تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

GET IT ON Google Play
Download on the App Store

حمل التطبيق من هنا

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة المدرسة الثانوية ٢٣	وزارة التعليم Ministry of Education	الدرجة النهائية ٤٠	المادة: رياضيات٣ التاريخ: ١٤٤٧/٧/١٥هـ الزمن: ساعتين ونصف اليوم: الأحد

أسئلة اختبار مقرر رياضيات٣ (مسار عام) الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٤٧ هـ

اسم الطالبة رباعي:	الصف:	رقم الجلوس:

الأسئلة	الدرجة		المصححة وتوقيعها	المراجعة وتوقيعها	المدققة وتوقيعها	
	رقماً	كتابة				
الآلي			أشواق الكحيلي		أشواق الكحيلي	• استفتحي بالبسملة والدعاء بالتيسير والتوفيق للصواب. • ثقي في نفسك وعقلك وأنك قادرة على النجاح. • تذكري أن الله يراك. • خذي وقتك في الإجابة ولا تستعجلي. • أستغلي باقي الوقت في المراجعة. • عند التظليل في ورقة الإجابة يمنع التظليل الباهت والمزدوج. • تأكدي من تظليل ٤٠ فقرة في ورقة الإجابة.

السؤال الأول:

٤٠

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

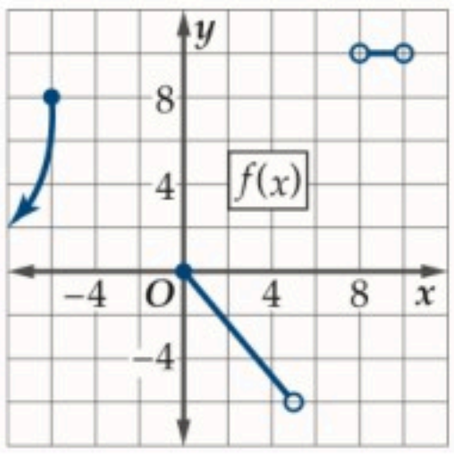
١/ الفترة التي تمثل المتباينة: $-5 \leq x < -2$

A	$[-5,-2)$	B	$(-5,-2)$	C	$(-5,-2]$	D	$[-5,-2]$

٢) أيّ الفترات الآتية تمثل مجال الدالة $g(x)=2\sqrt{x+12}$؟

A	$(-\infty,\infty)$	B	$[-12,\infty)$	C	$[2,\infty)$	D	$(-12,\infty)$

٣) استعمل التمثيل البياني المجاور للدالة f؛ لتحديد مداها.



A	$(-\infty,8)$	B	$(-\infty,8] \cup \{10\}$	C	$(8,\infty)$	D	$(10,\infty) \cup \{8\}$

٤) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}-4x+3, & x<3\\ -x^3, & 3\leqslant x\leqslant 8\\ 3x^2+1, & x>8\end{cases}$ فإن $f(2)$ تساوي:

A	-5	B	-8	C	13	D	5

٥) إذا كانت $f(x)=2x^2+5x+3$ فإن المنحنى يقطع المحور y في النقطة:

A	$(0,3)$	B	$(3,0)$	C	$(0,2)$	D	$(0,-3)$

٦) أيّ الدوال الآتية دالة فردية؟

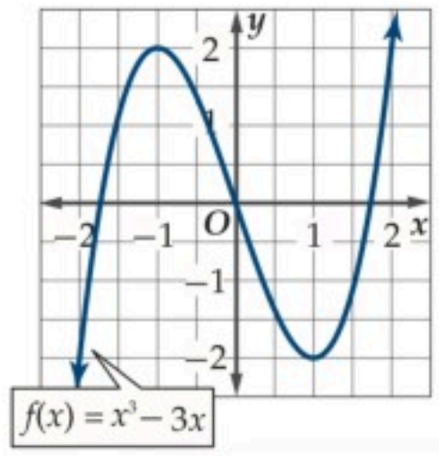
A	$f(x)=-x^3+4$	B	$f(x)=2x^3$	C	$f(x)=x^4-9$	D	$f(x)=x^4+4x$

٧) أي الدوال الآتية لها عدم اتصال قابل للإزالة؟

A	$f(x)=\dfrac{x}{x+3}$	B	$f(x)=\dfrac{x^2-4}{x+2}$	C	$f(x)=\dfrac{1}{x+3}$	D	$f(x)=x^3-3$

يتبع ... (١)

بالرجوع للتمثيل البياني المجاور أجب عن الاسئلة من (٨ الى ١١)



٨/ يمكن وصف سلوك الطرف الايسر للدالة $f(x)$ بـ...

(A)	$\lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$	(B)	$\lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$	(C)	$\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$	(D)	$\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty$

٩/ الدالة متناقصة في الفترة ...

(A)	$(1,\infty)$	(B)	$(-1,1)$	(C)	$(-\infty,-1)$	(D)	$(-1,\infty)$

١٠) القيمة الصغرى المحلية تساوي ...

(A)	-1	(B)	1	(C)	-2	(D)	2

١١/ متوسط معدل التغير للدالة السابقة في الفترة $[-1,0]$ يساوي ...

(A)	2	(B)	-2	(C)	4	(D)	-4

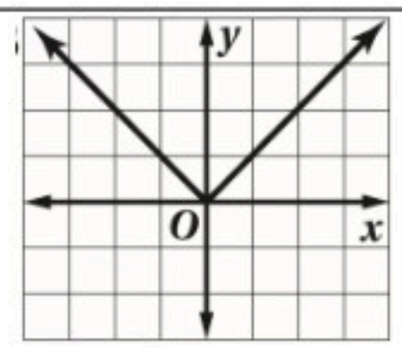
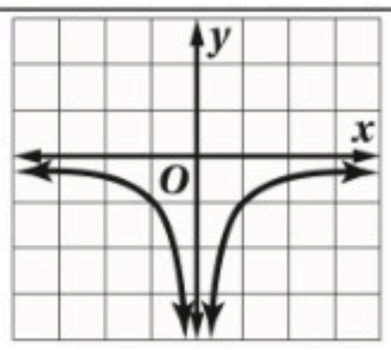
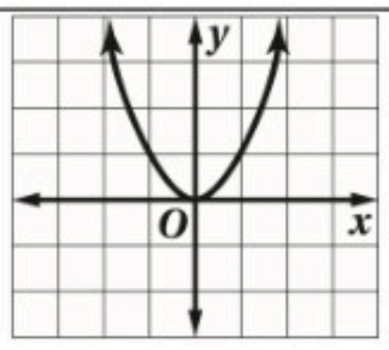
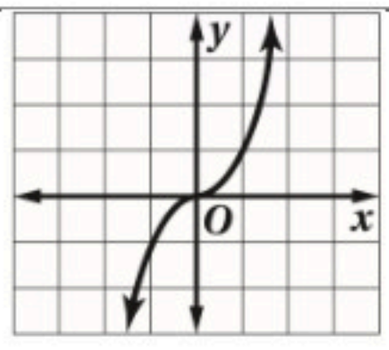
١٢) معادلة الدالة $g(x)$ الناتجة من إزاحة الدالة $g(x) = |x|$ بمقدار 3 وحدات إلى الأعلى و4 وحدات إلى اليمين هي:

(A)	$\lvert x-4\rvert + 3$	(B)	$\lvert x+4\rvert + 3$	(C)	$\lvert x-4\rvert - 3$	(D)	$\lvert x+4\rvert - 3$

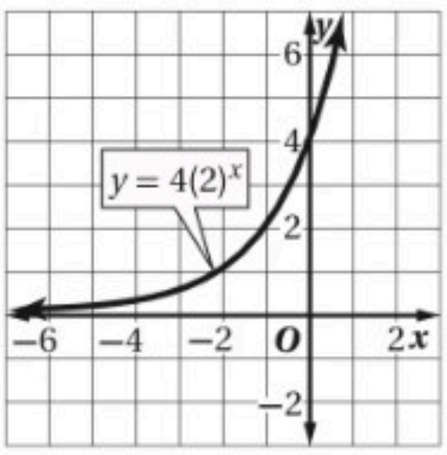
١٣) إذا كانت: $f(x) = 2x - 3, g(x) = 4x^2$، فأوجد $[g \circ f](x)$:

(A)	$4x^2 + 2x - 3$	(B)	$8x^2 - 3$	(C)	$16x^2 - 48x + 36$	(D)	$8x^3 - 12x^2$

١٤) أيّ المنحنيات الآتية تمثل دالة، ويمثل معكوسها دالة أيضًا؟

(A)		(B)		(C)		(D)	

١٥/ ما مجال ومدى التمثيل البياني في الشكل المجاور؟



(A)	المجال$=\{x \mid x > 0\}$ المدى$=\{y \mid y > 0\}$	(B)	المجال$=R$ المدى$=\{y \mid y > 0\}$	(C)	المجال$=\{x \mid x > 0\}$ المدى$=R$	(D)	المجال$=R$ المدى$=\{y \mid y < 0\}$

١٦/ إذا كانت $9^{x+2} = 3^{x+7}$ فإن قيمة x:

(A)	2	(B)	3	(C)	4	(D)	5

١٧/ حل المتباينة: $2^{x+2} > \frac{1}{64}$

(A)	$x > -8$	(B)	$x > 8$	(C)	$x < -8$	(D)	$x > -4$

١٨/ منحنى الدالة اللوغاريتمية $f(x) = \log_b x$ يقطع محور x في النقطة ...

(A)	$(0,0)$	(B)	$(0,1)$	(C)	$(1,1)$	(D)	$(1,0)$

يتبع ... (٢)

عزيزتي: كوني النسخة التي تفتخرين بها.

١٩/ حل المعادلة: $\log_4 16 - \log_4 x = \log_4 8$

A	$\frac{1}{2}$	B	2	C	4	D	8

٢٠/ إذا كان $5^{2a} = 10$ فإن قيمة a تساوي ...

A	$5 \log 10$	B	$\frac{\log 10}{2 \log 5}$	C	$\log 5$	D	$\frac{\log 10}{2}$

٢١/ إذا كانت: $270^\circ < \theta < 360^\circ$ و $\cos\theta = \frac{1}{2}$، فأوجد $\sin\theta$

A	$\frac{1}{2}$	B	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	C	$\frac{-\sqrt{3}}{2}$	D	$\frac{-1}{2}$

٢٢/ العبارة: $\cot^2\theta(\tan^2\theta - \sin^2\theta)$ تكافئ ...

A	$\sin^2\theta$	B	$\cos^2\theta$	C	$\cos\theta$	D	$-\sin^2\theta$

٢٣/ القيمة الدقيقة لِـ $\sin 15^\circ$ هي:

A	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	B	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$	C	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$	D	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

٢٤/ القيمة العبارة: $\sin 15^\circ \cos 45^\circ + \cos 15^\circ \sin 45^\circ$ هي:

A	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	B	$\frac{1}{2}$	C	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	D	$-\frac{1}{2}$

٢٥/ إذا علمت أن: $0^\circ \le \theta \le 90^\circ$ وَ $\tan\theta = 0$ فإن القيمة الدقيقة لـ $\tan 2\theta$ تساوي ...

A	0	B	1	C	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	D	2

٢٦/ إذا علمنا أن: $0^\circ < \theta < 90^\circ$ و $\cos\theta = \frac{1}{2}$، فإن قيمة $\cos\frac{\theta}{2}$ تساوي ...

A	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	B	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	C	$\frac{\sqrt{3}}{4}$	D	$\frac{3}{4}$

٢٧/ حل المعادلة: $\cos\theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}, 0^\circ \le \theta \le 360^\circ$ هو ...

A	30°	B	30° أو 210°	C	150° أو 210°	D	لا يوجد لها حل

٢٨/ العبارة: $\frac{\sin\theta}{\cot\theta \,.\, \sec\theta}$ تكافئ ...

A	$\sin^2\theta$	B	$\cos^2\theta$	C	$\cot\theta$	D	$\tan\theta$

٢٩/ ما معادلة القطع المكافئ: الذي بؤرته $(2,5)$، ودليله $x = -3$؟

A	$(x+\frac{1}{2})^2 = -10(y-5)$	B	$(x+\frac{1}{2})^2 = 10(y-5)$	C	$(y-5)^2 = -10(x-\frac{1}{2})$	D	$(y-5)^2 = 10(x+\frac{1}{2})$

٣٠/ ما معادلة محور تماثل القطع المكافئ: $x^2 - 2x + y = 16$؟

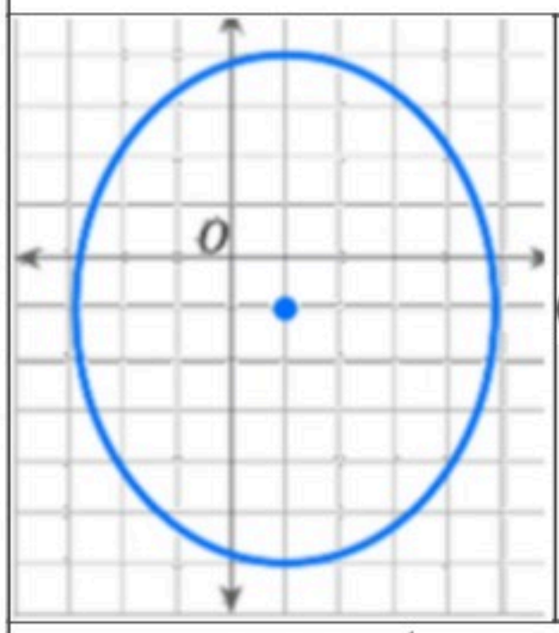
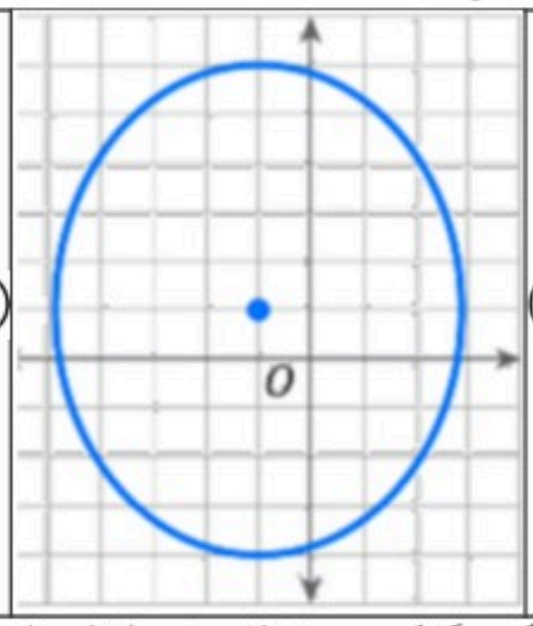
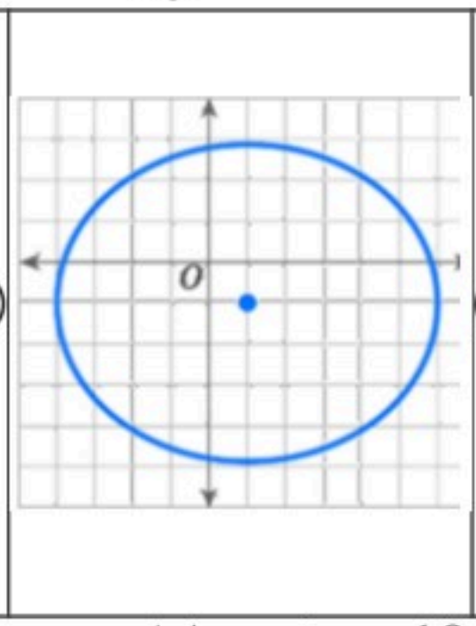
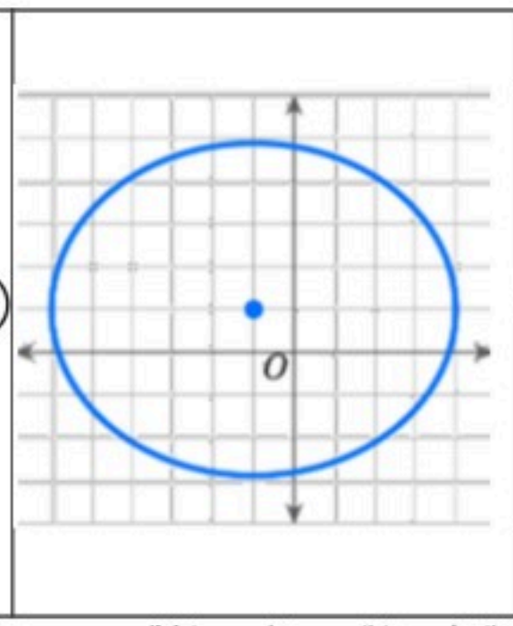
A	$x = -17$	B	$x = -1$	C	$x = 1$	D	$x = 17$

يتبع ... (٣)

٣١/ ما إحداثيات بؤرة القطع المكافئ: $y^2 = 4x$؟

(4,0)	D	(0,4)	C	(1,0)	B	(0,1)	A

٣٢/ التمثيل البياني للقطع الذي معادلته: $\frac{(x+1)^2}{25} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ هو ...

	D		C		B		A

٣٣/ قطع ناقص المسافة بين بؤرتيه 10 وحدات وطول محوره الأكبر 16 وحدة فإن اختلافه المركزي e يساوي:

10	D	6	C	$\frac{8}{5}$	B	$\frac{5}{8}$	A

٣٤/ إحداثيات الرأسان المرافقان للقطع الناقص: $\frac{(x+3)^2}{16} + \frac{(y-6)^2}{9} = 1$

$(3 \pm 3, -6)$	D	$(-3{,}6 \pm 3)$	C	$(6 \pm 4, -3)$	B	$(6, -3 \pm 4)$	A

٣٥/ ما مركز الدائرة التي معادلتها: $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 4$؟

(2,1)	D	$(2, -1)$	C	$(-2,1)$	B	$(-2, -1)$	A

٣٦/ مركز القطع الزائد $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$ هو النقطة .....

$(5, -4)$	D	$(-5,4)$	C	(4,5)	B	(5,4)	A

٣٧/ أي القطوع الزائدة التالية طول محوره المرافق 10 وحدات؟

$\frac{y^2}{10} - \frac{(x-1)^2}{5} = 1$	D	$\frac{y^2}{9} - \frac{(x-1)^2}{10} = 1$	C	$\frac{y^2}{25} - \frac{(x-1)^2}{9} = 1$	B	$\frac{y^2}{9} - \frac{(x-1)^2}{25} = 1$	A

٣٨/ أي التالي ليس خط تقارب للدالة $f(x) = \frac{6}{x^2 - 3x - 10}$

$y = 5$	D	$y = -2$	C	$y = 3$	B	$y = 0$	A

٣٩/ ما نوع القطع الذي تمثله المعادلة: $x^2 - 3y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$

دائرة	D	قطع ناقص	C	قطع زائد	B	قطع مكافئ	A

٤٠/ ما قيمة C التي تجعل منحنى المعادلة: $4x^2 + cy^2 + 2x - 2y - 18 = 0$ دائرة؟

8	D	4	C	-4	B	-8	A

انتهت الأسئلة ألهمك الله الصواب وحسن الجواب ،،،

معلمة المادة : أشواق الكحيلي

موقع واجباتي

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

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: .....

اسم الطالبة: .....

الصف: الثالث ثانوي

رقم الجلوس:

المادة: رياضيات

اليوم والتاريخ

الزمن : ثلاث ساعات

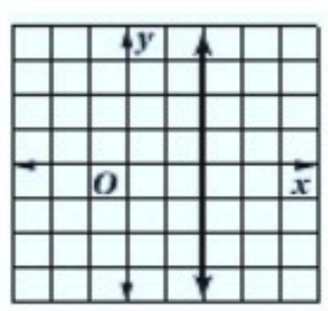
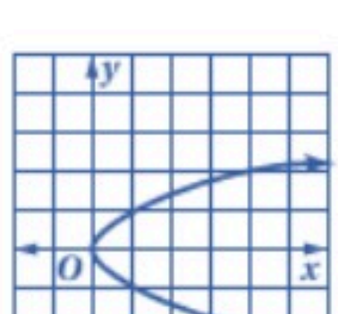
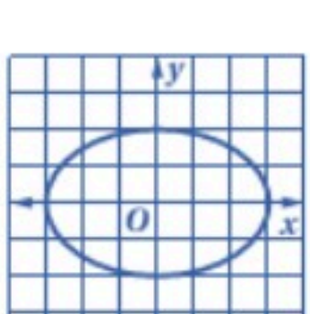
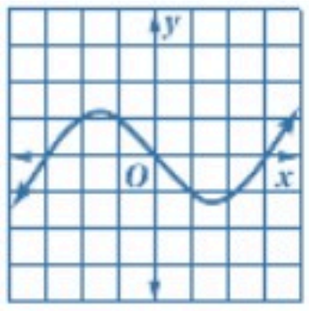
الدرجة الكلية	رقمًا		كتابة	.....

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 

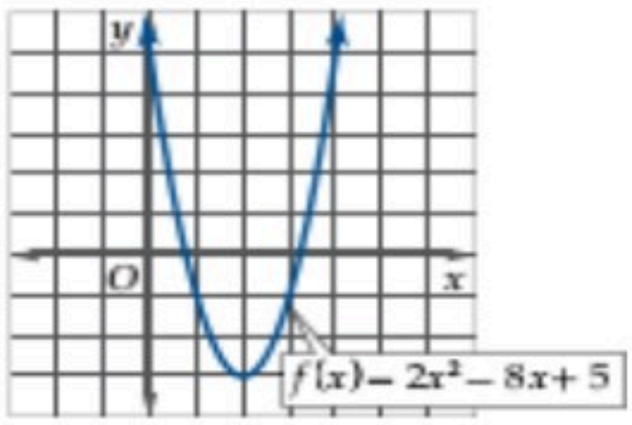
٢) أي الدوال الآتية دالة فردية ؟

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

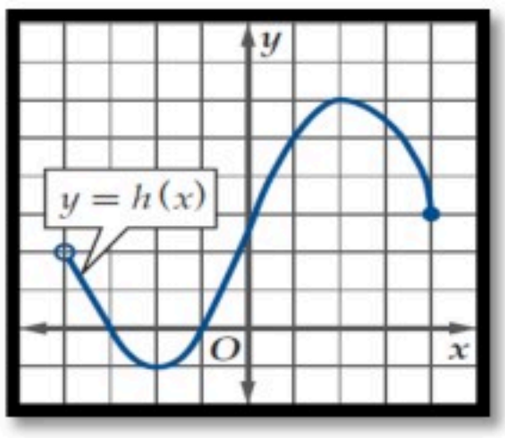
$$f(x)=\begin{cases}-4x+3 & , \quad x<3\\ -x^3 & , \quad 3\le x\le 8\\ 3x^2+1 & , \quad x>8\end{cases}$$

فإن $f(2)$ تساوي

أ	-5	ب	-8	ج	13	د	5

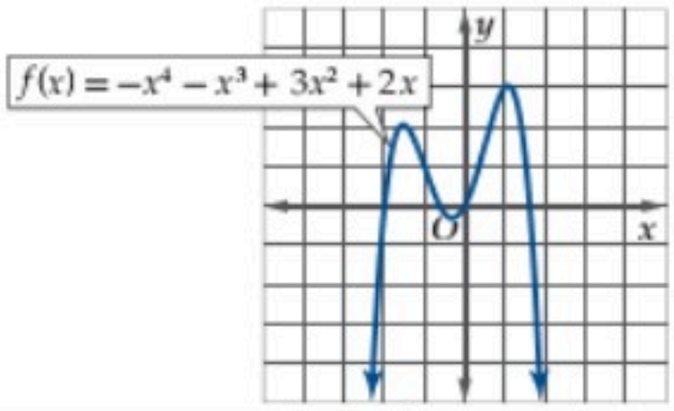
٦)

من الشكل مدى الدالة $h(x)$ يساوي :



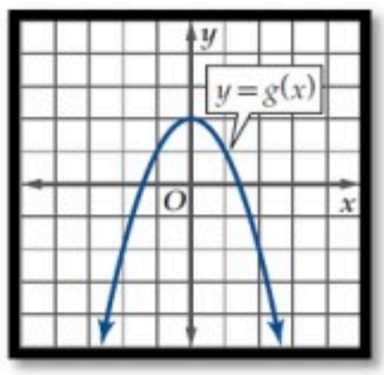
أ	$(-4,4]$	ب	$[-4,4]$	ج	$[-1,6]$	د	$(-4,4)$

٧) من الشكل المقابل توجد قيمة عظمى مطلقة للدالةعند :



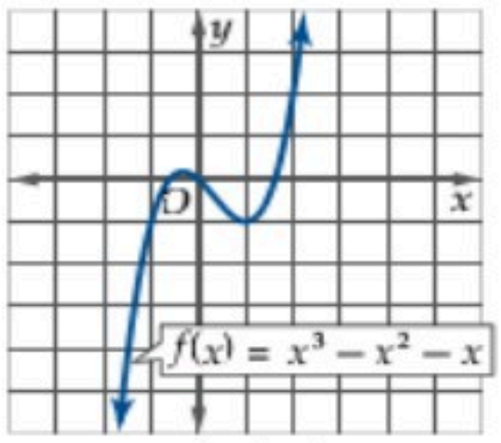
أ	X=0	ب	X=2	ج	X=1	د	لايوجد

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؟

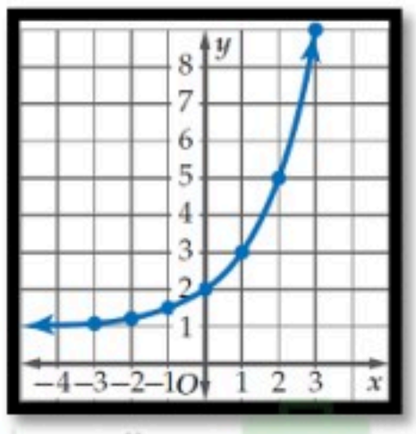


أ	1	ب	$-\infty$	ج	-1	د	لايوجد

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

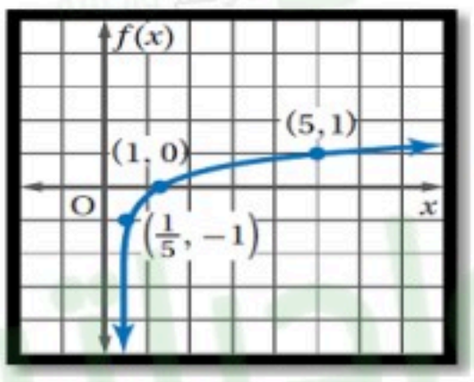
١٣) حل المتباينة $3^{2x-2} < 27$ هو

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) $\sec\theta\tan^2\theta + \sec\theta =$.....

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

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

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

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

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	$\frac{-8}{9}$

موقع واجباتي

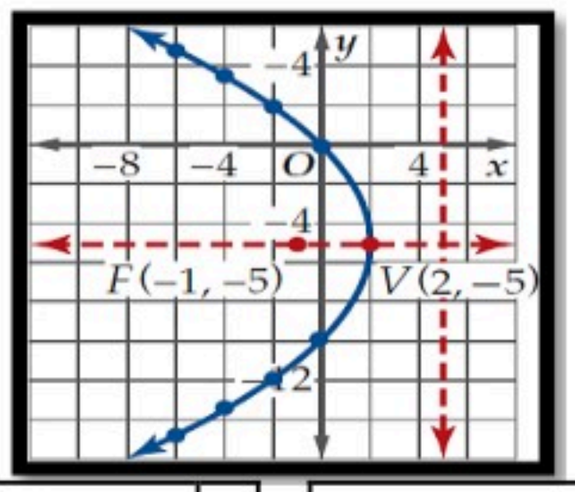
٣١) للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ تكون رأسه

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

	العبـــــــــــــــــارة	ض	ضض
٣٩	المجموعة $\{3,4,5,6, \dots\}$ 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 $y = \pm\frac{5}{3}x$**		

موقع واجباتي

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 $\text{Sin } 2\theta = \text{Cos } \theta$ 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

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي	وزارة التعليم Ministry of Education **أسئلة اختبار** الفصل الدراسى الأول - الدور:				
اسم الطالبة: نموذج الإجابة		**الصف: الثالث ثانوي**			
رقم الجلوس:		**المادة: رياضيات**			
اليوم والتاريخ		**الزمن : ثلاث ساعات**			
الدرجة الكلية	رقمًا		**كتابة**	.....	

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

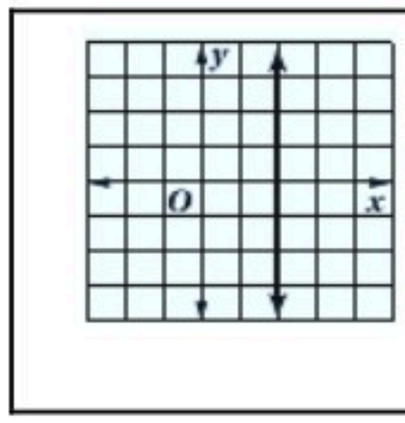
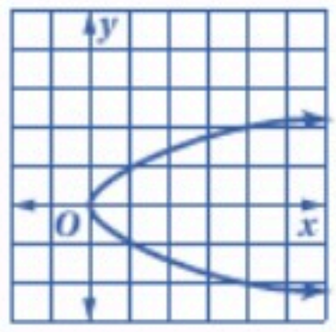
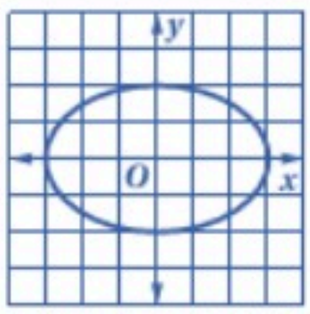
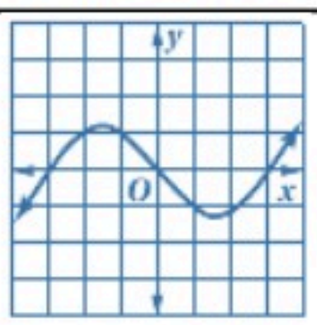
ابنتي الطالبة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدئي الإجابة

السؤال الأول

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

28.5

١) أيّ العلاقات الآتية يكون فيها y تمثّل دالة في x؟ (بواقع $\frac{3}{4}$ درجة لكل فقرة)

أ	ب	ج	د
			

٢) أي الدوال الآتية دالة فردية ؟

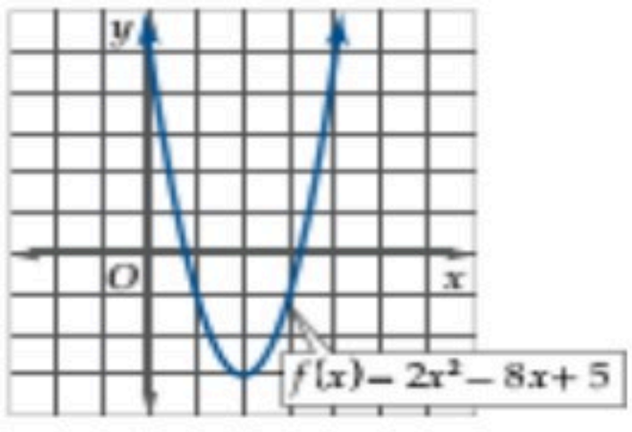
أ	ب	ج	د
$f(x)=-x^3+4$	$f(x)=2x^3$	$f(x)=x^4-9$	$f(x)=x^4+4x$

٣) أي الدوال الآتية لها عدم اتصال قابل للازالة ؟

أ	ب	ج	د
عند 2 $f(x)=\begin{cases} 5x+4 & , x>2 \\ 2-x & , x\le 2 \end{cases}$	عند -2 $f(x)=\frac{x^2-4}{x+2}$	عند -3 $f(x)=\frac{1}{x+3}$	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	ب	ج	د
متناقصة على $(-\infty, 2)$ ومتزايدة على $(2, \infty)$	متزايدة على $(-\infty,-3)$ ثابتة على $(-3,\infty)$	متزايدة في الفترة $(-\infty, -1)$ ومتناقصة في الفترة $(-1, 1)$	متزايدة على $(-\infty, -2)$ متزايدة على $(-\infty, 4)$

٥) اذا كانت

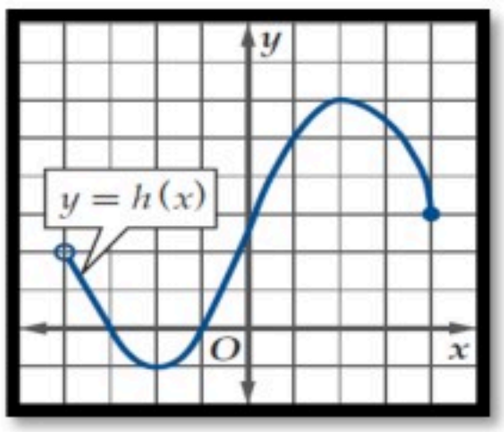
$$f(x)=\begin{cases}-4x+3 & , \quad x<3\\ -x^3 & , \quad 3\le x\le 8\\ 3x^2+1 & , \quad x>8\end{cases}$$

فإن $f(2)$ تساوي

أ	-5	ب	-8	ج	13	د	5

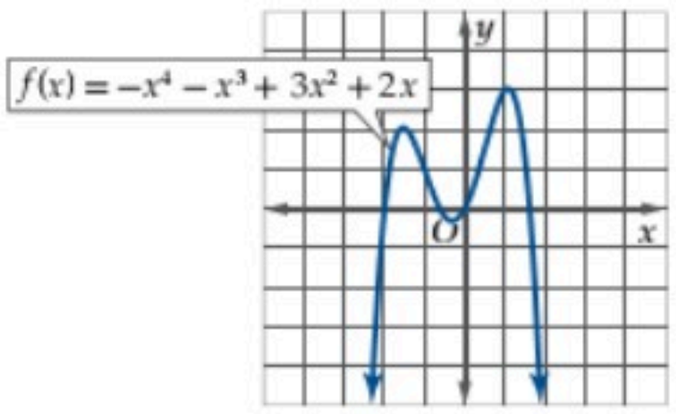
٦)

من الشكل مدى الدالة $h(x)$ يساوي :



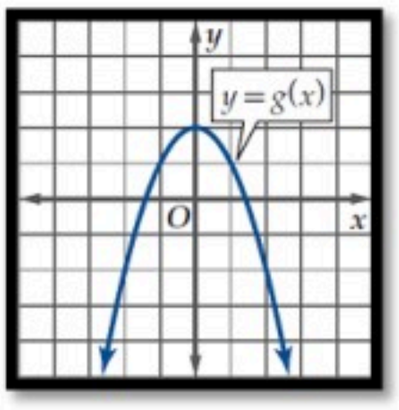
أ	$(-4,4]$	ب	$[-4,4]$	ج	$[-1,6]$	د	$(-4,4)$

٧) من الشكل المقابل توجد قيمة عظمى مطلقة للدالةعند :



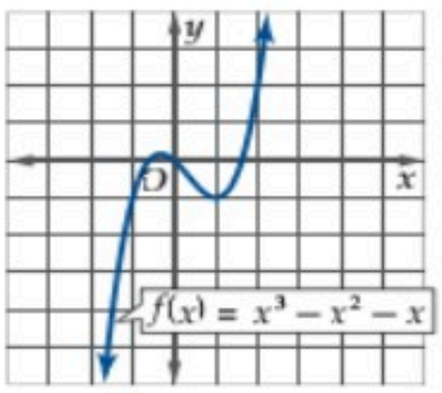
أ	X=0	ب	X=2	ج	X=1	د	لايوجد

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؟

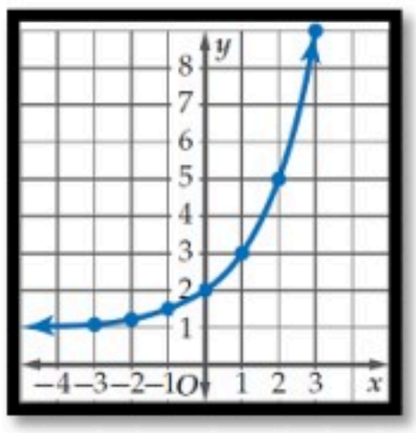


أ	1	ب	$-\infty$	ج	-1	د	لايوجد

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 $8 = 7 + 7^{x-1}$ ؟

أ	-1	ب	1	ج	0	د	2

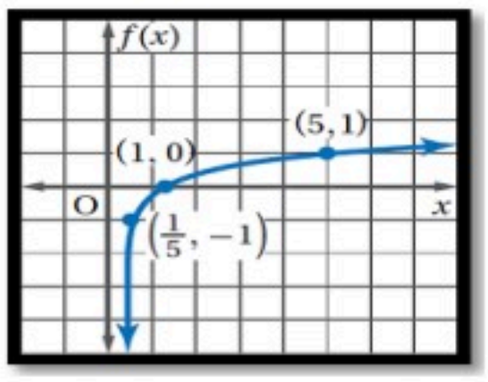
١٣) حل المتباينة $3^{2x-2} < 27$ هو

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

موقع واجباتي

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) $\sec\theta\tan^2\theta + \sec\theta =$.....

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

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

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

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

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	$\frac{-8}{9}$

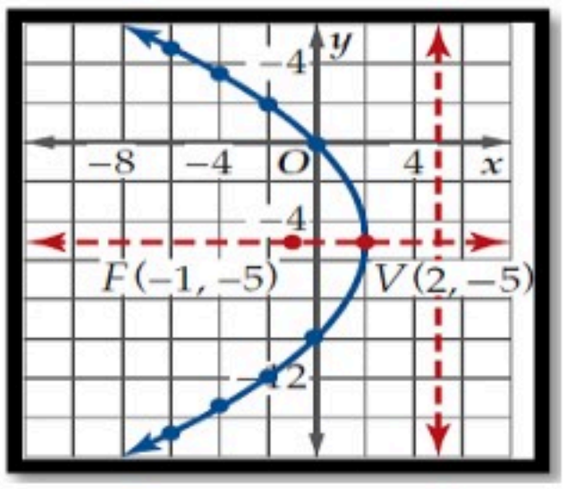
٣١) للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ تكون رأسه

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

١) **ضعي علامة** ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة x أمام العبارة الخاطئة **بتظليل رقم ١ أو ٢ في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة**

(بواقع $\frac{3}{4}$ درجة لكل فقرة)

7.5

	العـــــــــــــــبـــــــارة	✓	x
٣٩	المجموعة $\{3,4,5,6, \dots\}$ يعبر عنها بالصورة $\{x \mid x > 2, x \in R\}$		x
٤٠	الدالة $h(x) = (x-3)^3$ هي عبارة عن ازاحة افقية لليسار بمقدار 3 وحدات للدالة الام $f(x) = x^3$		x
٤١	الصورة اللوغاريتمية للصورة $2^3 = 8$ هى $\log_2 8 = 3$	✓	
٤٢	$\log_x(a+b) = \log_x a + \log_x b$		x
٤٣	الدالة $f(x) = \log_b x$ مجالها هو الاعداد الحقيقية R		x
٤٤	$\tan(-\theta) = \tan\theta$		x
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

7

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

g(8)= 130 (نصف درجة)

g (4) = 18 (نصف درجة)

متوسط معدل التغير = $\frac{g(8)-g(4)}{8-4} = \frac{130-18}{4} = 28$ (١ درجة)

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

1) $[fog](x)$

f (x^2 -1) = $2x^2$ -2 (١ درجة)

2) $[fog](4)$

f(15) = 30 (١ درجة)

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

$2^{x+2} \geq 2^{-5}$ (نصف درجة)

$x + 2 \geq -5$ (نصف درجة)

$x \geq -7$ (نصف درجة)

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

$X^2 - 4 = 3x$ (نصف درجة)

$X^2 - 3x - 4 = 0$ (نصف درجة)

$x = 4$

$x = -1$ مرفوض

موقع واجباتي

السؤال الرابع

7

أ) حلي المعادلة $\text{Sin } 2\theta = \text{Cos } \theta$ حيث $0 \leq \theta \leq 360$ ؟

$2\text{Sin } \theta \ \text{Cos } \theta - \text{Cos } \theta = 0$

$\text{Cos } \theta(2\text{Sin } \theta - 1) = 0$ (نصف درجة)

$\text{Cos } \theta = 0$ أو $2\text{Sin } \theta - 1$ (نصف درجة)

$\theta = 90 , 270$ أو $\text{Sin } \theta = \frac{1}{2}$ ومنها $\theta = 30 , 150$ (١ درجة)

ب)ما القيمة الدقيقة للعبارة :

$\sin (60° + \theta) \cos \theta - \cos (60° + \theta) \sin \theta$ ؟

$= \text{Sin}(60 + \theta) - \theta$ (نصف درجة)

$= \text{Sin } 60$ (نصف درجة)

$= \frac{\sqrt{3}}{2}$ (نصف درجة)

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

أوجدي:

1) قيمة C $= \sqrt{36 - 9} = \sqrt{27} = 3\sqrt{3}$ (نصف درجة)

2) الرأسان $(-5,-5)$, $(7,-5)$ $= (h \pm a , k) = (1 \pm 6 , -5)$ (١ درجة)

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

$C = \sqrt{16 + 1}$ $= \sqrt{17}$ (١ درجة)

البؤرتان $(h , k \pm c) = (0 \pm \sqrt{17})$ (١ درجة)

انتهت الأسئلة ،،،تمنياتي بالتوفيق

أمل شاكر

موقع واجباتي

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

اسم الطالب:	**الصف: الثالث الثانوي**
رقم الجلوس:	**المادة: رياضيات**
اليوم والتاريخ	**الزمن : ثلاث ساعات**

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

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

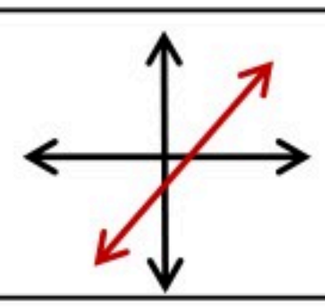
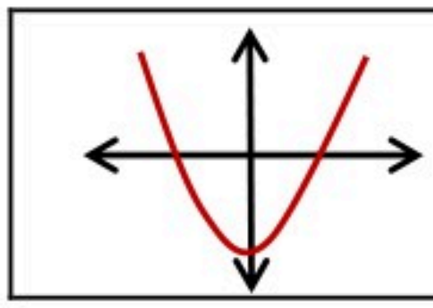
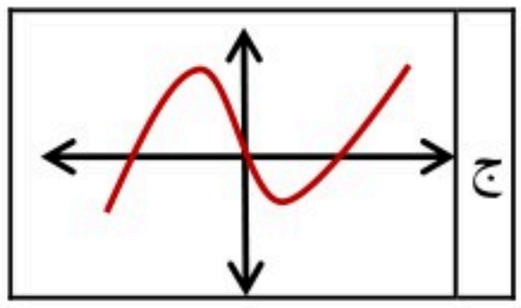
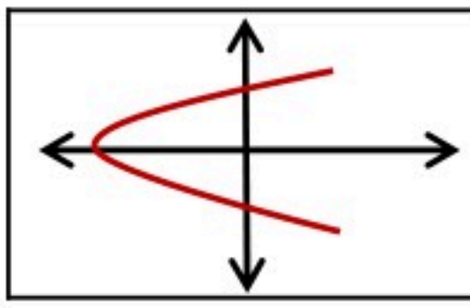
ابني الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

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 $[2, 3]$

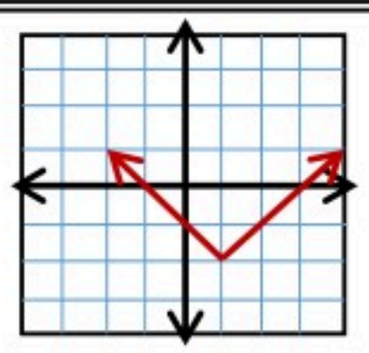
أ	18	ب	20	ج	23	د	28

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	$x^2 + 9x$

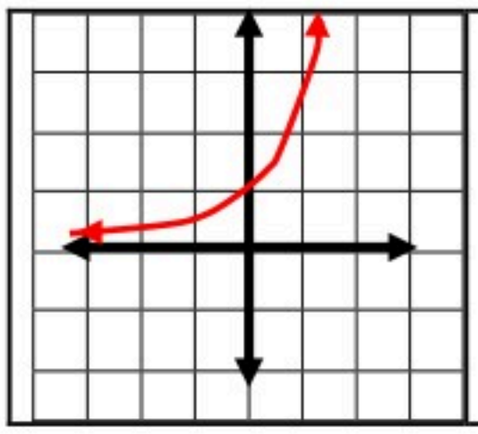
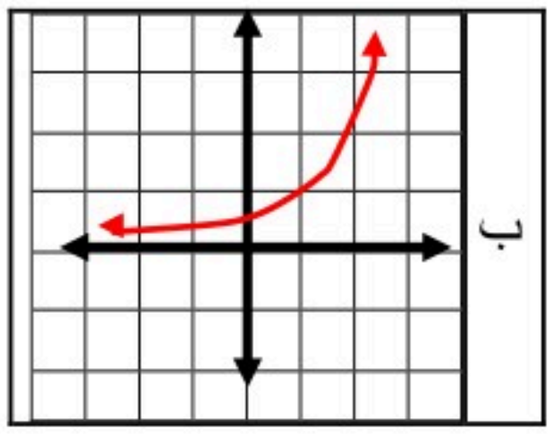
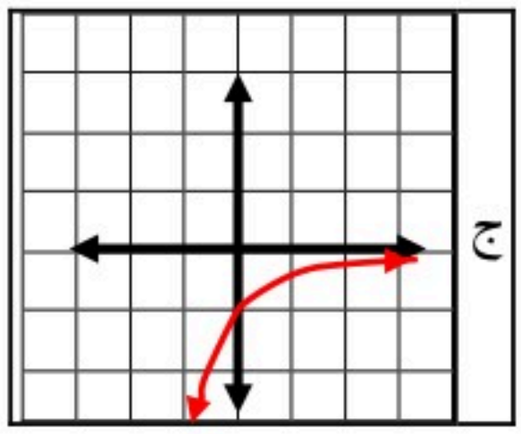
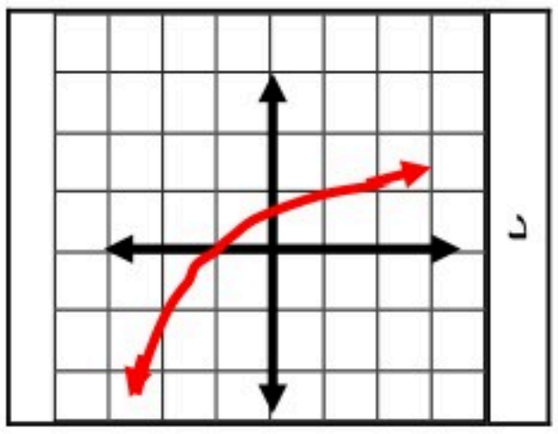
٩) إذا كانت $g(x) = 3x - 2 \ , f(x) = 2x + 1$ فان $[fog](3)$

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

موقع واجباتي

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 $\log3 = 0.5$, $\log5 = 0.7$ فما قيمة $log15$ ؟

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 المتباينـــة $\log_3 x \leq 4$ 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 $\log_a x = 0.3 , \log_a y = 0.02$ 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

موقع واجباتي

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	$(\pm3,0)$	ب	$(\pm9,0)$	ج	$(0,\pm3)$	د	$(0,\pm9)$

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	$y=\pm\frac{9}{4}x$

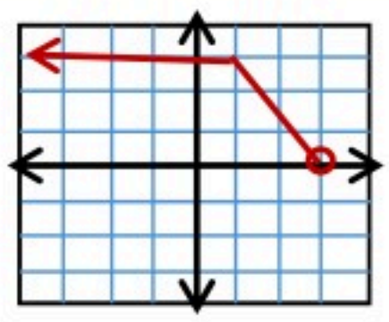
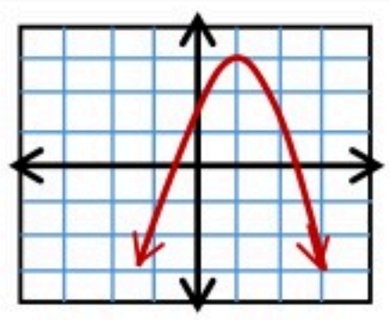
٣٨) المعادلة $3x^2+3y^2+3x-2y-12=0$ تمثل

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:

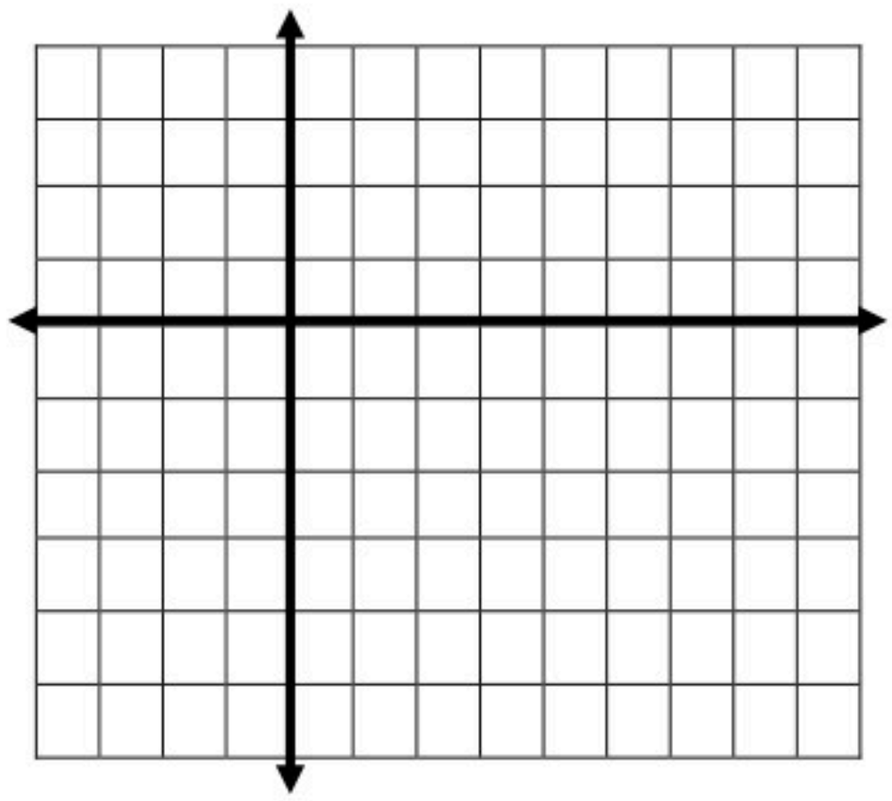
مسلسل	العبـــــــــــــــارة	أ	ب
٣٩	مجال الدالة الممثلة أمامك هو R 		
٤٠	للدالة الممثلة قيمة عظمى مطلقة قيمتها 3 		
٤١	حل المعادلة الاسية $5^{2x+1} = 125$ هو x تساوي 1		
٤٢	من خصائص اللوغاريتمات أن $a^{\log_a x}$ تساوي a		
٤٣	قيمة $\log_5 125$ تساوي 5		
٤٤	$\frac{\cos\theta \csc\theta}{\tan\theta} = \cot^2\theta$		
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

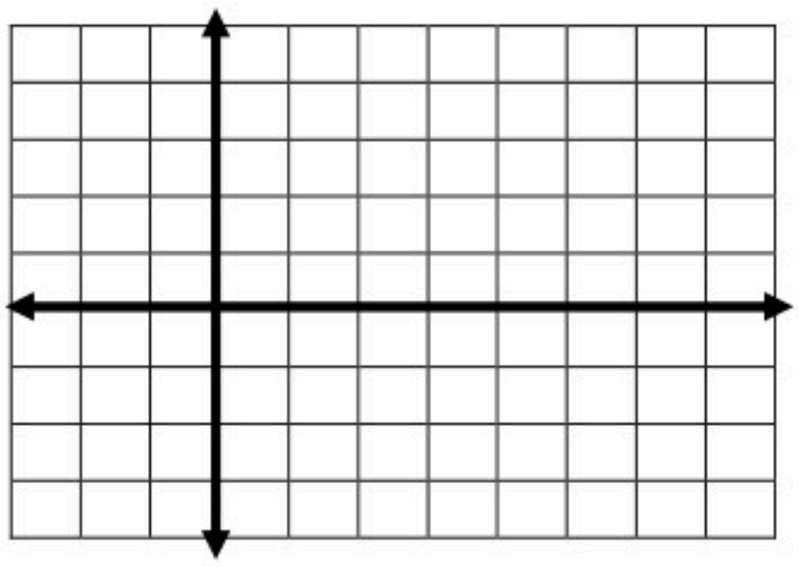
أ)أعد تعريف الدالة $(x) = \frac{x^2-16}{x-4}$ لكي تكون متصلة عند $x = 4$

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: $2sin\ x\ -\sqrt{3}=\ 0$ 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

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

اسم الطالب: نمـــــوذج أجابـــــة	الصف: **الثالث الثانوي**
رقم الجلوس: ــــــــــــــــــ	**المادة: رياضيات٥**
اليوم والتاريخ	**الزمن : ثلاث ساعات**

رقم السؤال	الدرجة المستحقة رقماً	الدرجة المستحقة كتابةً	اسم المصحح	اسم المراجع
الأول	٢٨,٥	ثمانية وعشرون ونصف	نموذج أجابة	
الثاني	٧,٥	سبعة درجات ونصف		
الثالث	٧	ســــــبعة درجات	نموذج أجابة	
الرابع	٧	ســــــبعة درجات		
الخامس	ــ	ــــــــــــــ		
السادس	ــ	ــــــــــــــ		
الدرجة الكلية	٥٠ رقمًا ٥٠	خمسون درجة		

نموذج الإجابة

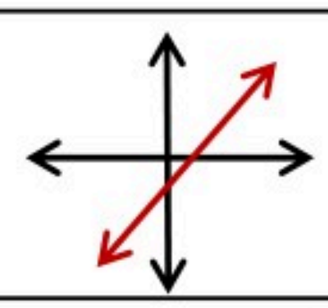
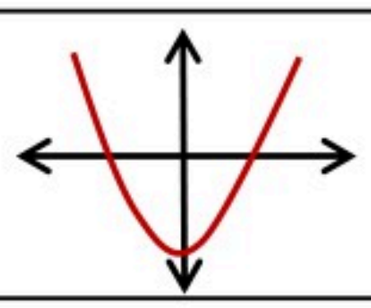
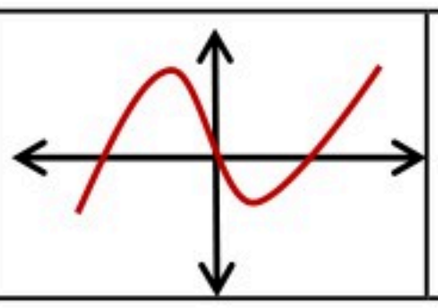
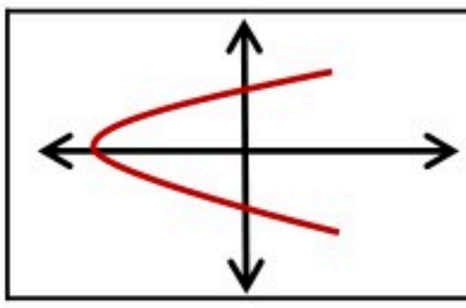
ابني الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول : ظلل الاختيار الصحيح في ورقة الإجابة لكل فقرة مما يلي: **(كل فقرة بـ $\frac{3}{4}$ درجة)**

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

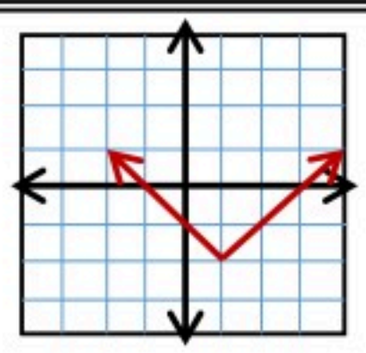
٦) إذا كانت $f(x) = 2x$, $g(x) = x^2 - 1$ فان $[fog](x)$

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

يتبع

موقع واجباتي

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	$x^2 + 9x$

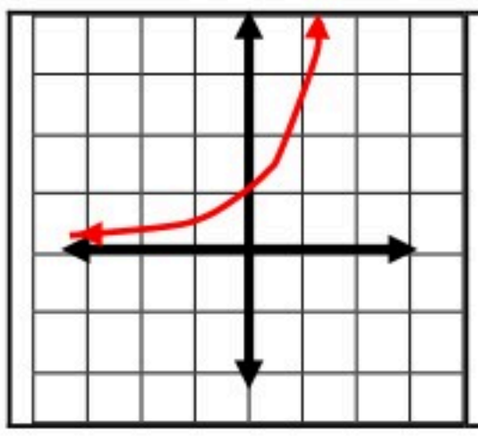
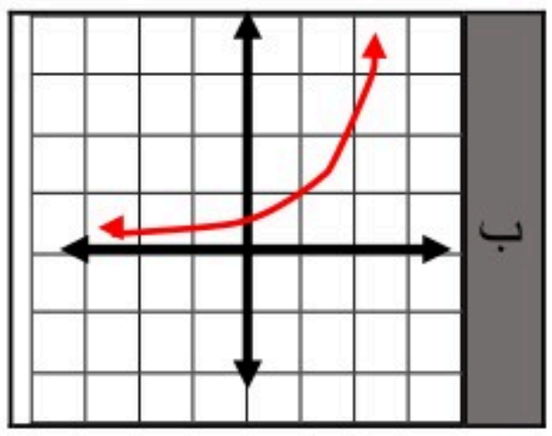
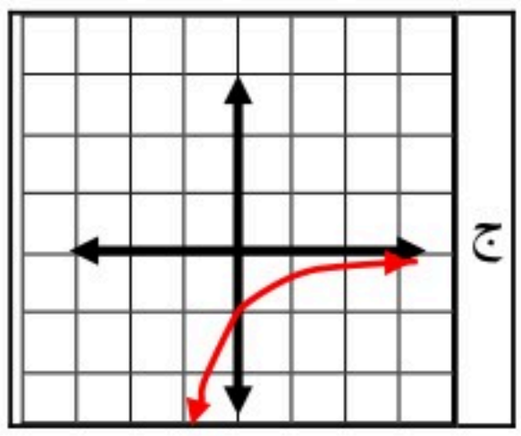
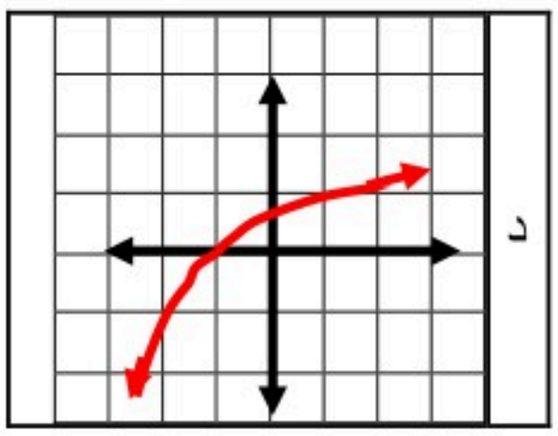
٩) إذا كانت $g(x) = 3x - 2$, $f(x) = 2x + 1$ فان $[fog](3)$

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

١٧) إذا كان $\log3 = 0.5$, $\log5 = 0.7$ فما قيمة $log15$ ؟

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 المتباينـــة $\log_3 x \leq 4$ 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

موقع واجباتي

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	$(\pm3,0)$	ب	$(\pm9,0)$	ج	$(0,\pm3)$	د	$(0,\pm9)$

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	$y=\pm\frac{9}{4}x$

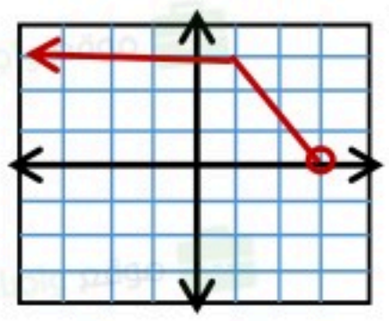
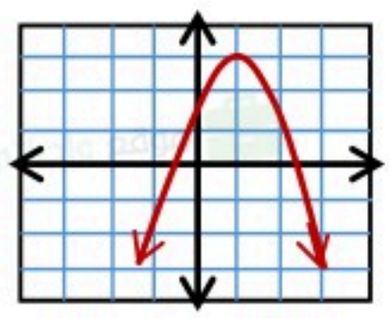
٣٨) المعادلة $3x^2+3y^2+3x-2y-12=0$ تمثل

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: **(كل فقرة بـ $\frac{3}{4}$ درجة)**

مسلسل	العبارة	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 240 , 120		✓
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	✓	

٧,٥

٧,٥

يتبع

السؤال الثالث

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

$$f(4) = \frac{0}{0} \quad \text{غير معينة}$$

١

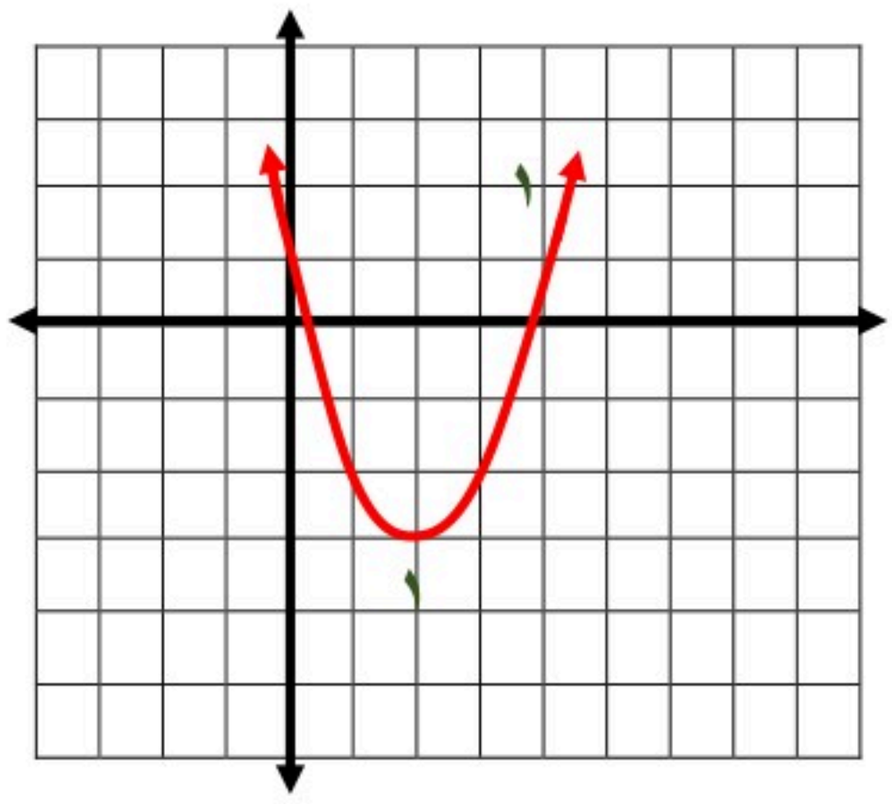
$$\lim_{x\to 4} f(x) = \lim_{x\to 4} \frac{(x-4)(x+4)}{(x-4)} = 8$$

١

$$f(x) = \begin{cases} 8 & x = 4 \\ \dfrac{x^2-16}{x-4} & ,x \neq 4 \end{cases}$$

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

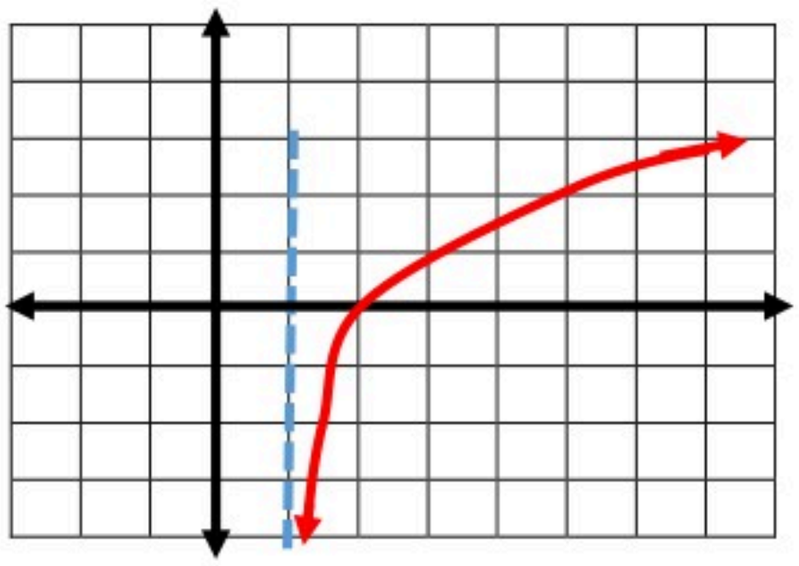
(درجتان)



ج) مثل بيانيا منحنى الدالة:

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

(درجة واحدة)



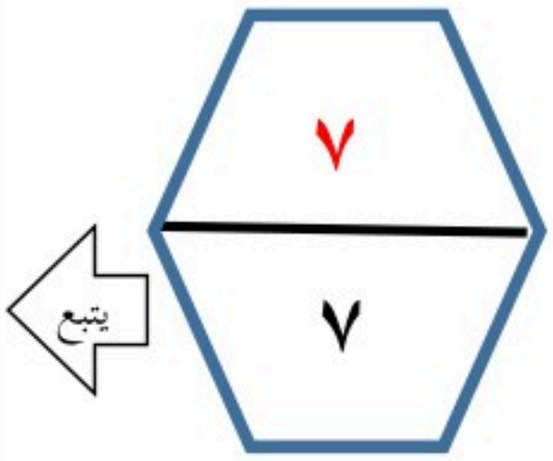
د) اذا كان $\sin A = \frac{3}{5}$ **فاوجد** $\cos 2A$ **(درجتان)**

$$\cos 2A = 1 - 2\sin^2 A$$

١

$$\cos 2A = 1 - 2 \times \frac{9}{25} = \frac{7}{25}$$

١



السؤال الرابع

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

$$\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$ ١

$$x = 60^{\circ}$$

$$x = 180 - 60 = 120^{\circ}$$ ١

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

الرأس: $(1,3)$ $\frac{1}{2}$

البؤرة : $(1,8)$ $\frac{1}{2}$

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

الرأسان: $(-1 \pm 3\,,3)$ ١

$(2,3), (-4,3)$

البؤرتان: $(-1 \pm 5\,,3) = (4\,,3), (-6,3)$ ١

د) اكتب بالصورة القياسية معادلة القطع الزائد الذي فيه: **(درجتان)**

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

المركز (-2 , -3)

$2a = 2 + 6 = 8$ $\frac{1}{2}$

$a = 4$ $\frac{1}{2}$

$2c = 3 + 7 = 10$ $\frac{1}{2}$

$c = 5$

$b = \sqrt{c^2 - a^2} = 3$ $\frac{1}{2}$

معادلة القطع الزائد هي: $\frac{(y+2)^2}{16} - \frac{(x+3)^2}{9} = 1$

٧

٧

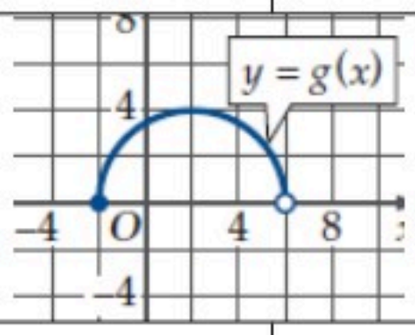
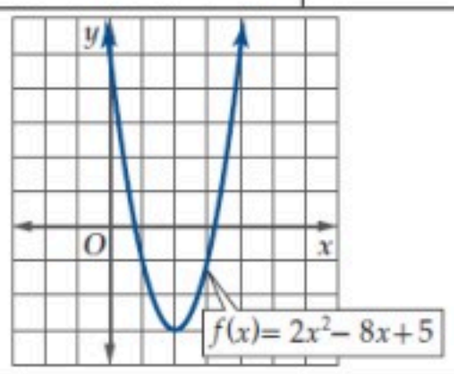
انتهت الأسئلة ،،،تمنياتي بالتوفيق

موقع واجباتي

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة تعليم ..... ثانوية ..... مسارات	بسم الله الرحمن الرحيم وزارة التعليم Ministry of Education	أسئلة الاختبار النهائي - الدور الأول الفصل الدراسي الأول العام الدراسي: 1447 هـ
المادة: رياضيات الصف: ثالث ثانوي الزمن: ساعتان اليوم: الأحد التاريخ: 1447/7/15 هـ	اسم الطالب رقم الجلوس	لجنة التصحيح والمراجعة والتدقيق ○ روجعت ولم تقبل الزيادة . ○ روجعت ونقصت ( ) درجة . ○ روجعت وزيـدت ( ) درجة .

	المجموع
40	

السؤال الأول: أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

1	$-3 \leq x < 5$ تمثل باستخدام فترة على الصورة			
	$[-3,5)$	$(-3,5)$	$[-3,5]$	$(-3,5]$
2	مجال الدالة $g(x) = \sqrt{x-4}$			
	$(-4,\infty)$	$(4,\infty)$	$[-4,\infty)$	$[4,\infty)$
3	مجال الدالة الممثلة بيانياً في الشكل المجاور 			
	$[0,4]$	$[-2,6]$	$[-2,6]$	$(0,4]$
4	الدالة $f(x) = x^4 + 2$			
	زوجية	فردية	ليست زوجية ولا فردية	دالة جذرية
5	هل الدالة $f(x) = x^3$ متصلة عند $x = 0$			
	عدم اتصال لا نهائي	عدم اتصال قفزي	عدم اتصال قابل للإزالة	متصلة
6	الفترة التي تتناقص فيها الدالة الممثلة في الشكل المقابل هي: (كل وحدة مربعة تمثل 1) 			
	$(-\infty,2)$	$(2,\infty)$	$(-2,\infty)$	$(0,\infty)$
7	مجال الدالة التربيعية $f(x) = x^2$			
	$[0,\infty)$	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{R}$
8	إذا كانت: $h(x) = 3x - 5$, $g(x) = \sqrt{x+2}$, $f(x) = x^2 + 4x$ فإن: $(f+g)(x)$			
	$x^2 + x + 5$	$x^2 + 7x - 5$	$x^2 + 4x + \sqrt{x+2}$	$3x - 5 + \sqrt{x+2}$
9	إذا كانت $f(x) = x^2 + 1$, $g(x) = x - 4$ ، فإن $g \circ f(x)$			
	$x^3 - 5$	$x^2 - 3$	$x^2 + 1 + x - 4$	$x - 3$

10	الدالة العكسية f^{-1} في الدالة $f(x) = \sqrt{x-4}$ هي			
	$f^{-1}(x) = \sqrt{4-x}$	$f^{-1}(x) = x^2 + 4$	$x^2 = y - 4$	$x = \sqrt{y-4}$
11	الصورة الأسية التالية $4^3 = 64$ تطابق الصورة			
	$log_4 3 = 3$	$log_4 64 = 3$	$log_4 3 = 64$	$log_{64} 3 = 4$
12	العبارة: $\frac{\sin\theta}{\tan\theta}$ تكافئ :			
	$\cos\theta$	$\sin\theta$	$\csc\theta$	$\sec\theta$
13	العبارة: $\tan\theta \cdot \cos\theta$ تكافئ :			
	$\cos\theta$	$\sin\theta$	$\csc\theta$	$\tan\theta$
14	إذا كانت $\cos\theta = \frac{1}{3}$ حيث $90° < \theta < 180°$ فإن $\sin\theta$ تساوي:			
	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	$-\frac{\sqrt{8}}{3}$	$\frac{\sqrt{8}}{3}$	$\frac{8}{9}$
15	تبسيط العبارة: $\frac{\sin\theta \cdot \csc\theta}{\cot\theta}$			
	$\tan\theta$	$\sin\theta$	$\cos\theta$	$\sec\theta$
16	قيمة $\cos(-120°)$ تساوي:			
	1	$-\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	غير معرفة
17	القيمة الدقيقة لـ $\cos 2\theta$ إذا كان $\sin\theta = \frac{2}{3}$, $0° < \theta < 90°$ (علماً أن: $\cos 2\theta = 1 - 2\sin^2\theta$)			
	$-\frac{7}{9}$	$-\frac{4}{9}$	$\frac{1}{9}$	$-\frac{1}{9}$
18	حل المعادلة التالية: $\cos\theta + 1 = 0$ لقيم θ جميعا ، إذا كان القياس بالراديان			
	$\theta = 180° + 360°k$	$\theta = 180°$	$\theta = \pi + 2k\pi$	$\theta = \pi$
19	القيمة الدقيقة لـ $\cos\frac{\theta}{2}$ علماً بأن $\cos\theta = -\frac{3}{5}$ و θ تقع في الربع الثالث . (علماً أن: $\cos\frac{\theta}{2} = \pm\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{2}}$)			
	صفر	1	$-\frac{\sqrt{2}}{5}$	$-\frac{\sqrt{5}}{5}$
20	القطع المكافئ الذي معادلته: $(y+5)^2 = -12(x-2)$ يكون رأسه واتجاهه.			
	$(-5, 2)$ واتجاهه فوق	$(5, -2)$ واتجاهه يمين	$(-2, 5)$ واتجاهه تحت	$(2, -5)$ واتجاهه يسار
21	الطول البؤري للقطع المكافئ الذي معادلته: $8(y+3) = (x-4)^2$			
	8	-8	4	3
22	القطع الناقص الذي معادلته: $\frac{(x-3)^2}{36} + \frac{(y+1)^2}{9} = 1$ يكون مركزه وطول محوره الأصغر.			
	$(-3, 1)$ ومحوره هو 9	$(3, -1)$ ومحوره هو 3	$(1, -3)$ ومحوره هو 36	$(-1, 3)$ ومحوره هو 6
23	معادلة الدائرة التي مركزها $(0, 0)$ ونصف قطرها 3 هي :			
	$x^2 - y^2 = 9$	$x^2 - y^2 = 0$	$x^2 + y^2 = 9$	$x^2 - y^2 = 3$

السؤال الثاني: ضع علامة صح أو خطأ أمام كل مما يلي:

1	لتحديد ما إذا كانت العلاقة العكسية دالة فإننا نستعمل اختبار الخط الرأسي	
2	المتغير في الدالة الأسية يكون موقعه الأس	
3	حل المعادلة $2^x = 8^3$ هو 9	
4	نظرية فيثاغورس: $\cos\theta - \sin\theta = 1$	
5	العبارة: $\tan\theta$ تكافئ $\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$	
6	قيمة $\sin 90°$ تساوي صفر	

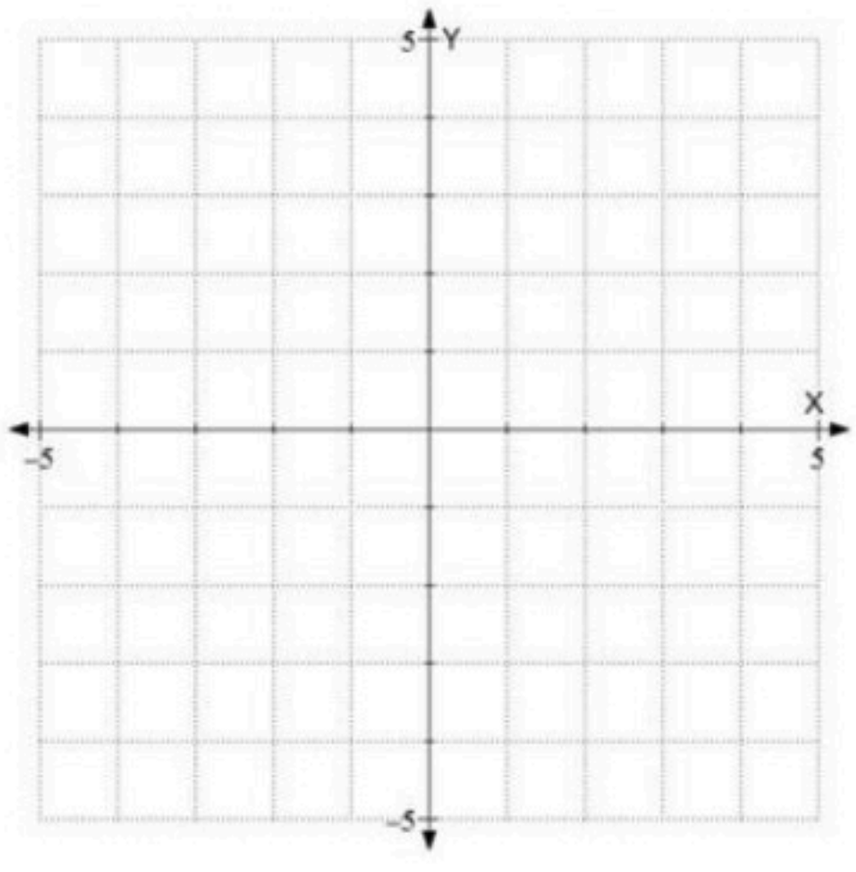
.....

السؤال الثالث: اذكر التحويل الهندسي (إزاحة ، تمدد ، انعكاس) على كل من الدوال التالية:

الدالة	التحويل الهندسي
$g(x) = \frac{1}{4}\ x^3$	
$f(x) = x^2 + 9$	

.....

السؤال الرابع: مثل الدالة $f(x) = \log_5 x$ بيانياً :



السؤال الخامس: أجب عن كل مما يلي:

a) اكتب $\log_2 12\, x^5\, y^{-2}$ بالصورة المطولة:

b) حل المعادلة: $\log_{36} x = \frac{3}{2}$

c) اكتب $\log_3 20$ بدلالة اللوغاريتم العشري

السؤال السادس: اكتب معادلة القطع الزائد للمعادلة التالية: $25y^2 - 16x^2 + 100y + 96x = 444$

السؤال السابع: حدد نوع القطع المخروطي الذي تمثله المعادلة: $4y^2 - 8x + 6y - 14 = 0$ دون كتابته على الصورة القياسية.

-انتهت الأسئلة-

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

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education

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

الدرجة	س١	س٢	س٣	س٤	المجموع

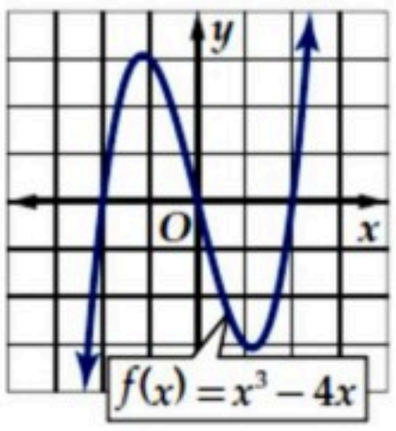
السؤال الأول:

ظللي الحرف الدال على الإجابة في بطاقة الإجابة . ١

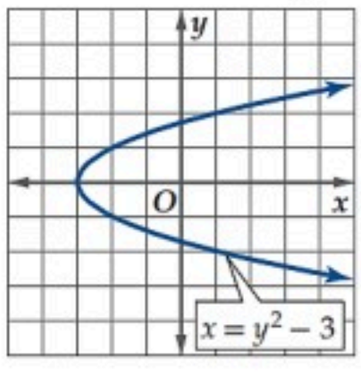
٢٢	يتبع

١	$-4 \leq x < 5$ تمثل باستخدام فترة على الصورة							
	أ	$[-4,5)$	ب	$(-4,5]$	ج	$(-4,5)$	د	$[-4,5]$
٢	(شكل ١) القيمة العظمى المحلية للدالة هي							
	أ	-3	ب	-1	ج	1	د	3
٣	(شكل ١) تتناقص الدالة في الفترة							
	أ	$(1,\infty)$	ب	$(-1,1)$	ج	$(-\infty,-1)$	د	$(-\infty,\infty)$
٤	(شكل ١) أصفار الدالة هي							
	أ	$2,0$	ب	$-2,0$	ج	$-2,0,2$	د	-2 , 2
٥	(شكل ١) سلوك الدالة من اليمين							
	أ	∞	ب	1	ج	-1	د	$-\infty$
٦	أي من العبارات الاتية صحيحة دائما							
	أ	الدالة لا تمثل علاقة	ب	كل علاقة تمثل دالة .	ج	العلاقة لا تمثل دالة .	د	كل دالة تمثل علاقة.
٧	مجال الدالة $g(x) = \sqrt{t-3}$ هو							
	أ	$(-\infty,3]$	ب	$[3,\infty)$	ج	$(-\infty,-3]$	د	$[-3,\infty)$
٨	في شكل ٢ عند استخدام اختبار التماثل على المنحنى نحكم عليه أنه							
	أ	متماثل حول محور y .	ب	متماثل حول نقطة الأصل .	ج	متماثل حول محور x.	د	غير متماثل
٩	الفترة التي يقع فيها صفر الدالة $f(x) = \sqrt{x^2-6} - 6$							
	أ	$[6,7]$	ب	$[7,8]$	ج	$[8,9]$	د	$[9,10]$

شكل ١

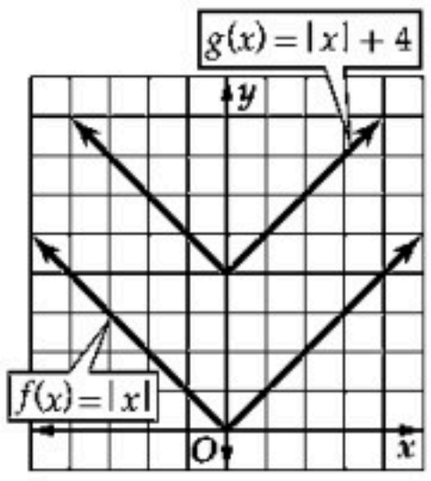


شكل ٢



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

شكل ٣



٢٦	إذا كانت $\cos\theta=\frac{1}{3}$ حيث $270^\circ<\theta<360^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي								
	أ	$\frac{8}{9}$	ب	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$	

موقع واجباتي

٢٧	اذا كانت $\cot\theta = 2$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\tan\theta$ تساوي								
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{3}{2}$	ج	2	د	$\frac{-1}{2}$	
٢٨	تبسيط $\frac{\sin^2\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$ هو								
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	ج	$\sin^2\theta$	د	$\tan^2\theta$	
٢٩	أي مما يأتي يكافيء العبارة $\tan^2\theta(\cot^2\theta - \cos^2\theta)$ ؟								
	أ	$\cot^2\theta$	ب	$\cos^2\theta$	ج	$\tan^2\theta$	د	$\sin^2\theta$	
٣٠	قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي								
	أ	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	ب	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	
٣١	قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي								
	أ	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ب	$-\frac{1}{2}$	ج	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	
٣٢	العبارة $\cos(90^\circ - \theta)$ تكافيء								
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$\sin\theta$	د	$-\cos\theta$	
٣٣	اذا كانت $\sin\theta = \frac{2}{3}$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\cos 2\theta$ تساوي								
	أ	$\frac{2}{3}$	ب	$\frac{5}{9}$	ج	$\frac{2}{9}$	د	$\frac{1}{9}$	
٣٤	من متطابقات ضعف الزاوية $\sin 2\theta$ تساوي								
	أ	$2\sin\theta\cos\theta$	ب	$\sin\theta\cos\theta$	ج	$\sin\theta - \cos\theta$	د	$\sin\theta + \cos\theta$	
٣٥	حل المعادلة $\cos\theta = -1$ $0 \le \theta \le 360^\circ$ هو								
	أ	30°	ب	120° او 30°	ج	180°	د	270°	
٣٦	رأس القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ هو								
	أ	$(-4,3)$	ب	$(4,-3)$	ج	$(-3,4)$	د	$(3,-4)$	
٣٧	بؤرة القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$ هي								
	أ	$(2,-1)$	ب	$(6,-1)$	ج	$(4,-5)$	د	$(4,-1)$	
٣٨	معادلة دليل القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2 = 8(y+3)$								
	أ	$y=-5$	ب	$y=-1$	ج	$x=-5$	د	$x=-1$	
٣٩	فتحة القطع المكافئ الذي معادلته $(y+4)^2 = -12(x-6)$ تتجه ناحية								
	أ	الاسفل	ب	الاعلى	ج	اليسار	د	اليمين	
٤٠	بؤرتا القطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$ هما								
	أ	$(0,\pm 9)$	ب	$(\pm 9,0)$	ج	$(0,\pm 3)$	د	$(\pm 3,0)$	
٤١	الاختلاف المركزي القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ لاقرب رقمين عشريين يساوي								
	أ	0.66	ب	0.75	ج	1.34	د	1.75	
٤٢	المعادلة $(x+5)^2+(y-1)^2=16$ تمثل دائرة نصف قطرها								
	أ	2	ب	3	ج	4	د	5	
٤٣	خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{1}-\frac{x^2}{4}=1$								
	أ	$y=\pm\frac{1}{2}x$	ب	$y=\pm 2x$	ج	$y=\pm\frac{1}{4}x$	د	$y=\pm 4x$	
٤٤	المعادلة $16x^2-25y^2-128x-144=0$ تمثل								
	أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	ج	دائرة	د	قطع زائد	

٥

السؤال الثاني:

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

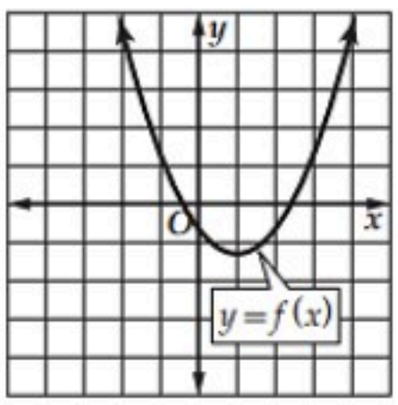
م	العبارة	صح	خطأ
١	الدالة $f(x) = x^2 + x^4$ دالة فردية		
٢	انسحاب المنحنى هو عبارة عن صورة مرآه للمنحنى الأصلي حول مستقيم.		
٣	الدالة الرئيسة الأم للدالة $g(x) = x^2 + 3$ هي الدالة التربيعية		
٤	مدى الدالة الأسية هو R^+		
٥	$\log(-10)$ غير معرف		
٦	من الخصائص $\log 1 = 0$.		
٧	يمكن كتابة $\log_2 24$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

يتبع

٣

السؤال الثالث: (مقالي)

أ) أكملي العبارات فيما يلي بما يناسبهما



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

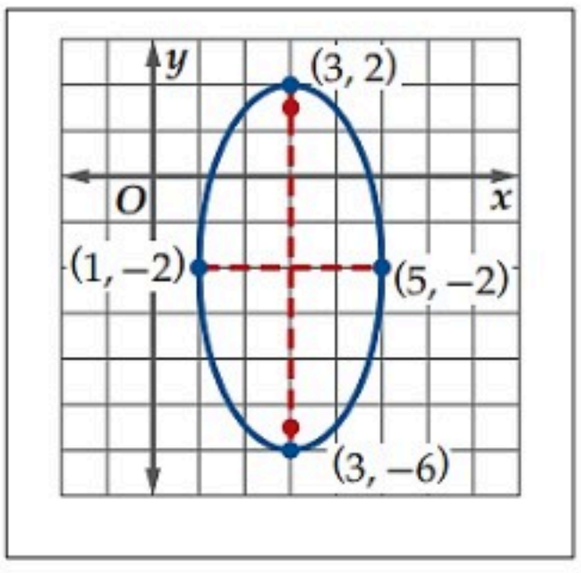
٢) الدالة العكسية للدالة اللوغاريتمية هي الدالة .....

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

.....

.....

من الرسم أوجدي ما يلي



١) الرسم يمثل قطع .....

٢) اتجاه القطع .....

٣) طول المحور الأكبر = ...

طول المحور الأصغر = ...

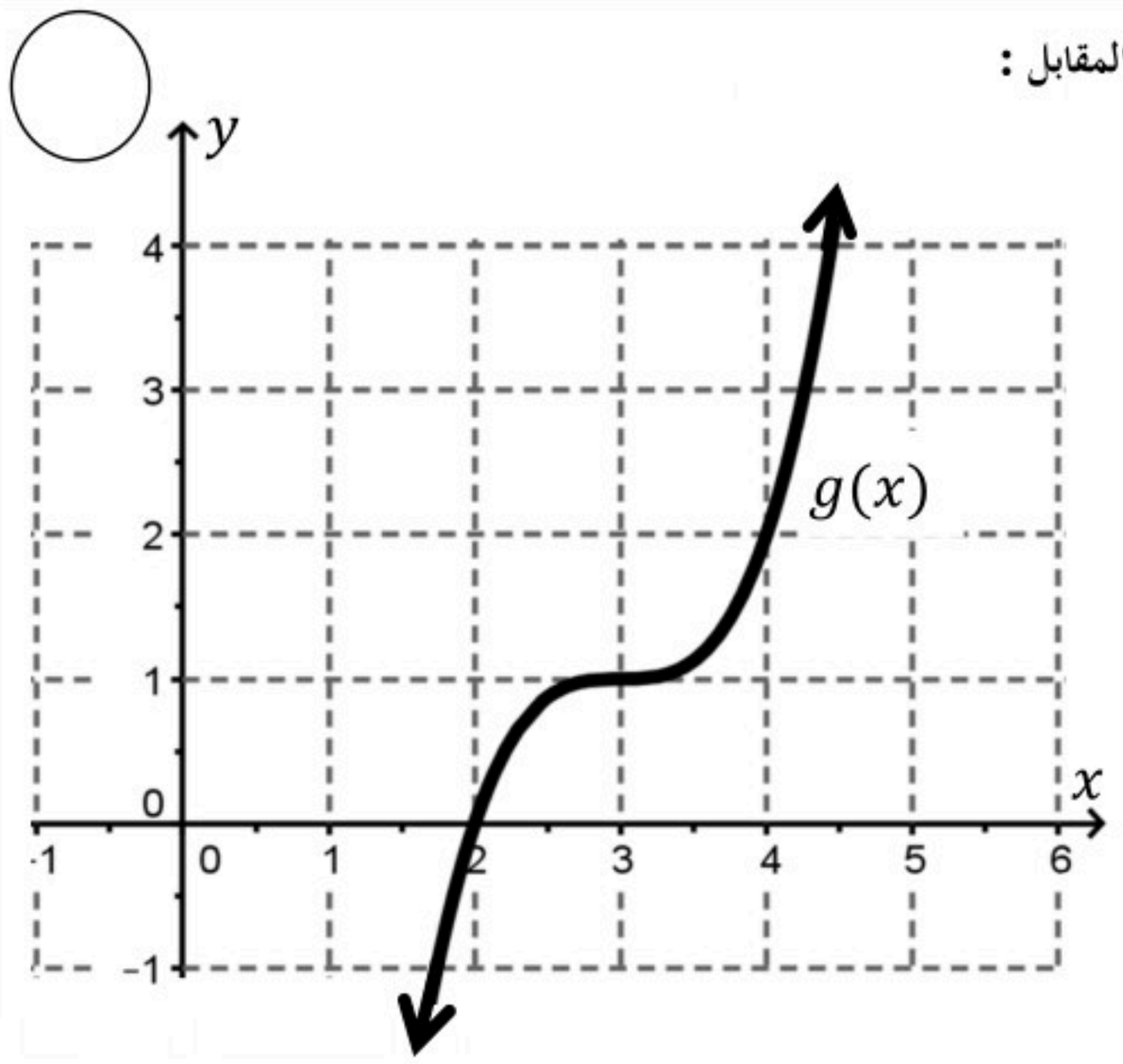
موقع واجباتي

السؤال الأول :

a) ظلل كلمة صح أمام العبارة الصحيحة ، وَظلل كلمة خطأ العبارة الخاطئة :

العبـــارة	صح	خطأ
1 تُكتب المجموعة $-3 \leq x < 5$ باستعمال رمز الفترة بالصورة $[-3\ ,\ 5)$.		
2 كل علاقة تُمثل دالة .		
3 الدالة $f(x) = x^2 + 16$ زوجية .		
4 منحى الدالة $h(x) = \lvert x - 2 \rvert$ هو منحنى الدالة $f(x) = \lvert x \rvert$ مزاحاً الى أسفل وحدتين .		
5 مدى الدالة $y = 3^{x+1} - 6$ هو $\{y \mid y > -6\ ,\ y \in R\}$.		
6 حل المتباينة $2^{x+2} > \frac{1}{32}$ هو $x < -7$.		
7 $3\log_9 x + 2\log_9 y - \log_9 z = \log_9 \frac{x^3 y^2}{z}$		
8 $\cos(\frac{\pi}{2} - \theta) = \sin\theta$		
9 العبارة $\sin\theta = \sqrt{1 - \cos\theta}$ تُمثل متطابقة .		
10 إذا كانت $\cos\theta = \frac{-4}{5}$ وَ θ في الربع الثالث ، فإن القيمة الدقيقة لـِ $\sin\frac{\theta}{2}$ تساوي $\frac{-3\sqrt{10}}{10}$		
11 حل المعادلة $2\cos x - 1 = 0$ ، حيث $0° \leq x \leq 360°$ هو $60°$ أو $300°$.		
12 القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-1)^2}{49} - \frac{(x-3)^2}{100} = 1$ محوره القاطع رأسي .		
13 الاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{64} + \frac{(y-1)^2}{36} = 1$ يساوي تقريباً 0.66		
14 قيمة a التي تجعل منحنى المعادلة $4x^2 + ay^2 + 2x - 2y - 18 = 0$ دائرة تساوي 8 .		

b) بالاستعانة بالدالة الأم $f(x) = x^3$ ، أوجد مايلي للتمثيل البياني المقابل :



1 مجال الدالة $g(x)$ هو .....

2 مدى الدالة $g(x)$ هو .....

3 فترات التزايد والتناقص : .....

.....

4 قاعدة الدالة $g(x)$ هي .....

5 سلوك طرفي التمثيل البياني :

عندما $x \to \infty$ ، فإن ..... ، $g(x) \to$

وعندما $x \to -\infty$ ، فإن ..... . $g(x) \to$

السؤال الثاني :

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي ، وضع رمز الإجابة الصحيحة في الخانة المخصصة لها :	رمز الإجابة الصحيحة
1 إذا كانت $h(x) = 2x^2 + 3x - 5$ ، فإن $h(2)$ يساوي : $A\sim$ 2 $\quad B\sim$ 9 $\quad C\sim$ 10 $\quad D\sim$ 14	
2 مجال الدالة $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4x-8}}$ هو : $A\sim R \quad B\sim R-\{2\} \quad C\sim (2,\infty) \quad D\sim [2,\infty)$	
3 إذا كانت الدالة متماثلة حول y ، وكانت النقطة $(1,4)$ تقع على منحناها ، فأي النقاط التالية تقع على منحناها : $A\sim (-1,4) \quad B\sim (4,1) \quad C\sim (-1,-4) \quad D\sim (1,-4)$	
4 الدالة $g(x) = \frac{1}{x}$ غير متصلة عند $x = 0$ ، ونوع عدم الاتصال هو : $A\sim$ لانهائي $\quad B\sim$ نقطي $\quad C\sim$ قفزي $\quad D\sim$ لاشيء مما ذكر	
5 إذا كانت $f(x) = \sqrt{6x-12}$ ، $g(x) = x^2 - 1$ ، فإن مجال الدالة $(f+g)(x)$ هو : $A\sim (2,\infty) \quad B\sim (-\infty,\infty) \quad C\sim [2,\infty) \quad D\sim (-\infty,2)$	
6 قيمة x في المعادلة $5^{2x+1} = 125$ يساوي : $A\sim -2 \quad B\sim 2 \quad C\sim 0 \quad D\sim 1$	
7 $\log_{16} 4 =$ ..... $A\sim \frac{1}{2} \quad B\sim 2 \quad C\sim \frac{-1}{2} \quad D\sim -2$	
8 حل المعادلة $\log_2(x+4) = \log_2 3x$ هو : $A\sim 4 \quad B\sim 2 \quad C\sim -2 \quad D\sim -1$	
9 $\sin\theta\,(1+\cot^2\theta) =$ ..... $A\sim \csc\theta \quad B\sim \sec\theta \quad C\sim \sin\theta \quad D\sim \cos\theta$	
10 القيمة الدقيقة للعبارة $\sin(60°+\theta)\cos\theta - \cos(60°+\theta)\sin\theta$ هي : $A\sim \frac{1}{2} \quad B\sim \frac{\sqrt{3}}{2} \quad C\sim \frac{2}{\sqrt{3}} \quad D\sim \sqrt{3}$	
11 إذا كانت $\sin\theta = \frac{3}{5}$ حيث $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ فإن $\sin 2\theta =$ ..... $A\sim \frac{7}{25} \quad B\sim \frac{-24}{25} \quad C\sim \frac{-7}{24} \quad D\sim \frac{-24}{7}$	
12 مركز القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(x-1)^2}{16} - \frac{(y+5)^2}{9} = 1$ هو : $A\sim (5,-1) \quad B\sim (-1,5) \quad C\sim (-5,1) \quad D\sim (1,-5)$	
13 القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(y-2)^2}{16} + \frac{(x-4)^2}{9} = 1$ يكون طول محوره الاكبر هو : $A\sim 4$ وحدات $\quad B\sim 16$ وحدة $\quad C\sim 6$ وحدات $\quad D\sim 8$ وحدات	
14 المعادلة $4y^2 - 2x^2 + 3x + 5 = 2y$ تُمثل : $A\sim$ قطع مكافئ $\quad B\sim$ قطع ناقص $\quad C\sim$ قطع زائد $\quad D\sim$ دائرة	

السؤال الثالث :

a) اكمل الفراغات التالية :

1. المقطع y للدالة $h(x) = 3x^3 - 10x^2 - 7$ هو ..... .
2. إذاكانت $f(x) = x^2 + 4x$ ، $g(x) = 3x + 1$ ، فإن ..... $(f - g)(x) =$.
3. إذا كان $g(2) = 5$ ، $g(3) = 2$ ، $f(2) = 1$ ، $f(3) = 4$ ، فإن ..... $fog\,(3) =$.
4. متوسط معدل التغير للدالة $h(x) = x^2 + 2x + 5$ في الفترة $[\,-5\,,\,3\,]$ يساوي ..... .
5. قيمة x التي تحقق المعادلة $7^{x-1} + 7 = 8$ هي ..... .
6. تُكتب المعادلة الأسية $4^3 = 64$ بالصورة اللوغاريتمية ..... .
7. قيمة x التي تحقق المعادلة $3^x = 15$ تساوي تقريباً (مقربة الى أقرب جزء من عشرة) ..... .
8. أبسط صورة للمقدار $\dfrac{\sin\theta}{\sin^2\theta + \cos^2\theta}$ هي ..... .
9. إذا كانت $\sin\theta = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$ ، حيث $90° \le \theta \le 180°$ ، فإن ..... $\cos\theta =$.
10. قيمة x التي تحقق المعادلة $\sin^2 x = 2\sin x + 3$ ، حيث $0° \le x < 360°$ تساوي .....
11. معادلتا الخطان المقاربان للقطع الزائد الذي معادلته $\dfrac{(x+3)^2}{64} - \dfrac{(y+2)^2}{81} = 1$ هما ..... .
12. إذا كانت $a = b$ في القطع الناقص الذي معادلته $\dfrac{x^2}{a^2} + \dfrac{y^2}{b^2} = 1$ ، فإنه يُمثل ..... .

b) إذا كانت $f(x) = x + 1$ ، $g(x) = \sqrt{x - 3}$

1. أوجد مجال $fog(x)$ ، ثم أوجد $fog(x)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. أوجد $g^{-1}(x)$ إن أمكن ، وحدّد مجالها والقيود عليه ، وإذا لم يكن ذلك ممكناً فاكتب غير موجودة .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة $\cos 75°$ مع توضيح خطوات الحل .

.....

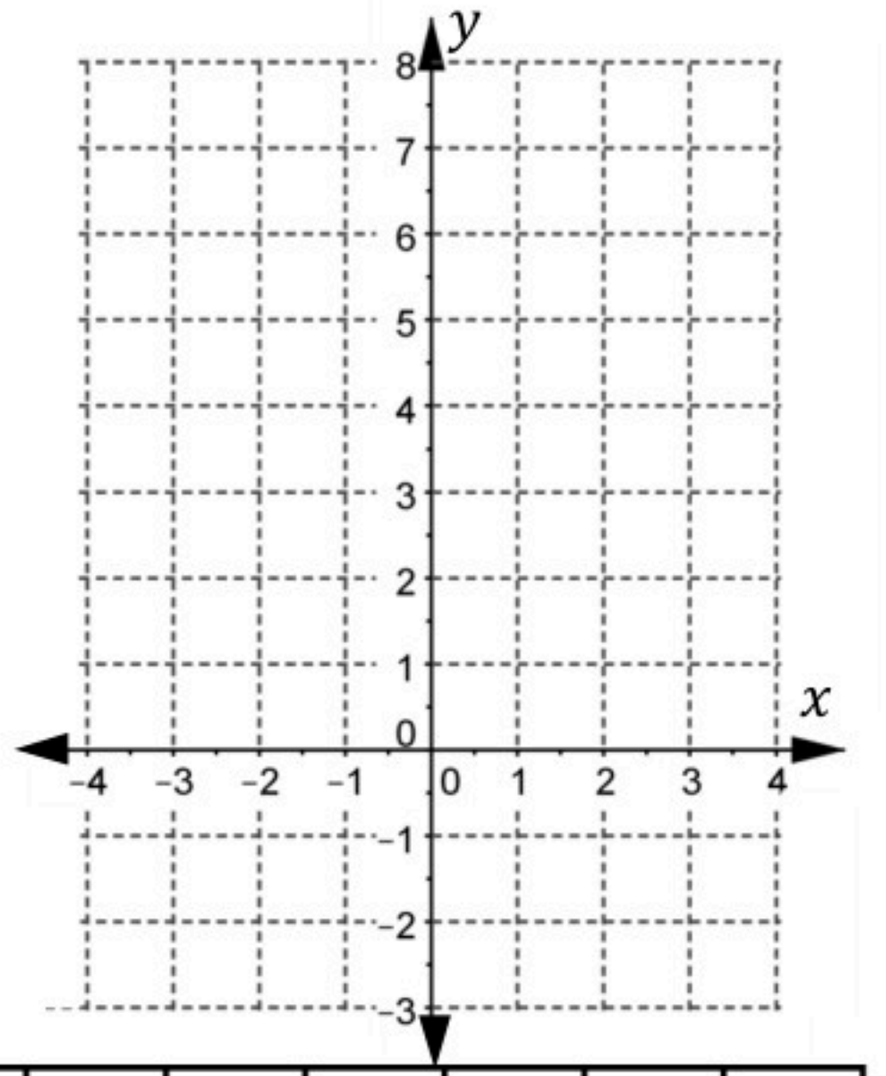
.....

.....

موقع واجباتي

السؤال الرابع :

a) مثّل الدالة $y = 2^x$ بيانياً .



x						
y						

b) أوجد حل المتباينة $\log_7(6x-3) \geq \log_7(x+2)$.
موضحاً خطوات الحل .

c) أوجد حل المعادلة $\sin 2\theta = \cos\theta$ ، إذا كانت $0° \leq \theta \leq 360°$. مع توضيح خطوات الحل .

d) حدّد خصائص القطع المكافئ الذي معادلته $(y+2)^2 = -12(x-5)$

الاتجاه	الرأس	البؤرة	معادلة محور التماثل	معادلة الدليل	طول الوتر البؤري

تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح	انتهت الأسئلة	معلم المقرر :

المملكة العربية السعودية		اليوم:	الأربعاء
وزارة التعليم	وزارة التعليم Ministry of Education	التاريخ:	1446/4/12 هـ
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة		الزمن:	
ثانوية		عدد الصفحات:	

اختبار الدور الأول للفصل الدراسي الأول للصف الثالث الثانوي (المستوى الخامس)
للعام الدراسي 1446 هـ.

40

الاسم / .....

الفصل / .....الشعبة/.....

رقم الجلوس / .....

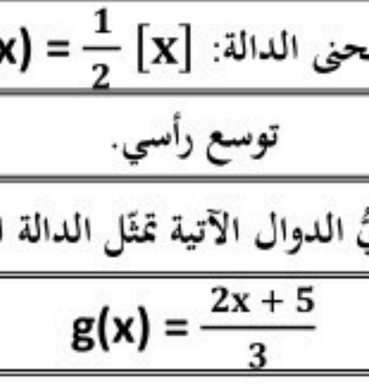
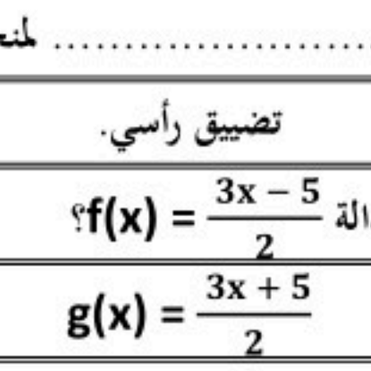
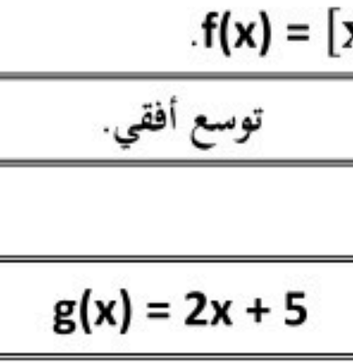
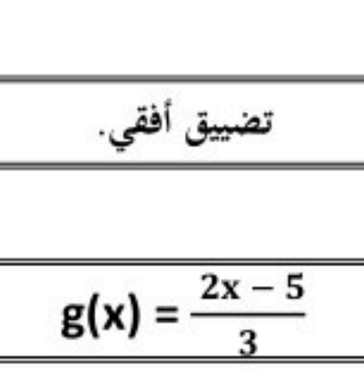
	الدرجة رقمًا	الدرجة كتابة	اسم المصحح	اسم المراجع	اسم المدقق
السؤال الأول					
السؤال الثاني					
السؤال الثالث					
الدرجة النهائية					

تعليمات الاختبار:

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

20

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

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

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

السؤال الثاني:

10

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

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

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

5

ثانيًا: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) 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 الرئيسة (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 طرفَيها فقط، بحيث يصبح الطرفان متساويين.	
8	بؤرتَي القطع الناقص تقعان دائمًا على المحور الأكبر دائمًا.	
9	في القطع الناقص العلاقة بين a , b , c هي: $a^2 - b^2c^2 =$.	

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

5

السؤال الثالث:

اقرا كل سؤال بعناية، ثم حل:.

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

1

.....

.....

.....

.....

.....

2) اكتب بدلالة اللوغاريتم العشري $\log_3 7$

1

.....

.....

.....

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

1.5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) حدد نوع القطع الذي تمثله المعادلة الأتية؟

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

1.5

.....

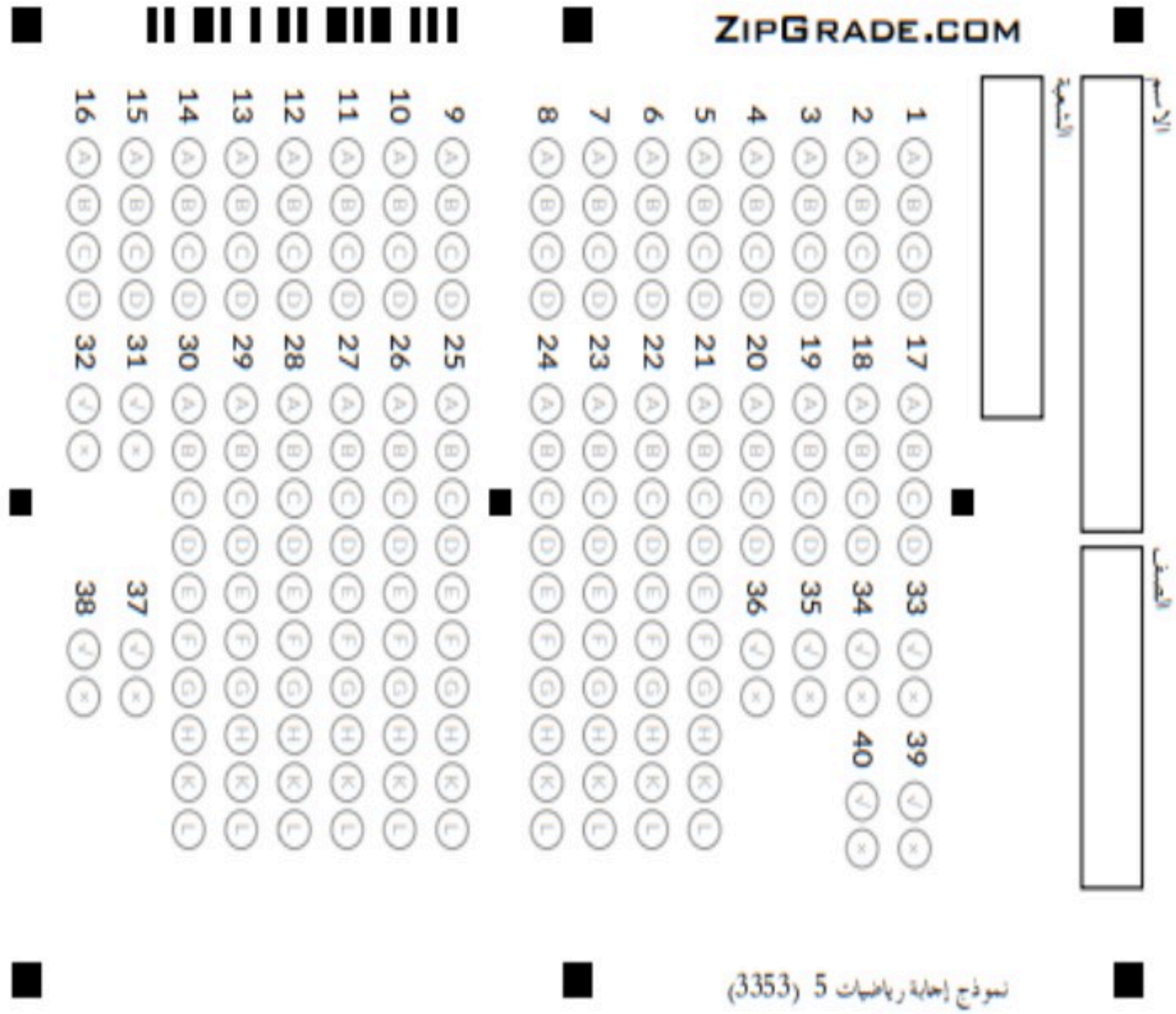
.....

.....

.....

انتهت الأسئلة.

إعداد / عبدالمجيد العويمري


ZIPGRADE.COM
الاسم
الشعبة
الصف
نموذج إجابة رياضيات 5 (3353)

المملكة العربية السعودية		اليوم:	الأربعاء
وزارة التعليم	وزارة التعليم Ministry of Education	التاريخ:	1446/4/12 هـ
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة		الزمن:	
ثانوية		عدد الصفحات:	

اختبار الدور الأول للفصل الدراسي الأول للصف الثالث الثانوي (المستوى الخامس)
للعام الدراسي 1446 هـ.

40

الاسم / .....

الفصل / .....الشعبة/.....

رقم الجلوس / .....

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

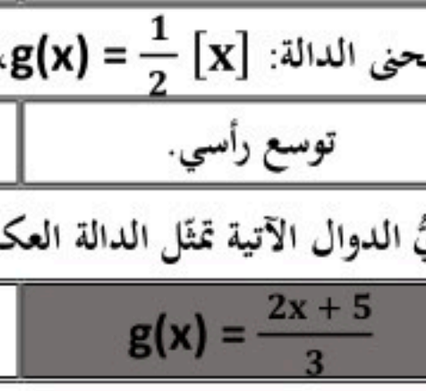
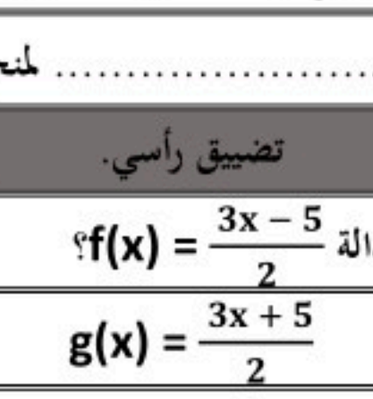
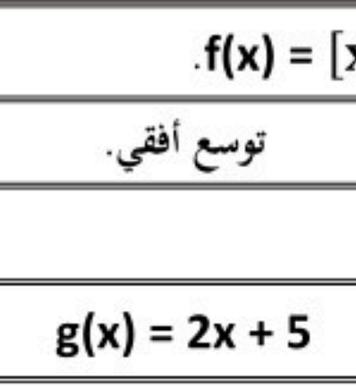
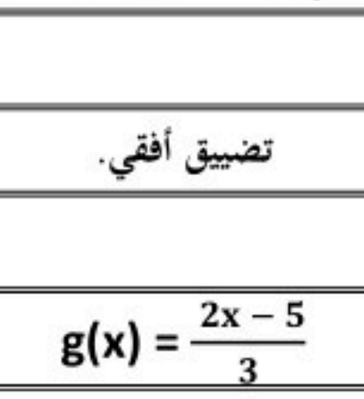
تعليمات الاختبار:

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

نموذج الإجابة

20

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

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

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

10

السؤال الثاني:

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

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

1) تُسمى الدوال المتماثلة حول المحور y ..... الدوال الزوجية.....
2) تُسمى الدوال المتماثلة حول نقطة الأصل ..... الدوال الفردية.....
3) يأخذ منحنى ..... الدالة التربيعية..... شكل الحرف U.
4) يأخذ منحنى ..... دالة القيمة المطلقة..... شكل الحرف V.
5) أساس العبارة الأسّية $A(t) = a\,(1 + r)^t$، يُسمّى ..... عامل النمو.....
6) أساس العبارة الأسّية $A(t) = a\,(1 - r)^t$، يُسمّى ..... عامل الاضمحلال.....
7) المعادلة: $\tan\theta \neq 0$، $\cot\theta = \frac{1}{\tan\theta}$، مثالٌ على: ..... متطابقات المقلوب.....
8) المعادلة: $\cos\theta \neq 0$، $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$، مثالٌ 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

ثانيًا: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) 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 الرئيسة (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 طرفَيها فقط، بحيث يصبح الطرفان متساويين.	√
8	بؤرتَي القطع الناقص تقعان دائمًا على المحور الأكبر دائمًا.	√
9	في القطع الناقص العلاقة بين a , b , c هي: $a^2 - b^2c^2 =$.	√

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

5

السؤال الثالث:

اقرا كل سؤال بعناية، ثم حل:.

1

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 الأتية؟

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة.

إعداد / عبدالمجيد العويمري

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

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

نموذج الإجابة

Ministry of Education

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	ـــــــ	ـــــــ	ـــــــ	ـــــــ	ـــــــ	ـــــــ
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)	$x \neq \frac{3}{2}$

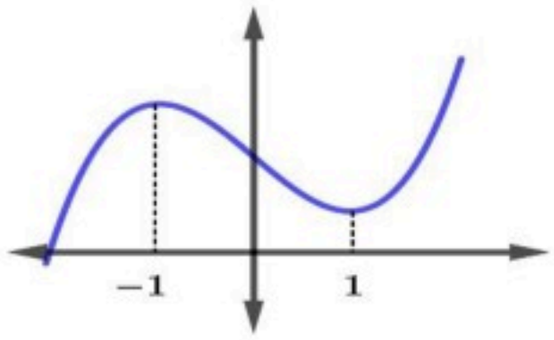
اذا كانت $f(x) = x^2 + 1$ و $g(x) = x - 4$ فإن $(g \circ f)(x)$

(أ)	$x + 5$	(ب)	$x^2 - 3$	(ج)	$x^2 - 5$	(د)	$x^2 + 5$

يتبع

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)	$f(x) = \lvert x \rvert$	(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)	$3log5 = 125$

أي الدوال الأتية زوجية							
(أ)	$f(x) = x^2 + \lvert x \rvert$	(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)	$\frac{2}{7}$

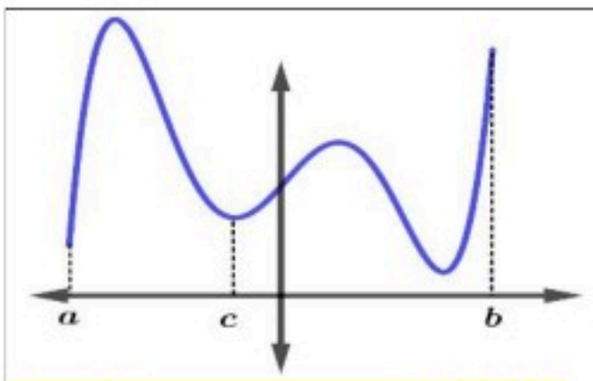
حل المعادلة $1 + 2log_2(x+1) = 5$							
(أ)	4	(ب)	-3	(ج)	3	(د)	2

اذا 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

الشكل يمثل منحني 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 $2log_5 x - log_5(2x-5)$

(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

منحني 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^+

يتبع

السؤال الثاني: أولا .

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

لكل فقره درجة واحدة

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	✗

ثانيا :

حل المعادلة :

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

الحل

$1 - x = x + 2$ درجة

$2x = -1$ درجة

$x = \frac{-1}{2}$ درجة

<u>يتبع</u>

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

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

انتهت الأسئلة

ويكتب اسم المعلم وتوقيعه

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارةالعامة للتربية والتعليم

إسم الطالب /.....
رقم الطالب /.....

التاريخ:
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 $-4 \leq y < -1$ بإستعمال رمز الفترة كالتالي:

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

٢) إذاكان $f(x)=x^2-2x-8$ 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 ولافردية 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 للازالة

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

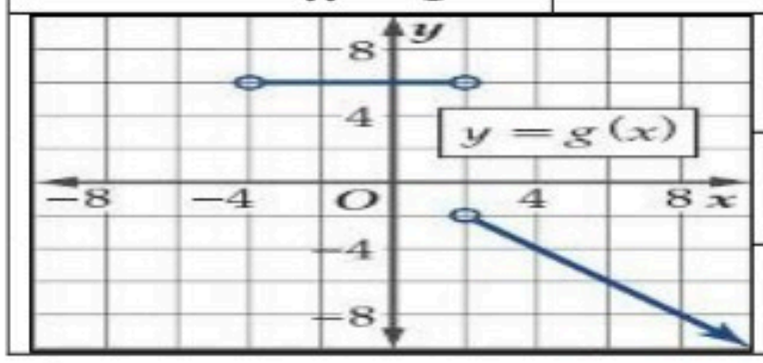
١٠) إذاكانت $f(x)=x^2+1$ ، $g(x)=x-7$ فإن $(g\circ f)(x)=$ .....

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) $(-\infty,\infty)$ د) $(-\infty,-2]\cup\{5\}$

١٣) حل المعادلة التالية: $9^{2x-1} = 3^{6x}$

أ) $x = 5^2$ ب) $x = 3$ ج) $x = -1$ د) $x = 1$

١٤) الصورة الأسية $4^3 = 64$ تكافئ الصورة اللوغاريتمية :

أ) $\log_3 64 = 4$ ب) $\log_4 64 = 3$ ج) $\log_4 3 = 64$ د) $3\log_4 64$

١٥) الصورة اللوغاريتمية $\log_3 729 = 6$ تكافئ الصورة الأسية :

أ) $3^6 = \log 729$ ب) $729^3 = 6$ ج) $6^3 = 729$ د) $3^6 = 729$

١٦) قيمة العبارة $\log_2 \frac{1}{32} =$ .....

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

١٧) قيمة العبارة $\log_7 \sqrt[6]{49} =$ .....

أ) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{1}{7}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{5}$

١٨) العبارة اللوغاريتمية $3\log_2 x - 5\log_2 y$ تُكتب بالصورة المختصرة كالتالي:

أ) $\log_2 x^3 y^5$ ب) $\log_4 x^2 y^5$ ج) $\log_2 \frac{y^5}{x^3}$ د) $\log_2 \frac{x^3}{y^5}$

١٩) حل المعادلة $\log_3 (x^2 - 15) = \log_3 2x$ هو:

أ) 5 ب) -3 ج) -1 د) 15

٢٠) حل المعادلة $4^x = 19$ لأقرب جزء من عشرةآلاف هو ..... $x =$

أ) 0.7711 ب) 2.1240 ج) 0.4708 د) 12.4708

٢١) بحساب $\log_6 8$ بدلالة اللوغاريتم العشري ، وبتقريب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة آلاف يكون .....

أ) 0.8617 ب) 1.1606 ج) 0.1249 د) 9.7395

٢٢) حل المتباينة $2^{x+2} > \frac{1}{64}$

أ) $x > -4$ ب) $x < -8$ ج) $x > 8$ د) $x > -8$

٢٣) أيٌ مما يأتي يمثل حلاً للمعادلة $\log_4 x - \log_4 (x-1) = \frac{1}{2}$

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

٢٤) الدالة التي علي الصورة $f(x) = b^x$ ،حيث $b > 1$ تسمى دالة .....

أ) الميل الأسّي ب) الإضمحلال الأسّي ج) النمو الأسّي د) لوغاريتمية

٢٥)	إذاكانت $\cos\theta=\frac{1}{2}$ حيث $270^\circ<\theta<360^\circ$ فإن $\sin\theta=$			
	أ) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$	د) $-\frac{1}{2}$
٢٦)	تبسيط العبارة $\frac{\sec\theta}{\sin\theta}\left(1-\cos^2\theta\right)$ هو			
	أ) $\cot\theta$	ب) $\csc\theta$	ج) $\tan\theta$	د) $\sec\theta$
٢٧)	تبسيط العبارة $\cos^2\theta+\tan^2\theta\cos^2\theta$ هو			
	أ) $\sin\theta$	ب) 1	ج) 2	د) $\cos\theta$
٢٨)	أيٌ مما يأتي لا يكافئ $\cos\theta$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$			
	أ) $\frac{1-\sin^2\theta}{\cos\theta}$	ب) $\frac{\cos\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$	ج) $\cot\theta\sin\theta$	د) $\tan\theta\csc\theta$
٢٩)	قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي			
	أ) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$	ب) $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	ج) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	د) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$
٣٠)	قيمة $\frac{\tan 30^\circ+\tan 15^\circ}{1-\tan 30^\circ\tan 15^\circ}=$			
	أ) $\tan 30^\circ$	ب) 1	ج) $\tan 15^\circ$	د) -1
٣١)	قيمة $\sin 2\theta=$			
	أ) $1-2\sin^2\theta$	ب) $\sin\theta\cos\theta$	ج) $2\sin\theta\cos\theta$	د) $2\cos^2\theta-1$
٣٢)	من متطابقات ضعف الزاوية $2\cos^2\theta-1$ تساوي			
	أ) $\cos 2\theta$	ب) $\tan 2\theta$	ج) $\sec 2\theta$	د) $\sin 2\theta$
٣٣)	حل المعادلة $\tan\theta-1=0$ إذاكانت $0^\circ\le\theta\le360^\circ$ تساوي			
	أ) 45°	ب) $45^\circ,210^\circ$	ج) $30^\circ,90^\circ$	د) $45^\circ,225^\circ$
٣٤)	إذا كانت $\cos\theta=\frac{\sqrt{3}}{2}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن قيمة ..... $=\tan\frac{\theta}{2}$			
	أ) $\sqrt{3}-2$	ب) $2-\sqrt{3}$	ج) $\sqrt{3}$	د) $2+\sqrt{3}$
٣٥)	المتطابقة $\cos A\cos B+\sin A\sin B$ تساوي			
	أ) $\cos(A-B)$	ب) $\cos(A+B)$	ج) $\sin(A-B)$	د) $\tan(A-B)$
٣٦)	تبسيط العبارة $(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)$ هو			
	أ) $\sec^2\theta$	ب) $\tan^2\theta$	ج) $\cos^2\theta$	د) $\cot^2\theta$
٣٧)	العبارة $\sin\left(\theta+\frac{\pi}{2}\right)$ تكافئ			
	أ) $-\sin\theta$	ب) $\cos\theta$	ج) $\sin\theta$	د) $-\cos\theta$

٣٨)	..... هو المحل الهندسي لجميع النقاط المستوية التي يكون الفرق المطلق بين بعديها عن بؤرتين مقدار ثابتاً.			
	أ) قطع ناقص	ب) دائرة	ج) قطع مكافيء	د) قطع زائد
٣٩)	القطع المكافيء الذي معادلته $(y+4)^2=-12(x-6)$ يكون مفتوح ناحية.....			
	أ) اليسار	ب) اليمين	ج) الأسفل	د) الأعلى
٤٠)	القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ تكون بؤرته			
	أ) $(4,-3)$	ب) $(4,-5)$	ج) $(4,-1)$	د) $(6,-1)$
٤١)	رأس القطع المكافيء الذي معادلته العامة $x^2-y=2x+1$ هو.....			
	أ) $(-1,2)$	ب) $(2,-1)$	ج) $(1,2)$	د) $(1,-2)$
٤٢)	معادلة القطع المكافيء الذي رأسه $(4,1)$ و معادلة دليله $x=6$ تكون.....			
	أ) $(y-1)^2=-8(x-4)$	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 $\frac{(y-1)^2}{16}+\frac{(x-3)^2}{9}=1$ يكون طول محوره الاكبر...			
	أ) 4 وحدات	ب) 3 وحدات	ج) 8 وحدات	د) 16 وحدة
٤٤)	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{y^2}{16}+\frac{x^2}{25}=1$ تكون بؤرتاه هما.....			
	أ) $(\pm3,1)$	ب) $(\pm3,0)$	ج) $(0,\pm3)$	د) $(\pm9,0)$
٤٥)	معادلة قطع ناقص مركزه نقطة الاصل و طولا محوريه 8 , 10 وحدات و محورة الاكبر ينطبق على محور χ تكون.....			
	أ) $\frac{x^2}{25}-\frac{y^2}{16}=1$	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 $\frac{(x-1)^2}{36}+\frac{(y-2)^2}{48}=1$ يساوي تقريبا			
	أ) 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:.....			
	أ) $\frac{(y+2)^2}{9}-\frac{(x+3)^2}{16}=1$	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			
	أ) $(3,-2)$	ب) $(3,1)$	ج) $(3,-1)$	د) $(1,-3)$
٤٩)	المعادلة $3x^2-6x+4y-5y^2+2xy-4=0$ تُمثل :.....			
	أ) قطع ناقص	ب) دائرة	ج) قطع زائد	د) قطع مكافيء
٥٠)	المعادلة $(x+5)^2+(y-1)^2=16$ تُمثل معادلة دائرة طول قطرها.....			
	أ) 4 وحدات	ب) 3 وحدات	ج) 16 وحدة	د) 8 وحدات

إنتهت الأسئلة

مع أطيب التمنيات لكم بالتوفيق والنجاح

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارةالعامة للتربية والتعليم

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 $-4 \leq y < -1$ بإستعمال رمز الفترة كالتالي:

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

٢) إذاكان $f(x)=x^2-2x-8$ 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 ولافردية 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 للازالة

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

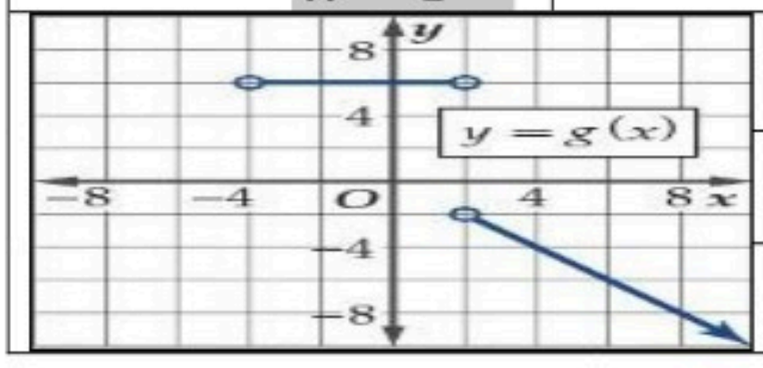
١٠) إذاكانت $f(x)=x^2+1$ ، $g(x)=x-7$ فإن $(g\circ f)(x)=$ .....

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) $(-\infty,\infty)$ د) $(-\infty,-2]\cup\{5\}$

١٣) حل المعادلة التالية: $9^{2x-1} = 3^{6x}$

أ) $x = 5^2$ ب) $x = 3$ ج) $x = -1$ د) $x = 1$

١٤) الصورة الأسية $4^3 = 64$ تكافئ الصورة اللوغاريتمية :

أ) $\log_3 64 = 4$ ب) $\log_4 64 = 3$ ج) $\log_4 3 = 64$ د) $3\log_4 64$

١٥) الصورة اللوغاريتمية $\log_3 729 = 6$ تكافئ الصورة الأسية :

أ) $3^6 = \log 729$ ب) $729^3 = 6$ ج) $6^3 = 729$ د) $3^6 = 729$

١٦) قيمة العبارة $\log_2 \frac{1}{32} =$ .....

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

١٧) قيمة العبارة $\log_7 \sqrt[6]{49} =$ .....

أ) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{1}{7}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{5}$

١٨) العبارة اللوغاريتمية $3\log_2 x - 5\log_2 y$ تُكتب بالصورة المختصرة كالتالي:

أ) $\log_2 x^3 y^5$ ب) $\log_4 x^2 y^5$ ج) $\log_2 \frac{y^5}{x^3}$ د) $\log_2 \frac{x^3}{y^5}$

١٩) حل المعادلة $\log_3 (x^2 - 15) = \log_3 2x$ هو:

أ) 5 ب) -3 ج) -1 د) 15

٢٠) حل المعادلة $4^x = 19$ لأقرب جزء من عشرة آلاف هو ..... $x =$

أ) 0.7711 ب) 2.1240 ج) 0.4708 د) 12.4708

٢١) بحساب $\log_6 8$ بدلالة اللوغاريتم العشري ، وبتقريب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة آلاف يكون .....

أ) 0.8617 ب) 1.1606 ج) 0.1249 د) 9.7395

٢٢) حل المتباينة $2^{x+2} > \frac{1}{64}$

أ) $x > -4$ ب) $x < -8$ ج) $x > 8$ د) $x > -8$

٢٣) أيٌ مما يأتي يمثل حلاً للمعادلة $\log_4 x - \log_4 (x-1) = \frac{1}{2}$

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

٢٤) الدالة التي علي الصورة $f(x) = b^x$ ،حيث $b > 1$ تسمى دالة .....

أ) الميل الأسّي ب) الإضمحلال الأسّي ج) النمو الأسّي د) لوغاريتمية

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

٣٨)	..... هو المحل الهندسي لجميع النقاط المستوية التي يكون الفرق المطلق بين بعديها عن بؤرتين مقدار ثابتاً.			
	أ) قطع ناقص	ب) دائرة	ج) قطع مكافيء	د) قطع زائد
٣٩)	القطع المكافيء الذي معادلته $(y+4)^2=-12(x-6)$ يكون مفتوح ناحية.....			
	أ) اليسار	ب) اليمين	ج) الأسفل	د) الأعلى
٤٠)	القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ تكون بؤرته			
	أ) $(4,-3)$	ب) $(4,-5)$	ج) $(4,-1)$	د) $(6,-1)$
٤١)	رأس القطع المكافيء الذي معادلته العامة $x^2-y=2x+1$ هو.....			
	أ) $(-1,2)$	ب) $(2,-1)$	ج) $(1,2)$	د) $(1,-2)$
٤٢)	معادلة القطع المكافيء الذي رأسه $(4,1)$ و معادلة دليله $x=6$ تكون.....			
	أ) $(y-1)^2=-8(x-4)$	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...			
	أ) 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.....			
	أ) $(\pm3,1)$	ب) $(\pm3,0)$	ج) $(0,\pm3)$	د) $(\pm9,0)$
٤٥)	معادلة قطع ناقص مركزه نقطة الاصل و طولا محوريه 8 , 10 وحدات و محورة الاكبر ينطبق على محور x تكون.....			
	أ) $\frac{x^2}{25}-\frac{y^2}{16}=1$	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 تقريبا			
	أ) 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:.....			
	أ) $\frac{(y+2)^2}{9}-\frac{(x+3)^2}{16}=1$	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			
	أ) $(3,-2)$	ب) $(3,1)$	ج) $(3,-1)$	د) $(1,-3)$
٤٩)	المعادلة $3x^2-6x+4y-5y^2+2xy-4=0$ تُمثل :.....			
	أ) قطع ناقص	ب) دائرة	ج) قطع زائد	د) قطع مكافيء
٥٠)	المعادلة $(x+5)^2+(y-1)^2=16$ تُمثل معادلة دائرة طول قطرها.....			
	أ) 4 وحدات	ب) 3 وحدات	ج) 16 وحدة	د) 8 وحدات

إنتهت الأسئلة

مع أطيب التمنيات لكم بالتوفيق والنجاح

المملكة العربية السعودية
متوسطة وثانوية

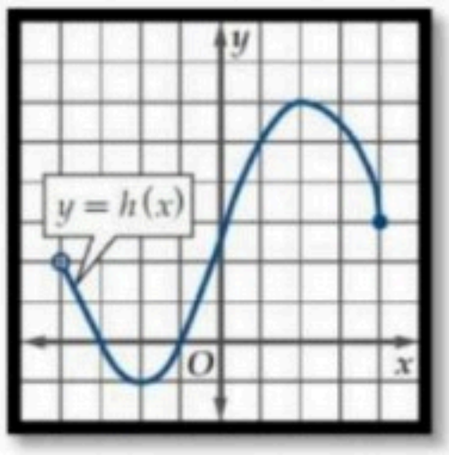
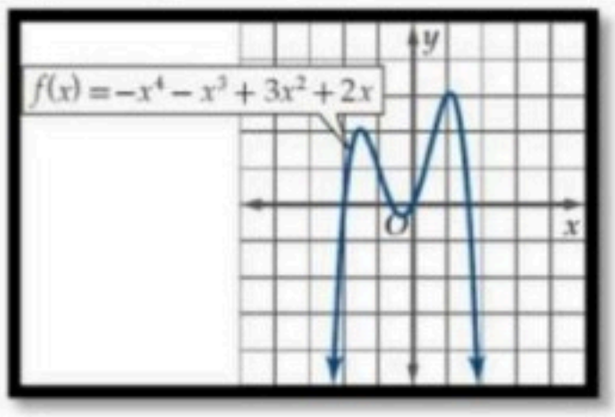
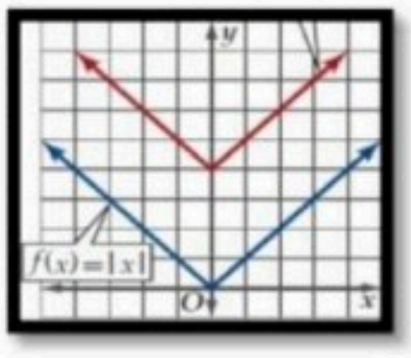
وزارة التعليم
Ministry of Education

عدد الأسئلة:2 عدد الأوراق:4

اختبار الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات 3 لعام 1446 هـ

30

السؤال الأول .. أ)ظللي الإجابة الصحيحة للعبارات الآتة (1 – 27) في الاختيار من متعدد:

1	المجموعة {1,2,3,4,5,.....} يعبر عنها بالصفة المميزة في المجموعة W بأي من الصور الاتية										
	أ	$x<1$	ب	$x\geq 1$	جـ	$x<6$	د	$x>0$			
2	$-3\leq x<5$ تمثل باستخدام فترة على الصورة										
	أ	$(-3,5]$	ب	$[-3,5)$	جـ	$(-3,5)$	د	$[-3,5]$			
3	الفترة $(-\infty,8]$ تكتب بالصورة										
	أ	$x<8$	ب	$8\leq x$	جـ	$x>8$	د	$x\geq 8$			
4	من الشكل مدى الدالة $h(x)$ 										
	أ	$(-4,4]$	ب	$[-1,6]$	جـ	$[-4,4]$	د	$(-4,4)$			
5	الدالة $h(x)=x^5-x^3+17x16+$										
	أ	زوجية	ب	فردية	جـ	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	جـ	قابل للازالة	د	نقطي			
7	 الدالة الموضحة بالشكل لها قيمة عظمى مطلقة تساوي تقريبا										
	أ	2	ب	1	جـ	3	د	-1.5			
8	اذا كانت $f(x)=x^2+$, $g(x)=9x$ فان $(f+g)(x)$ تساوي										
	أ	x^3+10x	ب	x^2+10x	جـ	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	$\|x\|+4$	جـ	$\|x-4\|$	د	$\|x\|$			

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

أ	9	ب	15	جـ	6	د	4

11 لدالة في الجدول المجاور صفراً بين:

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	$][2,3$	جـ	$][3,4$	د	$[-1,0]$

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

أ	1	ب	0	جـ	2	د	3

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

أ	$X<\frac{15}{8}$	ب	$X<\frac{13}{8}$	جـ	$X>\frac{15}{8}$	د	$X<\frac{6}{5}$

14 قيمة $\log_3 27$ تساوي

أ	3	ب	2	جـ	4	د	5

15 الصورة اللوغاريتمية $3\log_2 8 =$ تكافيء الصورة الاسية

أ	$=83^2$	ب	$=648^2$	جـ	$=83^6$	د	$=82^3$

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

أ	2	ب	$\frac{3}{4}$	جـ	$\frac{4}{3}$	د	$\frac{1}{2}$

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

أ	3.5424	ب	3.7712	جـ	0.7712	د	.31365

18 قيمة $\log_6 \sqrt[3]{36}$ تساوي

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

19 العبارة $3\log_2 x + 5\log_2 y$ تكافيء

أ	$\log_3 x^2y^5$	ب	$\log_2(x+y)8$	جـ	$\log_2 x^3y^5$	د	$\log_3 x^2$

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

أ	4	ب	-1	جـ	2	د	-2

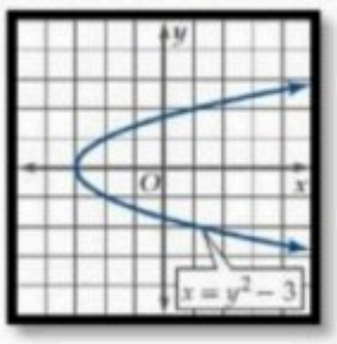
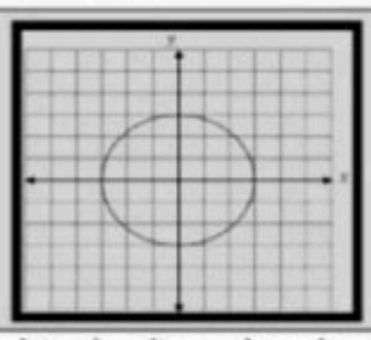
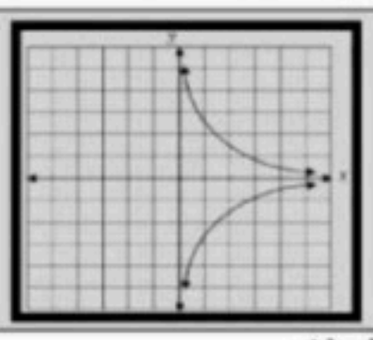
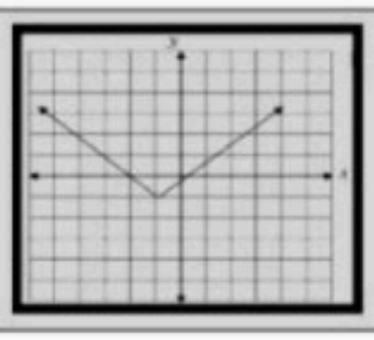
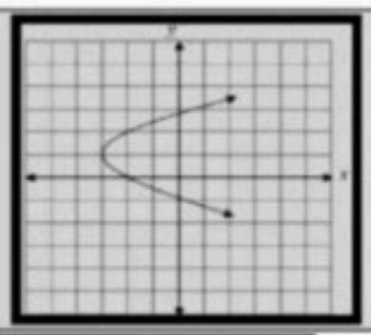
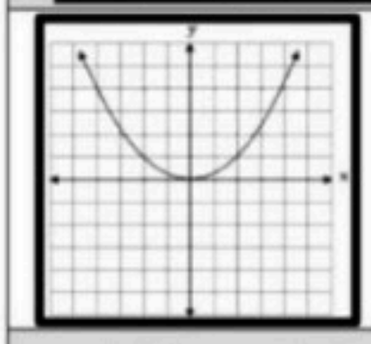
21 حل المتباينة $3\log_4 x <$

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

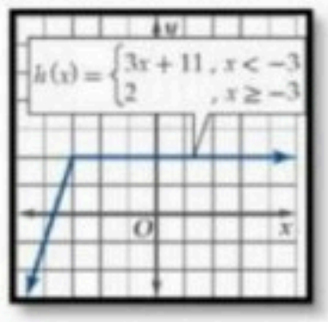
22 قيمة $\log 7$ لاقرب 4 ارقام عشرية

أ	84000.	ب	0.8451	جـ	0.7521	د	1.0686

23 حل المعادلة $153^x =$ لاقرب جزء من عشرة الاف هو

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

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

1	الدالة الموضحة بالشكل تزايدية على الفترة $(-3 ,-\infty)$ 	
2	اذا كانت $4^{2n-1} = 64$ فان قيمة n تساوي 3	
3	الصورة اللوغاريتمية للمعادلة $981^{\frac{1}{2}} =$ هي $\frac{1}{2} = \log_{81} 9$	
4	$\log_6 1 = 0$	
5	العلاقة $3x - 2y^2 =$ لا تمثل دالة	
6	الدالة التالية تمثل نمواً أسياً $y = 12(\frac{1}{5})^x$	

10

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

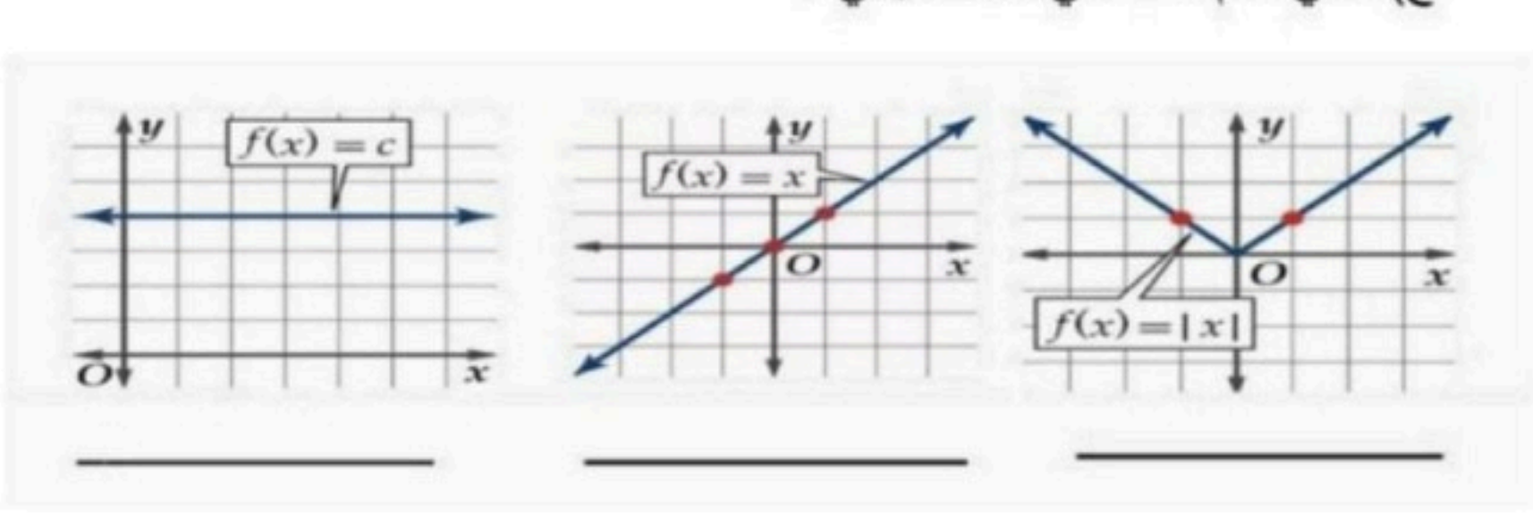
م	(أ)		(ب)	
1	الدالة التي تمثل الدالة العكسية للدالة $f(x) = 2x + 9$		أ	$\{1, -2\}$
2	حل المتباينة $125^{2t} \geq 25^{4t+1}$		ب	R
3	التحويل الهندسي للدالة $f(x) = 2^x$ للحصول على الدالة $f(x) = +12^x$		ج	3
4	يعبر عن كتابة $log_3 20$ بدلالة اللوغاريتمات العشرية		د	$\frac{log_{10} 20}{log_{10} 3}$
5	إذا 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 افقي
8	تمثيلها البياني على شكل حرف U		ح	$f^{-1}(x) = \frac{x-9}{2}$
			ط	الدالة التربيعية

ب) اكملي الجدول الآتي حسب المطلوب الدالة تمثل الدالة اللوغاريتمية

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

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

ج)اكتبي اسم الدالة في كل مماياتي :



انتهت الأسئلة

معلمة المادة :

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بمنطقة الـ
مكتب تعليم
الثانوية الأولى العام

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education

المـــادة: رياضيات
الصـف: ثالث ثانوي
الشعبـة:
اليـــوم:
التاريـخ: -٤-١٤٤٦هـ
الفتـــرة: الأولى
الزمـــن: ثلاث ساعات

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

اسم الطالبة	
رقم الجلوس	

٤٠

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

(ابنتي الحبيبة استعيني بالله وتوكلي 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 أسي | b نمو أسي | c لوغاريتمية | d كثيرة حدود

يتبع

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

يتبع

السؤال الثاني/ اختاري علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة		٢٠درجة	
١	مجموعة الأعداد الكلية هي $\{1,2,3,\ldots\ldots\}$	صح	خطأ
٢	من خصائص الدالة اللوغاريتمية أن مداها مجموعة الأعداد الحقيقة الموجبة فقط	صح	خطأ
٣	يرمز لدالة القيمة المطلقة بالزمر $f(x) = [\![x]\!]$	صح	خطأ
٤	تكون الدالة متصلة إذا كان $\lim_{x\to c} f(x) \neq f(c)$	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 الأسي 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 ثابته تسمى البؤرة	صح	خطأ

انتهت الأسئلة
تمنياتي القلبية لكن بالتوفيق والنجاح
معلمتكن /

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بمنطقة الـ
مكتب تعليم
الثانوية الأولى العام

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education

المـــادة: رياضيات
الصـف: ثالث ثانوي
الشعبـة:
اليـــوم:
التاريـخ: -٤-١٤٤٦هـ
الفتـــرة: الأولى
الزمـــن: ثلاث ساعات

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

اسم الطالبة	
رقم الجلوس	

نموذج الإجابة

٤٠

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 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 $\frac{(x+5)^2}{36}-\frac{(y-4)^2}{48}=1$							
	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 أسي	b	نمو أسي	c	لوغاريتمية	d	كثيرة حدود

يتبع

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

يتبع

السؤال الثاني/ ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة		٢٠درجة	
١	مجموعة الأعداد الكلية هي $\{1,2,3,\ldots\ldots\}$	صح	خطأ
٢	من خصائص الدالة اللوغاريتمية أن مداها مجموعة الأعداد الحقيقة الموجبة فقط	صح	خطأ
٣	يرمز لدالة القيمة المطلقة بالزمر $f(x) = [\![x]\!]$	صح	خطأ
٤	تكون الدالة متصلة إذا كان $\lim_{x\to c} f(x) \neq f(c)$	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 الأسي 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 ثابته تسمى البؤرة	صح	خطأ

انتهت الأسئلة
تمنياتي القلبية لكن بالتوفيق والنجاح
معلمتكن /

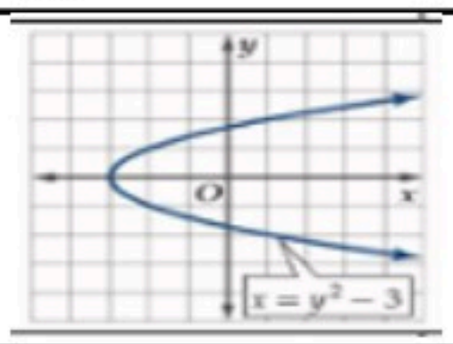
المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة التعليم بمحافظة مدرسة	بسم الله الرحمن الرحيم وزارة التعليم Ministry of Education ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات	المادة:	
		المستوى:	
		الصف:	
		الزمن:	
		السنة الدراسية:	1446هـ

اسم الطالبة	نموذج يمكن الاستفادة منه	رقم الجلوس	

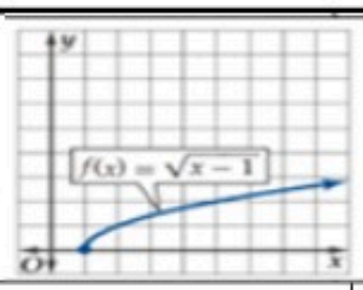
رقم السؤال	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الثالث	المجموع
الدرجة					

أجيبي مستعينة بالله على الأسئلة التالية

السؤال الأول: ظللي الإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة:

1. تكتب المجموعة $64 \geq x > -31$ على صورة فترة					
A	(64 ، -31]	B	[64 ، -31]	C	(64 ، -31)
2. المقطع y في الدالة $f(x) = x3+x2-6x+4$ هو					
A	4	B	-6	C	0
3. نوع الدالة $f(x) = x2+6x+10$					
A	زوجية	B	لا زوجية ولا فردية	C	فردية
4. مدى الدالة **خطأ!** $f(x) =$ هو					
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)= x2+8	C	f-1(x)= x2-8
6. إذا كانت $g(x)=x+2$ ، $f(x)= x2+5x+6$ فإن $(f-g)(x)=$					
A	x2+x+2	B	x2+4x+6	C	x2+4x+4
7. مجال الدالة $f(x)=2x+1+3$ هو					
A	R	B	R-{-1}	C	R-{3}
8. $Log327=$					
A	3	B	9	C	27
9. $Log100.01=$					
A	10	B	2-	C	1-
10. قيمة $4Log22=$					
A	2	B	4	C	8
11. الصورة اللوغاريتمية للمعادلة الأسية **خطأ!** $-3=6$ هي					
A	Log6216=-3	B	Log6-3=216	C	Log6**خطأ!** =-3
12. في الشكل المقابل الدالة متماثلة حول  					
A	محور y	B	نقطة الأصل	C	محور x
13. الصورة الأسية للمعادلة اللوغاريتمية $Log5625=4$ هي					
A	54=625	B	45=625	C	55=625

14. حل المعادلة **خطأ!** =Logx32 هي					
A	X=4	B	X=2	C	X=8
15. العبارة المختلفة عن العبارة Logb24 هي					
A	Logb4+Logb6	B	Logb4+Logb20	C	Logb3+Logb8

الشكل المقابل أصفار الدالة .16					
A	0	B	1	C	1-
17. التحويل الذي يحدث على الدالة الأصلية الأمf(x)=3x لتصبح f(x)=3x-2+4 هو					
A	انسحاب وحدتين إلى اليمين و4وحدات إلى الأسفل	B	انسحاب وحدتين إلى اليسار و4وحدات على الأعلى	C	انسحاب وحدتين إلى اليمين و4وحدات على الأعلى
18. إذا كان g(x) =x2 ، f(x)=2+x3 فإن .....=$(f_og)(2)$					
A	4	B	64	C	66
19. مجال الدالة اللوغاريتمية f(x)=Logbx هو					
A	(0 ،∞)	B	R	C	[0 ،∞)
20. إذا كانت f(x)=-4x+3 فإن .....=f(-5)					
A	23	B	6-	C	23-

السؤال الثاني: ظللي حرف (ص) إذا كانت الإجابة صحيحة، وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

السؤال	صح	خطأ
1. إذا كانت **خطأ!** =f(x)فإن مجال f-1(x)هو R-{4}	ص	خ
2. الدالة العكسية للدالة f(x)=4x+9 هي f-1(x)=4x-9	ص	خ
3. الدالة **خطأ!** =f(x) متصلة عند x=0	ص	خ
4. منحنى الدالة الأسية f(x)=bx يمر دائمًا بالنقطة (1 ، 0)	ص	خ
5. 3x+2y=21 علاقة تمثل دالة	ص	خ
6. تكون الدالة f متزايدة على فترة ما إذا وفقط إذا زادت قيمة f(x)كلما زادت قيمة x في الفترة	ص	خ
7. منحنى الدالة اللوغاريتمية f(x)=Logbx يمر دائماً بالنقطة (0 ، 1	ص	خ
8. مجال الدالة **خطأ!** =f(x) هوR-{7,0}	ص	خ
9. الدالة h(x)=x3-5 هو انسحاب للدالة f(x)=x3 للأسفل 5 وحدات	ص	خ
10. إذا وجدت قيمة عظمى محلية للدالة وكانت أكبر قيمة في مجالها سميت قيمة عظمى مطلقة	ص	خ

السؤال الثالث: أوجد حسب المطلوب

A) اوجد متوسط معدل التغير للدالة f(x)=x3-x على الفترة [3 ، 0]

الحل

.....

.....

.....

.....

B) حل المعادلة الأسية Log448-Log4n=Log46

الحل

.....

.....

C) استعمل Log42=0.5 في إيجاد قيمة Log432

الحل

.....

D) اكتب العبارة Log320 بدلالة اللوغاريتم العشري ثم أوجد قيمتها

الحل

.....

.....

.....

E) الدالة f(x)=x3 اسمها .....مجالها .....مداها .....

متماثلة حول .....

انتهت الأسئلة
وفقك الله وسدد على درب الخير خطاك
معلمتك:

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

اسم الطالبة		رقم الجلوس	

رقم السؤال	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الرابع	السؤال الخامس	المجموع
الدرجة						

السؤال الأول /

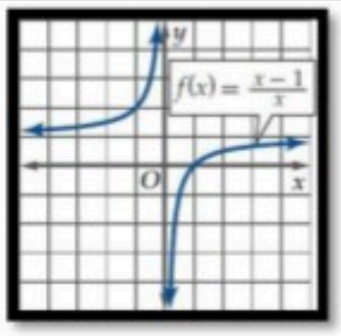
ضع/ي كلمة صح أو كلمة خطأ في الجدول أسفل حسب صحة الجملة أو خطأها ...

1- المجموعة $\{1, 2, 3, 4, 5, \dots \dots \dots\}$ يعبر عنها بالصفة المميزة في المجموعة W بالصورة الاتية: $\{ x \mid x > 0 \; x \in W \}$

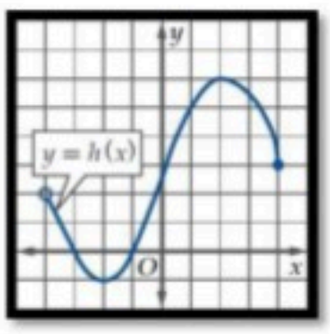
2- تكتب: $-4 \leq y < -1$ باستعمال رمز الفترة على الصورة $(-4 ، -1)$

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 و لا زوجية

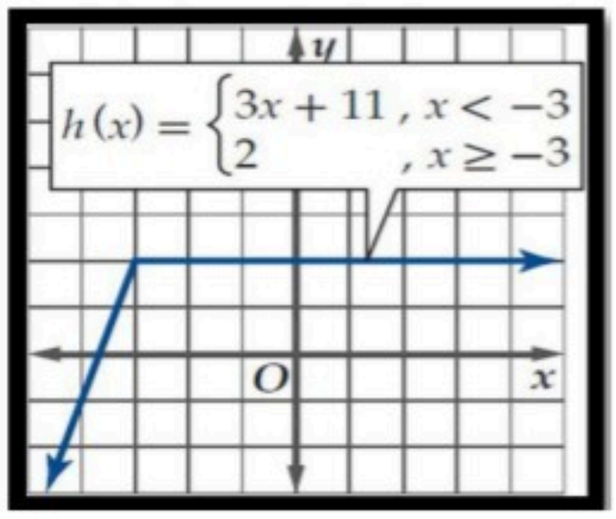
7- متوسط معدل التغير للدالة $g(x) = 3x^2 - 8x + 2$ على الفترة $[2, 3]$ يساوي 6

8- الدالة $f(x) = \frac{1}{x-5}$ غير متصلة ونوع عدم الاتصال لانهائي

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨

السؤال الثاني /

من الرسم التالي أجيب/ي حسب ما هو مطلوب :



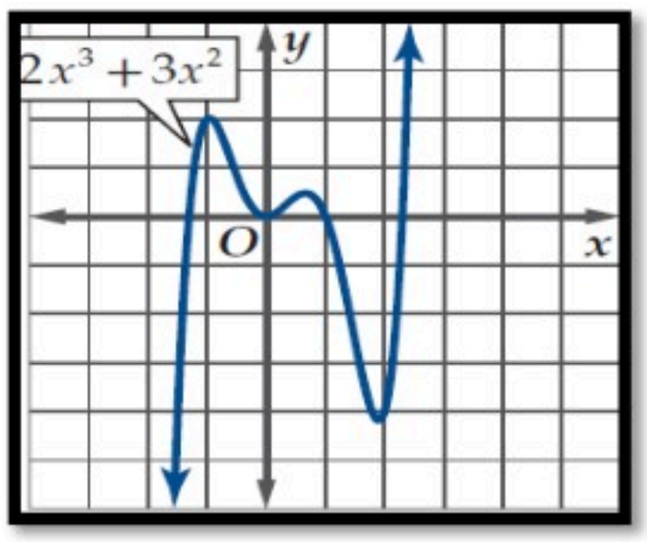
فترات التزايد والتناقص والثابتة

.....

.....

.....

.....



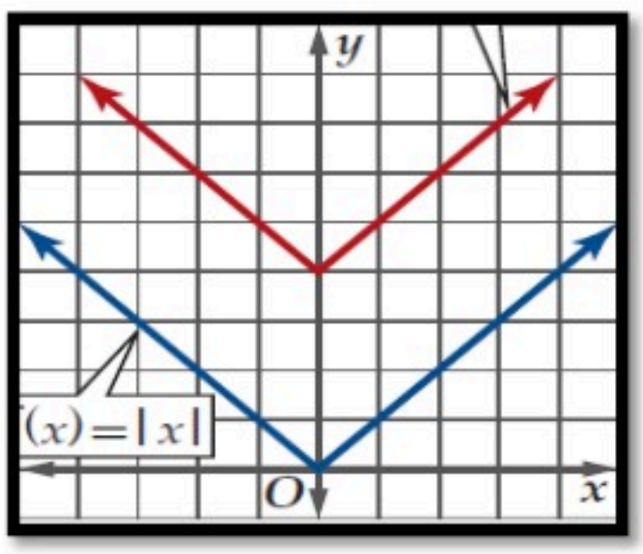
القيم الصغرى وحددي نوعها

.....

.....

.....

.....



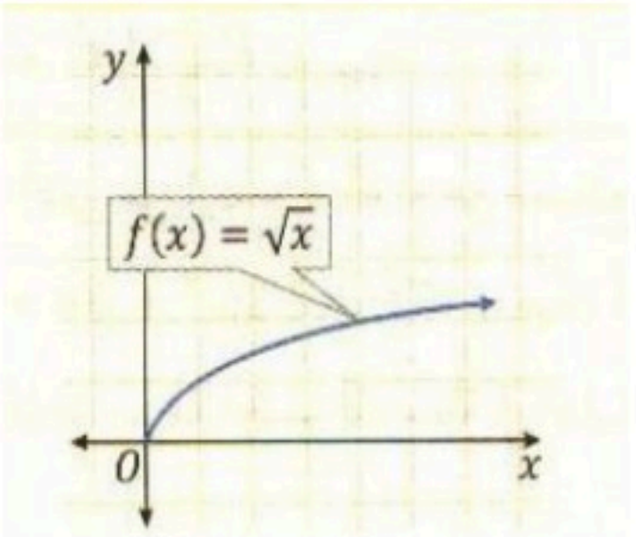
من الشكل االمجاور

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	نمو أسي	ب	اضمحلال أسي	ج	لوغارتمية	د	خطية
٢. إذا كانت $4^{2n-1} = 64$ فإن قيمة n تساوي:							
أ	4	ب	1	ج	0	د	2
٣. التحويل الهندسي الحاصل للدالة: $y = 2^{x+3} - 5$ هو							
أ	انسحاب لأسفل ٥ وحدات وانسحاب أفقي ٣ وحدات لليسار	ب	انسحاب لأسفل ٣ وحدات وانسحاب أفقي ٥ وحدات لليمين	ج	انعكاس وتمدد	د	تمدد رأسي
٤. حل المتباينة : $3^{2x-1} \geq \frac{1}{243}$							
أ	$x > 2$	ب	$x \geq -2$	ج	$x \leq 2$	د	$x < 2$
٥. إذا كانت : $\log_4 16 = 2$ فإن صورتها الأسية هي :							
أ	$2^4 = 16$	ب	$2^{16} = 4$	ج	$4^2 = 16$	د	$16^2 = 4$
٦. إذا كانت : $125^{\frac{1}{3}} = 5$ فإن صورتها اللوغارتمية هي:							
أ	$log_{125} 5 = \frac{1}{3}$	ب	$log_5 125 = \frac{1}{3}$	ج	$log_{125} \frac{1}{3} = 5$	د	$log_5 \frac{1}{3} = 125$
٧. أساس اللوغارتيم: $log_3 27$ هو:							
أ	3	ب	27	ج	2	د	1
٨. مقطع y للدالة اللوغارتمية: $y = log_2(x+1) + 3$ هو:							
أ	0	ب	1	ج	2	د	3
٩. إذا كان: $log_3 7 \approx 1.7712$ ، فإن قيمة $log_3 49$ مقربة هي:							
أ	3.5424	ب	3.7712	ج	0.7712	د	3.3136
١٠. إذا كان : $log_8 x = \frac{3}{4}$ فإن قيمة x هي :							
أ	x =6	ب	x =16	ج	x =8	د	x =2
١١. قيمة: $log_6 \sqrt[3]{36}$							
أ	$\frac{3}{2}$	ب	4	ج	3	د	$\frac{2}{3}$
١٢. حل المعادلة: $log_3 2x = log_3(x^2 - 15)$							
أ	-3	ب	-1	ج	5	د	15

السؤال الرابع:

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

١- $log_{10}(-5)$ يساوي كمية غير معرفة ( )

٢- $log_6 6$ يساوي1 ( )

٣- $log_4 1$ يساوي4 ( )

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 هو0.6990 ( )

٨- يسمى اللوغارتيم ذو الأساس 10 باللوغارتيم العشري ( )

السؤال الخامس:

اكتب/ي العبارة اللوغارتمية بالصورة المطولة:

$log_{13} 6\ a^3 b\ c^4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

وفقك الله وسدد على درب الخير خطاك

المعلم/ة: