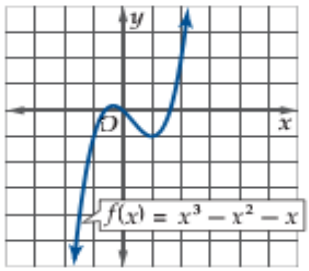
أ	X=0	ب	X=2	ج	X=1	د	لايوجد

٨) بالاستعانة بالدالة الأم $f(x)=x^2$ الشكل الاتي يعبر عن الدالة



أ	$-x^2-2$	ب	$-x^2+2$	ج	x^2+2	د	x^2-2

٩) أوجدي القيمة الصغرى المحلية للدالة؟

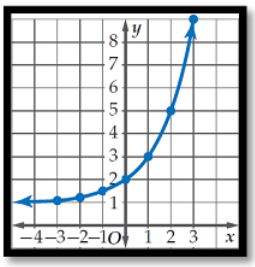


أ	1	ب	-∞	ج	-1	د	لايوجد

١٠) اذا كانت $f(x)=x^2+4, g(x)=\sqrt{x}$ فان مجال $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ هو

أ	$(-\infty,0]$	ب	$(-\infty,\infty)$	ج	$[0,\infty)$	د	$(0,\infty)$

١١) بالرجوع إلى الدالة الأم $f(x) = 2^x$ فان الشكل المقابل يعبر عن الدالة



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

١٢) ما قيمة x التي تحقق المعادلة $7^{x-1} + 7 = 8$ ؟

أ	-1	ب	1	ج	0	د	2

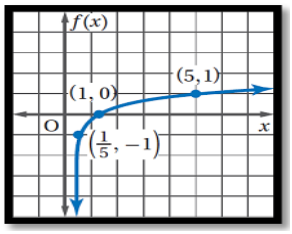
١٣) حل المتباينة $3^{2x-2} < 27$ هو

أ	$x < \frac{1}{2}$	ب	$x < \frac{3}{2}$	ج	$x < \frac{5}{2}$	د	$x < \frac{5}{3}$

١٤) قيمة $\log_2 \frac{1}{64}$ تساوي

أ	**-4**	ب	**-5**	ج	**-6**	د	**-7**

١٥) الشكل المقابل يمثل الدالة



أ	$\log_5 x$	ب	$\log_5 5$	ج	$\log_x 5$	د	$\log_2 x$

١٦) قيمة $\log_6 \sqrt[3]{36}$ تساوي

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

١٧) العبارة $3\log_2 x + 5\log_2 y$ تكافيء

أ	$\log_2 \frac{x^3}{y^5}$	ب	$8\log_2(x+y)$	ج	$\log_2 x^3 y^5$	د	$\log_3 x^2 y^5$

١٨) حل المتباينة $\log_4 x > 3$ هو

أ	$x > 12$	ب	$x > 81$	ج	$x > 64$	د	$x > \frac{4}{3}$

١٩) حل المعادلة $\log_{10} x = -3$ هو x تساوي

أ	0.1	ب	0.01	ج	0.001	د	0.0001

٢٠) حل المعادلة $3^x = 15$ لاقرب جزء من عشرة الاف هو

أ	0.4057	ب	2.5411	ج	0.6990	د	2.4650

٢١) ما حل المعادلة $\log_4 16 - \log_4 x = \log_4 8$

أ	$\frac{1}{2}$	ب	2	ج	4	د	8

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

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

٢٣) أي من العبارات الآتية يكافئ العبارة $\frac{\cos\theta \csc\theta}{\tan\theta}$ ؟

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

٢٤) إذا كانت $\cot\theta = 2$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\tan\theta$ تساوي

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

٢٥) $\mathbf{sec\theta tan^2\theta + sec\theta} =$.....

أ	$\csc^3\theta$	ب	$\sec^3\theta$	ج	$\cos^3\theta$	د	$\sin^3\theta$

٢٦) $\mathbf{csc^2\theta - cot^2\theta} =$.....

أ	$2\cos^2\theta$	ب	$2\sin^2\theta$	ج	-1	د	1

٢٧) $\mathbf{(1 + cos\theta)(1 - cos\theta)} =$....

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

٢٨) أي مما يأتي ليس حلا للمعادلة $\sin\theta + \cos\theta \tan^2\theta = 0$ ؟

أ	$\frac{5\pi}{2}$	ب	$\frac{7\pi}{4}$	ج	2π	د	$\frac{3\pi}{4}$

٢٩) من متطابقات ضعف الزاوية $2\cos^2\theta - 1$ تساوي

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

٣٠) إذا كانت $\cos\theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي

أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-8}{9}$

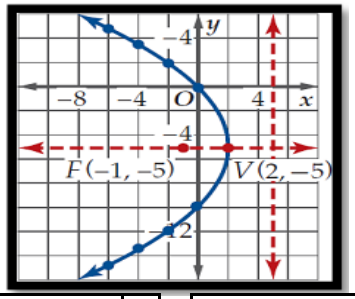
٣١) للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ تكون رأسه

أ	$(-4,3)$	ب	$(4,-3)$	ج	$(-3,4)$	د	$(3,-4)$

٣٢) القطع المكافئ الذي معادلته $(y+4)^2 = -12(x-6)$ يكون مفتوح ناحية

أ	الأسفل	ب	الأعلى	ج	اليسار	د	اليمين

٣٣) الشكل المقابل يمثل قطع مكافئ معادلة دليله هي :



أ	$y=-5$	ب	$y=5$	ج	$x=-5$	د	$x=5$

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

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

٣٥) معادلة قطع ناقص مركزه نقطة الأصل وطولا محوريه 8 ، 10 وحدات ومحوره الأكبر ينطبق على محور X ، تكون :

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

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

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

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

أ	**1.32**	ب	**0.76**	ج	**1.53**	د	**0.35**

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

أ	**5 وحدات**	ب	**8 وحدات**	ج	**16 وحدة**	د	**4 وحدات**

السؤال الثاني

ضعي علامة ض أمام العبارة الصحيحة **وعلامة** ضض **أمام العبارة الخاطئة**

بتظليل رقم ١ أو ٢ في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة

	العـــــــــــــــــبـــــــــارة	ض	ضض
٣٩	المجموعة $\{3,4,5,6, \ldots\}$ يعبر عنها بالصورة $\{x \mid x > 2, x \in R\}$		
٤٠	الدالة $h(x) = (x-3)^3$ هي عبارة عن ازاحة افقية لليسار بمقدار 3 وحدات للدالة الام $f(x) = x^3$		
٤١	الصورة اللوغاريتمية للصورة $2^3 = 8$ هى $\log_2 8 = 3$		
٤٢	$\log_x(a+b) = \log_x a + \log_x b$		
٤٣	الدالة $f(x) = \log_b x$ مجالها هو الاعداد الحقيقية R		
٤٤	$\tan(-\theta) = \tan\theta$		
٤٥	$\cos\theta \sec\theta \cot\theta = \cot\theta$		
٤٦	للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ تكون بؤرته $(4,-1)$		
٤٧	**للدائرة يكون معامل الاختلاف المركزي دائما يساوي 1**		
٤٨	**القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{25} - \frac{x^2}{9} = 1$ خطا تقاربه $y = \pm\frac{5}{3}x$**		

السؤال الثالث

أ) أوجدي متوسط معدل التغير للدالة التالية في الفترة المعطاة : $g(x) = 3x^2 - 8x + 2, [4, 8]$

ب) اذا كانت $f(x) = 2x, g(x) = x^2 - 1$ فأوجدي

1) $[fog](x)$

2) $[fog](4)$

ج) حلي المتباينة $2^{x+2} \geq \frac{1}{32}$ ؟

د) حلي المعادلة $\log_2(x^2 - 4) = \log_2 3x$ ؟

السؤال الرابع

أ) **حلي المعادلة** $\sin 2\theta = \cos\theta$ **حيث** $0 \leq \theta \leq 360$ ؟

ب)ما القيمة الدقيقة للعبارة :

$$\sin(60^\circ + \theta)\cos\theta - \cos(60^\circ + \theta)\sin\theta \text{ ؟}$$

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

أوجدي:

1) قيمة C

2) الرأسان

د) أوجدي البؤرتان للقطع الزائد الذي معادلته : $\frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{1} = 1$

انتهت الأسئلة ،،،تمنياتي بالتوفيق

أمل شاكر