

تم تحميل وعرض المادة من :



موقع واجباتك

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



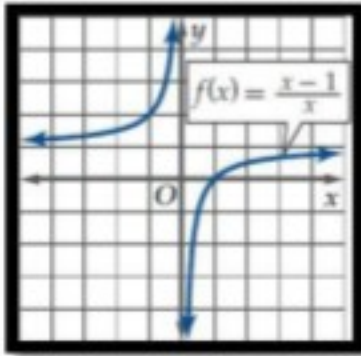
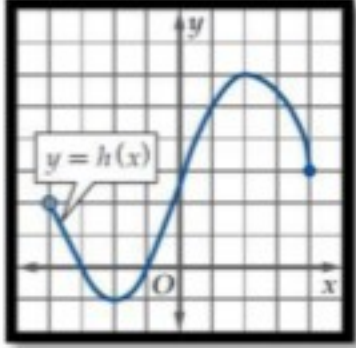
حمل التطبيق من هنا

المادة:		المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة التعليم بمحافظة مدرسة
المستوى:		
الصف:		
الزمن:		
السنة الدراسية:		
1445هـ		

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

السؤال الأول /

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

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

8	7	6	5	4	3	2	1

السؤال الثاني /

من الرسم التالي أجب/ي حسب ما هو مطلوب :

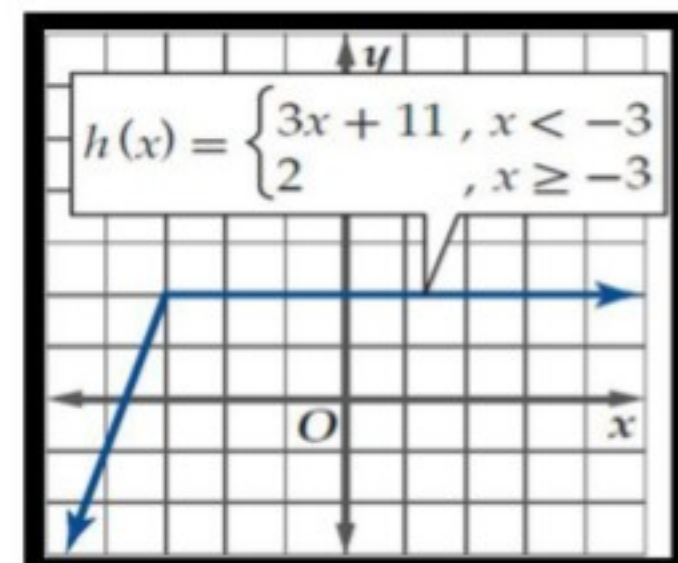
فترات التزايد والتناقص والثابتة

.....

.....

.....

.....



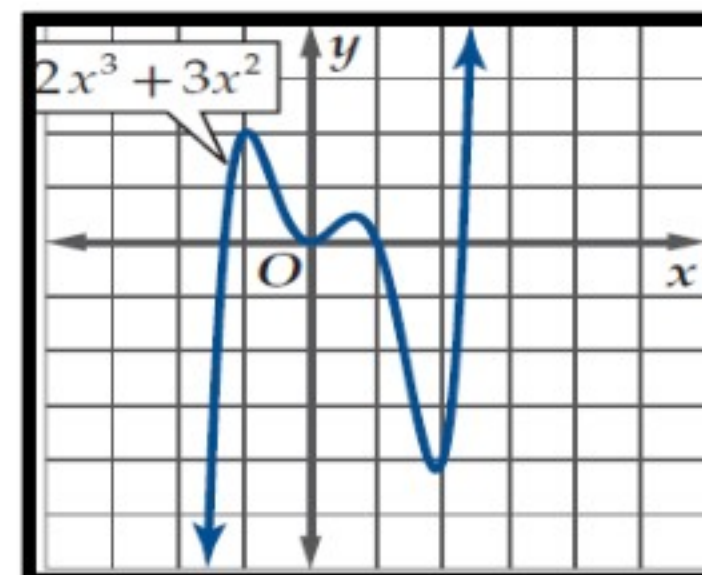
القيم الصغرى وحددي نوعها

.....

.....

.....

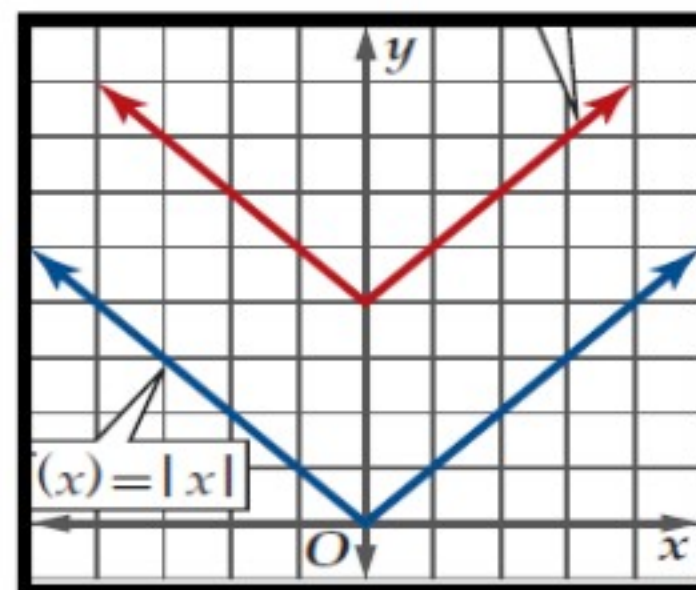
.....



من الشكل المجاور

(1) معادلة الدالة الناتجة من التحويل الذي أجري على الدالة الأم
.....

(2) نوع التماثل



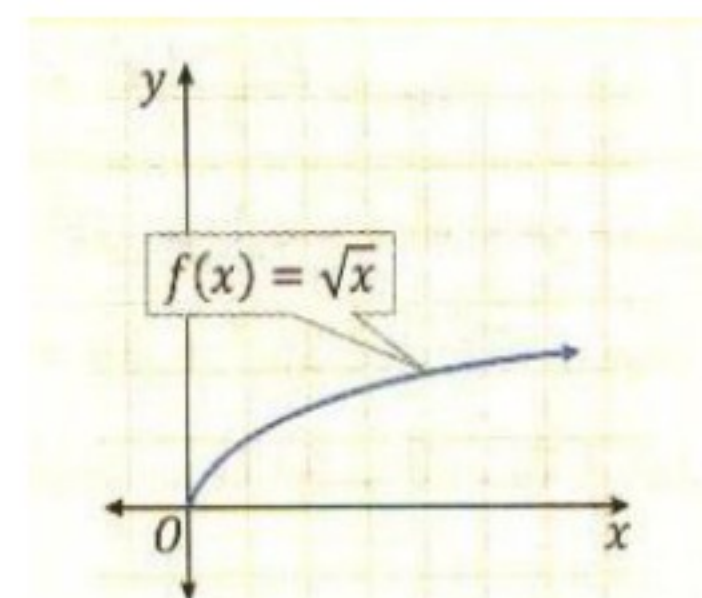
أوجد/ي الخصائص التالية لدالة الرئيسة الأم لدالة الجذر التربيعي

1. المجال:

2. المدى:

3. مقطع x:

4. مقطع y:



السؤال الثالث:

ظلل/ي الإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة:

1. تسمى الدالة: $y = 3^x$						
أ	ب	ج	د	نمو أسّي	اضمحلال أسّي	لوغارتيمية
2. إذا كانت $4^{2n-1} = 64$ فإن قيمة n تساوي:						
أ	ب	ج	د	4	1	0
3. التحويل الهندسي الحاصل للدالة: $y = 2^{x+3} - 5$ هو						
أ	ب	ج	د	انسحاب لأسفل 5 وحدات وانسحاب أفقي 3 وحدات لليسار	انسحاب لأسفل 3 وحدات وانسحاب أفقي 5 وحدات لليمين	انعكاس وتمدد
4. حل المتباينة: $3^{2x-1} \geq \frac{1}{243}$						
أ	ب	ج	د	$x > 2$	$x \geq -2$	$x \leq 2$
5. إذا كانت: $\log_4 16 = 2$ فإن صورتها الأسية هي:						
أ	ب	ج	د	$2^4 = 16$	$2^{16} = 4$	$4^2 = 16$
6. إذا كانت: $125^{\frac{1}{3}} = 5$ فإن صورتها اللوغارتيمية هي:						
أ	ب	ج	د	$\log_{125} 5 = \frac{1}{3}$	$\log_5 125 = \frac{1}{3}$	$\log_{125} \frac{1}{3} = 5$
7. أساس اللوغارتيم: $\log_3 27$ هو:						
أ	ب	ج	د	3	27	2
8. مقطع y للدالة اللوغارتيمية: $y = \log_2(x+1) + 3$ هو:						
أ	ب	ج	د	0	1	2
9. إذا كان: $\log_3 7 \approx 1.7712$ ، فإن قيمة $\log_3 49$ مقربة هي:						
أ	ب	ج	د	3.5424	3.7712	0.7712
10. إذا كان: $\log_8 x = \frac{3}{4}$ فإن قيمة x هي:						
أ	ب	ج	د	$x=6$	$x=16$	$x=8$
11. قيمة: $\log_6 \sqrt[3]{36}$						
أ	ب	ج	د	$\frac{3}{2}$	4	3
12. حل المعادلة: $\log_3(x^2 - 15) = \log_3 2x$						
أ	ب	ج	د	-3	-1	5

السؤال الرابع:

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

- 1 $\log_{10}(-5)$ يساوي كمية غير معرفة ()
- 2 $\log_6 6$ يساوي 1 ()
- 3 $\log_4 1$ يساوي 4 ()
- 4 $\log_9 81$ يساوي 2 ()
- 5 الخط التقاربي للدالة الأسية هو محور X ()
- 6 الدالة الأسية متصلة على مجالها ()
- 7 قيمة $\log_{10} 7$ لأقرب 4 أرقام عشرية هو 0.6990 ()
- 8 يسمى اللوغارتم ذو الأساس 10 باللوغارتم العشري ()

السؤال الخامس:

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

وفقك الله وسدد على درب الخير خطاك

المعلم/ة:

أسئلة اختبار مادة الرياضيات الفصل الدراسي (الأول) الدور (الأول) للعام الدراسي 1445 هـ

أولاً: بيانات الطالب (ة)

اسم الطالب	
الشعبة	رقم الجلوس

ثانياً: درجات الاختبار

السؤال	س1	س2	س3	س4	س5	المجموع
الدرجة رقماً	_____	_____	_____	_____	_____	_____
الدرجة كتابة						

اسم المصحح	اسم المراجع	اسم المدقق
التوقيع	التوقيع	التوقيع

لكل فقره

درجة واحدة

الأسئلة

القسم الأول: الأسئلة الموضوعية

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

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

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

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

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

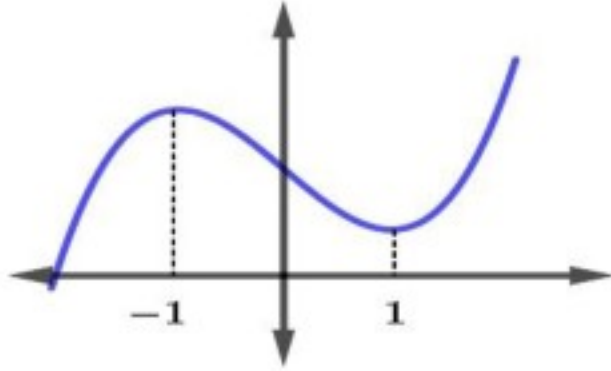
إذا كانت $f(x) = x^2 + 1$ و $g(x) = x - 4$ فإن $(g \circ f)(x)$							
(أ)	$x + 5$	(ب)	$x^2 - 3$	(ج)	$x^2 - 5$	(د)	$x^2 + 5$

يتبع



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

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



الفترة التي تتناقص فيها الدالة هي

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

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

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

ما الصورة اللوغاريتمية للمعادلة $5^3 = 125$

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

أي الدوال الأتية زوجية

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

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

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

حل المعادلة $1 + 2 \log_2(x + 1) = 5$

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

إذا كانت $3^x \geq 9$ فإن

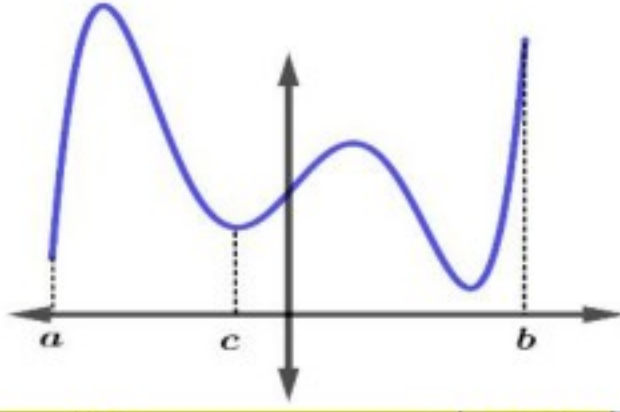
$x < 2$	(د)	$x > 2$	(ج)	$x \leq 9$	(ب)	$x \geq 2$	(أ)
---------	-----	---------	-----	------------	-----	------------	-----

ما صفر الدالة $f(x) = 2x - 8$

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

يتبع





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

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

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

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

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

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

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

يتبع



السؤال الثاني: أولاً .

 لكل فقره
 درجة واحدة

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

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

 ثانياً :
 حل المعادلة :

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

الحل

$$1 - x = x + 2$$

درجة

$$2x = -1$$

درجة

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

درجة



يتبع

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

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

الحل

$$3x - 4 < x + 1 \quad \text{درجة}$$

$$2x < 5 \quad \text{درجة}$$

$$x < \frac{5}{2} \quad \text{درجة}$$

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

الحل

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

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

$$= \frac{64}{2} = 32 \quad \text{درجة}$$

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

الحل

$$(f + g)(x) = x^2 + 5x \quad \text{درجة}$$

$$(f + g)(2) = (2)^2 + 5(2) \quad \text{درجة}$$

$$= 4 + 10 = 14 \quad \text{درجة}$$

انتهت الأسئلة
 ويكتب اسم المعلم وتوقيعه

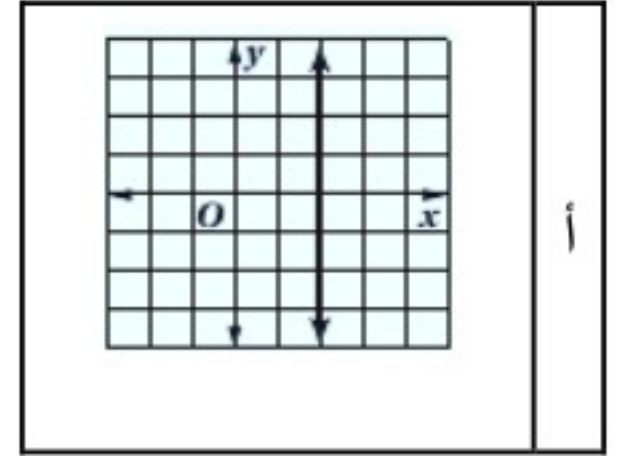
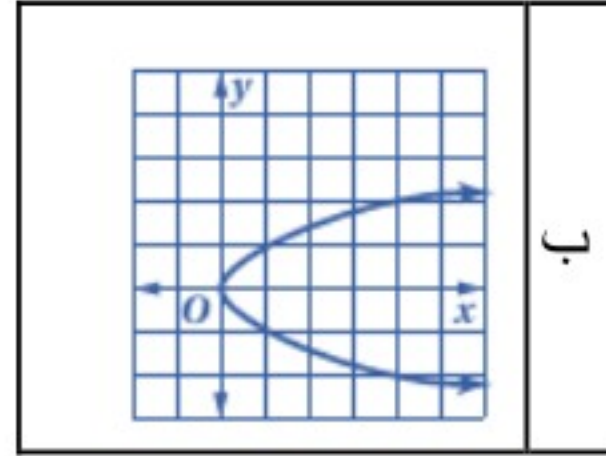
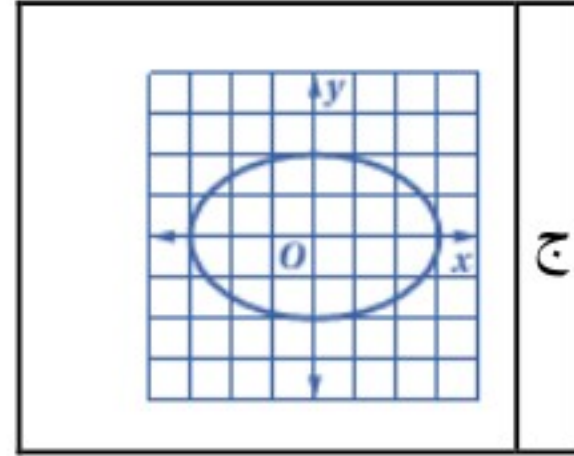
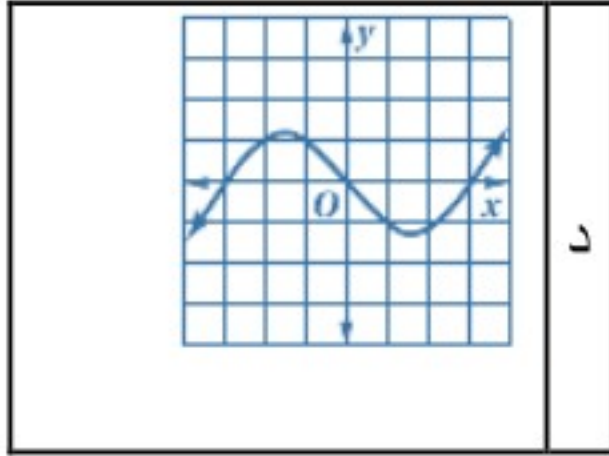


اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	وزارة التعليم Ministry of Education	المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي	
		رقماً	كتابتاً				
				الأول	أسئلة اختبار الفصل الدراسي الأول - الدور: للعام الدراسي ١٤٤١ هـ	اسم الطالبة: الصف: الثالث ثانوي رقم الجلوس: اليوم والتاريخ: الأحد / / ١٤٤١ الزمن: ثلاث ساعات	
				الثاني			
				الثالث			
				الرابع			
				الخامس			
				السادس			
				المجموع	كتابة	رقماً	الدرجة الكلية

ابنتي الطالبة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدئي الإجابة

السؤال الأول

ظلي الاختيار الصحيح لكل من الأسئلة التالية في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة
 (١) أي العلاقات الآتية يكون فيها لا تمثل دالة في x ؟



(٢) أي الدوال الآتية دالة فردية؟

د $f(x) = x^4 + 4x$

ج $f(x) = x^4 - 9$

ب $f(x) = 2x^3$

أ $f(x) = -x^3 + 4$

(٣) أي الدوال الآتية لها عدم اتصال قابل للإزالة؟

د عند 3 $f(x) = x^3 - 3$

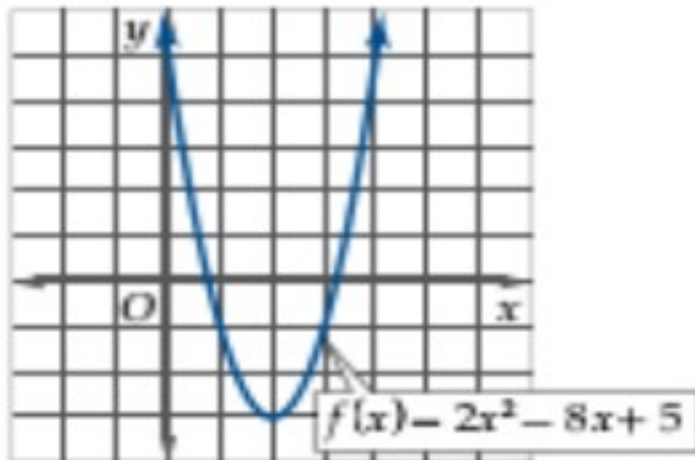
ج عند -3 $f(x) = \frac{1}{x+3}$

ب عند -2 $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$

أ عند 2 $f(x) = \begin{cases} 5x + 4, & x > 2 \\ 2 - x, & x \leq 2 \end{cases}$

(٤) استعملي التمثيل البياني لكل من الدالتين الآتيتين

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



د متزايدة على $(-\infty, -2)$
متزايدة على $(-\infty, 4)$

ج متزايدة في الفترة $(-\infty, -1)$
ومتناقصة في الفترة $(-1, 1)$

ب متزايدة على $(-\infty, -3)$
ثابتة على $(-3, \infty)$

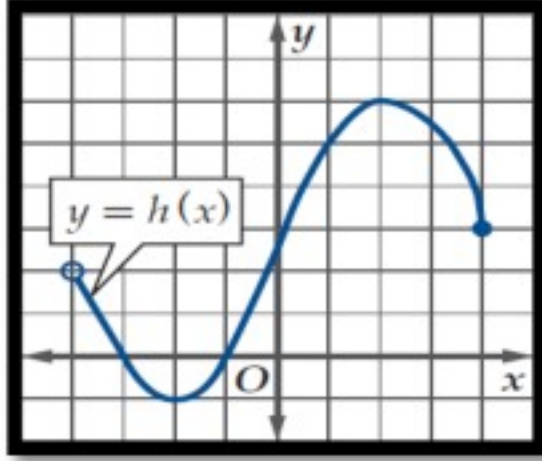
أ متناقصة على $(-\infty, 2)$
ومتزايدة على $(2, \infty)$

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

(٥) اذا كانت

فإن $f(2)$ تساوي

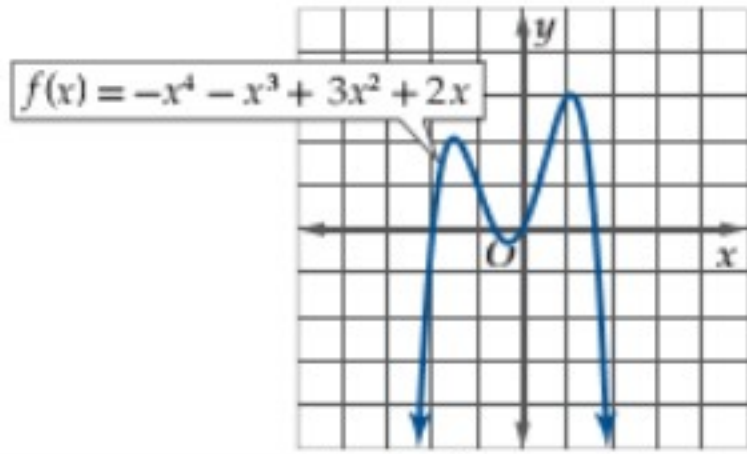
أ	-5	ب	-8	ج	13	د	5
---	----	---	----	---	----	---	---



(٦) من الشكل مدى الدالة $h(x)$ يساوي :

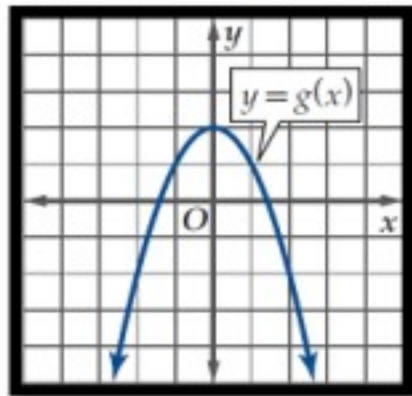
أ	$[-4, 4]$	ب	$[-4, 4]$	ج	$[-1, 6]$	د	$(-4, 4)$
---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	-----------

(٧) من الشكل المقابل توجد قيمة عظمى مطلقة للدالة عند :



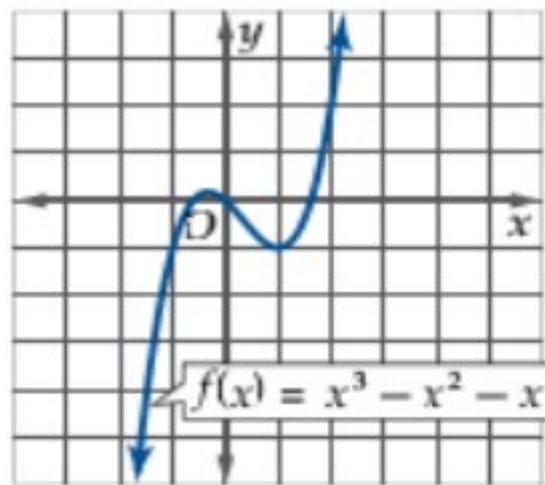
أ	$X=0$	ب	$X=2$	ج	$X=1$	د	لا يوجد
---	-------	---	-------	---	-------	---	---------

(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) أوجد القيمة الصغرى المحلية للدالة؟



أ	1	ب	$-\infty$	ج	-1	د	لا يوجد
---	---	---	-----------	---	----	---	---------

(١٠) اذا كانت $f(x) = x^2 + 4, g(x) = \sqrt{x}$ فإن 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



د $f(x) = 2^{x+1}$

ج $f(x) = 2^x$

ب $f(x) = 2^x + 1$

أ $f(x) = 2^x - 1$

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

د 2

ج 0

ب 1

أ -1

(١٣) حل المتباينة $3^{2x-2} < 27$ هو

د $x < \frac{5}{3}$

ج $x < \frac{5}{2}$

ب $x < \frac{3}{2}$

أ $x < \frac{1}{2}$

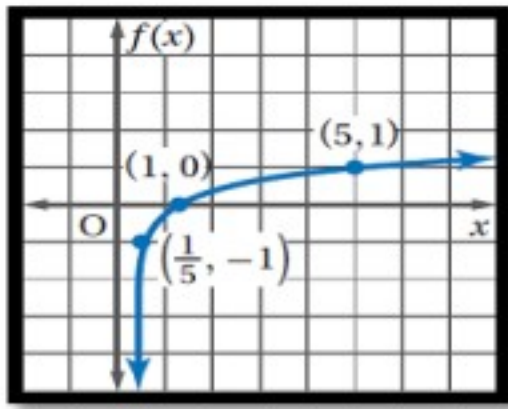
(١٤) قيمة $\log_2 \frac{1}{64}$ تساوي

د -7

ج -6

ب -5

أ -4



(١٥) الشكل المقابل يمثل الدالة

د $\log_2 x$

ج $\log_x 5$

ب $\log_5 5$

أ $\log_5 x$

(١٦) قيمة $\log_6 \sqrt[3]{36}$ تساوي

د $\frac{2}{3}$

ج $\frac{1}{3}$

ب $\frac{3}{2}$

أ $\frac{1}{2}$

(١٧) العبارة $3 \log_2 x + 5 \log_2 y$ تكافئ

د $\log_3 x^2 y^5$

ج $\log_2 x^3 y^5$

ب $8 \log_2(x + y)$

أ $\log_2 \frac{x^3}{y^5}$

(١٨) حل المتباينة $\log_4 x > 3$ هو

د $x > \frac{4}{3}$

ج $x > 64$

ب $x > 81$

أ $x > 12$

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

د 0.0001

ج 0.001

ب 0.01

أ 0.1

(٢٠) حل المعادلة $3^x = 15$ لا قرب جزء من عشرة الاف هو

2.4650	د	0.6990	ج	2.5411	ب	0.4057	أ
--------	---	--------	---	--------	---	--------	---

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

8	د	4	ج	2	ب	$\frac{1}{2}$	أ
---	---	---	---	---	---	---------------	---

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

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

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

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

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

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

(٢٥) $\sec\theta \tan^2\theta + \sec\theta = \dots\dots\dots$

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

(٢٦) $\csc^2\theta - \cot^2\theta = \dots\dots\dots$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(٣١)

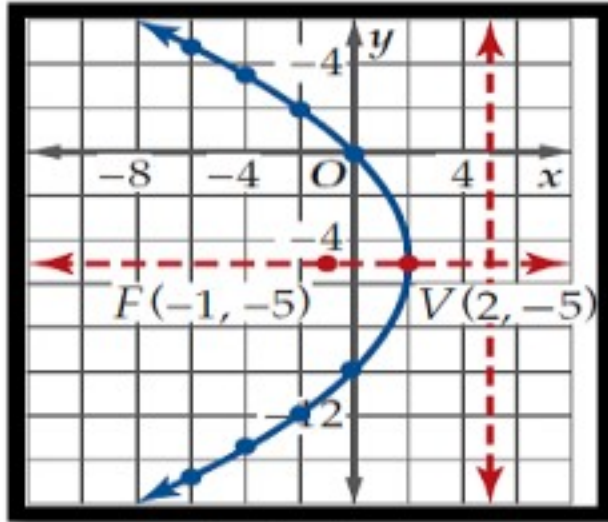
للقطع المكافئ الذي معادلته $(x - 4)^2 = 8(y + 3)$ تكون رأسه

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 وطول 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	(±3,0)	ب	(±9,0)	ج	(0, ±3)	د	(0, ±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
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

ضعي علامة ض أمام العبارة الصحيحة وعلامة ضض أمام العبارة الخاطئة

بتظليل رقم ١ أو ٢ في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة

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

السؤال الثالث

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

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

(2) $[fog](4)$

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

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

السؤال الرابع

(أ) حل المعادلة $\sin 2\theta = \cos \theta$ حيث $0 \leq \theta \leq 360$ ؟

(ب) ما القيمة الدقيقة للعبارة :

$$\sin (60^\circ + \theta) \cos \theta - \cos (60^\circ + \theta) \sin \theta$$

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

أوجد:
1) قيمة C

2) الرأسان

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

انتهت الأسئلة ،،،،، تمنياتي بالتوفيق

أمل شاكر

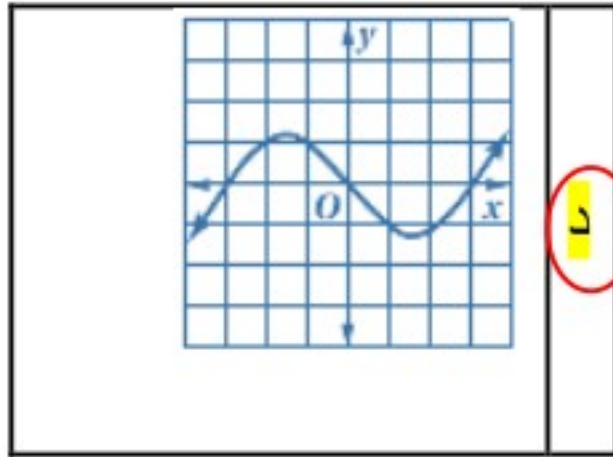
اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي
		كتابة	رقماً		
				الأول	 أسئلة اختبار الفصل الدراسي الأول - الدور: للعام الدراسي ١٤٤١ هـ
				الثاني	
				الثالث	
				الرابع	
				الخامس	
				السادس	
				المجموع	اسم الطالبة: نموذج الإجابة
					الصف: الثالث ثانوي
					رقم الجلوس:
					المادة: رياضيات ٥
					اليوم والتاريخ
					الأحد / / ١٤٤١
					الزمن: ثلاث ساعات
					الدرجة الكلية
					رقماً
					كتابة

ابنتي الطالبة وفقك الله استعيني بالله ثم ابديني الإجابة

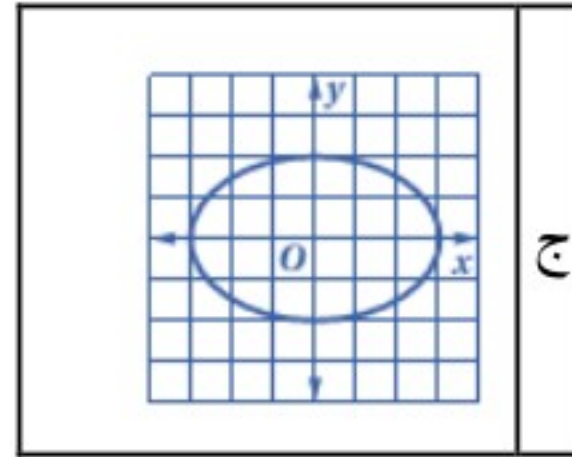
السؤال الأول

ظلي الاختيار الصحيح لكل من الأسئلة التالية في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة
 (١) أي العلاقات الآتية يكون فيها لا تمثل دالة في x ؟ (بواقع $\frac{3}{4}$ درجة لكل فقرة)

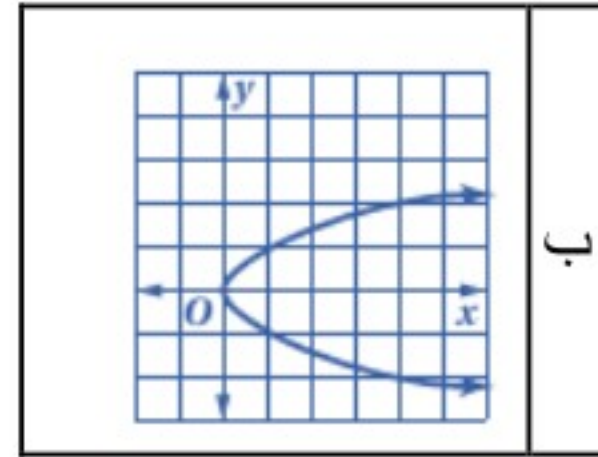
28.5



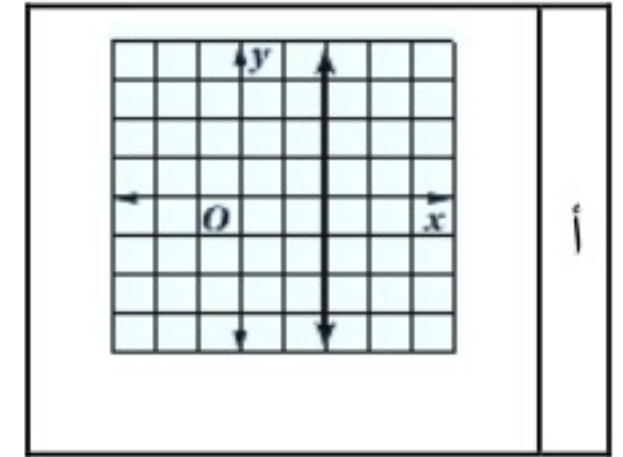
د



ج



ب



أ

(٢) أي الدوال الآتية دالة فردية؟

د $f(x) = x^4 + 4x$

ج $f(x) = x^4 - 9$

ب $f(x) = 2x^3$

أ $f(x) = -x^3 + 4$

(٣) أي الدوال الآتية لها عدم اتصال قابل للإزالة؟

د عند 3 $f(x) = x^3 - 3$

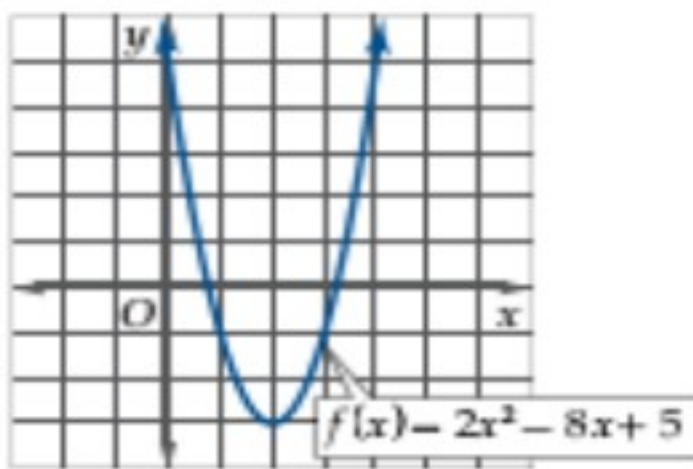
ج عند -3 $f(x) = \frac{1}{x+3}$

ب عند -2 $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x+2}$

أ عند 2 $f(x) = \begin{cases} 5x+4, & x > 2 \\ 2-x, & x \leq 2 \end{cases}$

(٤) استعملي التمثيل البياني لكل من الدالتين الآتيتين

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



د متزايدة على $(-\infty, -2)$
متزايدة على $(-\infty, 4)$

ج متزايدة في الفترة $(-\infty, -1)$
ومتناقصة في الفترة $(-1, 1)$

ب متزايدة على $(-\infty, -3)$
ثابتة على $(-3, \infty)$

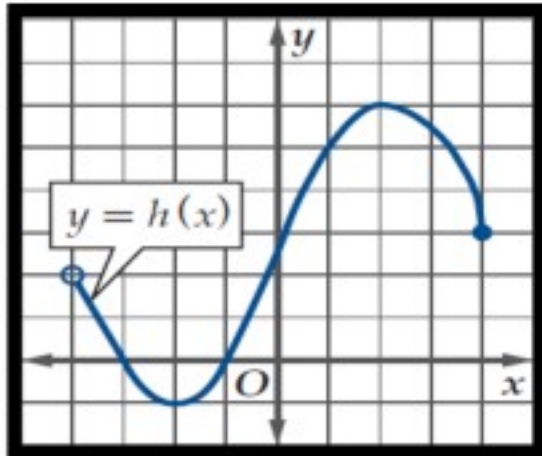
أ متناقصة على $(-\infty, 2)$
ومتزايدة على $(2, \infty)$

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

إذا كانت (٥)

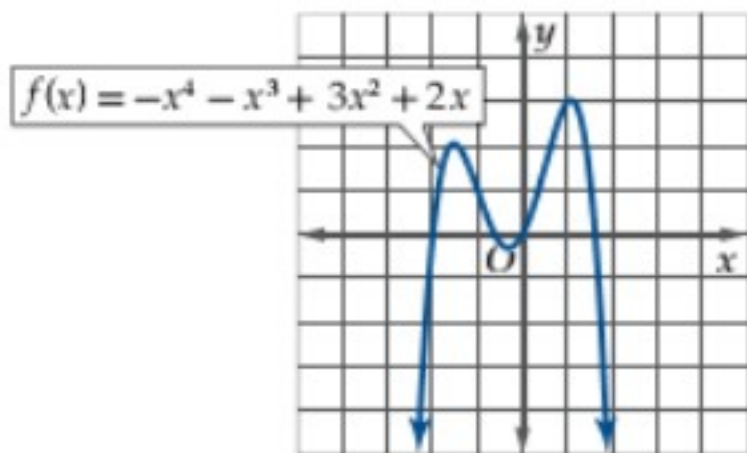
فإن $f(2)$ تساوي

5	د	13	ج	-8	ب	-5	أ
---	---	----	---	----	---	----	---



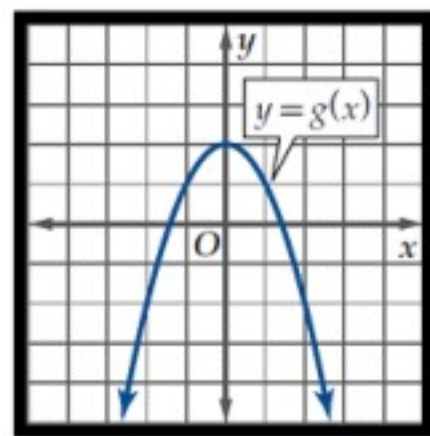
من الشكل مدى الدالة $h(x)$ يساوي :

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



(٧) من الشكل المقابل توجد قيمة عظمى مطلقة للدالة عند :

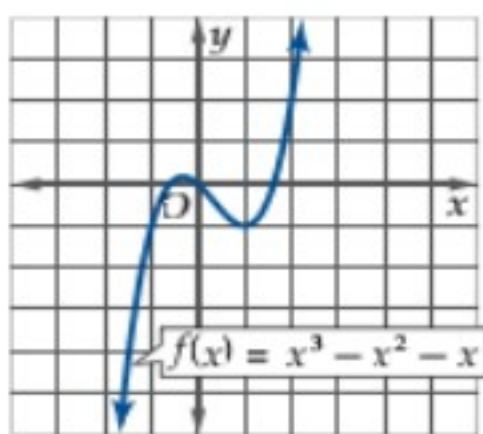
لا يوجد	د	$X=1$	ج	$X=2$	ب	$X=0$	أ
---------	---	-------	---	-------	---	-------	---



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

$x^2 - 2$	د	$x^2 + 2$	ج	$-x^2 + 2$	ب	$-x^2 - 2$	أ
-----------	---	-----------	---	------------	---	------------	---

(٩) أوجد القيمة الصغرى المحلية للدالة؟



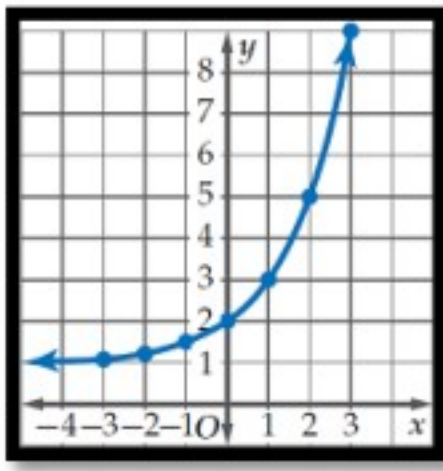
لا يوجد	د	-1	ج	$-\infty$	ب	1	أ
---------	---	----	---	-----------	---	---	---

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

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

(١١)

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



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

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

2	د	0	ج	1	ب	-1	أ
---	---	---	---	---	---	----	---

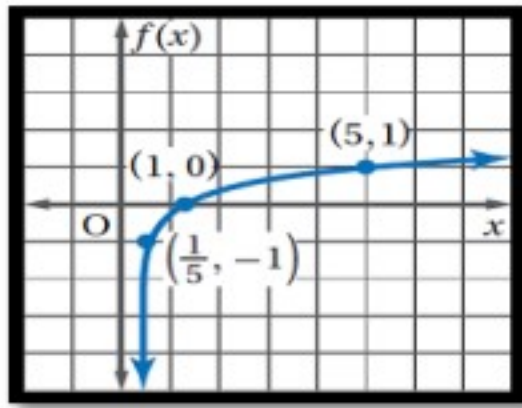
(١٣) حل المتباينة $3^{2x-2} < 27$ هو

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

(١٤) قيمة $\log_2 \frac{1}{64}$ تساوي

-7	د	-6	ج	-5	ب	-4	أ
----	---	----	---	----	---	----	---

(١٥) الشكل المقابل يمثل الدالة



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

(١٦) قيمة $\log_6 \sqrt[3]{36}$ تساوي

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

(١٧) العبارة $3 \log_2 x + 5 \log_2 y$ تكافئ

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

(١٨) حل المتباينة $\log_4 x > 3$ هو

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

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

0.0001	د	0.001	ج	0.01	ب	0.1	أ
--------	---	-------	---	------	---	-----	---

(٢٠) حل المعادلة $3^x = 15$ لا قرب جزء من عشرة الاف هو

2.4650	د	0.6990	ج	2.5411	ب	0.4057	أ
--------	---	--------	---	--------	---	--------	---

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

8	د	4	ج	2	ب	$\frac{1}{2}$	أ
---	---	---	---	---	---	---------------	---

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

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

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

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

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

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

(٢٥) $\sec \theta \tan^2 \theta + \sec \theta = \dots\dots\dots$

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

(٢٦) $\csc^2 \theta - \cot^2 \theta = \dots\dots\dots$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

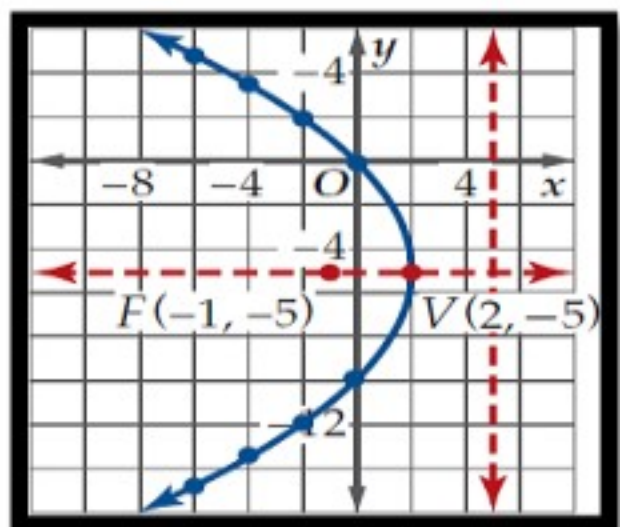
(٣١) للقطع المكافئ الذي معادلته $(x - 4)^2 = 8(y + 3)$ تكون رأسه

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	اليمن
---	--------	---	--------	---	--------	---	-------

(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 وطول 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	(±3,0)	ب	(±9,0)	ج	(0, ±3)	د	(0, ±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
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

(بواقع $\frac{3}{4}$ درجة لكل فقرة)(١) ضعي علامة \checkmark أمام العبارة الصحيحة وعلامة \times أمام العبارة الخاطئة
بتظليل رقم ١ أو ٢ في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة

7.5

العبارة	✓	×
المجموعة $\{3,4,5,6, \dots\}$ يعبر عنها بالصورة $\{x x > 2, x \in R\}$		×
الدالة $h(x) = (x - 3)^3$ هي عبارة عن ازاحة افقية للييسار بمقدار 3 وحدات للدالة الام $f(x) = x^3$		×
الصورة اللوغاريتمية للصورة $2^3 = 8$ هي $\log_2 8 = 3$	✓	
$\log_x(a + b) = \log_x a + \log_x b$		×
الدالة $f(x) = \log_b x$ مجالها هو الاعداد الحقيقية R		×
$\tan(-\theta) = \tan \theta$		×
$\cos \theta \sec \theta \cot \theta = \cot \theta$	✓	
للقطع المكافئ الذي معادلته $(x - 4)^2 = 8(y + 3)$ تكون بؤرته $(4, -1)$	✓	
للدائرة يكون معامل الاختلاف المركزي دائما يساوي 1	✓	
القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{25} - \frac{x^2}{9} = 1$ خطا تقاربه $y = \pm \frac{5}{3}x$	✓	

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

$$g(8) = 130 \quad (\text{نصف درجة})$$

$$g(4) = 18 \quad (\text{نصف درجة})$$

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

(ب) اذا كانت $f(x) = 2x$, $g(x) = x^2 - 1$, فأوجدني $[f \circ g](x)$ (1)

$$f(x^2 - 1) = 2x^2 - 2 \quad (\text{١ درجة})$$

$$[f \circ g](4) \quad (2)$$

$$f(15) = 30 \quad (\text{١ درجة})$$

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

$$2^{x+2} \geq 2^{-5} \quad (\text{نصف درجة})$$

$$x + 2 \geq -5 \quad (\text{نصف درجة})$$

$$x \geq -7 \quad (\text{نصف درجة})$$

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

$$x^2 - 4 = 3x \quad (\text{نصف درجة})$$

$$x^2 - 3x - 4 = 0 \quad (\text{نصف درجة})$$

$$x = 4 \quad (\text{نصف درجة})$$

$$x = -1 \quad \text{مرفوض}$$

(أ) حل المعادلة $\sin 2\theta = \cos \theta$ حيث $0 \leq \theta \leq 360$ ؟

$$2\sin \theta \cos \theta - \cos \theta = 0$$

$$\cos \theta (2\sin \theta - 1) = 0$$

$$2\sin \theta - 1 \quad \text{أو} \quad \cos \theta = 0$$

(نصف درجة)

(نصف درجة)

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

(ب) ما القيمة الدقيقة للعبارة :

$$\sin(60^\circ + \theta) \cos \theta - \cos(60^\circ + \theta) \sin \theta$$

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

$$= \sin 60 \quad (\text{ نصف درجة })$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (\text{ نصف درجة })$$

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

أوجد:

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

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

$$(د) \text{ أوجد البورتان للقطع الزائد الذي معادلته } \frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{1} = 1$$

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

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

انتهت الأسئلة ،،، تمنياتي بالتوفيق

أمل شاكر

اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	وزارة التعليم Ministry of Education	المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي بنين - بنات	
		رقماً	كتابةً				
				الأول	أسئلة اختبار الفصل الدراسي الأول - الدور: الأول للعام الدراسي ١٤٤١ هـ	اسم الطالب: الصف: الثالث الثانوي المادة: رياضيات ٥ الزمن: ثلاث ساعات الأحد ١٤٤١/٤/٢٥	
				الثاني			
				الثالث			
				الرابع			
				الخامس			
				السادس			
			المجموع		كتابة	رقماً	الدرجة الكلية

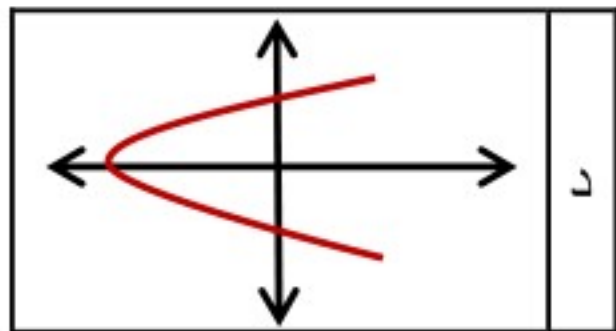
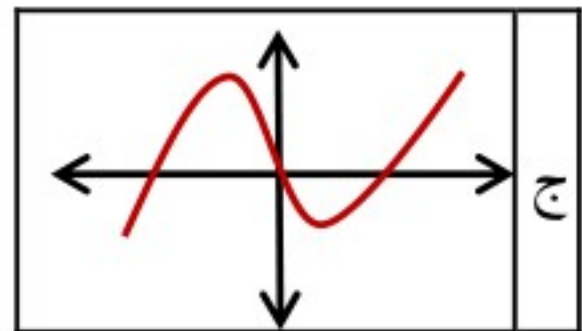
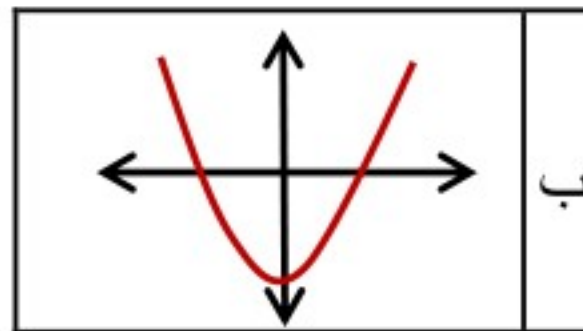
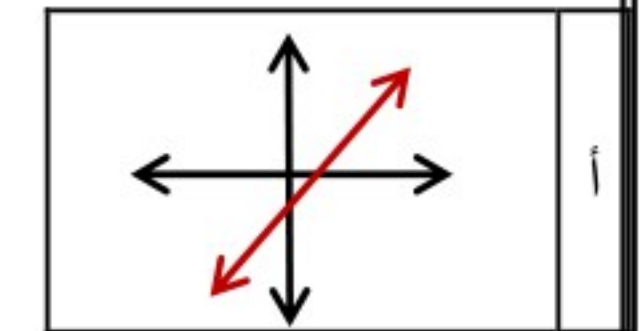
ابني الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

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

(١) $\{8, 9, 10, 11, \dots\}$ تساوي؟

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

(٢) أي مما يلي لا تمثل دالة؟

	د		ج		ب		أ
---	---	--	---	---	---	---	---

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

زوجية	أ	فردية	ب	ليست زوجية أو فردية	ج	تربيعية	د
-------	---	-------	---	---------------------	---	---------	---

(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.....

قابل للإزالة	أ	قفزي	ب	لانهاضي	ج	نهائي	د
--------------	---	------	---	---------	---	-------	---

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

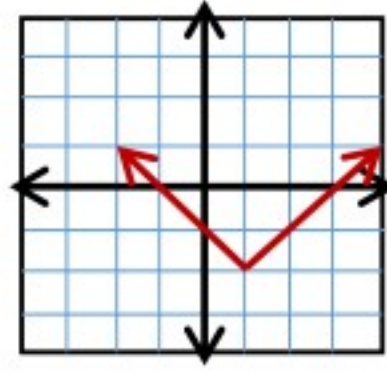
18	أ	20	ب	23	ج	28	د
----	---	----	---	----	---	----	---

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

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

يتبع

(٧) أي من الدوال التالية يعبر عن الدالة الممثلة أمامك



د $f(x) = |x + 1| + 2$

ج $f(x) = (x - 1)^2$

ب $f(x) = |x - 1| - 2$

أ $f(x) = |x - 2| + 1$

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

د $x^2 + 9x$

ج $x^3 + 10x$

ب $x^2 + 8x$

أ $x^2 + 10x$

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

د 15

ج 14

ب 13

أ 12

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

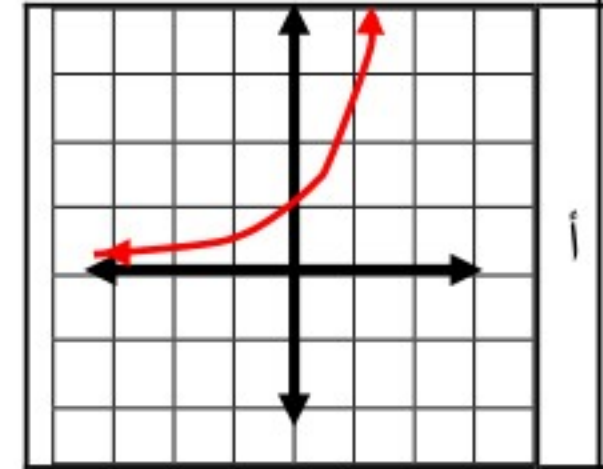
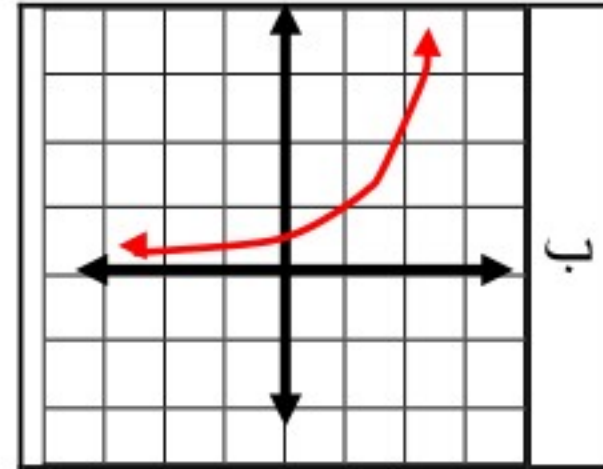
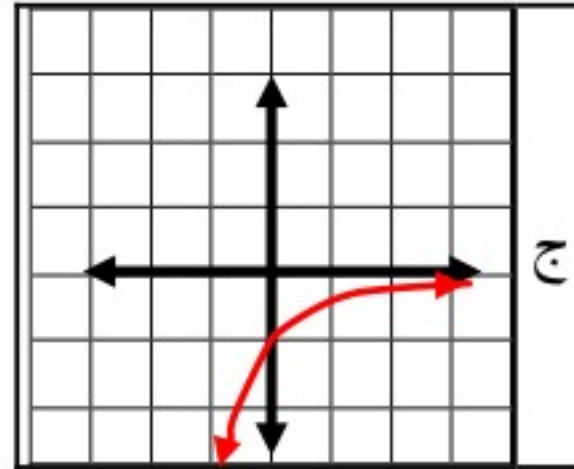
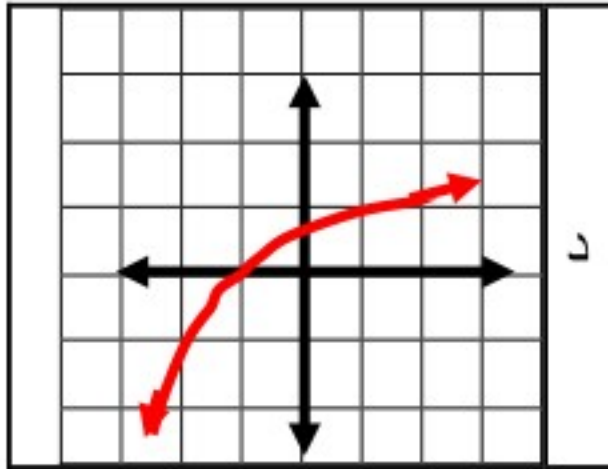
د $5\sqrt{2}$

ج 20

ب 5

أ $2\sqrt{5}$

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



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

د $(-\infty, 0)$

ج R

ب $[0, \infty)$

أ $(0, \infty)$

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

د $x < -2$

ج $x < -1$

ب $x < -3$

أ $x < 2$

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

د $2^x = 5$

ج $2^5 = x$

ب $5^2 = x$

أ $x^2 = 5$

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

د $\log_y z = x$

ج $\log_y x = z$

ب $\log_x z = y$

أ $\log_x y = z$

يتبع

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

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

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

3.5	د	1.2	ج	1.6	ب	1.8	أ
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

(١٨) حل المعادلة: $\log_5(x^2 - 8) = \log_5 2x$

-2	د	-4	ج	2	ب	4	أ
----	---	----	---	---	---	---	---

(١٩) حل المتباينة $\log_3 x \leq 4$ هي

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

(٢٠) حل المعادلة $3^x = 15$ لا قرب جزء من عشرة الاف هو

0.4057	د	0.6990	ج	2.5411	ب	2.4650	أ
--------	---	--------	---	--------	---	--------	---

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

15	د	10	ج	1.5	ب	0.067	أ
----	---	----	---	-----	---	-------	---

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

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

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

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

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

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

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

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

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 $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ 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 $0 \leq \theta \leq 2\pi$ 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	$(y + 2)^2 = 12(x - 4)$



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

أ	3	ب	4	ج	6	د	8
---	---	---	---	---	---	---	---

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

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

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

أ	0.96	ب	1.66	ج	0.35	د	0.66
---	------	---	------	---	------	---	------

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

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

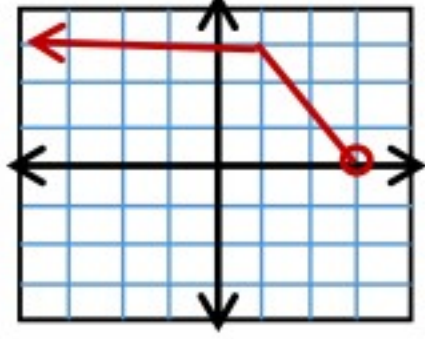
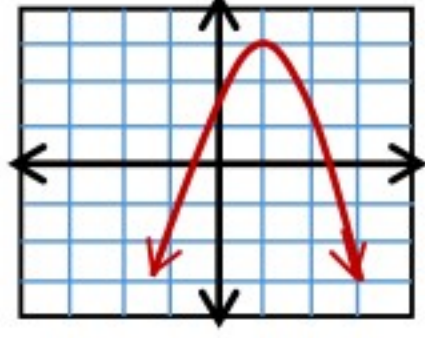
٣٨) المعادلة $3x^2 + 3y^2 + 3x - 2y - 12 = 0$ تمثل

أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	ج	دائرة	د	قطع زائد
---	-----------	---	----------	---	-------	---	----------



السؤال الثاني

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

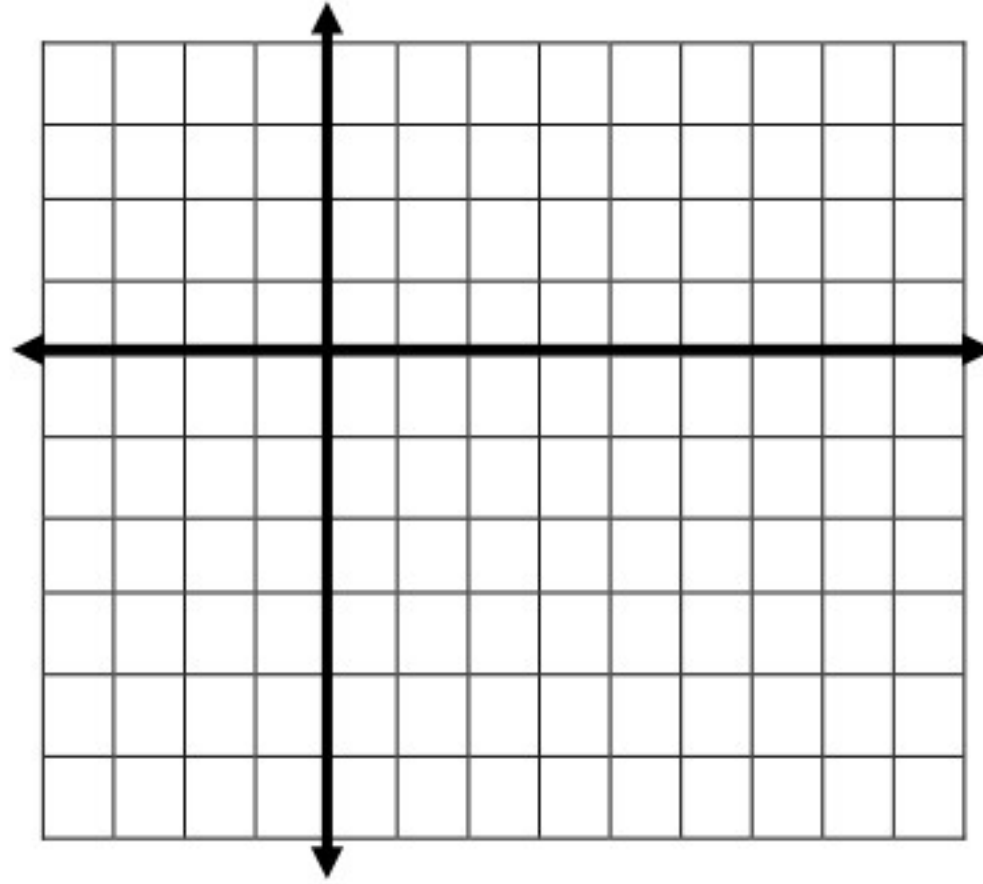
مسلسل	العبارة	أ	ب
٣٩	مجال الدالة الممثلة أمامك هو R		
٤٠	للدالة الممثلة قيمة عظمى مطلقة قيمتها 3		
٤١	حل المعادلة الاسية $5^{2x+1} = 125$ هو x تساوي 1		
٤٢	من خصائص اللوغاريتمات أن $a^{\log_a x}$ تساوي a		
٤٣	قيمة $\log_5 125$ تساوي 5		
٤٤	$\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta} = \cot^2 \theta$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



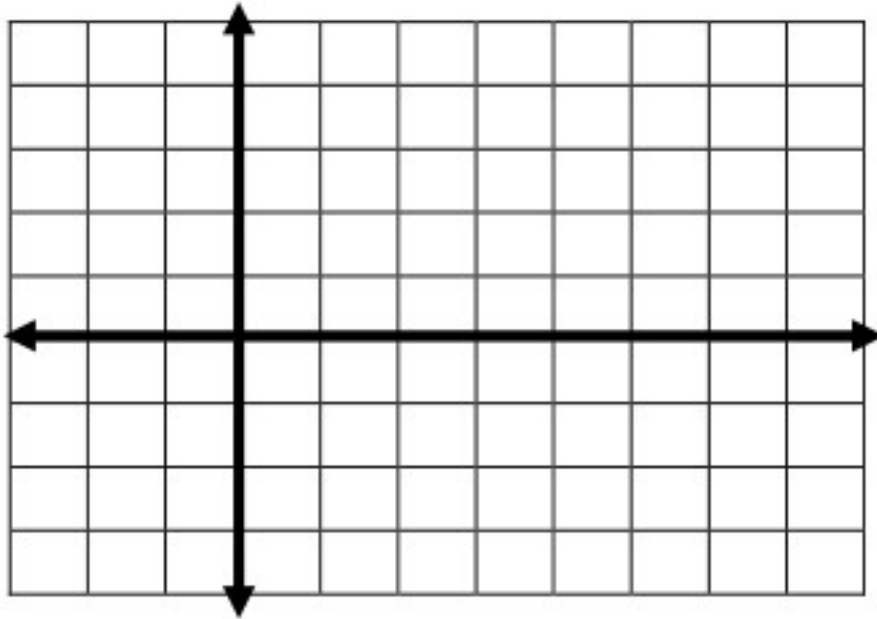
السؤال الثالث

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

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



ج) مثل بيانياً منحنى الدالة:
 $f(x) = \log_2(x - 1)$



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



السؤال الرابع

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

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

انتهت الأسئلة ،،، تمنياتي بالتوفيق

اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	وزارة التعليم Ministry of Education	المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي بنين - بنات			
		كتابة	رقماً						
		ثمانية وعشرون ونصف	٢٨,٥	الأول	أسئلة اختبار الفصل الدراسي الأول - الدور: الأول للعام الدراسي ١٤٤١ هـ	اسم الطالب: نموذج أجابة رقم الجلوس: _____ اليوم والتاريخ: الأحد ٢٥ / ٤ / ١٤٤١ الزمن: ثلاث ساعات			
		سبعة درجات ونصف	٧,٥	الثاني					
		سبعة درجات	٧	الثالث					
		سبعة درجات	٧	الرابع					
		_____	_____	الخامس					
		_____	_____	السادس					
		خمسون درجة	٥٠	المجموع	خمسون درجة	كتابة	٥٠ ٥٠	رقماً	الدرجة الكلية

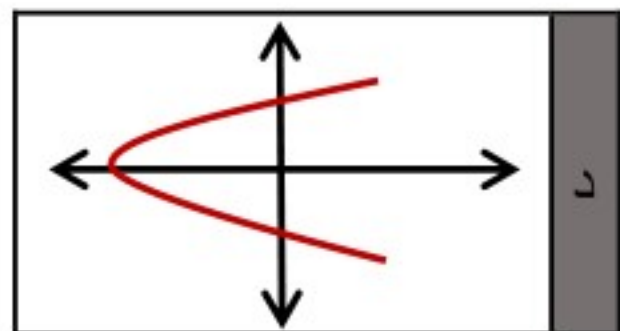
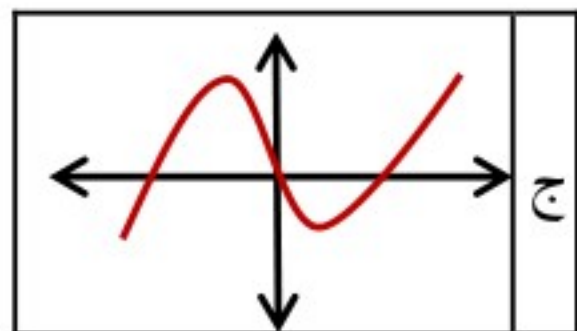
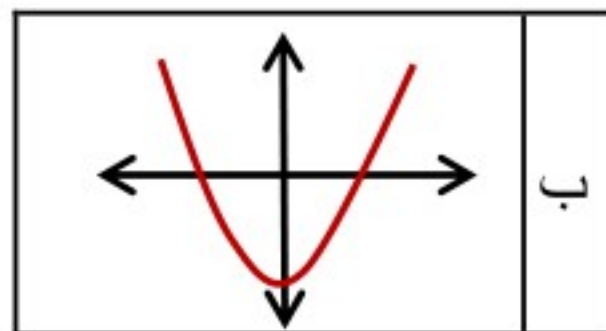
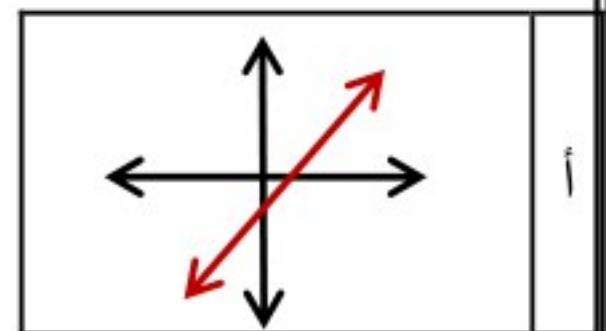
ابني الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

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

(١) $\{8, 9, 10, 11, \dots\}$ تساوي؟

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

(٢) أي مما يلي لا تمثل دالة؟

	د		ج		ب		أ
---	---	--	---	---	---	---	---

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

زوجية	أ	فردية	ب	ليست زوجية أو فردية	ج	تربيعية	د
-------	---	-------	---	---------------------	---	---------	---

(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.....

قابل للإزالة	أ	قفزي	ب	لانهايي	ج	نهائي	د
--------------	---	------	---	---------	---	-------	---

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

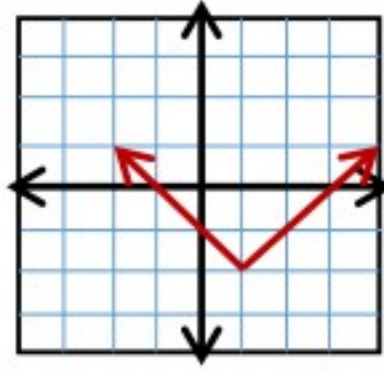
18	أ	20	ب	23	ج	28	د
----	---	----	---	----	---	----	---

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

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

يتبع

(٧) أي من الدوال التالية يعبر عن الدالة الممثلة أمامك



د $f(x) = |x + 1| + 2$

ج $f(x) = (x - 1)^2$

ب $f(x) = |x - 1| - 2$

أ $f(x) = |x - 2| + 1$

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

د $x^2 + 9x$

ج $x^3 + 10x$

ب $x^2 + 8x$

أ $x^2 + 10x$

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

د 15

ج 14

ب 13

أ 12

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

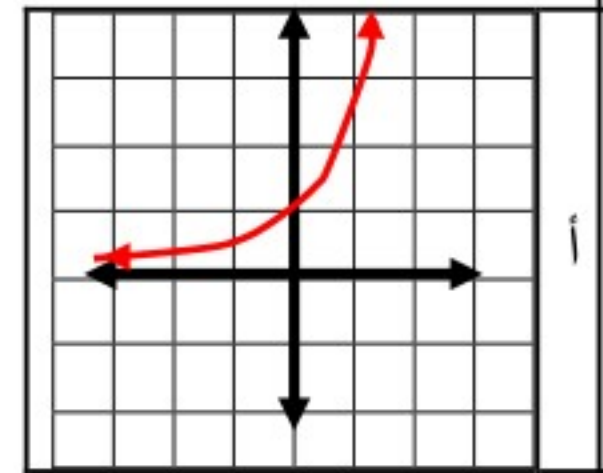
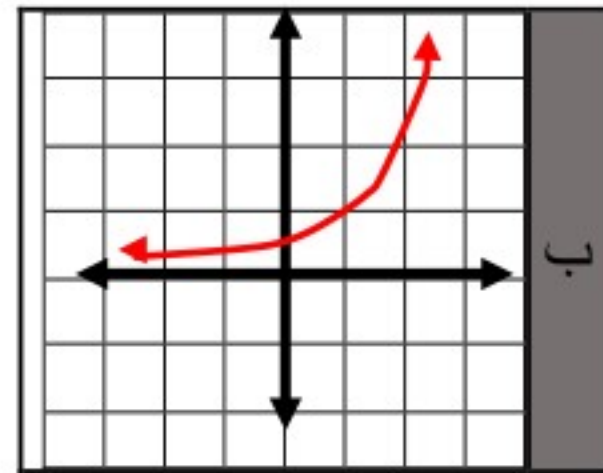
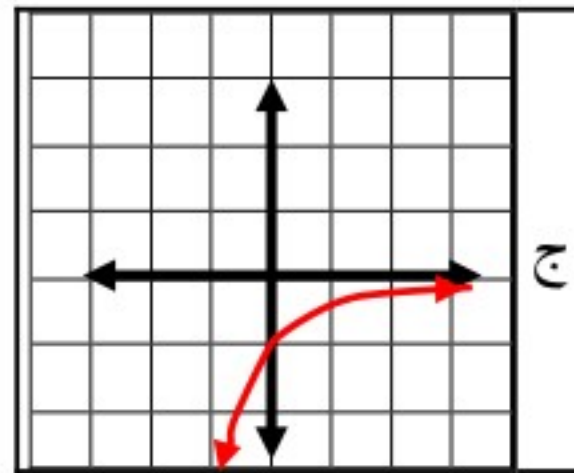
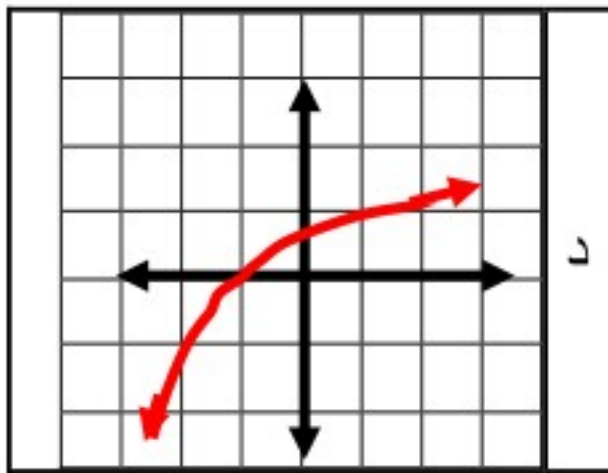
د $5\sqrt{2}$

ج 20

ب 5

أ $2\sqrt{5}$

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



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

د $(-\infty, 0)$

ج R

ب $[0, \infty)$

أ $(0, \infty)$

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

د $x < -2$

ج $x < -1$

ب $x < -3$

أ $x < 2$

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

د $2^x = 5$

ج $2^5 = x$

ب $5^2 = x$

أ $x^2 = 5$

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

د $\log_y z = x$

ج $\log_y x = z$

ب $\log_x z = y$

أ $\log_x y = z$

يتبع

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

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

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

3.5	د	1.2	ج	1.6	ب	1.8	أ
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

(١٨) حل المعادلة: $\log_5(x^2 - 8) = \log_5 2x$

-2	د	-4	ج	2	ب	4	أ
----	---	----	---	---	---	---	---

(١٩) حل المتباينة $\log_3 x \leq 4$ هي

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

(٢٠) حل المعادلة $3^x = 15$ لا قرب جزء من عشرة الاف هو

0.4057	د	0.6990	ج	2.5411	ب	2.4650	أ
--------	---	--------	---	--------	---	--------	---

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

15	د	10	ج	1.5	ب	0.067	أ
----	---	----	---	-----	---	-------	---

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

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

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

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

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

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

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

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

يتبع

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

٣١) أي من المعادلات التالية ليس لها حل ؟

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

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

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

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

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



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

- أ 3 ب 4 ج 6 د 8

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

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

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

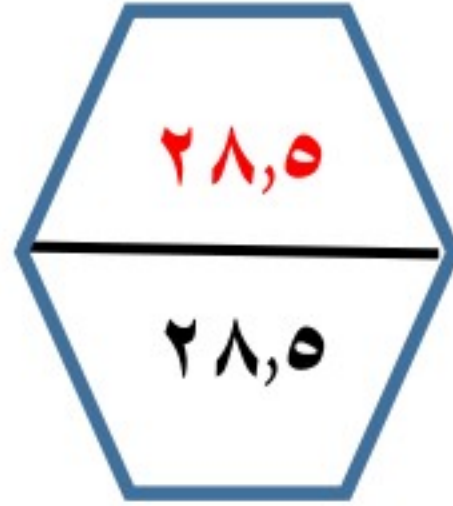
- أ 0.96 ب 1.66 ج 0.35 د 0.66

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

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

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

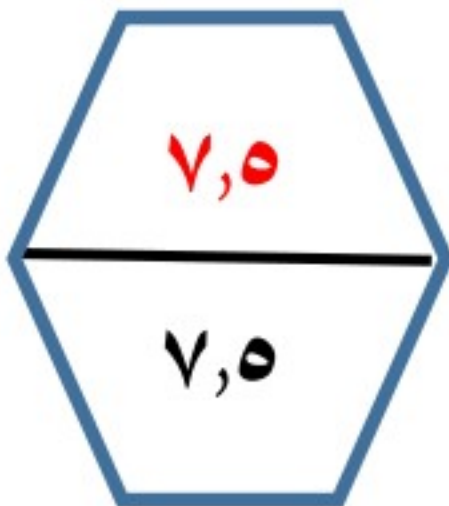
- أ قطع مكافئ ب قطع ناقص ج دائرة د قطع زائد



السؤال الثاني

اختر (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، و(ب) إذا كانت العبارة خاطئة: (كل فقرة بـ $\frac{3}{4}$ درجة)

مسلل	العبارة	أ	ب
٣٩	مجال الدالة الممثلة أمامك هو R		✓
٤٠	للدالة الممثلة قيمة عظمى مطلقة قيمتها 3	✓	
٤١	حل المعادلة الأسية $5^{2x+1} = 125$ 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	✓	



السؤال الثالث

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

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

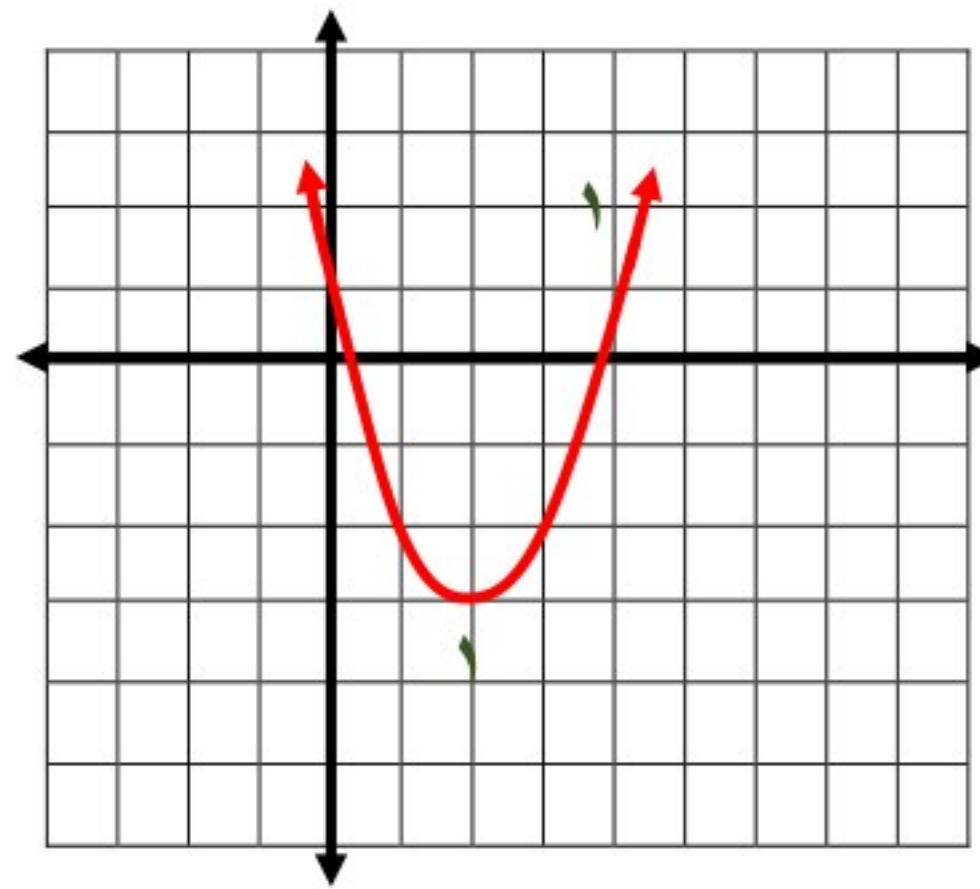
$$\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x-4)(x+4)}{(x-4)} = 8$$

١

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

١

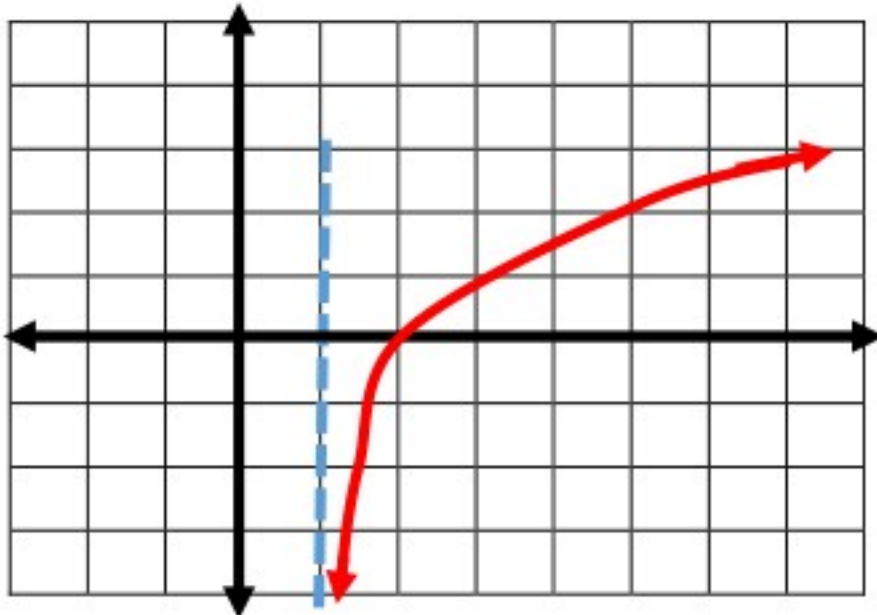
ب) مثل بيانياً منحنى الدالة : $f(x) = (x-2)^2 - 3$



(درجتان)

ج) مثل بيانياً منحنى الدالة:

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



(درجة واحدة)

(درجتان)

فاوجد $\cos 2A$

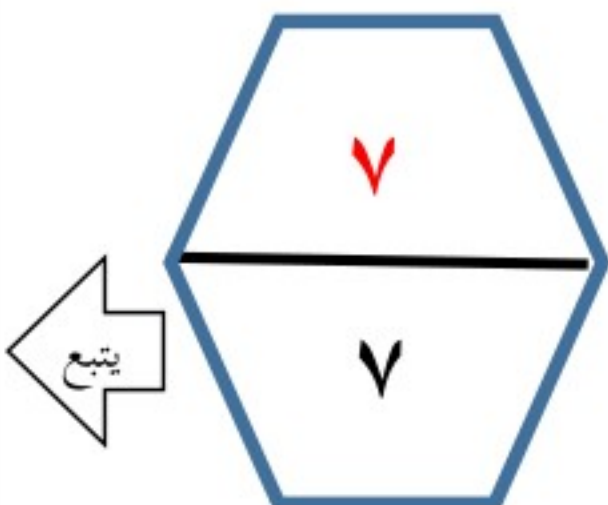
د) إذا كان $\sin A = \frac{3}{5}$

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

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

١

١



السؤال الرابع

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

$$\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$
$$x = 60^\circ$$
$$x = 180 - 60 = 120^\circ$$

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: $(-1 \pm 3, 3)$
 $(2,3), (-4,3)$

$$1$$

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

$$1$$

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

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

المركز $(-3, -2)$

$$2a = 2 + 6 = 8$$

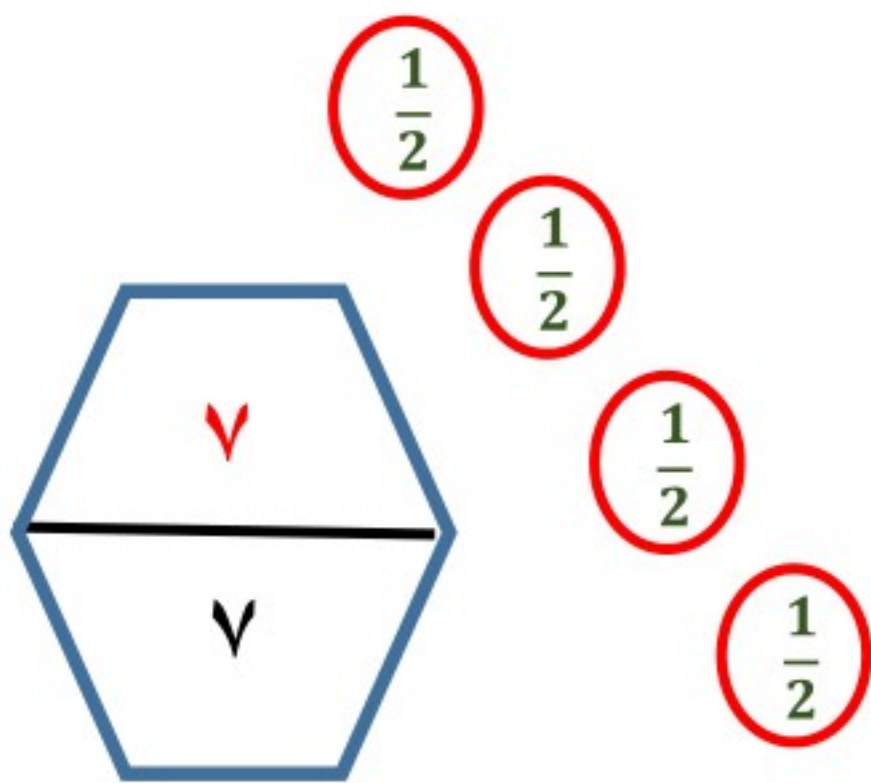
$$a = 4$$

$$2c = 3 + 7 = 10$$

$$c = 5$$

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

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



انتهت الأسئلة ،،، تمنياتي بالتوفيق