المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي بنين – بنات	وزارة التعليم Ministry of Education **أسئلة اختبار** الفصل الدراسي الأول - الدور: الأول للعام الدراسي ١٤٤١ هـ
اسم الطالب:	**الصف: الثالث الثانوي**
رقم الجلوس:	**المادة: رياضيات٥**
اليوم والتاريخ	**الأحد ٢٥/٤/١٤٤١** — **الزمن : ثلاث ساعات**

الدرجة الكلية	**رقمًا**		**كتابة**	.....

رقم السؤال	الدرجة المستحقة رقماً	الدرجة المستحقة كتابةً	اسم المصحح	اسم المراجع
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
المجموع				

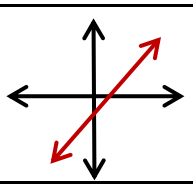
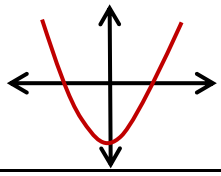
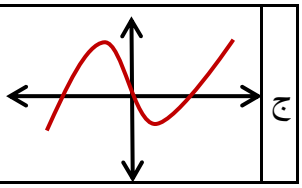
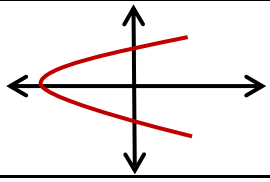
ابني الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول : ظلل الاختيار الصحيح في ورقة الإجابة لكل فقرة مما يلي:

١) $\{\dots\dots, 11, 10, 9, 8\}$ تساوي؟

أ $\{x \mid x \geq 8, x \in R\}$	ب $\{x \mid x > 8, x \in w\}$	ج $\{x \mid x \geq 8, x \in w\}$	د $\{x \mid x \geq 8, x \in Q\}$

٢) أي مما يلي لا تمثل دالة ؟

أ 	ب 	ج 	د 

٣) الدالة $h(x) = 3x^3 - 5x + 6$ هي دالة.....

أ زوجيـــــــة	ب فرديـــــــة	ج **ليست زوجية أو فردية**	د تربيعيـــــــة

٤) الدالة $f(x) = \begin{cases} 2x, & x < 3 \\ x + 2, & x \geq 3 \end{cases}$ غير متصلة عند $x = 3$ و نوع عدم الاتصال هو.....

أ قابل للإزالة	ب قفزي	ج لانهائي	د نهائي

٥) ما متوسط معدل التغير الدالة: $f(x) = 2x^3 - 3x^2$ في الفترة $[2, 3]$

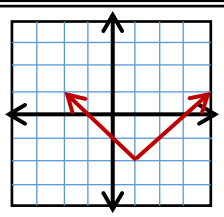
أ 18	ب 20	ج 23	د 28

٦) إذا كانت $f(x) = 2x$, $g(x) = x^2 - 1$ فان $[fog](x)$

أ $2x^2 - 2$	ب $4x^2 - 1$	ج $x^2 - 2$	د $4x^2 - 2$

يتبع

٧) أي من الدوال التالية يعبر عن الدالة الممثلة أمامك



أ	$f(x) = \|x-2\| + 1$	ب	$f(x) = \|x-1\| - 2$	ج	$f(x) = (x-1)^2$	د	$f(x) = \|x+1\| + 2$

٨) إذا كان $g(x) = 9x$, $f(x) = x^2 + x$ فان $(f+g)(x)$ تساوي

أ	$x^2 + 10x$	ب	$x^2 + 8x$	ج	$x^3 + 10x$	د	$x^2 + 9x$

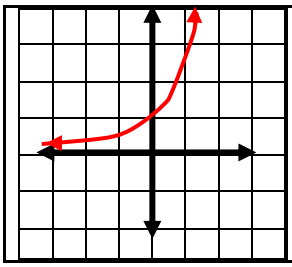
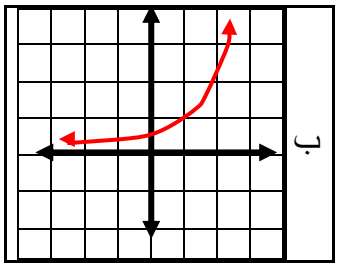
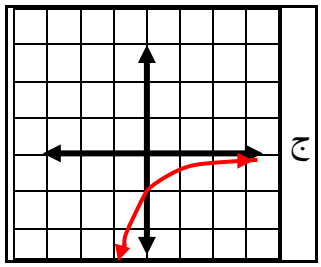
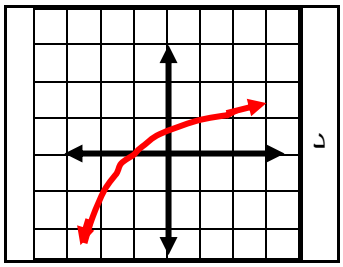
٩) إذا كانت $g(x) = 3x - 2$, $f(x) = 2x + 1$ فان $[fog](3)$

أ	12	ب	13	ج	14	د	15

١٠) إذا كان $f(x) = \sqrt{3x+5}$ فان $fof^{-1}(5)$ تساوي ؟

أ	$2\sqrt{5}$	ب	5	ج	20	د	$5\sqrt{2}$

١١) أي من الأشكال التالية يعبر عن تمثيل الدالة $f(x) = 2^{x-1}$

أ		ب		ج		د	

١٢) مدى الدالة $f(x) = (\frac{1}{3})^x$ هو

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

١٣) حل المتباينة $2^{x-3} < \frac{1}{32}$ هو

أ	$x < 2$	ب	$x < -3$	ج	$x < -1$	د	$x < -2$

١٤) الصورة الأسية للعلاقة: $\log_2 x = 5$ هي

أ	$x^2 = 5$	ب	$5^2 = x$	ج	$2^5 = x$	د	$2^x = 5$

١٥) الصورة اللوغاريتمية للعلاقة: $x^y = z$ هي

أ	$\log_x y = z$	ب	$\log_x z = y$	ج	$\log_y x = z$	د	$\log_y z = x$

يتبع

١٦) الصورة المختصرة للعبارة $4\log_2 x - 5\log_2 y$ هي

أ	$\log_2 \frac{x^4}{5y}$	ب	$\log_2 x^4y^5$	ج	$\log_2 \frac{x^4}{y^5}$	د	$\log_2 5x^4y$

١٧) إذا كان $\log 3 = 0.5$, $\log 5 = 0.7$ فما قيمة $log 15$ ؟

أ	1.8	ب	1.6	ج	1.2	د	3.5

١٨) حُل المعادلـــة: $\log_5(x^2 - 8) = \log_5 2x$

أ	*4*	ب	2	ج	-4	د	-2

١٩) حل المتباينـــــة $\log_3 x \leq 4$ هي

أ	$0 < x < 81$	ب	$0 \leq x \leq 81$	ج	$x \leq 81$	د	$0 < x \leq 81$

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

أ	2.4650	ب	2.5411	ج	0.6990	د	0.4057

٢١) إذا كان $\log_a y = 0.02 , \log_a x = 0.3$ فما قيمة $\log_y x$

أ	0.067	ب	1.5	ج	10	د	15

٢٢) تبسيط العبارة $\frac{\sin\theta \csc\theta}{\cot\theta}$ هو

أ	$\sin\theta$	ب	$csc\,\theta$	ج	$\tan\theta$	د	$\cot\theta$

٢٣) إذا كانت $\cos\theta = \frac{1}{3}$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي

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

٢٤) العبارة $\frac{\sec\theta}{\sin\theta}(1 - \cos^2\theta)$ تكافيء.

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

٢٥) $\sin^2\theta + \cos^2\theta$ تساوي

أ	$\sec^2\theta$	ب	1	ج	$\csc^2\theta$	د	$\tan^2\theta$

يتبع

٢٦) ما القيمة العددية للعبارة : $\sin(60+\theta)\cos\theta - \cos(60+\theta)\sin\theta$ ؟

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

٢٧) العبارة $\frac{\tan 22+\tan 23}{1-\tan 22\tan 23}$ تساوي؟

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

٢٨) من قوانين ضعف الزاوية $\sin 2\theta$ تساوي...

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

٢٩) إذا كان: $\sin\theta = \frac{1}{4}$ حيث $0° \le \theta \le 90°$ فإن $\cos\frac{\theta}{2}$ تساوي

أ	$\sqrt{\frac{4+\sqrt{15}}{8}}$	ب	$\sqrt{\frac{4-\sqrt{15}}{4}}$	ج	$\sqrt{\frac{4+\sqrt{15}}{4}}$	د	$\sqrt{\frac{4-\sqrt{15}}{8}}$

٣٠) حل المعادلة $\cos\theta = 0$ حيث $0 \le \theta \le 2\pi$ هو

أ	0 , 360	ب	90 ,180	ج	0 ,180	د	90 , 270

٣١) أي من المعادلات التالية ليس لها حل ؟

أ	$\sec\theta = 3$	ب	$\sin\theta = 3$	ج	$\tan\theta = 3$	د	$\csc\theta = 3$

٣٢) ما هي معادلة الدليل للقطع المكافئ $(x-4)^2 = 8(y+3)$ ؟

أ	$x = 2$	ب	$y = -5$	ج	$y = -1$	د	$x = 6$

٣٣) معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $(-2,4)$ و بؤرته $(-2,7)$ هي

أ	$(x+2)^2 = -12(y-4)$	ب	$(x-2)^2 = 12(y+4)$
ج	$(x+2)^2 = 12\,(y-4)$	د	$(y+2)^2 = 12\,(x-4)$

يتبع

٣٤) ما طول المحور الأكبر للقطع الناقص $\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ ؟

أ	*3*	ب	4	ج	6	د	8

٣٥) البؤرتان للقطع الناقص $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$ هما

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

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

أ	*0.96*	ب	1.66	ج	0.35	د	0.66

٣٧) خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4}-\frac{x^2}{9}=1$ هما

أ	$y=\pm\frac{3}{2}x$	ب	$y=\pm\frac{2}{3}x$	ج	$y=\pm\frac{4}{9}x$	د	$y=\pm\frac{9}{4}x$

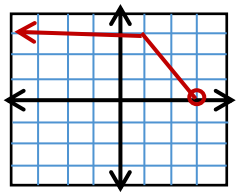
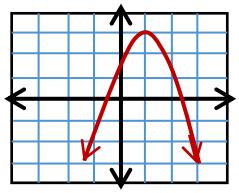
٣٨) المعادلة $3x^2+3y^2+3x-2y-12=0$ تمثل

أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	ج	دائرة	د	قطع زائد

يتبع

السؤال الثاني

اختر (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،و(ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

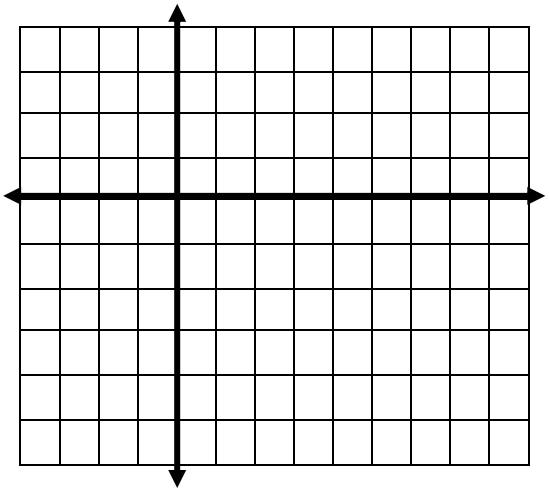
مسلسل	العـــــــــــــــبـــــــــارة	أ	ب
٣٩	مجال الدالة الممثلة أمامك هو R 		
٤٠	للدالة الممثلة قيمة عظمى مطلقة قيمتها 3 		
٤١	حل المعادلة الاسية $5^{2x+1} = 125$ هو x تساوي 1		
٤٢	من خصائص اللوغاريتمات أن $a^{\log_a x}$ تساوي a		
٤٣	قيمة $\log_5 125$ تساوي 5		
٤٤	$\frac{\cos\theta \csc\theta}{\tan\theta} = \cot^2\theta$		
٤٥	حل المعادلة $\tan x = \sqrt{3}$ هو 120 , 240		
٤٦	القطع المكافئ الذي معادلته $(y+4)^2 = -12(x-6)$ يكون مفتوح لأسفل		
٤٧	نصف قطر الدائرة $(x+5)^2 + (y-1)^2 = 16$ يساوي 4		
٤٨	المعادلة $2y^2 + 3x^2 - 4xy + 3x - 2y - 104 = 0$ تمثل قطع ناقص		

يتبع

السؤال الثالث

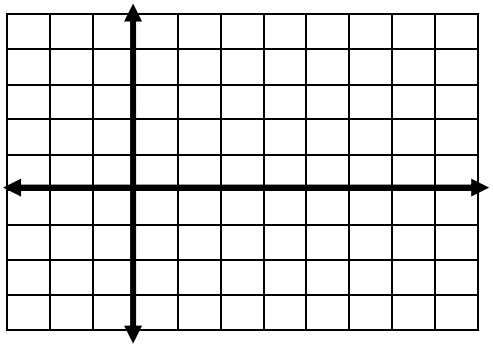
أ)أعد تعريف الدالة $(x) = \frac{x^2-16}{x-4}$ لكي تكون متصلة عند $x = 4$

ب) مثل بيانياً منحنى الدالة : $f(x) = (x-2)^2 - 3$



ج) مثل بيانيا منحنى الدالة:

$f(x) = \log_2(x-1)$



د) اذا كان $\sin A = \frac{3}{5}$ **فاوجد** $\cos 2A$

يتبع

السؤال الرابع

أ) حل المعادلة: $2\sin x - \sqrt{3} = 0$ حيث $0° \leq x \leq 360°$

ب) اوجد الرأس والبؤرة للقطع المكافئ: $(x-1)^2 = 20\,(y-3)$

الرأس:

البؤرة :

ج) اوجد الرأسين والبؤرتين للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(x+1)^2}{9} - \frac{(y-3)^2}{16} = 1$

الرأسان:

البؤرتان:

د) اكتب بالصورة القياسية معادلة القطع الزائد الذي فيه:

الرأسان (2 , 3-) , (6- , 3-) ، والبؤرتان (3 , 3-) , (7- , 3-)

انتهت الأسئلة ،،تمنياتي بالتوفيق