

تم تحميل وعرض المادة من

موقع حلول كتبي

المدرسة أونلاين



موقع

حلول كتبي

<https://huluktby.net>



للعودة إلى الموقع إبحث في قوقل عن: موقع حلول كتبي

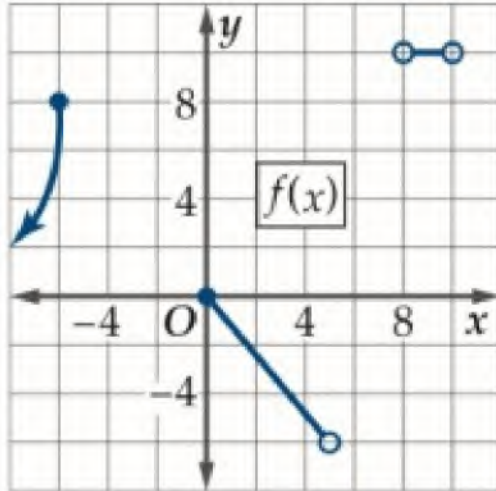
المادة:	رياضيات ٣	الدرجة النهائية ٤٠
التاريخ:		
الزمن:	ساعتين ونصف	
اليوم:	الأحد	
أسئلة اختبار مقرر رياضيات ٣ (مسار عام) الفصل الدراسي الأول لعام		
اسم الطالبة رباعي:	الصف:	رقم الجلوس:

الأسئلة	الدرجة		المصححة وتوقيعها	المراجعة وتوقيعها	المدققة وتوقيعها	الآلي
	رقماً	كتابة				
			أشواق الكحيل	أشواق الكحيل	أشواق الكحيل	- استفتحي بالبسملة والدعاء بالتييسير والتوفيق للصواب. - ثقي في نفسك وعقلك وأنتك 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.

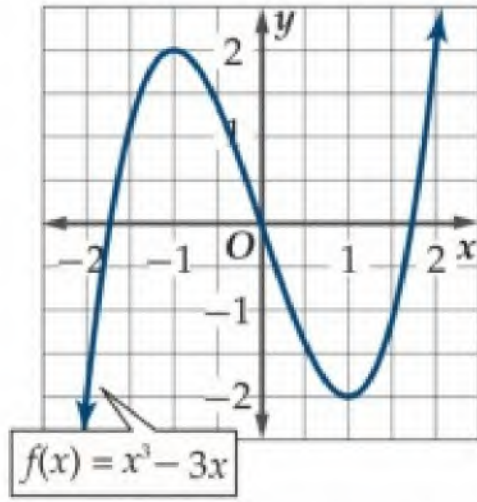
السؤال الأول:

اختراري الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

٤٠

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

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



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

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

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 و 4 وحدات إلى اليمين هي:

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

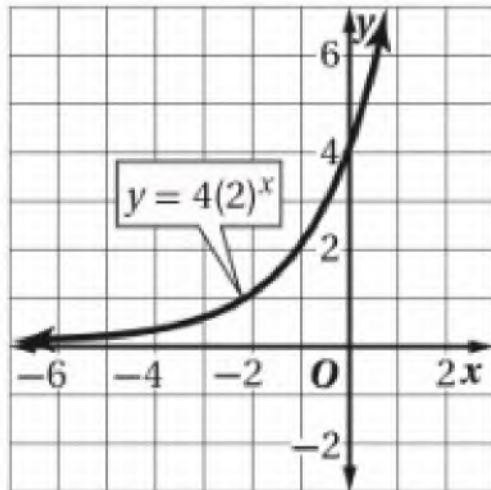
١٣/ إذا كانت: $f(x) = 2x - 3$, $g(x) = 4x^2$ ، فأوجد $[g \circ f](x)$:

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

١٤/ أي المنحنيات الآتية تمثل دالة، ويمثل معكوسها دالة أيضًا؟

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

١٥/ ما مجال ومدى التمثيل البياني في الشكل المجاور؟



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

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) $x > -4$
--------------	-------------	--------------	--------------

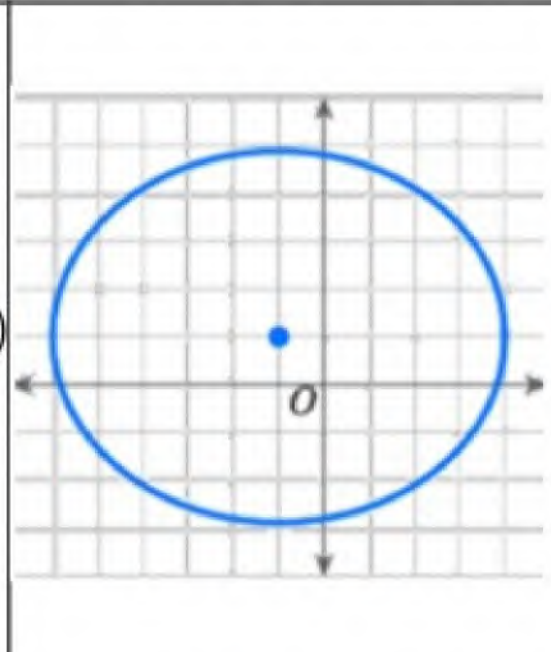
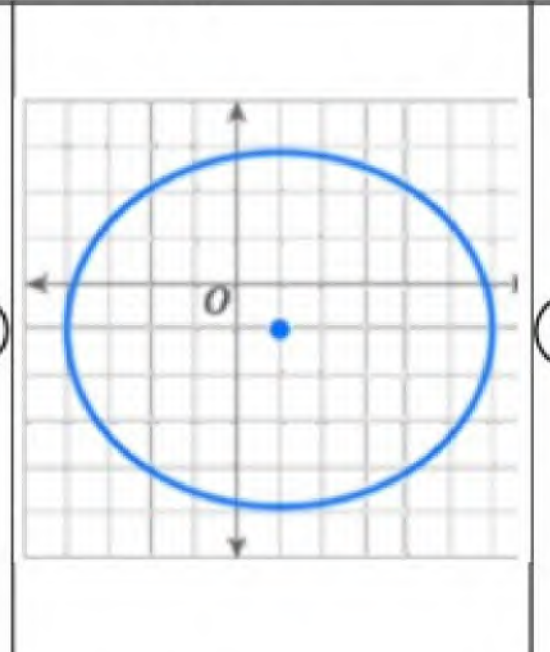
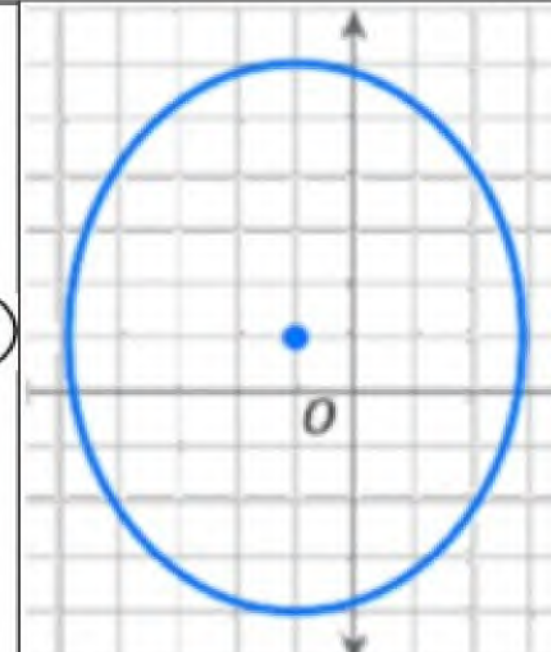
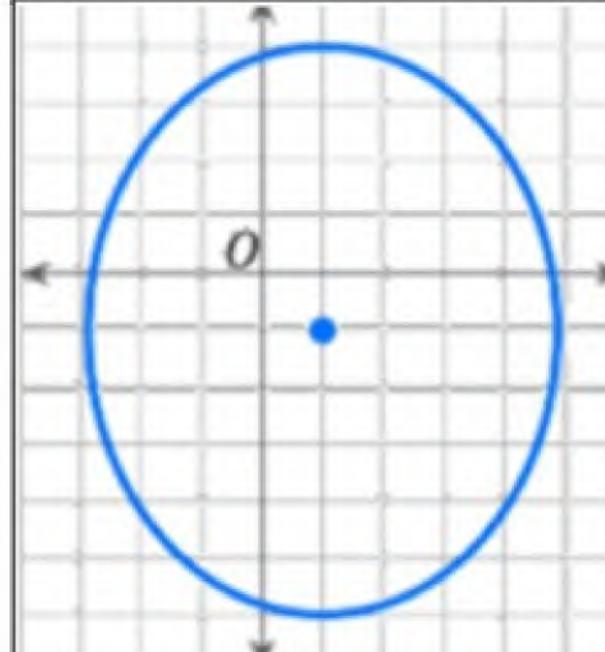
١٨/ منحنى الدالة اللوغاريتمية $f(x) = \log_b x$ يقطع محور x في النقطة ...

(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 لـ $\sin 15^\circ$ 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: $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ و $\tan \theta = 0$ 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: $\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$, $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$ هو ...							
(A)	30°	(B)	30° أو 210°	(C)	150° أو 210°	(D)	لا يوجد لها حل
٢٨ / العبارة: $\frac{\sin \theta}{\cot \theta \cdot \sec \theta}$ 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)	$x = 17$

٣١/ ما إحداثيات بؤرة القطع المكافئ: $y^2 = 4x$ ؟					
(0,1)	(A)	(1,0)	(B)	(0,4)	(C)
(4,0)	(D)				
٣٢/ التمثيل البياني للقطع الذي معادلته: $\frac{(x+1)^2}{25} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ هو ...					
	(A)		(B)		(C)
	(D)				
٣٣/ قطع ناقص المسافة بين بؤرتيه 10 وحدات وطول محوره الأكبر 16 وحدة فإن اختلافه المركزي e يساوي:					
$\frac{5}{8}$	(A)	$\frac{8}{5}$	(B)	6	(C)
10	(D)				
٣٤/ إحداثيات الرأسان المرافقان للقطع الناقص: $\frac{(x+3)^2}{16} + \frac{(y-6)^2}{9} = 1$					
$(6, -3 \pm 4)$	(A)	$(6 \pm 4, -3)$	(B)	$(-3, 6 \pm 3)$	(C)
$(3 \pm 3, -6)$	(D)				
٣٥/ ما مركز الدائرة التي معادلتها: $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 4$ ؟					
$(-2, -1)$	(A)	$(-2, 1)$	(B)	$(2, -1)$	(C)
$(2, 1)$	(D)				
٣٦/ مركز القطع الزائد $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$ هو النقطة					
$(5, 4)$	(A)	$(4, 5)$	(B)	$(-5, 4)$	(C)
$(5, -4)$	(D)				
٣٧/ أي القطوع الزائدة التالية طول محوره المرافق 10 وحدات ؟					
$\frac{y^2}{9} - \frac{(x-1)^2}{25} = 1$	(A)	$\frac{y^2}{25} - \frac{(x-1)^2}{9} = 1$	(B)	$\frac{y^2}{9} - \frac{(x-1)^2}{10} = 1$	(C)
$\frac{y^2}{10} - \frac{(x-1)^2}{5} = 1$	(D)				
٣٨/ أي التالي ليس خط تقارب للدالة $f(x) = \frac{6}{x^2 - 3x - 10}$					
$y = 0$	(A)	$y = 3$	(B)	$y = -2$	(C)
$y = 5$	(D)				
٣٩/ ما نوع القطع الذي تمثله المعادلة: $x^2 - 3y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$					
قطع مكافئ	(A)	قطع زائد	(B)	قطع ناقص	(C)
دائرة	(D)				
٤٠/ ما قيمة C التي تجعل منحنى المعادلة: $4x^2 + cy^2 + 2x - 2y - 18 = 0$ دائرة ؟					
-8	(A)	-4	(B)	4	(C)
8	(D)				

انتهت الأسئلة ألهمك الله الصواب وحسن الجواب ،،،

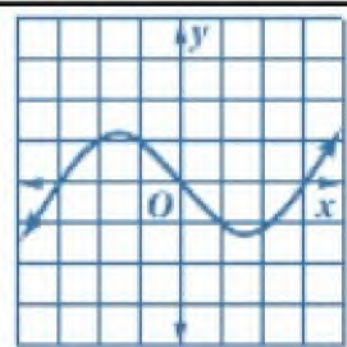
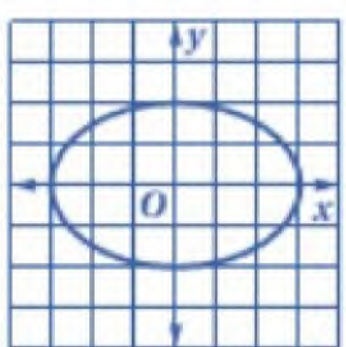
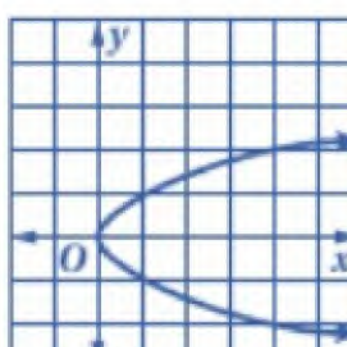
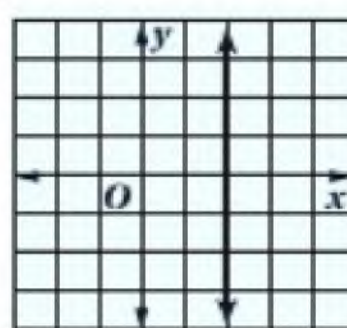
معلمة المادة : أشواق الكحيللي

رقم السؤال	الدرجة المستحقة رقمًا	الدرجة المستحقة كتابيًا	اسم المصحح	اسم المراجع
			اسم المصحح	اسم المراجع
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
اسم الطالبة: الصف: الثالث ثانوي رقم الجلوس: المادة: رياضيات اليوم والتاريخ: الزمن : ثلاث ساعات				
الدرجة الكلية رقمًا كتابة المجموع				

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 y تمثل دالة في x ؟

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

(٢) أي الدوال الآتية دالة فردية ؟

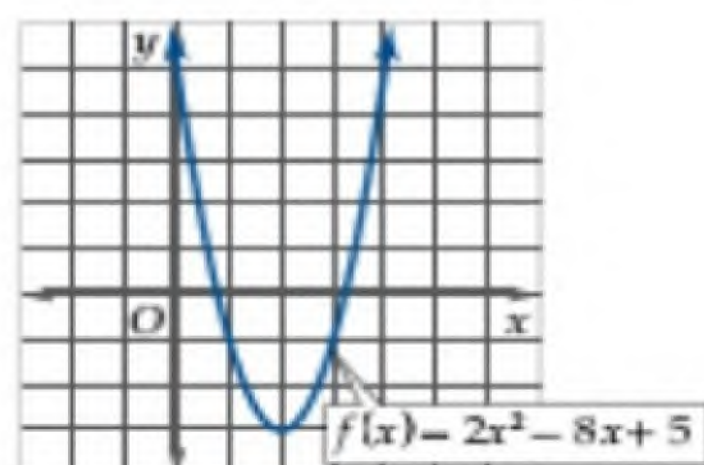
$f(x) = x^4 + 4x$	د	$f(x) = x^4 - 9$	ج	$f(x) = 2x^3$	ب	$f(x) = -x^3 + 4$	أ
-------------------	---	------------------	---	---------------	---	-------------------	---

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

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

(٤) استعملي التمثيل البياني لكل من الدالتين الآتيتين

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



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

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

إذا كانت

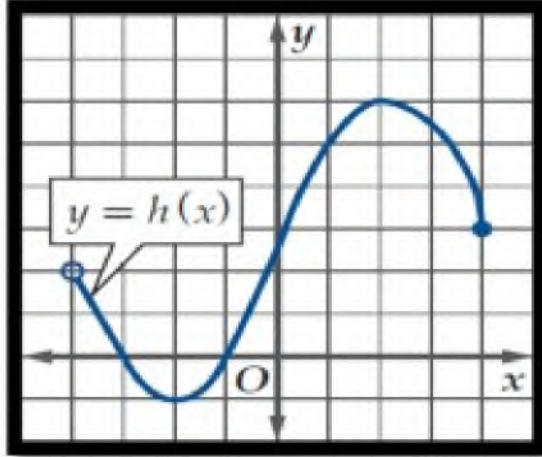
(٥)

فإن $f(2)$ تساوي

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

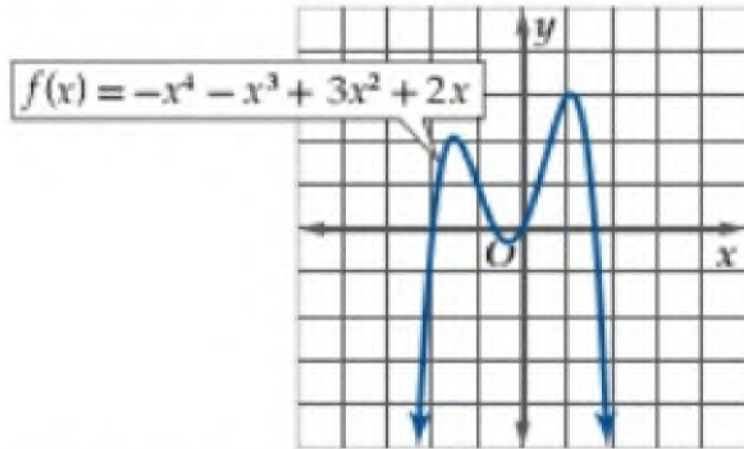
(٦)

من الشكل مدى الدالة $h(x)$ يساوي :



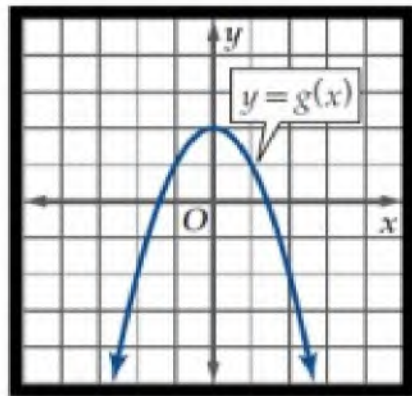
أ	$[-4, 4]$	ب	$[-4, 4]$	ج	$[-1, 6]$	د	$(-4, 4)$
---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	-----------

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



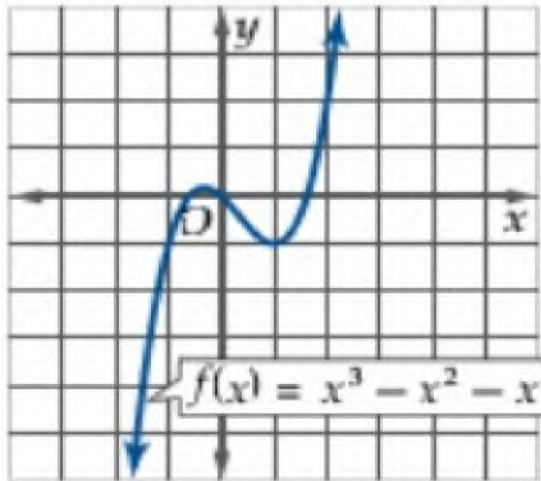
أ	$X=0$	ب	$X=2$	ج	$X=1$	د	لا يوجد
---	-------	---	-------	---	-------	---	---------

(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) إذا 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



$$f(x) = 2^{x+1}$$

$$f(x) = 2^x$$

$$f(x) = 2^x + 1$$

$$f(x) = 2^x - 1$$

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

(١٢)

$$2$$

$$0$$

$$1$$

$$-1$$

حل المتباينة $3^{2x-2} < 27$ هو

(١٣)

$$x < \frac{5}{3}$$

$$x < \frac{5}{2}$$

$$x < \frac{3}{2}$$

$$x < \frac{1}{2}$$

قيمة $\log_2 \frac{1}{64}$ تساوي

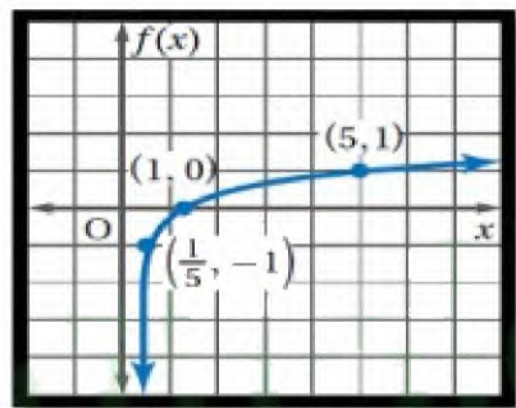
(١٤)

$$-7$$

$$-6$$

$$-5$$

$$-4$$



الشكل المقابل يمثل الدالة

(١٥)

$$\log_2 x$$

$$\log_x 5$$

$$\log_5 5$$

$$\log_5 x$$

قيمة $\log_6 \sqrt[3]{36}$ تساوي

(١٦)

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

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

(١٧)

$$\log_3 x^2 y^5$$

$$\log_2 x^3 y^5$$

$$8 \log_2 (x + y)$$

$$\log_2 \frac{x^3}{y^5}$$

حل المتباينة $\log_4 x > 3$ هو

(١٨)

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

$$x > 64$$

$$x > 81$$

$$x > 12$$

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

(١٩)

$$0.0001$$

$$0.001$$

$$0.01$$

$$0.1$$

(٢٠) حل المعادلة $3^x = 15$ لا قرب 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) $\sec \theta \tan^2 \theta + \sec \theta = \dots\dots\dots$

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

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

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

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

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

(٢٨) أي مما يأتي ليس حلاً 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 $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\sin \theta$ 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

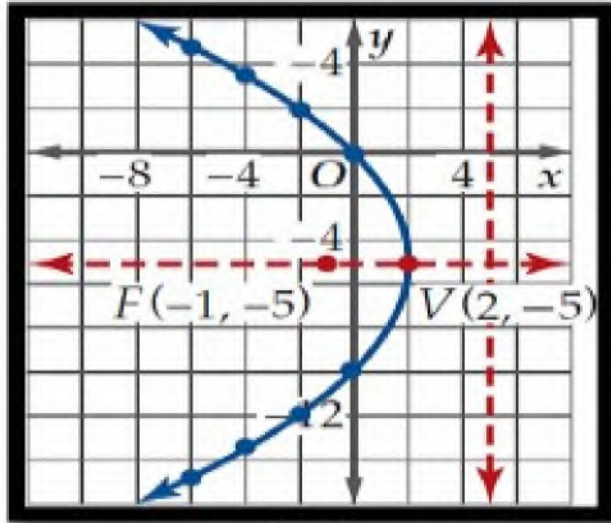
أ	ب	ج	د
$(-4, 3)$	$(4, -3)$	$(-3, 4)$	$(3, -4)$

(٣٢)

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

أ	ب	ج	د
الأسفل	الأعلى	اليسار	اليمين

(٣٣) الشكل المقابل يمثل قطع مكافئ معادلة دليله هي :



أ	ب	ج	د
$y = -5$	$y = 5$	$x = -5$	$x = 5$

(٣٤)

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

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

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

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

(٣٦)

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

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

(٣٧)

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

أ	ب	ج	د
1.32	0.76	1.53	0.35

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

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

ضعي علامة ض أمام العبارة الصحيحة وعلامة ضض أمام العبارة الخاطئة
بتظليل رقم ١ أو ٢ في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة

العبارة	ض	ضض
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 لليسار 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 $\frac{y^2}{25} - \frac{x^2}{9} = 1$ خط تقاربه $y = \pm \frac{5}{3}x$		

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)

$[fog](4)$ (2)

(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 $\frac{(x-1)^2}{36} + \frac{(y+5)^2}{9} = 1$

أوجدني:

(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

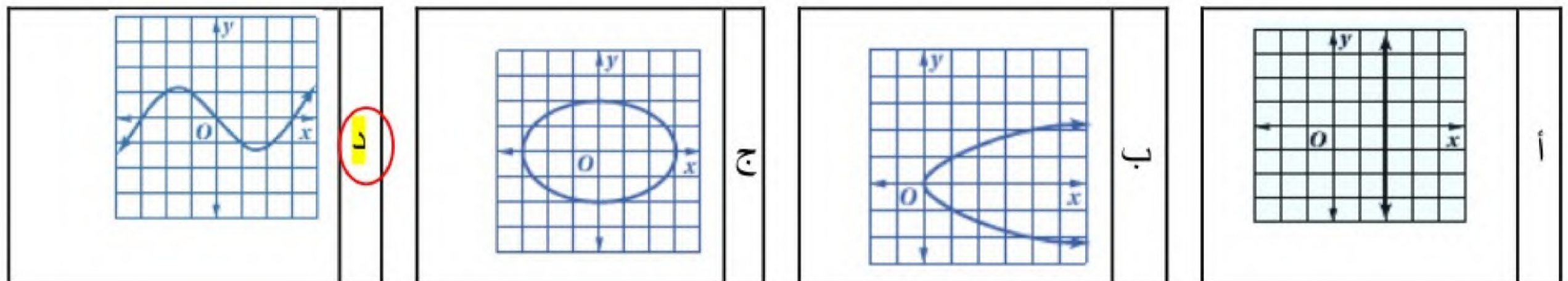
رقم السؤال	الدرجة المستحقة	الدرجة المستحقة		اسم المراجع
		رقماً	كتابة	
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
المجموع				
اسم الطالبة: نموذج الإجابة				
الصف: الثالث ثانوي				
رقم الجلوس:				
المادة: رياضيات				
اليوم والتاريخ:				
الزمن : ثلاث ساعات				
الدرجة الكلية				
رقماً				
كتابة				

ابنتي الطالبة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدئي الإجابة

السؤال الأول

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

28.5



(2) أي الدوال الآتية دالة فردية ؟

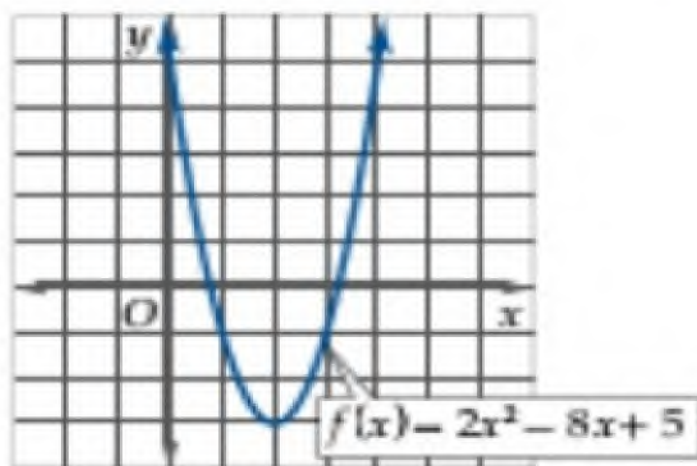
$f(x) = x^4 + 4x$	د	$f(x) = x^4 - 9$	ج	$f(x) = 2x^3$	ب	$f(x) = -x^3 + 4$	أ
-------------------	---	------------------	---	---------------	---	-------------------	---

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

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

(4) استعملي التمثيل البياني لكل من الدالتين الآتيتين

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



موقع
حلول كئبي

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

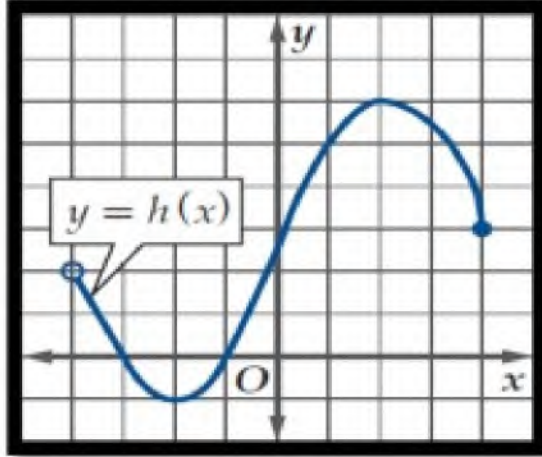
(٥) اذا كانت

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

فإن $f(2)$ تساوي

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

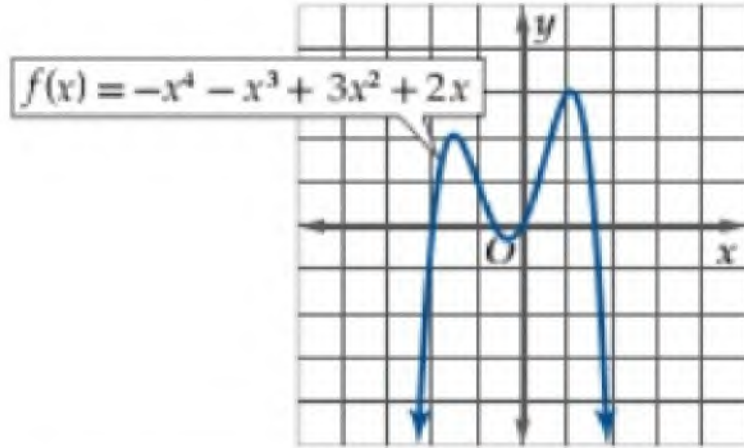
(٦)



من الشكل مدى الدالة $h(x)$ يساوي :

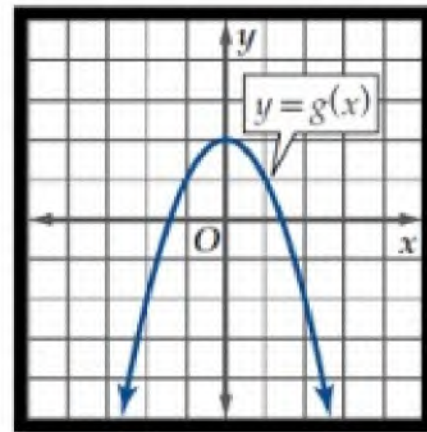
أ	$[-4, 4]$	ب	$[-4, 4]$	ج	$[-1, 6]$	د	$(-4, 4)$
---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	-----------

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



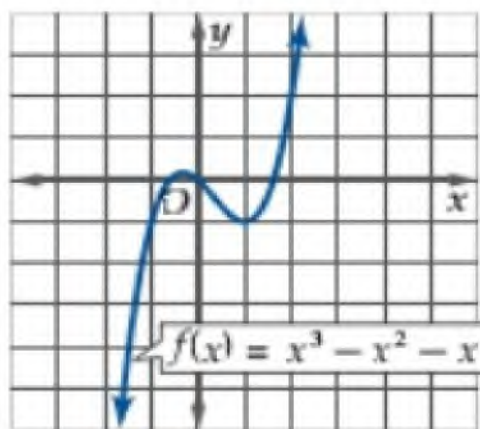
أ	$X=0$	ب	$X=2$	ج	$X=1$	د	لا يوجد
---	-------	---	-------	---	-------	---	---------

(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؟



موقع
حلول كتيب

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



موقع
حلول كتيب

$f(x) = 2^{x+1}$	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
---	---	---	---	---	---	----	---

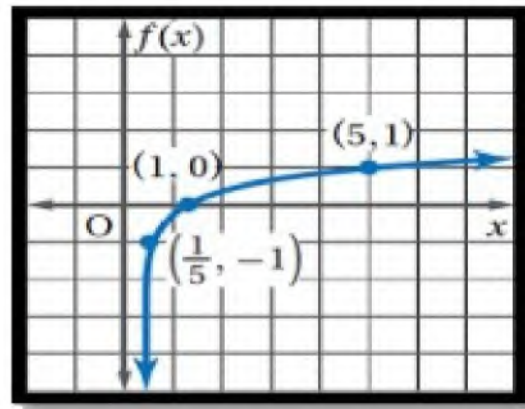
(١٣) حل المتباينة $3^{2x-2} < 27$ هو

$x < \frac{5}{3}$	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 $3^x = 15$ 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) $\sec \theta \tan^2 \theta + \sec \theta = \dots\dots\dots$

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

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

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

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

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

(٢٨) أي مما يأتي ليس حلاً 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 $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي

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

(٣١)

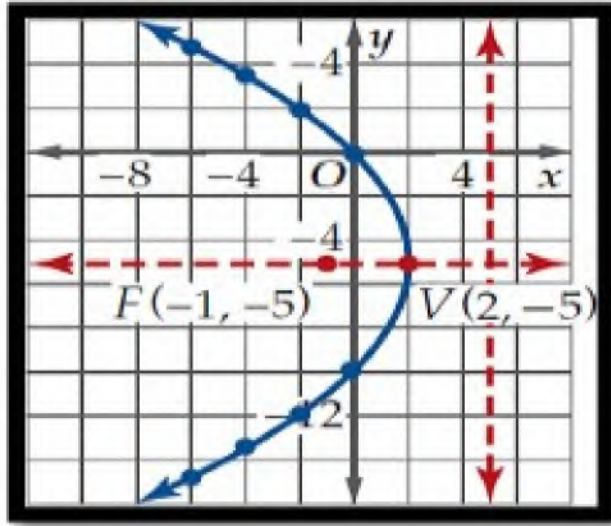
للقطع المكافئ الذي معادلته $(x - 4)^2 = 8(y + 3)$ تكون رأسه

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 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	$(\pm 3, 0)$	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
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

(بواقع $\frac{3}{4}$ درجة لكل فقرة)(١) ضعي علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ 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 لليسار بمقدار 3 وحدات للدالة الأم $f(x) = x^3$		✗
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 $\frac{y^2}{25} - \frac{x^2}{9} = 1$ خط تقاربه $y = \pm \frac{5}{3}x$	✓	

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

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

$$g(4) = 18 \quad (\text{نصف درجة})$$

$$\text{متوسط معدل التغير} = \frac{g(8) - g(4)}{8 - 4} = \frac{130 - 18}{4} = 28 \quad (1 \text{ درجة})$$

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

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

$$[fog](4) \quad (2$$

$$f(15) = 30 \quad (1 \text{ درجة})$$

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

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

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

$$x = 4 \quad (\text{نصف درجة})$$

$$x = -1 \text{ مرفوض}$$


 موقع
 حلول كتبي

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

اسم الطالب:			
رقم الجلوس:			
اليوم والتاريخ:			
المادة: رياضيات			
الزمن : ثلاث ساعات			
الدرجة الكلية	رقم	كتابة	

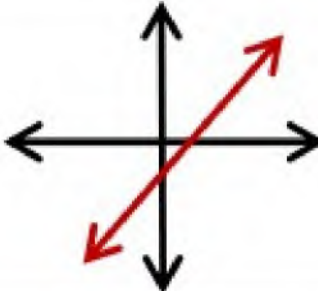
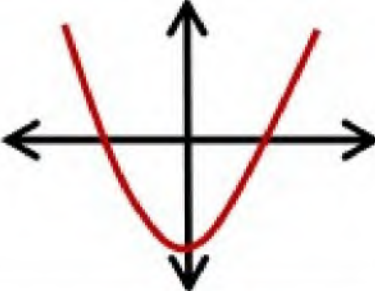
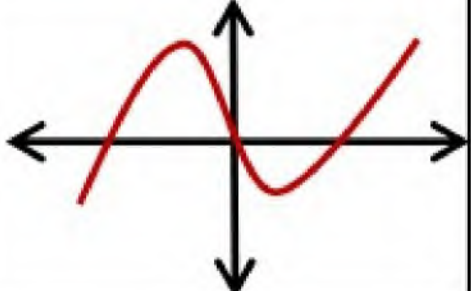
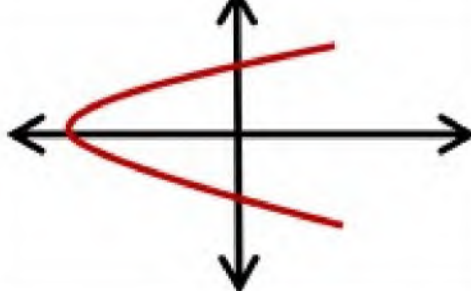
ابني الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

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

(١) $\{8, 9, 10, 11, \dots\}$ تساوي؟

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

(٢) أي مما يلي لا تمثل دالة ؟

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

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

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

(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 $[2, 3]$

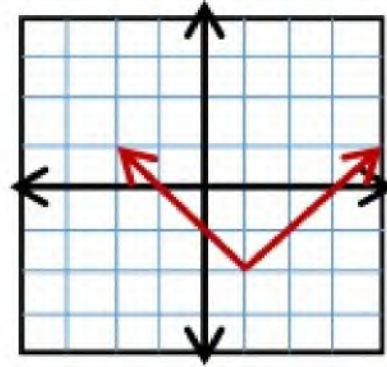
أ	18	ب	20	ج	23	د	28
---	----	---	----	---	----	---	----

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

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

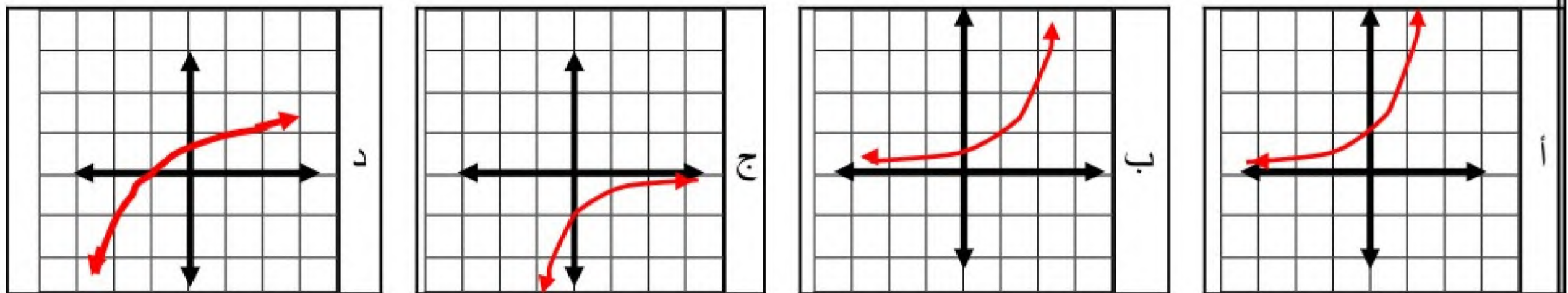
(٩) إذا كانت $f(x) = 2x + 1$, $g(x) = 3x - 2$ فإن $[fog](3)$

- | | | | | | | | |
|---|----|---|----|---|----|---|----|
| أ | 12 | ب | 13 | ج | 14 | د | 15 |
|---|----|---|----|---|----|---|----|

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

- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|---|---|----|---|-------------|
| أ | $2\sqrt{5}$ | ب | 5 | ج | 20 | د | $5\sqrt{2}$ |
|---|-------------|---|---|---|----|---|-------------|

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



(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 | $\log_y z = x$ |
|---|----------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|



(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 $\log 3 = 0.5$, $\log 5 = 0.7$ فما قيمة $\log 15$ ؟

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

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

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

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

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

(٢٠) حل المعادلة $3^x = 15$ لأقرب 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 $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\sin \theta$ 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 $\frac{\sec \theta}{\sin \theta} (1 - \cos^2 \theta)$ تكافئ

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	$\tan^2 \theta$
---	-----------------	---	---	---	-----------------	---	-----------------



(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
---	-----------	---	----------	---	-------	---	----------

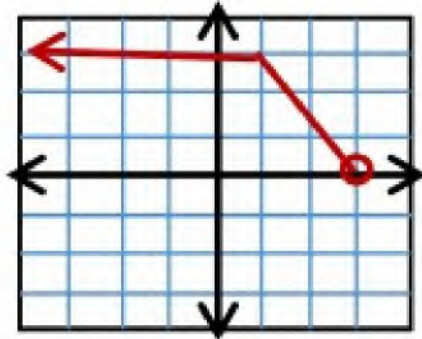
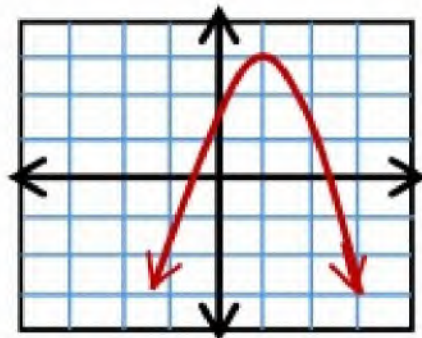
موقع
حلول كتيبي



يتبع

السؤال الثاني

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

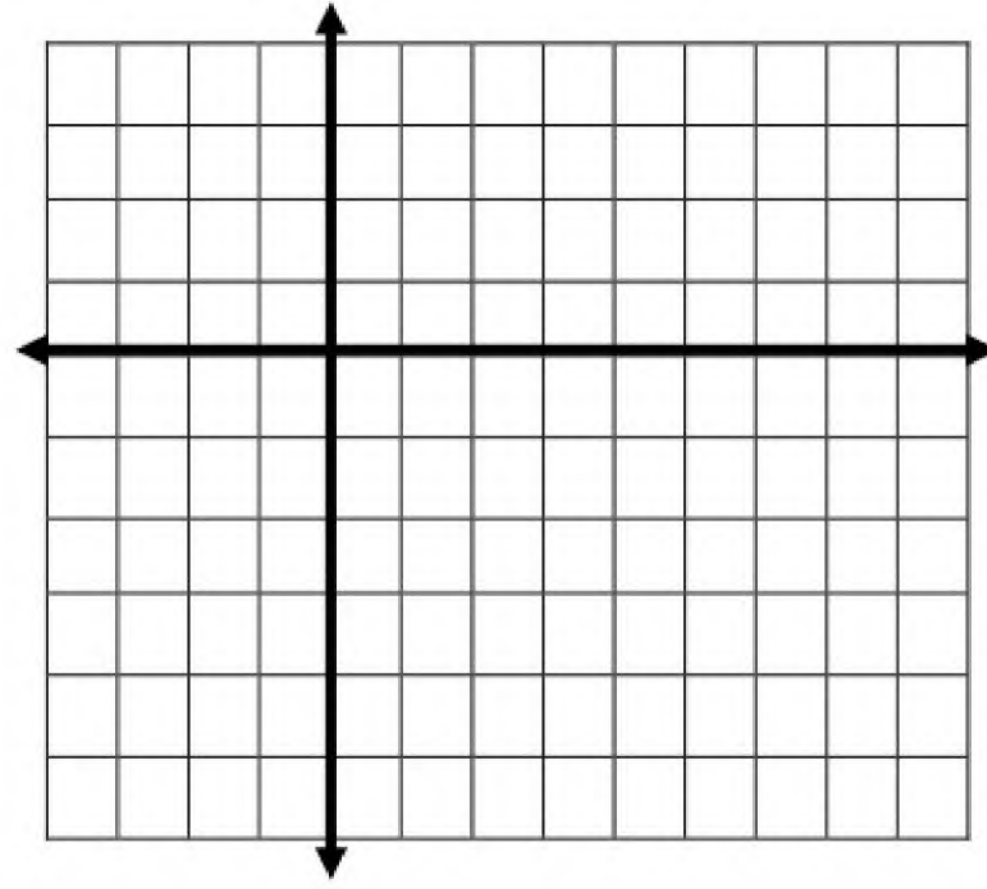
مسلسل	العبارة	أ	ب
٣٩	مجال الدالة الممثلة أمامك هو R		
٤٠	للدالة الممثلة قيمة عظمى مطلقة قيمتها 3		
٤١	حل المعادلة الأسية $5^{2x+1} = 125$ هو x تساوي 1		
٤٢	من خصائص اللوغاريتمات أن $a^{\log_a x}$ تساوي a		
٤٣	قيمة $\log_5 125$ تساوي 5		
٤٤	$\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta} = \cot^2 \theta$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

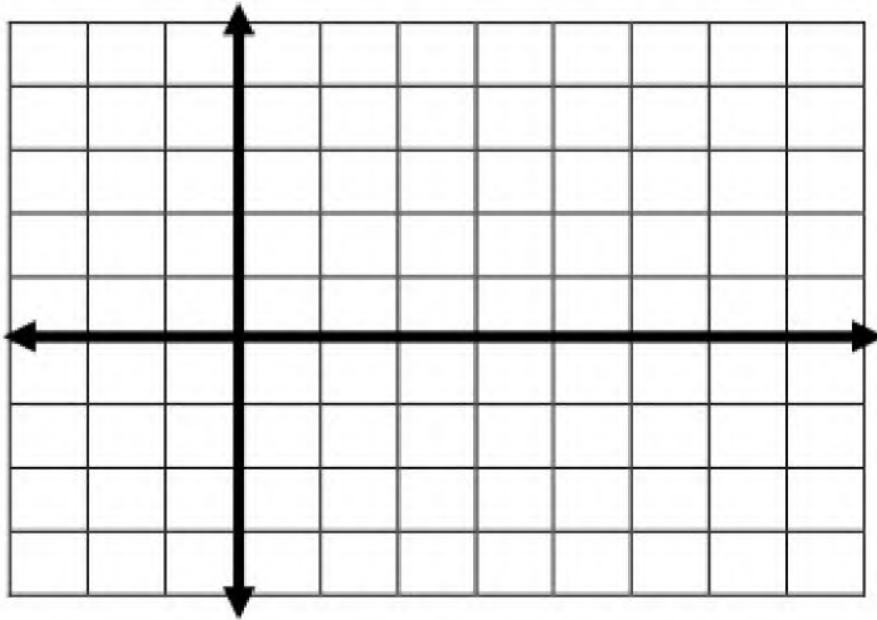
أ) أعد تعريف الدالة $f(x) = \frac{x^2-16}{x-4}$ لكي تكون متصلة عند $x = 4$

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:

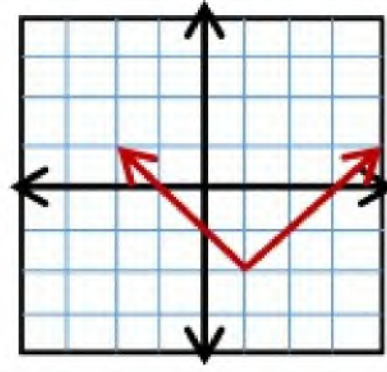
البورتان:

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

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

انتهت الأسئلة ،،، تمنياتي بالتوفيق

(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 $[fog](3)$

د 15

ج 14

ب 13

أ 12

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

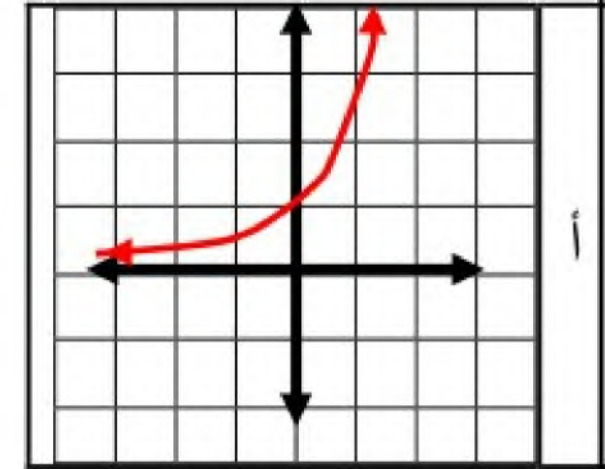
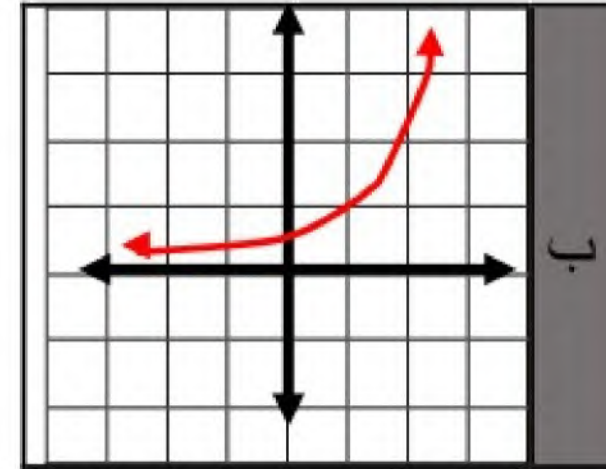
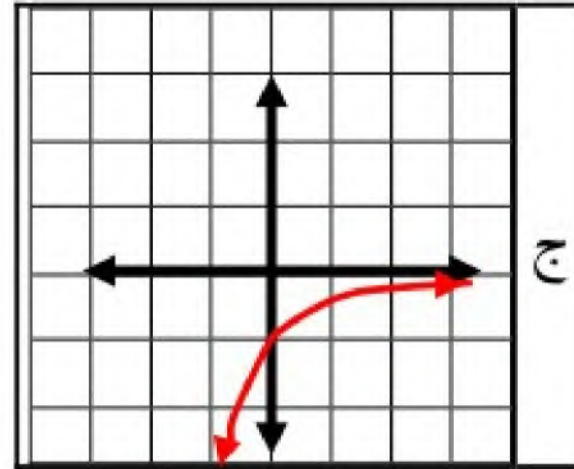
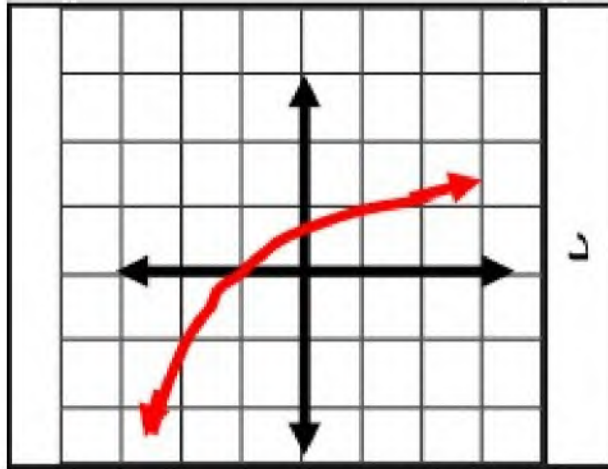
د $5\sqrt{2}$

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 $\log_x y = z$

(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 $3^x = 15$ لأقرب 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
-----------------	---	-----------------	---	---	---	-----------------	---



(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

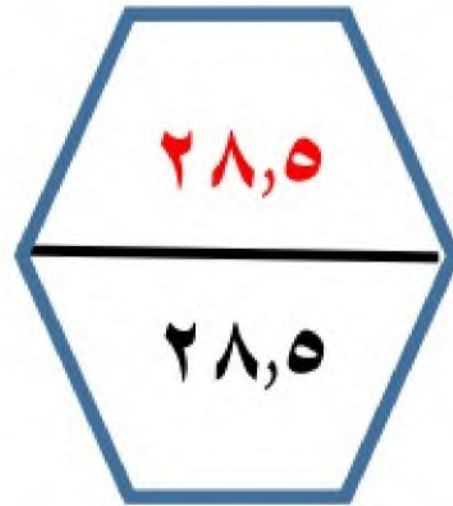
أ	0.96	ب	1.66	ج	0.35	د	0.66
---	------	---	------	---	------	---	------

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

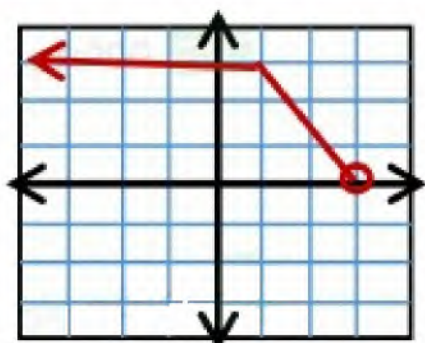
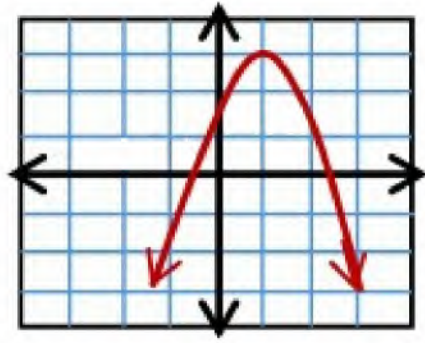
٣٨) المعادلة $3x^2 + 3y^2 + 3x - 2y - 12 = 0$ تمثل

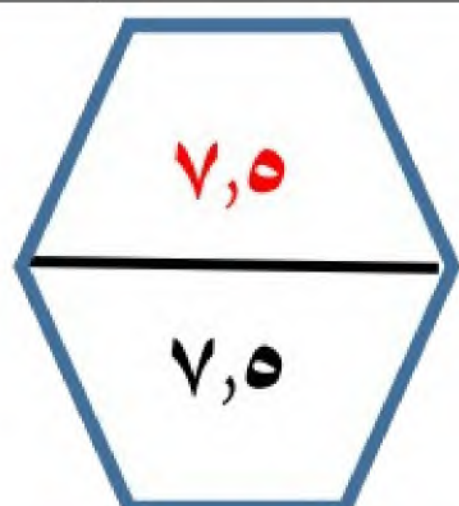
أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	ج	دائرة	د	قطع زائد
---	-----------	---	----------	---	-------	---	----------



السؤال الثاني

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



موقع
حلول كتيبي



السؤال الثالث

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

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

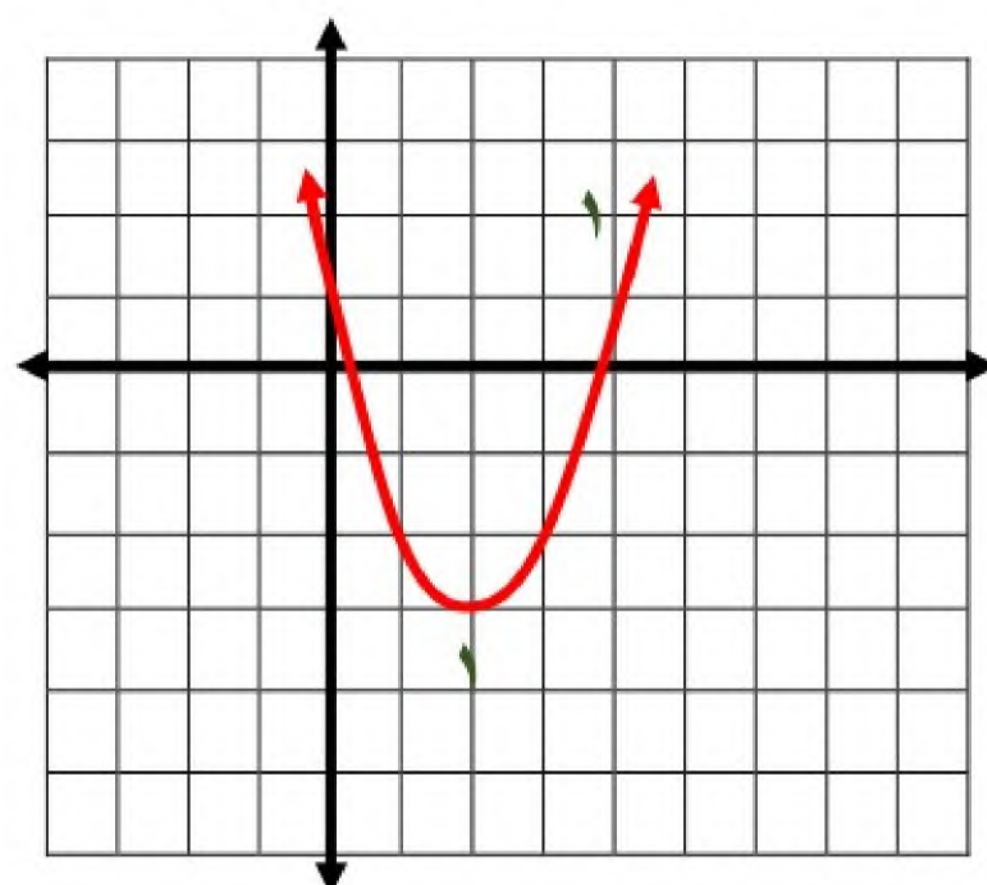
$$\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x-4)(x+4)}{(x-4)} = 8$$

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

١

١

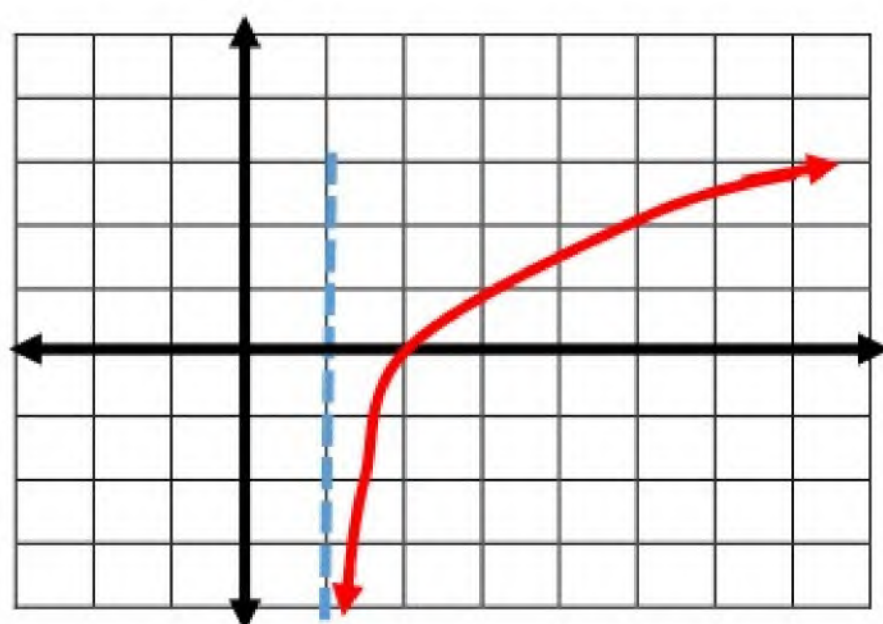
ب) مثل بيانياً منحنى الدالة : $f(x) = (x-2)^2 - 3$



(درجتان)

ج) مثل بيانياً منحنى الدالة:

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



(درجة واحدة)

موقع
حلول كتيب

(درجتان)

فاوجد $\cos 2A$

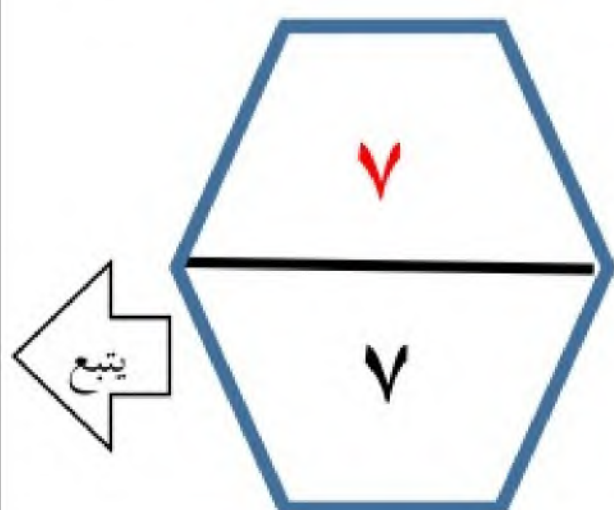
د) إذا كان $\sin A = \frac{3}{5}$

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

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

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)

$$\frac{1}{2}$$

الرأس: (1,3)

$$\frac{1}{2}$$

البؤرة: (1,8)

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



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



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

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

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

المركز (-3, -2)

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

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

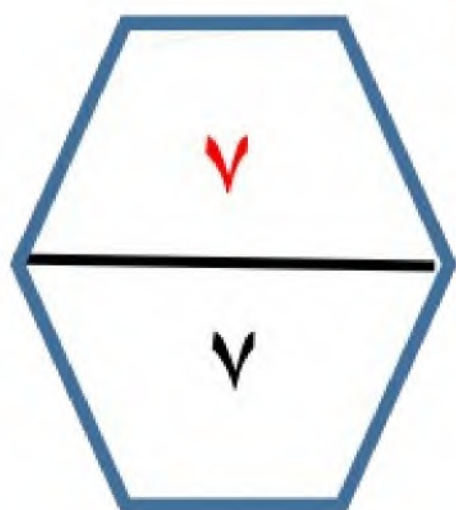
$$a = 4$$

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

$$c = 5$$

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

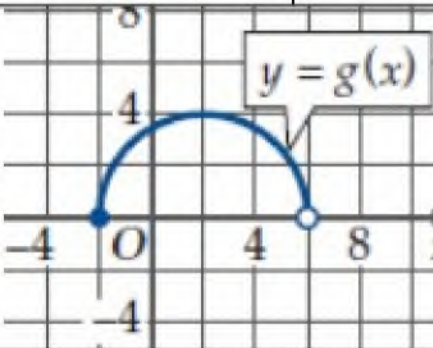
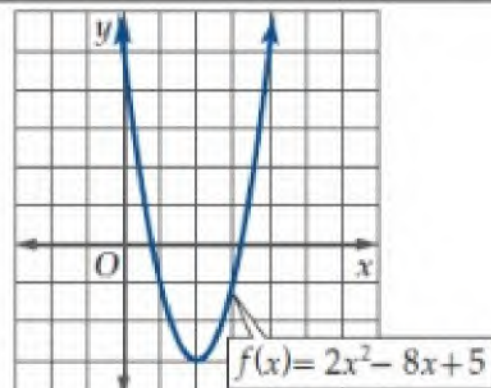
$$\frac{(y+2)^2}{16} - \frac{(x+3)^2}{9} = 1$$



انتهت الأسئلة ،،، تمنياتي بالتوفيق

أسئلة الاختبار النهائي - الدور الأول الفصل الدراسي الأول العام الدراسي: 1447 هـ	
لجنة التصحيح والمراجعة والتدقيق ○ روجعت ولم تقبل الزيادة . ○ روجعت ونقصت () درجة . ○ روجعت وزيدت () درجة .	
المجموع	
40	

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

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

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

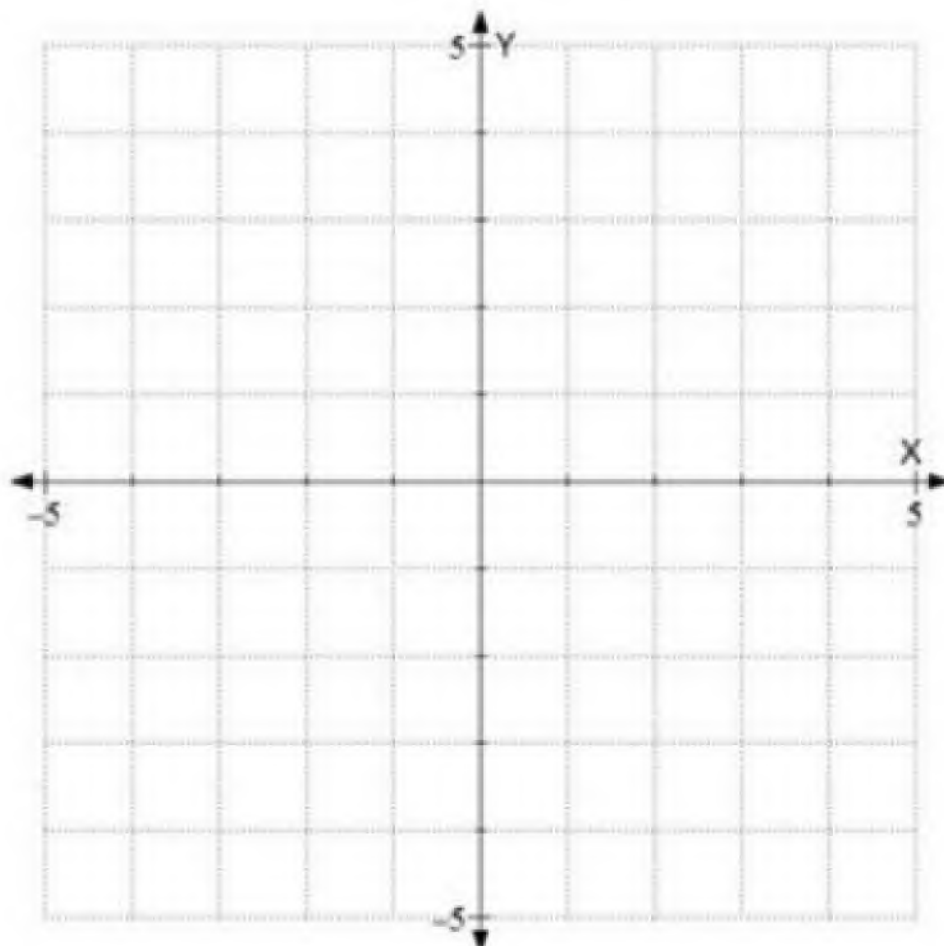
السؤال الثاني: ضع علامة صح أو خطأ أمام كل مما يلي:

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	العلاقة: $\tan \theta$ تكافئ $\frac{\sin \theta}{\cos \theta}$
6	قيمة $\sin 90^\circ$ تساوي صفر

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

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

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-

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

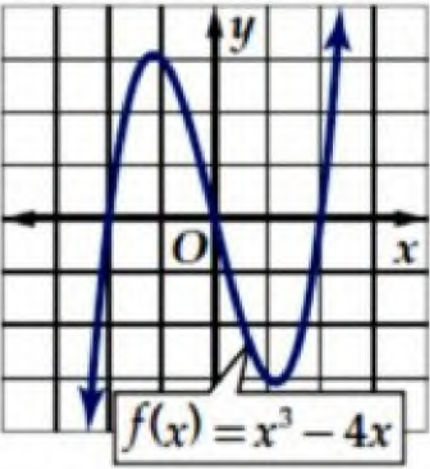
الدرجة	س١	س٢	س٣	س٤	المجموع

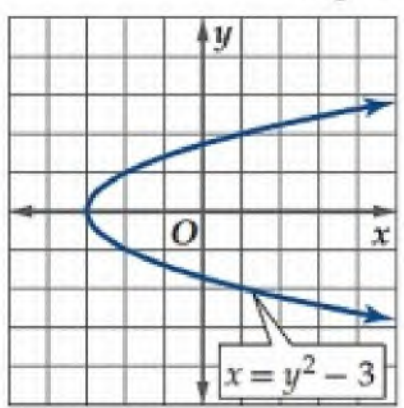
السؤال الأول:

٢٢

يتبع

ظلي الحرف الدال على الإجابة في بطاقة الإجابة . ١

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

شكل ٢  $x = y^2 - 3$	٢
--	---

١٠	إذا كانت $g(x) = 2x^2 + 3x - 5$ فإن $g(2)$ تساوي			
	أ	ب	ج	د
	14	13	10	9
١١	متوسط معدل التغير للدالة $g(x) = x^2$ على الفترة $[1, 2]$ تساوي			
	أ	ب	ج	د
	2	3	4	5
١٢	مدى الدالة $f(x) = \sqrt{x}$ هو			
	أ	ب	ج	د
	R	Q	$[0, \infty)$	$(-\infty, 0]$
١٣	(شكل ٣) التحويل الهندسي الظاهر هو			
	أ	ب	ج	د
	انسحاب رأسي	انسحاب أفقي	تمدد رأسي	تمدد أفقي
١٤	إذا كانت $f(x) = \sqrt{x+1}$, $g(x) = 4x$ فإن $(f \circ g)(2)$ تساوي			
	أ	ب	ج	د
	$\sqrt{3}$	$4\sqrt{3}$	8	3
١٥	حاصل جمع الدالتين $f(x) = x^2 + x$, $g(x) = 9x$ هو			
	أ	ب	ج	د
	$x^2 + 8x$	$x^2 + 10x$	$10x^2 + x$	$10x^2 + 10x$
١٦	الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{3x-5}{2}$ هي $g(x) =$			
	أ	ب	ج	د
	$2x + 5$	$\frac{3x+5}{2}$	$\frac{2x+5}{3}$	$\frac{2x-5}{3}$
١٧	مقطع الدالة الأسية $y = 4^x - 1$ هو			
	أ	ب	ج	د
	0	1	2	3
١٨	حل المعادلة $2^x = 8^3$ هو x تساوي			
	أ	ب	ج	د
	6	7	8	9
١٩	حل المتباينة $2^{x+2} \geq \frac{1}{32}$ هو			
	أ	ب	ج	د
	$x \geq 7$	$x \geq -7$	$x \geq 3$	$x \geq -3$
٢٠	الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8 = 3$ تكافئ الصورة			
	أ	ب	ج	د
	$3^2 = 9$	$8^2 = 64$	$2^3 = 8$	$3^2 = 8$
٢١	قيمة $\log_4 64$ تساوي			
	أ	ب	ج	د
	3	4	5	6
٢٢	حل المعادلة $\log_2(x^2 - 4) = \log_2 3x$ هو			
	أ	ب	ج	د
	-2	-1	2	4
٢٣	إذا كانت $\log_3 7 \approx 1.7712$ فإن القيمة التقريبية $\log_3 49$ تساوي			
	أ	ب	ج	د
	4.3136	3.5424	2.0032	1.7712
٢٤	قيمة $\log 7$ لأقرب 4 أرقام عشرية			
	أ	ب	ج	د
	0.7521	0.8400	0.8451	1.0686
٢٥	حل المتباينة $\log_2 x > 4$			
	أ	ب	ج	د
	$x > 16$	$x > 14$	$x > 12$	$x > 10$
٢٦	إذا كانت $\cos \theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي			
	أ	ب	ج	د
	$\frac{8}{9}$	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	$-\frac{2\sqrt{2}}{3}$

إذا 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	$-\frac{1}{2}$
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	$\tan^2 \theta$
أي مما يأتي يكافئ العبارة $\tan^2 \theta (\cot^2 \theta - \cos^2 \theta)$ ؟							
أ	$\cot^2 \theta$	ب	$\cos^2 \theta$	ج	$\tan^2 \theta$	د	$\sin^2 \theta$
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	$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$
قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							
أ	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ب	$-\frac{1}{2}$	ج	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
العبارة $\cos(90^\circ - \theta)$ تكافئ							
أ	$-\sin \theta$	ب	$\cos \theta$	ج	$\sin \theta$	د	$-\cos \theta$
إذا 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	$\frac{1}{9}$
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	$\sin \theta + \cos \theta$
حل المعادلة $\cos \theta = -1$ $0 \leq \theta \leq 360^\circ$ هو							
أ	30°	ب	120° أو 30°	ج	180°	د	270°
رأس القطع المكافئ الذي معادلته $(x - 4)^2 = 8(y + 3)$ هو							
أ	$(-4, 3)$	ب	$(4, -3)$	ج	$(-3, 4)$	د	$(3, -4)$
بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $(x - 4)^2 = 8(y + 3)$ هي							
أ	$(2, -1)$	ب	$(6, -1)$	ج	$(4, -5)$	د	$(4, -1)$
معادلة دليل القطع المكافئ الذي معادلته $(x - 4)^2 = 8(y + 3)$							
أ	$y = -5$	ب	$y = -1$	ج	$x = -5$	د	$x = -1$
فتحة القطع المكافئ الذي معادلته $(y + 4)^2 = -12(x - 6)$ تتجه ناحية							
أ	الاسفل	ب	الاعلى	ج	اليسار	د	اليمين
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	$(\pm 3, 0)$
الاختلاف المركزي القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ لأقرب رقمين عشريين يساوي							
أ	0.66	ب	0.75	ج	1.34	د	1.75
المعادلة $(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 16$ تمثل دائرة نصف قطرها							
أ	2	ب	3	ج	4	د	5
خط 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	$y = \pm 4x$
المعادلة $16x^2 - 25y^2 - 128x - 144 = 0$ تمثل							
أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	ج	دائرة	د	قطع زائد

السؤال الثاني:

ظلي 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 مرآة للمنحنى الأصلي حول مستقيم.		
٣	الدالة الرئيسية 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 $\log_2 24 = \log_2 20 + \log_2 4$ بالصيغة		
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 دائماً يساوي 1		

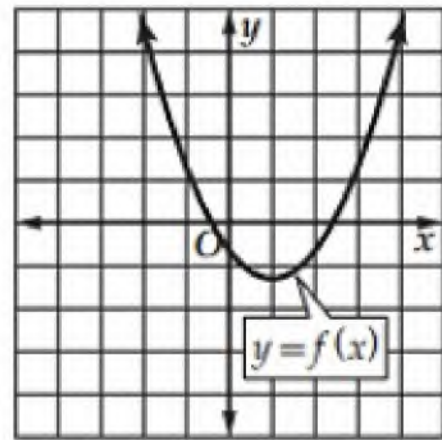


يتبع

٣

السؤال الثالث: (مقالي)

أ) أكمل 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) أثبت أن المعادلة الآتية تمثل متطابقة $\sec \theta - \tan \theta = \frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta}$

.....

.....

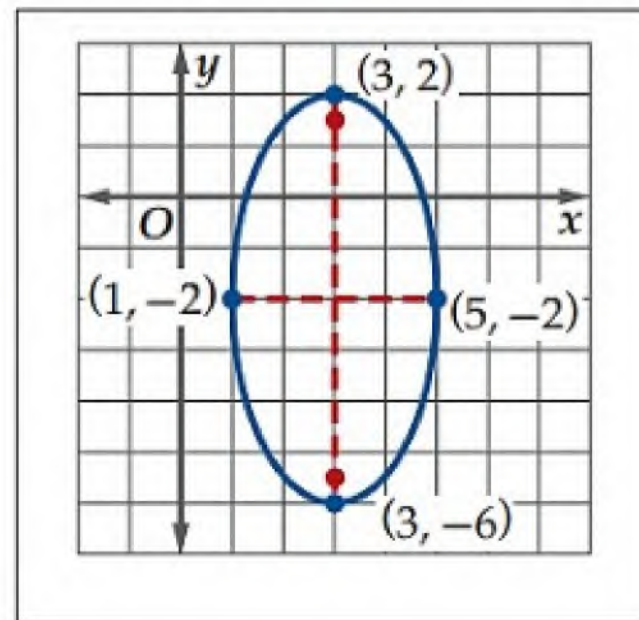
من الرسم أوجد ما يلي

١) الرسم يمثل قطع

٢) اتجاه القطع

٣) طول المحور الأكبر =

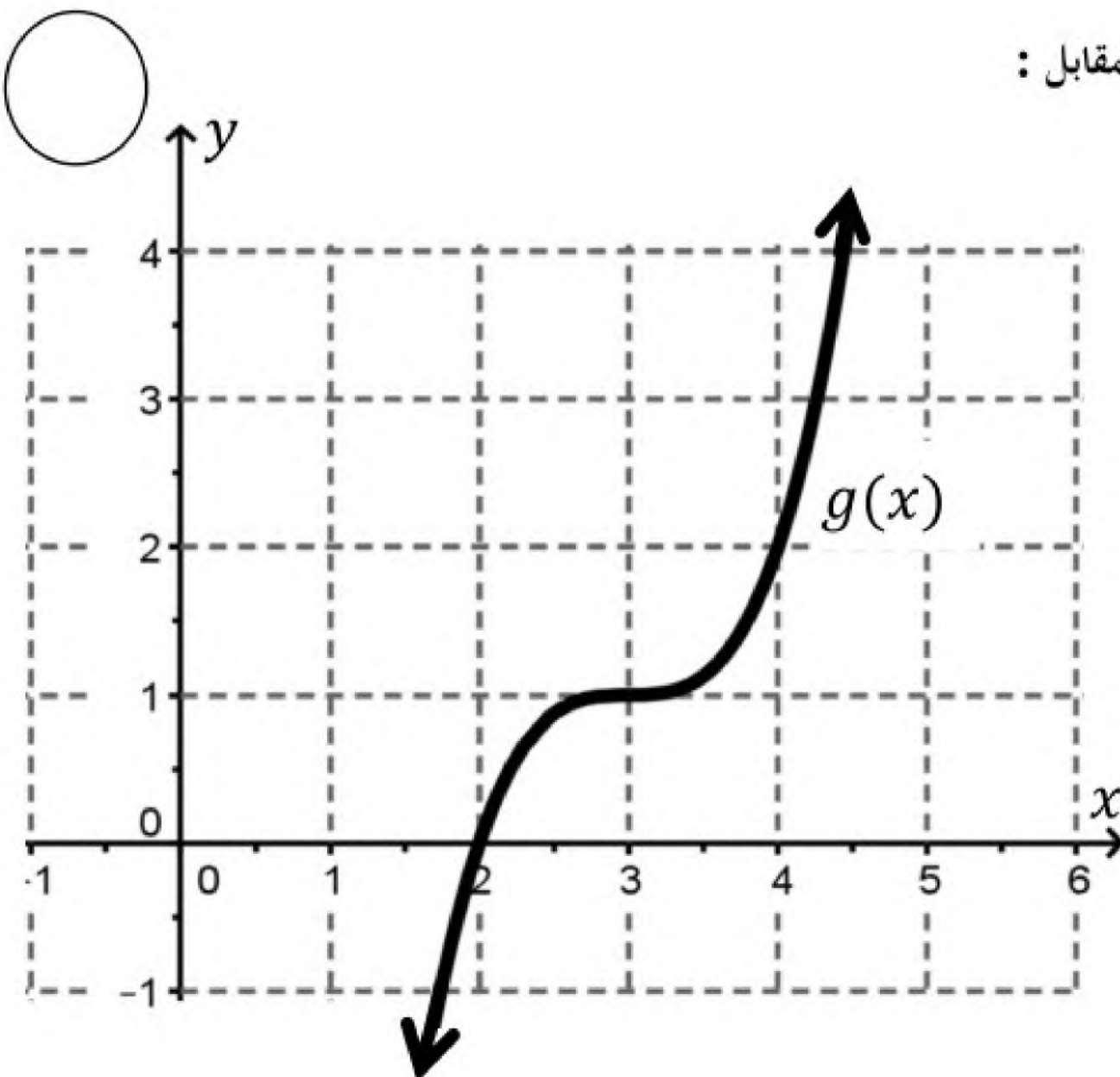
طول المحور الأصغر =



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

العبارة	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 منحنى الدالة $h(x) = x - 2 $ هو منحنى الدالة $f(x) = x $ مزاحاً الى أسفل وحدتين .		
5 مدى الدالة $y = 3^{x+1} - 6$ هو $\{y y > -6, y \in R\}$.		
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 $\cos \theta = \frac{-4}{5}$ و θ في الربع الثالث ، فإن القيمة الدقيقة لـ $\sin \frac{\theta}{2}$ تساوي $\frac{-3\sqrt{10}}{10}$		
11 حل المعادلة $2 \cos x - 1 = 0$ ، حيث $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ هو 60° أو 300° .		
12 القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{100} - \frac{(y-1)^2}{49} = 1$ 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 $x \rightarrow \infty$ ، فإن $g(x) \rightarrow$
وعندما $x \rightarrow -\infty$ ، فإن $g(x) \rightarrow$

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



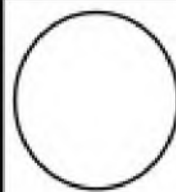
السؤال الثالث :

(a) اكمل الفراغات التالية :

- 1 المقطع y للدالة $h(x) = 3x^3 - 10x^2 - 7$ هو
- 2 إذا كانت $f(x) = x^2 + 4x$ ، $g(x) = 3x + 1$ ، فإن $(f - g)(x) = \dots\dots\dots$
- 3 إذا كان $g(2) = 5$ ، $g(3) = 2$ ، $f(2) = 1$ ، $f(3) = 4$ ، فإن $f \circ g(3) = \dots\dots\dots$
- 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 $\frac{\sin \theta}{\sin^2 \theta + \cos^2 \theta}$ هي
- 9 إذا كانت $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، حيث $90^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ ، فإن $\cos \theta = \dots\dots\dots$
- 10 قيمة x التي تحقق المعادلة $\sin^2 x = 2 \sin x + 3$ ، حيث $0^\circ \leq x < 360^\circ$ تساوي
- 11 معادلتا الخطان المقاربان للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y+2)^2}{81} - \frac{(x+3)^2}{64} = 1$ هما
- 12 إذا كانت $a = b$ في القطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ ، فإنه يُمثل



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



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

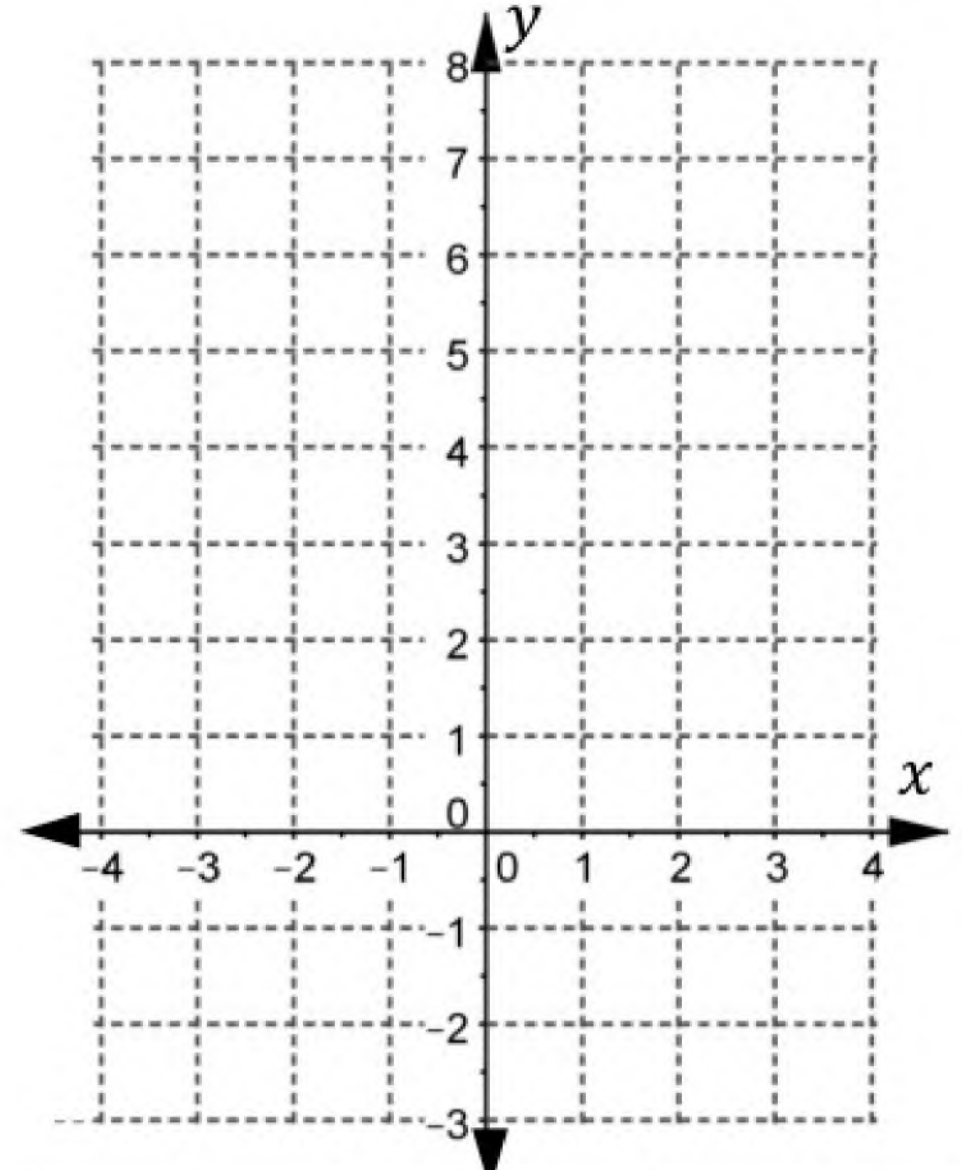
1 أوجد مجال $f \circ g(x)$ ، ثم أوجد $f \circ g(x)$.



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

السؤال الرابع :

(a) مثل الدالة $y = 2^x$ بيانياً .



x						
y						

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(c) أوجد حل المعادلة $\sin 2\theta = \cos \theta$ ، إذا كانت $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$. 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

تمنيتي للجميع بالتوفيق والنجاح

انتهت الأسئلة

معلم المقرر :

.....

.....

.....

.....