

نم تحميل وعرض المادة من

موقع حل دروسي

[www.hldrwsy.com](http://www.hldrwsy.com)

موقع حل دروسي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملاحظات والتفاصيل وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح ومبسط مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين على موقع حل دروسي



وزارة التعليم  
Ministry of Education

# أوراق عمل

الرياضيات 1-3

ثالث ثانوي مسارات



## الفهرس

### تحليل الدوال

الفصل  
الأول

- الدوال .....
- تحليل التمثيلات البيانية للدوال والعلاقات .....
- الاتصال والنهايات .....
- القيم القصوى ومتوسط معدل التغير .....
- الدوال الرئيسية ( الأمر ) والتحويلات الهندسية .....
- العمليات على الدوال وتركيب دالتين .....
- العلاقات والدوال العكسية .....

### العلاقات والدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل  
الثاني

- الدوال الأسية .....
- حل المعادلات والمتباينات الأسية .....
- اللوغاريتمات والدوال اللوغاريتمية .....
- خصائص اللوغاريتمات .....
- حل المعادلات والمتباينات اللوغاريتمية .....
- اللوغاريتمات العشرية .....

الدوال

1-1

اختبر نفسك

الدرس

تحليل التمثيلات البيانية للدوال والعلاقات

1-2

اختبر نفسك

الدرس

الاتصال والنهيات

1-3

اختبر نفسك

الدرس

القيم القصوى ومتوسط معدل التغير

1-4

اختبر نفسك

الدرس

الدوال الرئيسية (الأمر) والتحويلات الهندسية

1-5

اختبر نفسك

الدرس

العمليات على الدوال وتركيب دالتين

1-6

اختبر نفسك

الدرس

العلاقات والدوال العكسية

1-7


اختبر نفسك

الدرس

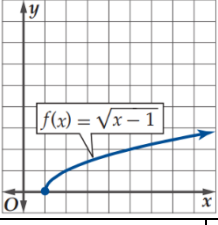
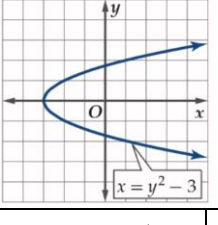
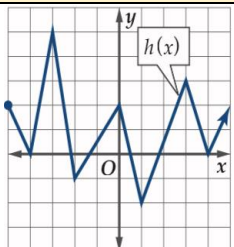
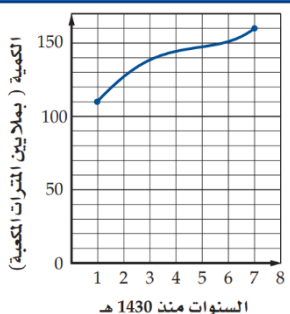
موقع منهجي

[www.mnhaji.com](http://www.mnhaji.com)

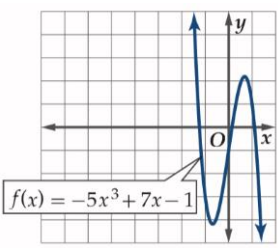
## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :																																																						
تكتب المجموعة $-31 < x \leq 64$ باستعمال رمز الفترة :							1																																															
$[-31, 64)$	D	$(-31, 64)$	C	$(-31, 64]$	B	$[-31, 64]$	A																																															
مجال الدالة $h(x) = \sqrt{6 - x^2}$ هو .....							2																																															
$(-\infty, \sqrt{6}]$	D	$R - [-\sqrt{6}, \sqrt{6}]$	C	$[-\sqrt{6}, \infty)$	B	$[-\sqrt{6}, \sqrt{6}]$	A																																															
أي من العلاقات التالية $y$ تمثل دالة في $x$ :							3																																															
D		C		B		A																																																
<table border="1"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>-1</td><td>6</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>5</td></tr> <tr><td>9</td><td>1</td></tr> </table>	x	y	-1	6	2	3	3	8	9	5	9	1		<table border="1"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>-6</td><td>-7</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td>9</td><td>22</td></tr> </table>	x	y	-6	-7	2	3	5	8	5	9	9	22		<table border="1"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>-8</td><td>-5</td></tr> <tr><td>-5</td><td>-4</td></tr> <tr><td>0</td><td>-3</td></tr> <tr><td>3</td><td>-2</td></tr> <tr><td>6</td><td>-3</td></tr> </table>	x	y	-8	-5	-5	-4	0	-3	3	-2	6	-3		<table border="1"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>-2</td><td>-4</td></tr> <tr><td>3</td><td>-1</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>9</td></tr> </table>	x	y	-2	-4	3	-1	3	4	5	6	7	9
x	y																																																					
-1	6																																																					
2	3																																																					
3	8																																																					
9	5																																																					
9	1																																																					
x	y																																																					
-6	-7																																																					
2	3																																																					
5	8																																																					
5	9																																																					
9	22																																																					
x	y																																																					
-8	-5																																																					
-5	-4																																																					
0	-3																																																					
3	-2																																																					
6	-3																																																					
x	y																																																					
-2	-4																																																					
3	-1																																																					
3	4																																																					
5	6																																																					
7	9																																																					
أكمل الفراغات التالية :																																																						
إذا كانت $g(x) = 2x^2 + 18x - 14$ فإن $g(3x)$ تساوي .....							1																																															
تكتب المجموعة $x > 50$ باستعمال الصفة المميزة .....							2																																															
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 قيمة $f(-5)$ تساوي .....							3																																															
أوجد حل ما يلي:																																																						
يعطى زمن الدورة $T$ لبندول ساعة بالصيغة $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{9.8}}$																																																						
حيث $l$ طول البندول ، فهل تمثل $T$ دالة في $l$ ؟																																																						
• إذا كانت كذلك فحدد مجالها ، وإذا لم تكن دالة فبين السبب .																																																						
																																																						

اختبر نفسك

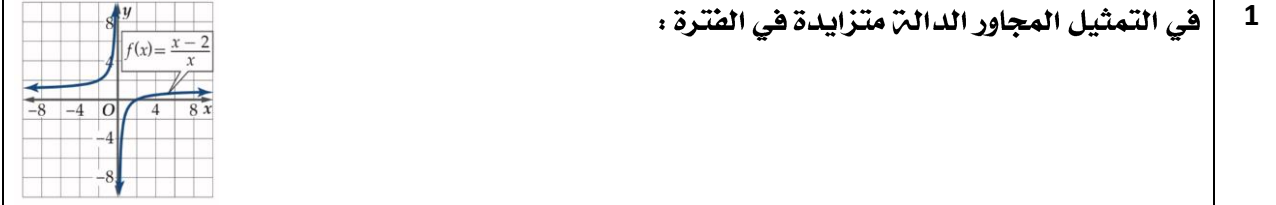
اختر الإجابة الصحيحة :							
مقطع $y$ في الدالة $f(x) = x^3 + x^2 - 6x + 4$ يساوي .....							
6	D	4	C	0	B	-4	A
في الشكل المجاور أصفار الدالة هي :							
							
لا يوجد	D	1	C	0	B	-1	A
الدالة $f(x) = x^2 + 6x + 10$ هي دالة :							
ليست زوجية وليست فردية	D	زوجية وفردية معاً	C	فردية	B	زوجية	A
في الشكل المجاور الدالة متماثلة حول .....							
							
لا شيء مما سبق	D	نقطة الأصل	C	محور $y$	B	محور $x$	A
أكمل الفراغات التالية :							
							
من الشكل المجاور: مجال الدالة هو .....							1
من الشكل المجاور: مدى الدالة هو .....							2
أوجد حل ما يلي:							
إذا كانت كمية المياه المحلاة في محطة الخبر في الفترة 1431هـ إلى الفترة 1437هـ معطى بالدالة							
$f(x) = 0.0509x^4 - 0.3395x^3 - 2.28x^2 + 25.35x + 88.27$							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• قدر كمية المياه المحلاة سنة 1435هـ .</li> <li>• قدر السنة التي كانت كمية المياه المحلاة فيها 130 مليون متر مكعب باستعمال التمثيل البياني .</li> </ul>							
<p>كمية المياه المحلاة في محطة الخبر</p> 							

## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
1 نوع الدالة $f(x) = \frac{x}{x-1}$ عند $x = 1$ :							
A	متصلة	B	عدم اتصال	C	عدم اتصال قفزي	D	عدم اتصال قابل للإزالة
2 الدالة الصحيحة لإعادة تعريف الدالة $f(x) = \frac{x^2-9}{x+3}$ لتصبح متصلة عند النقطة $x = -3$ هي :							
A	$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x+3}, & x \neq -3 \\ 3, & x = -3 \end{cases}$	B	$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x+3}, & x \neq -3 \\ 6, & x = -3 \end{cases}$	C	$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x+3}, & x \neq -3 \\ -3, & x = -3 \end{cases}$	D	$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x+3}, & x \neq -3 \\ -6, & x = -3 \end{cases}$
3 الأعداد الصحيحة المتتالية التي تنحصر بينها الأصفار الحقيقية للدالة $f(x) = x^3 - x^2 - 3$ في الفترة $[-2, 4]$ :							
A	بين 0 و 1	B	بين 1 و 2	C	بين 1 و 3	D	بين 2 و 3
4 في الشكل المجاور : سلوك طرفي التمثيل البياني للدالة $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) =$							
							
A	$\infty$	B	1	C	0	D	$-\infty$
أكمل الفراغات التالية :							
1 الدالة $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$ غير متصلة في الفترة .....							
أوجد حل ما يلي:							
<p>تعطى طاقة الحركة لجسم متحرك بالدالة <math>E(m) = \frac{p^2}{2m}</math> حيث <math>p</math> الزخم (حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته المتجهتة) ، <math>m</math> كتلة الجسم .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إذا وضع رمل في شاحنة متحركة ، فماذا سيحدث إذا استمرت <math>m</math> في الزيادة ؟</li> </ul>							

اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :



(1, ∞)    D    (0, ∞), (-∞, 0)    C    (0, ∞)    B    (-∞, 0)    A

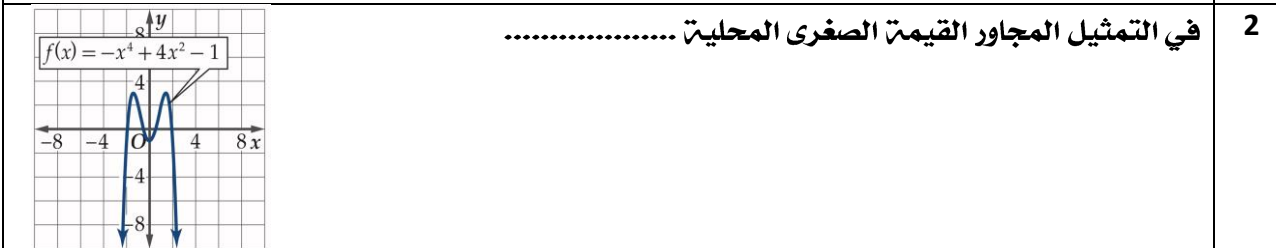
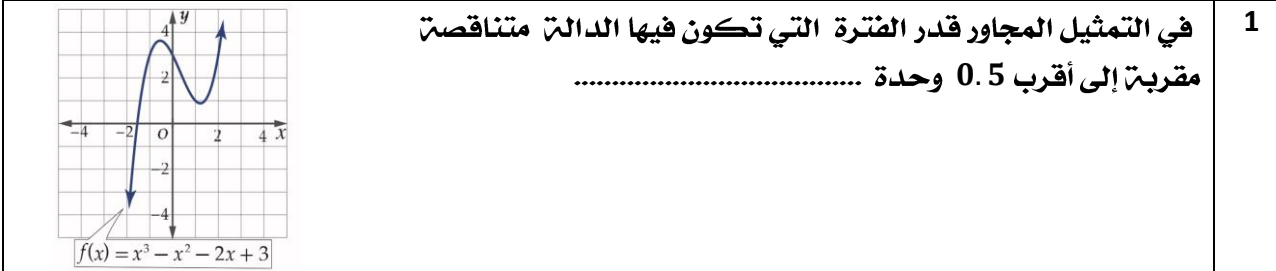
2 متوسط معدل التغير للدالة  $f(x) = 3x^4 - 2x^2 + 6x - 1$  في الفترة  $[5, 9]$  :

4350    D    4500    C    4340    B    4430    A



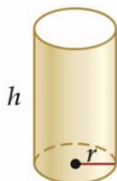
لا توجد    D     $x = 3$     C     $x = 2.5$     B     $x = 2$     A

أكمل الفراغات التالية :



أوجد حل ما يلي:

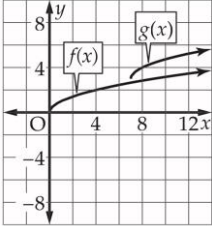
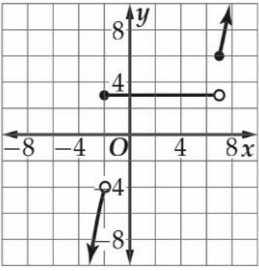
أوجد كلاً من طول نصف قطر الأسطوانة وارتفاعها في الشكل المجاور ليكون حجمها أكبر ما يمكن قرب إلى أقرب جزء من عشرة . (مساحة الأسطوانة  $A = 2rh\pi + r^2\pi$  وحجم الأسطوانة  $V = r^2h\pi$ )



المساحة الجانبية + مساحة القاعدة  
تساوي  $20.5\pi$  بوصة مربعة



اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :								
مدى الدالة $f(x) = \frac{1}{x}$ هو							1	
Z	D	W	C	$R - \{0\}$	B	R	A	
 <p>المعادلة التي تمثل الدالة <math>g(x)</math> في التمثيل المجاور هي :</p>							2	
$\sqrt{x+7}-3$	D	$\sqrt{x-7}-3$	C	$\sqrt{x+7}+3$	B	$\sqrt{x-7}+3$	A	
التحويلات التي حدثت للدالة الأم $f(x) =  x $ فأصبحت $g(x) =  x-1  - 2$ :							3	
انسحاب وحدة لليمين ووحدة لأعلى	D	انسحاب وحدة لليمين ووحدة لأسفل	C	انسحاب وحدة ليسار ووحدة لأعلى	B	انسحاب وحدة ليسار ووحدة لأسفل	A	
الدالة المتعددة التعريف في التمثيل المجاور هي :							4	
		$f(x) = \begin{cases} 3 & , x < -2 \\ -x^2 & , -2 \leq x < 7 \\ (x-5)^2 + 2 & , x \geq 7 \end{cases}$	B	$f(x) = \begin{cases} -x^2 & , x < -2 \\ 3 & , -2 \leq x < 7 \\ (x-5)^2 + 2 & , x \geq 7 \end{cases}$	A			
		$f(x) = \begin{cases} (x-5)^2 + 2 & , x < -2 \\ -x^2 & , -2 \leq x < 7 \\ 3 & , x \geq 7 \end{cases}$	D	$f(x) = \begin{cases} -x^2 & , x < -2 \\ (x-5)^2 + 2 & , x \geq 7 \end{cases}$	C			
أكمل الفراغات التالية :								
$f(x) = x^3$ نوع الدالة ..... متماثلة حول ..... ومتزايدة في الفترة ..... والمنحنى يقطع المحورين عند النقطة .....							1	
أوجد حل ما يلي:								
يبين الجدول سعر ساعة منذ عام 1411 هـ حتى 1431 هـ								
• استعمل هذه البيانات لتمثيل دالة درجية .								
1431	1427	1426	1424	1420	1416	1413	1411	العام
55	40	33	32	30	22	17	15	السعر (بالريال)

اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :

اختر الإجابة الصحيحة :							
إذا كانت $f(x) = x^2 + 4, g(x) = \sqrt{x}$ فإن $(f \cdot g)(x)$ تساوي :							
$x^{\frac{5}{2}} + 4x^{\frac{5}{2}}$	D	$x^{\frac{1}{2}} + 4x^{\frac{1}{2}}$	C	$x^{\frac{5}{2}} + 4x^{\frac{1}{2}}$	B	$x^{\frac{5}{2}} + x^{\frac{1}{2}}$	A
إذا كانت $f(x) = 2 + x^4, g(x) = -x^2$ فإن $[f \circ g](2)$ تساوي :							
258	D	256	C	250	B	-254	A
إذا كانت $f(x) = \frac{1}{x+1}, g(x) = x^2 - 4$ فإن مجال $f \circ g(x)$ هو :							
R	D	$R - \{-1\}$	C	$R - \{\pm 3\}$	B	$R - \{\pm\sqrt{3}\}$	A

أكمل الفراغات التالية :

1	إذا كانت $h(x) = \sqrt{4x+2} + 7$ فإن الدالتين $f, g$ بحيث يكون $h(x) = [f \circ g](x)$ و $h(x)$ و $I(x) = x$ الدالة المحايدة هما ..... و .....
2	إذا كانت $f(x) = x^2 + 5x + 6, g(x) = x + 2$ فإن $(f - g)(x) = \dots\dots\dots$

أوجد حل ما يلي:

يعمل شخص في قسم المبيعات في إحدى الشركات ويتقاضى راتباً وعمولة سنوية مقدارها 4% من المبيعات التي تزيد قيمتها على 300000 ريال .

$$h(x) = 0.04x, f(x) = x - 300000$$

- إذا كانت قيمة المبيعات ( $x$ ) تزيد على 300000 ريال ، فهل تمثل العمولة بالدالة  $f[h(x)]$  أم بالدالة  $h[f(x)]$  ، برر إجابتك
- أوجد قيمة العمولة التي يتقاضاها الشخص ، إذا كانت مبيعاته 450000 ريال في تلك السنة .

## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :

أي الدوال الآتية لها دالة عكسية :								1
	D		C		B		A	
الدالة العكسية للدالة $f(x) = \sqrt{x+8}$ هي :								2
$f^{-1}(x) = x^2 + 8$	D	$f^{-1}(x) = x^2 - 8$	C	$f^{-1}(x) = x - 8$	B	$f^{-1}(x) = x + 8$	A	
إذا كانت $f(x) = \frac{3x+1}{x-4}$ فإن مجال الدالة $f^{-1}(x)$ هو :								3
$R - \{3\}$	D	غير موجودة	C	$R - \{4\}$	B	$R$	A	

أكمل الفراغات التالية :

إذا كانت $f(x) = 4x + 9$ فإن الدالة العكسية لها .....	1
إذا كانت $g(x) = \frac{7}{\sqrt{x+3}}$ فإن مجال الدالة العكسية لها .....	2

أوجد حل ما يلي :

- تعطى طاقة الحركة لجسم متحرك بالجول بالدالة  $f(x) = 0.5mx^2$  حيث  $m$  كتلة الجسم بالكيلو جرام ،  $x$  سرعة الجسم بالمتري لكل ثانية .
- أوجد  $f^{-1}(x)$  للدالة  $f(x)$  وماذا يعني كل متغير فيها .
  - أثبت ان كلا من الدالتين  $f(x), f^{-1}(x)$  التي حصلت عليها تمثل عكسية للأخرى .

الدوال الأسية

2-1

اختبر نفسك

الدرس

حل المعادلات والمتباينات الأسية

2-2

اختبر نفسك

الدرس

اللوغاريتمات والدوال اللوغاريتمية

2-3

اختبر نفسك

الدرس

خصائص اللوغاريتمات

2-4

اختبر نفسك

الدرس

حل المعادلات والمتباينات اللوغاريتمية

2-5

اختبر نفسك

الدرس

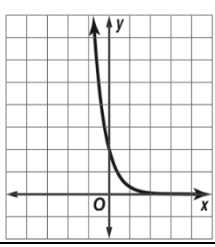
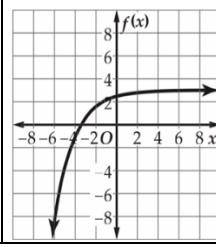
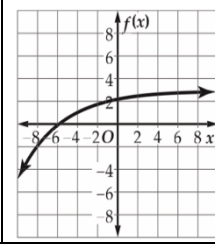
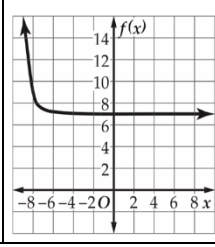

اللوغاريتمات العشرية

2-6

اختبر نفسك

الدرس

## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
التمثيل البياني الصحيح للدالة $y = 2\left(\frac{1}{6}\right)^x$ هو :							1
	D		C		B		A
مجال الدالة $f(x) = 2^{x+1} + 3$ هو :							2
$(-3, 3)$	D	$(-\infty, 3)$	C	$(3, \infty)$	B	R	A
مدى الدالة $f(x) = 2\left(\frac{2}{3}\right)^{x-3} - 4$ هو :							3
$(-\infty, 4)$	D	$(4, \infty)$	C	$(-4, \infty)$	B	R	A
أكمل الفراغات التالية :							
إذا كانت $y = 2(8)^x$ فإن قيمة $2(8)^{-0.5}$ تساوي .....							1
التحويلات التي حدثت للدالة الأم $f(x) = 3^x$ فأصبحت $g(x) = 3^{x-2} + 4$ هي .....							2
أوجد حل ما يلي:							
سيارة كان سعرها 80000 ريال ثم بدأ يتناقص بمعدل 15% كل سنة.							
• أوجد دالة أسية تمثل سعر السيارة بعد $t$ سنة من شرائها ثم قدر سعر السيارة بعد 20 سنة من شرائها .							
							

اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
1 قيمة $x$ في المعادلة $3^{5x} = 27^{2x-4}$ هي :							
$x = -3$	D	$x = -8$	C	$x = 12$	B	$x = 10$	A
2 حل المتباينة الأسية $25^{y-3} \leq \left(\frac{1}{125}\right)^{y+3}$ :							
$y \geq \frac{-3}{5}$	D	$y \leq \frac{-3}{5}$	C	$y \leq \frac{3}{5}$	B	$y \geq \frac{3}{5}$	A
أكمل الفراغات التالية :							
1 قيمة $x$ في المعادلة $\left(\frac{1}{5}\right)^{x-5} = 25^{3x+2}$ .....							
2 حل المتباينة الأسية $10^{5b+2} > 1000$ .....							
أوجد حل ما يلي:							
<p>استثمر ما وجد مبلغ 50000 ريال متوقعاً ربحاً سنوياً نسبته 2.25% ، بحيث تضاف الأرباح الى رأس المال مرتين شهرياً.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ما المبلغ الكلي المتوقع بعد 6 سنوات ، إلى أقرب منزلتين عشريتين .</li> </ul>							



اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
الصورة الأسية للمعادلة اللوغاريتمية $\log_5 625 = 4$ :							1
$5^{625} = 4$	D	$4^{625} = 5$	C	$4^5 = 625$	B	$5^4 = 625$	A
التمثيل الصحيح البياني للدالة $f(x) = 4\log_4(x - 6)$ هو :							2
	D		C		B		A
قيمة $\log_{27} 3$ هي :							3
9	D	$\frac{1}{3}$	C	3	B	$\frac{1}{9}$	A
أكمل الفراغات التالية :							
الصورة اللوغاريتمية للمعادلة الأسية $6^{-3} = \frac{1}{216}$ .....							1
قيمة $\log_{10} 0.01$ .....							2
أوجد حل ما يلي:							
<p>تمثل الصيغة <math>n = \log_2 \frac{1}{p}</math> درجة زر ضبط الإضاءة في آلة التصوير والمستعملت عند نقص الإضاءة حيث <math>p</math> نسبة ضوء الشمس في منطقة التقاط الصور .</p> <p>أعدت آلة تصوير خالد لتلتقط الصورة تحت ضوء الشمس المباشر ولكن الجو كان غائماً .</p> <p>• إذا كانت نسبة الإضاءة في اليوم الغائم تعادل <math>\frac{1}{4}</math> الإضاءة في اليوم المشمس فأى درجات زر ضبط الإضاءة يجب أن يستعملها خالد لتعويض نقص الإضاءة؟</p>							

اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :															
قيمة $4\log_2\sqrt{8}$ :							1								
6	D	8	C	4	B	2	A								
كتابة العبارة اللوغاريتمية $7\log_3a + \log_3b - 2\log_3(8c)$ بالصورة المختصرة :															
$64\log_3\frac{a^7b}{c^2}$	D	$\log_3\frac{64c^2}{a^7b}$	C	$\log_3\frac{a^7b}{16c^2}$	B	$\log_3\frac{a^7b}{64c^2}$	A								
العبارة المختلفة عن العبارات الأخرى هي : $\log_b 24 =$															
$\log_b 3 + \log_b 8$	D	$\log_b 2 + \log_b 12$	C	$\log_b 20 + \log_b 4$	B	$\log_b 4 + \log_b 6$	A								
أكمل الفراغات التالية :															
إذا كانت قيمة $\log_4 3 \approx 0.7925$ و $\log_4 5 \approx 1.1610$ فإن قيمة $\log_4 15$ .....							1								
كتابة العبارة اللوغاريتمية $\log_{11} ab^{-4}c^{12}d^7$ بالصورة المطولت .....							2								
أوجد حل ما يلي:															
<p>يتناقص الضغط الجوي مع زيادة الارتفاع ، ويمكن إيجاد قيمة الضغط الجوي عند الارتفاع <math>a</math> متر باستعمال العلاقة <math>a = 15500(5 - \log_{10}p)</math> ، حيث <math>p</math> الضغط بالباسكال .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>أوجد قيمة الضغط الجوي بالباسكال عند قمة الجبال المذكورة في الجدول أدناه .</li> </ul>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>الارتفاع (m)</th> <th>القمة الجبلية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8850</td> <td>إفرست</td> </tr> <tr> <td>7074</td> <td>تريسوني</td> </tr> <tr> <td>6872</td> <td>بونيتي</td> </tr> </tbody> </table>								الارتفاع (m)	القمة الجبلية	8850	إفرست	7074	تريسوني	6872	بونيتي
الارتفاع (m)	القمة الجبلية														
8850	إفرست														
7074	تريسوني														
6872	بونيتي														



## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
حل المعادلة $\log_x 32 = \frac{5}{2}$ :							1
6	D	8	C	4	B	2	A
حل المتباينة $\log_8 x \leq -2$ :							2
$\{x   0 < x \leq \frac{1}{64}\}$	D	$\{x   0 < x \leq 64\}$	C	$\{x   1 < x \leq \frac{1}{64}\}$	B	$\{x   0 \leq x \leq \frac{1}{64}\}$	A
أكمل الفراغات التالية :							
حل المعادلة $\log_4 48 - \log_4 n = \log_4 6$ .....							1
حل المتباينة $\log_2(4x - 6) > \log_2(2x + 8)$ .....							2
أوجد حل ما يلي:							
<p>يعطى ارتفاع الصوت <math>L</math> بالصيغة <math>L = 10 \log_{10} R</math> ، حيث <math>R</math> هي شدة الصوت .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>احسب شدة الصوت لمنبه ارتفاع صوته 80 ديسبل .</li> </ul>							

## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
1	قيمة $\log 3.2$ إلى أقرب جزء من عشرة آلاف :						
	A	0.4312	B	0.7621	C	0.5051	D
2	حل المعادلة $6^x = 40$ مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة آلاف هو :						
	A	0.7328	B	1.2365	C	3.7531	D
أكمل الفراغات التالية :							
1	كتابة اللوغاريتم $\log_3 7$ بدلالة اللوغاريتم العشري ..... وقيمه ..... .						
2	حل المتباينة $5^{4n} > 33$ .....						
أوجد حل ما يلي:							
<p>اشترت إحدى شركات خدمات الشحن سيارة شحن جديدة بسعر 168000 ريال . افترض أن</p> $t = \log_{(1-r)} \frac{V}{P}$ <p>حيث <math>t</math> الزمن بالسنوات التي مرت منذ الشراء ، <math>P</math> سعر الشراء ، <math>V</math> السعر الحالي ،  <math>r</math> المعدل السنوي لانخفاض السعر .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إذا كان السعر الحالي للشاحنة 120000 ريال ، وانخفض سعرها بمعدل 15% سنوياً ، فما الزمن الذي مر منذ شرائها لأقرب سنت؟</li> <li>• إذا كان السعر الحالي للشاحنة 102000 ريال ، وانخفض سعرها بمعدل 10% سنوياً ، فما الزمن الذي مر منذ شرائها لأقرب سنت؟</li> </ul>							

# ملحق الإجابات

تحليل الدوال

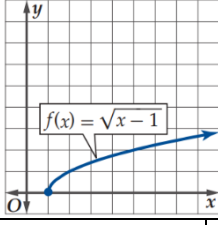
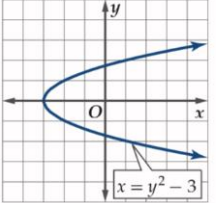
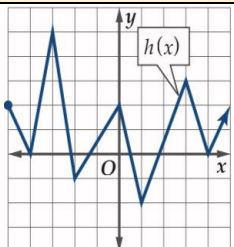
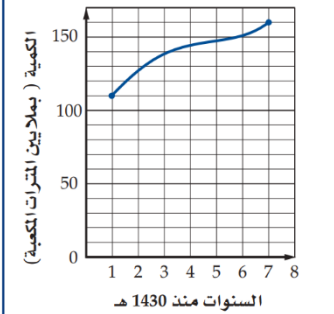
الفصل  
الأول

## اختبر نفسك

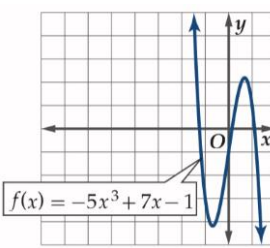
اختر الإجابة الصحيحة :																																																						
تكتب المجموعة $-31 < x \leq 64$ باستعمال رمز الفترة :							1																																															
$[-31, 64)$	D	$(-31, 64)$	C	$(-31, 64]$	B	$[-31, 64]$	A																																															
مجال الدالة $h(x) = \sqrt{6 - x^2}$ هو .....							2																																															
$(-\infty, \sqrt{6}]$	D	$R - [-\sqrt{6}, \sqrt{6}]$	C	$[-\sqrt{6}, \infty)$	B	$[-\sqrt{6}, \sqrt{6}]$	A																																															
أي من العلاقات التالية $y$ تمثل دالة في $x$ :							3																																															
D		C		B		A																																																
<table border="1"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>-1</td><td>6</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>5</td></tr> <tr><td>9</td><td>1</td></tr> </table>	x	y	-1	6	2	3	3	8	9	5	9	1		<table border="1"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>-6</td><td>-7</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td>9</td><td>22</td></tr> </table>	x	y	-6	-7	2	3	5	8	5	9	9	22		<table border="1"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>-8</td><td>-5</td></tr> <tr><td>-5</td><td>-4</td></tr> <tr><td>0</td><td>-3</td></tr> <tr><td>3</td><td>-2</td></tr> <tr><td>6</td><td>-3</td></tr> </table>	x	y	-8	-5	-5	-4	0	-3	3	-2	6	-3		<table border="1"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>-2</td><td>-4</td></tr> <tr><td>3</td><td>-1</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>9</td></tr> </table>	x	y	-2	-4	3	-1	3	4	5	6	7	9
x	y																																																					
-1	6																																																					
2	3																																																					
3	8																																																					
9	5																																																					
9	1																																																					
x	y																																																					
-6	-7																																																					
2	3																																																					
5	8																																																					
5	9																																																					
9	22																																																					
x	y																																																					
-8	-5																																																					
-5	-4																																																					
0	-3																																																					
3	-2																																																					
6	-3																																																					
x	y																																																					
-2	-4																																																					
3	-1																																																					
3	4																																																					
5	6																																																					
7	9																																																					
أكمل الفراغات التالية :																																																						
إذا كانت $g(x) = 2x^2 + 18x - 14$ فإن $g(3x)$ تساوي $18x^2 + 54x - 14$							1																																															
تكتب المجموعة $x > 50$ باستعمال الصفة المميزة $\{x   x > 50, x \in R\}$							2																																															
إذا كانت :							3																																															
$f(x) = \begin{cases} -4x + 3 & , x < 3 \\ -x^3 & , 3 \leq x \leq 8 \\ 3x^2 + 1 & , x > 8 \end{cases}$ فإن قيمة $f(-5)$ تساوي 23																																																						
أوجد حل ما يلي:																																																						
<p>يعطى زمن الدورة <math>T</math> لبندول ساعة بالصيغة <math>T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{9.8}}</math></p> <p>حيث <math>l</math> طول البندول ، فهل تمثل <math>T</math> دالة في <math>l</math> ؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إذا كانت كذلك فحدد مجالها ، وإذا لم تكن دالة فبين السبب .</li> </ul> <p>نعم ، لأن لكل قيمة للطول (<math>l</math>) توجد قيمة واحدة للزمن (<math>T</math>) مجال الدالة هو : <math>[0, \infty)</math></p>																																																						



اختبر نفسك

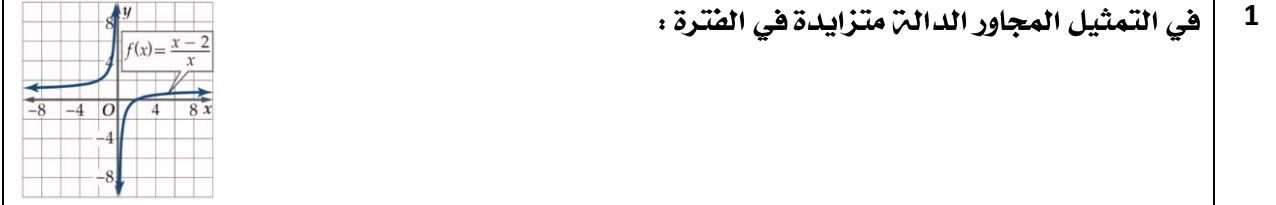
اختر الإجابة الصحيحة :							
1	مقطع $y$ في الدالة $f(x) = x^3 + x^2 - 6x + 4$ يساوي .....						
	6	D	4	C	0	B	-4
2	في الشكل المجاور أصفار الدالة هي :						
							
	لا يوجد	D	1	C	0	B	-1
3	الدالة $f(x) = x^2 + 6x + 10$ هي دالة :						
	ليست زوجية وليست فردية	D	زوجية وفردية معاً	C	فردية	B	زوجية
4	في الشكل المجاور الدالة متماثلة حول .....						
							
	لا شيء مما سبق	D	نقطة الأصل	C	محور $y$	B	محور $x$
أكمل الفراغات التالية :							
1	من الشكل المجاور: مجال الدالة هو $[-5, \infty)$						
2	من الشكل المجاور: مدى الدالة هو $[-2, \infty)$						
							
أوجد حل ما يلي:							
<p>إذا كانت كمية المياه المحلاة في محطة الخبر في الفترة 1431 هـ إلى الفترة 1437 هـ معطى بالدالة</p> <p><math>f(x) = 0.0509x^4 - 0.3395x^3 - 2.28x^2 + 25.35x + 88.27</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قدر كمية المياه المحلاة سنة 1435 هـ .</li> <li>• قدر السنة التي كانت كمية المياه المحلاة فيها 130 مليون متر مكعب باستعمال التمثيل البياني .</li> </ul> <p>كمية المياه المحلاة سنة 1435 هـ يساوي 148 مليون متر مكعب.</p> <p>السنة التي كانت كمية المياه المحلاة فيها 130 مليون متر مكعب هي 1432 هـ .</p>							
<p>كمية المياه المحلاة في محطة الخبر</p> 							

اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
1							نوع الدالة $f(x) = \frac{x}{x-1}$ عند $x = 1$ :
A	متصلة	B	عدم اتصال لا نهائي	C	عدم اتصال قفزي	D	عدم اتصال قابل للإزالة
2							الدالة الصحيحة لإعادة تعريف الدالة $f(x) = \frac{x^2-9}{x+3}$ لتصبح متصلة عند النقطة $x = -3$ هي :
A	$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x+3}, & x \neq -3 \\ 3, & x = -3 \end{cases}$	B	$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x+3}, & x \neq -3 \\ 6, & x = -3 \end{cases}$	C	$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x+3}, & x \neq -3 \\ -3, & x = -3 \end{cases}$	D	$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x+3}, & x \neq -3 \\ -6, & x = -3 \end{cases}$
3							الأعداد الصحيحة المتتالية التي تنحصر بينها الأصفار الحقيقية للدالة $f(x) = x^3 - x^2 - 3$ في الفترة $[-2, 4]$ :
A	بين 0 و 1	B	بين 1 و 2	C	بين 1 و 3	D	بين 2 و 3
4							في الشكل المجاور : سلوك طرفي التمثيل البياني للدالة $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) =$
							
A	$\infty$	B	1	C	0	D	$-\infty$
أكمل الفراغات التالية :							
1							الدالة $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$ غير متصلة في الفترة $(-2, 2)$
أوجد حل ما يلي:							
<p>تعطى طاقة الحركة لجسم متحرك بالدالة <math>E(m) = \frac{p^2}{2m}</math> حيث <math>p</math> الزخم (حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته المتجهة) ، <math>m</math> كتلة الجسم .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إذا وضع رمل في شاحنة متحركة ، فماذا سيحدث إذا استمرت <math>m</math> في الزيادة ؟</li> </ul> <p>عندما تتزايد كتلة الجسم <math>m</math> فإن طاقة السيارة الحركية تقترب من 0 .</p>							

اختبر نفسك

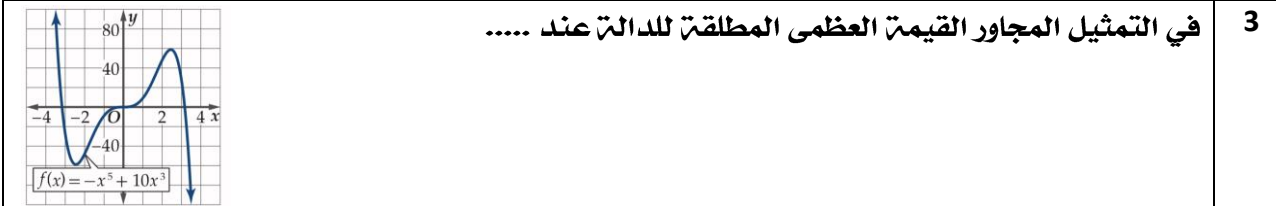
اختر الإجابة الصحيحة :



A  $(-\infty, 0)$  B  $(0, \infty)$  C  $(0, \infty), (-\infty, 0)$  D  $(1, \infty)$

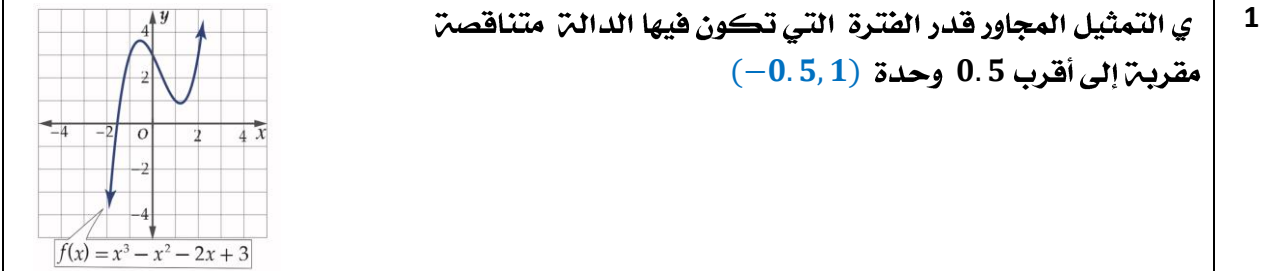
2 متوسط معدل التغير للدالة  $f(x) = 3x^4 - 2x^2 + 6x - 1$  في الفترة  $[5, 9]$  :

A 4430 B 4340 C 4500 D 4350

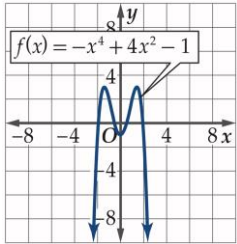


A  $x = 2$  B  $x = 2.5$  C  $x = 3$  D لا توجد

أكمل الفراغات التالية :

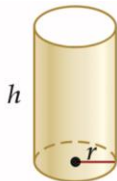


2 في التمثيل المجاور القيمة الصغرى المحلية عند  $x = 0$  ومقدارها  $-1$



أوجد حل ما يلي:

أوجد كلاً من طول نصف قطر الأسطوانة وارتفاعها في الشكل المجاور ليكون حجمها أكبر ما يمكن قرب إلى أقرب جزء من عشرة . (مساحة الأسطوانة  $A = 2rh\pi + r^2\pi$  وحجم الأسطوانة  $V = r^2h\pi$ )



نصف القطر = 2.6 بوصة

الارتفاع = 2.6 بوصة

المساحة الجانبية + مساحة القاعدة  
تساوي  $20.5\pi$  بوصة مربعة

## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :

1								مدى الدالة $f(x) = \frac{1}{x}$ هو
Z	D	W	C	$R - \{0\}$	B	R	A	
2								المعادلة التي تمثل الدالة $g(x)$ في التمثيل المجاور هي :
$\sqrt{x+7}-3$	D	$\sqrt{x-7}-3$	C	$\sqrt{x+7}+3$	B	$\sqrt{x-7}+3$	A	
3								التحويلات التي حدثت للدالة الأم $f(x) =  x $ فأصبحت $g(x) =  x-1 -2$ :
انسحاب وحدة لليمين ووحدين للأعلى	D	انسحاب وحدة لليمين ووحدين للأسفل	C	انسحاب وحدة ليسار ووحدين للأعلى	B	انسحاب وحدة ليسار ووحدين للأسفل	A	
4								الدالة المتعددة التعريف في التمثيل المجاور هي :
$f(x) = \begin{cases} 3 & , x < -2 \\ -x^2 & , -2 \leq x < 7 \\ (x-5)^2 + 2 & , x \geq 7 \end{cases}$		B	$f(x) = \begin{cases} -x^2 & , x < -2 \\ 3 & , -2 \leq x < 7 \\ (x-5)^2 + 2 & , x \geq 7 \end{cases}$		A			
$f(x) = \begin{cases} (x-5)^2 + 2 & , x < -2 \\ -x^2 & , -2 \leq x < 7 \\ 3 & , x \geq 7 \end{cases}$		D	$f(x) = \begin{cases} -x^2 & , x < -2 \\ (x-5)^2 + 2 & , x \geq 7 \end{cases}$		C			

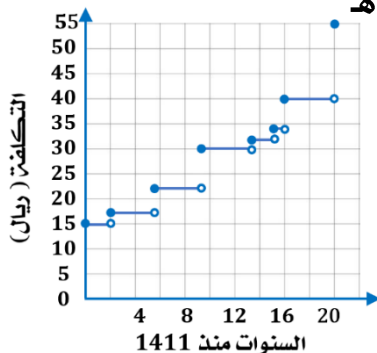
أكمل الفراغات التالية :

1  $f(x) = x^3$  نوع الدالة فردية متماثلة حول نقطة الأصل ومتزايدة في الفترة  $(-\infty, \infty)$  والمنحنى يقطع المحورين عند النقطة  $(0, 0)$

أوجد حل ما يلي:

يبين الجدول سعر ساعة منذ عام 1411 هـ حتى 1431 هـ

• استعمل هذه البيانات لتمثيل دالة درجيتية .



1431	1427	1426	1424	1420	1416	1413	1411	العام
55	40	33	32	30	22	17	15	السعر (بالريال)



## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
إذا كانت $f(x) = x^2 + 4$ , $g(x) = \sqrt{x}$ فإن $(f \cdot g)(x)$ تساوي :							
$\frac{5}{x^2} + 4x^{\frac{5}{2}}$	D	$\frac{1}{x^2} + 4x^{\frac{1}{2}}$	C	$\frac{5}{x^2} + 4x^{\frac{1}{2}}$	B	$\frac{5}{x^2} + x^{\frac{1}{2}}$	A
إذا كانت $f(x) = 2 + x^4$ , $g(x) = -x^2$ فإن $[f \circ g](2)$ تساوي :							
258	D	256	C	250	B	-254	A
إذا كانت $f(x) = \frac{1}{x+1}$ , $g(x) = x^2 - 4$ فإن مجال $f \circ g(x)$ هو :							
R	D	$R - \{-1\}$	C	$R - \{\pm 3\}$	B	$R - \{\pm\sqrt{3}\}$	A
أكمل الفراغات التالية :							
إذا كانت $h(x) = \sqrt{4x+2} + 7$ فإن الدالتين $f, g$ بحيث يكون $h(x) = [f \circ g](x)$ وألا تكون أياً منهما الدالة المحايدة $I(x) = x$ هما $f(x) = \sqrt{x} + 7$ و $g(x) = 4x + 2$							
إذا كانت $f(x) = x^2 + 5x + 6$ , $g(x) = x + 2$ فإن $(f - g)(x) = x^2 + 4x + 4$							
أوجد حل ما يلي:							
يعمل شخص في قسم المبيعات في إحدى الشركات ويتقاضى راتباً وعمولة سنوية مقدارها 4% من المبيعات التي تزيد قيمتها على 300000 ريال . افترض أن $h(x) = 0.04x$ , $f(x) = x - 300000$							
<ul style="list-style-type: none"> <li>إذا كانت قيمة المبيعات (<math>x</math>) تزيد على 300000 ريال ، فهل تمثل العمولة بالدالة <math>f[h(x)]</math> أم بالدالة <math>h[f(x)]</math> ، برر إجابتك</li> <li>أوجد قيمة العمولة التي يتقاضاها الشخص ، إذا كانت مبيعاته 450000 ريال في تلك السنة .</li> </ul>							
تمثل العمولة بالدالة $h[f(x)]$							
لأن العمولة تحسب بعد طرح الحد الأدنى المطلوب من المبيعات الفعلية.							
قيمة العمولة التي يتقاضاها الشخص ، إذا كانت مبيعاته 450000 ريال تساوي 6000 ريال.							

## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :

أي الدوال الآتية لها دالة عكسية :							1
	D		C		B		A
الدالة العكسية للدالة $f(x) = \sqrt{x+8}$ هي :							2
$f^{-1}(x) = x^2 + 8$	D	$f^{-1}(x) = x^2 - 8$	C	$f^{-1}(x) = x - 8$	B	$f^{-1}(x) = x + 8$	A
إذا كانت $f(x) = \frac{3x+1}{x-4}$ فإن مجال الدالة $f^{-1}(x)$ هو :							3
$R - \{3\}$	D	غير موجودة	C	$R - \{4\}$	B	$R$	A

أكمل الفراغات التالية :

إذا كانت $f(x) = 4x + 9$ فإن الدالة العكسية لها $f^{-1}(x) = \frac{x-9}{4}$	1
إذا كانت $g(x) = \frac{7}{\sqrt{x+3}}$ فإن مجال الدالة العكسية لها $(0, \infty)$	2

أوجد حل ما يلي:

تعطى طاقة الحركة لجسم متحرك بالجول بالدالة  $f(x) = 0.5mx^2$  حيث  $m$  كتلة الجسم بالكيلو جرام ،  $x$  سرعة الجسم بالمتر لكل ثانية .

- أوجد  $f^{-1}(x)$  للدالة  $f(x)$  وماذا يعني كل متغير فيها .
- أثبت ان كلا من الدالتين  $f(x), f^{-1}(x)$  التي حصلت عليها تمثل عكسية للأخرى .

$$g(x) = \sqrt{\frac{2x}{m}}$$

$g(x)$  هي سرعة المتري بالثانية ،  $x$  هي طاقة الحركة بالجول ،  $m$  الكتلة بالكيلو جرام .

كل دالة عكسية للأخرى لأن :

$$f[g(x)] = f\left(\sqrt{\frac{2x}{m}}\right) = \frac{1}{2}m\left(\sqrt{\frac{2x}{m}}\right)^2 = \frac{1}{2}m\frac{2x}{m} = x$$

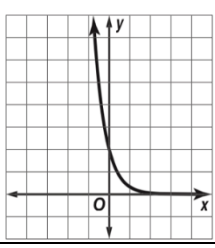
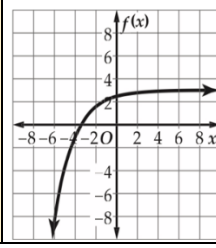
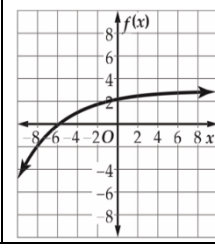
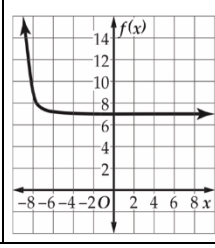

$$g[f(x)] = g\left(\frac{1}{2}mx^2\right) = \left(\sqrt{\frac{2\frac{1}{2}mx^2}{m}}\right) = \sqrt{x^2} = x$$

## ملحق الإجابات

العلاقات والدوال الأسية  
واللوغاريتمية

الفصل  
الثاني

## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
1 التمثيل البياني الصحيح للدالة $y = 2\left(\frac{1}{6}\right)^x$ هو :							
	D		C		B		A
2 مجال الدالة $f(x) = 2^{x+1} + 3$ هو :							
$(-3, 3)$	D	$(-\infty, 3)$	C	$(3, \infty)$	B	R	A
3 مدى الدالة $f(x) = 2\left(\frac{2}{3}\right)^{x-3} - 4$ هو :							
$(-\infty, 4)$	D	$(4, \infty)$	C	$(-4, \infty)$	B	R	A
أكمل الفراغات التالية :							
1 إذا كانت $y = 2(8)^x$ فإن قيمة $2(8)^{-0.5}$ تساوي 0.707							
2 التحويلات التي حدثت للدالة الأم $f(x) = 3^x$ فأصبحت $g(x) = 3^{x-2} + 4$ هي انسحاب وحدتين لليمين و 4 وحدات للأعلى .							
أوجد حل ما يلي:							
سيارة كان سعرها 80000 ريال ثم بدأ يتناقص بمعدل 15% كل سنة.							
• أوجد دالة أسية تمثل سعر السيارة بعد $t$ سنة من شرائها ثم قدر سعر السيارة بعد 20 سنة من شرائها .							
				$y = 80000(0.85)^t$			
بعد 20 سنة يكون ثمنها 3100 ريال تقريباً.							

اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
1 قيمة $x$ في المعادلة $3^{5x} = 27^{2x-4}$ هي :							
$x = -3$	D	$x = -8$	C	$x = 12$	B	$x = 10$	A
2 حل المتباينة الأسية $25^{y-3} \leq \left(\frac{1}{125}\right)^{y+3}$ :							
$y \geq \frac{-3}{5}$	D	$y \leq \frac{-3}{5}$	C	$y \leq \frac{3}{5}$	B	$y \geq \frac{3}{5}$	A
أكمل الفراغات التالية :							
1 قيمة $x$ في المعادلة $\left(\frac{1}{5}\right)^{x-5} = 25^{3x+2}$ هي $x = \frac{1}{7}$							
2 حل المتباينة الأسية $10^{5b+2} > 1000$ هو $b > \frac{1}{5}$							
أوجد حل ما يلي:							
<p>استثمر ما جد مبلغ 50000 ريال متوقعاً ربحاً سنوياً نسبته 2.25% ، بحيث تضاف الأرباح الى رأس المال مرتين شهرياً.</p> <p>• ما المبلغ الكلي المتوقع بعد 6 سنوات ، إلى أقرب منزلتين عشريتين .</p> <p style="text-align: right;"><b>57223.22 ريال تقريباً.</b></p>							

اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
1 الصورة الأسية للمعادلة اللوغاريتمية $\log_5 625 = 4$ :							
$5^{625} = 4$	D	$4^{625} = 5$	C	$4^5 = 625$	B	$5^4 = 625$	A
2 التمثيل الصحيح البياني للدالة $f(x) = 4\log_4(x - 6)$ هو :							
	D		C		B		A
3 قيمة $\log_{27} 3$ هي :							
9	D	$\frac{1}{3}$	C	3	B	$\frac{1}{9}$	A
أكمل الفراغات التالية :							
1 الصورة اللوغاريتمية للمعادلة الأسية $6^{-3} = \frac{1}{216}$ $\log_6 \frac{1}{216} = -3$							
2 قيمة $\log_{10} 0.01$ -2							
أوجد حل ما يلي:							
<p>تمثل الصيغة <math>n = \log_2 \frac{1}{p}</math> درجة زر ضبط الإضاءة في آلة التصوير والمستعملت عند نقص الإضاءة حيث <math>p</math> نسبة ضوء الشمس في منطقة التقاط الصور .</p> <p>أعدت آلة تصوير خالد لتلتقط الصورة تحت ضوء الشمس المباشر ولكن الجو كان غائماً .</p> <p>• إذا كانت نسبة الإضاءة في اليوم الغائم تعادل <math>\frac{1}{4}</math> الإضاءة في اليوم المشمس فأى درجات زر ضبط الإضاءة يجب أن يستعملها خالد لتعويض نقص الإضاءة؟</p> <p>درجات زر ضبط الإضاءة يجب أن يستعملها خالد لتعويض نقص الإضاءة هي 2 .</p>							

اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :															
قيمة $4\log_2\sqrt{8}$ :							1								
6	D	8	C	4	B	2	A								
كتابة العبارة اللوغاريتمية $7\log_3a + \log_3b - 2\log_3(8c)$ بالصورة المختصرة :							2								
$64\log_3\frac{a^7b}{c^2}$	D	$\log_3\frac{64c^2}{a^7b}$	C	$\log_3\frac{a^7b}{16c^2}$	B	$\log_3\frac{a^7b}{64c^2}$	A								
العبارة المختلفة عن العبارات الأخرى هي : $\log_b24 =$							3								
$\log_b3 + \log_b8$	D	$\log_b2 + \log_b12$	C	$\log_b20 + \log_b4$	B	$\log_b4 + \log_b6$	A								
أكمل الفراغات التالية :															
إذا كانت قيمة $\log_43 \approx 0.7925$ و $\log_45 \approx 1.1610$ فإن قيمة $\log_415$ <b>1.9535</b>							1								
كتابة العبارة اللوغاريتمية $\log_{11}ab^{-4}c^{12}d^7$ بالصورة المطولتة <b><math>\log_{11}a - 4\log_{11}b + 12\log_{11}c + 7\log_{11}d</math></b>							2								
أوجد حل ما يلي:															
<p>يتناقص الضغط الجوي مع زيادة الارتفاع ، ويمكن إيجاد قيمة الضغط الجوي عند الارتفاع <math>a</math> متر باستعمال العلاقة <math>a = 15500(5 - \log_{10}p)</math> ، حيث <math>p</math> الضغط بالباسكال .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أوجد قيمة الضغط الجوي بالباسكال عند قمة الجبال المذكورة في الجدول أدناه .</li> </ul>															
<p>إفرست 26855.44 باسكال.                  تريسوني 34963.34 باسكال.                  بونيتي 36028.42 باسكال.</p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>الارتفاع (m)</th> <th>القمة الجبلية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8850</td> <td>إفرست</td> </tr> <tr> <td>7074</td> <td>تريسوني</td> </tr> <tr> <td>6872</td> <td>بونيتي</td> </tr> </tbody> </table>								الارتفاع (m)	القمة الجبلية	8850	إفرست	7074	تريسوني	6872	بونيتي
الارتفاع (m)	القمة الجبلية														
8850	إفرست														
7074	تريسوني														
6872	بونيتي														

## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :							
حل المعادلة $\log_x 32 = \frac{5}{2}$ :							1
6	D	8	C	4	B	2	A
حل المتباينة $\log_8 x \leq -2$ :							2
$\{x   0 < x \leq \frac{1}{64}\}$	D	$\{x   0 < x \leq 64\}$	C	$\{x   1 < x \leq \frac{1}{64}\}$	B	$\{x   0 \leq x \leq \frac{1}{64}\}$	A
أكمل الفراغات التالية :							
حل المعادلة $n = 8 \log_4 48 - \log_4 n = \log_4 6$							1
حل المتباينة $\log_2(4x - 6) > \log_2(2x + 8)$ $\{x   x > 7\}$							2
أوجد حل ما يلي :							
<p>يعطى ارتفاع الصوت <math>L</math> بالصيغة <math>L = 10 \log_{10} R</math> ، حيث <math>R</math> هي شدة الصوت .</p> <p>• احسب شدة الصوت لمنبه ارتفاع صوته 80 ديسبل .</p> <p>شدة الصوت لمنبه ارتفاع صوته 80 ديسبل يساوي <math>10^8</math></p>							



## اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة :								
1	قيمة $\log 3.2$ إلى أقرب جزء من عشرة آلاف :							
	A	0.4312	B	0.7621	C	0.5051	D	0.0621
2	حل المعادلة $6^x = 40$ مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة آلاف هو :							
	A	0.7328	B	1.2365	C	3.7531	D	2.0588
أكمل الفراغات التالية :								
1	كتابة اللوغاريتم $\log_3 7$ بدلالة اللوغاريتم العشري $\frac{\log 7}{\log 3}$ وقيمته <b>1.7712</b>							
2	حل المتباينة $5^{4n} > 33$ $\{n   n > 0.5431\}$							
أوجد حل ما يلي:								
<p>اشترت إحدى شركات خدمة الشحن سيارة شحن جديدة بسعر 168000 ريال . افترض أن</p> $t = \log_{(1-r)} \frac{V}{P}$ <p>حيث <math>t</math> الزمن بالسنوات التي مرت منذ الشراء ، <math>P</math> سعر الشراء ، <math>V</math> السعر الحالي ،  <math>r</math> المعدل السنوي لانخفاض السعر .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إذا كان السعر الحالي للشاحنة 120000 ريال ، وانخفض سعرها بمعدل 15% سنوياً ، فما الزمن الذي مر منذ شرائها لأقرب سنت ؟</li> <li>• إذا كان السعر الحالي للشاحنة 102000 ريال ، وانخفض سعرها بمعدل 10% سنوياً ، فما الزمن الذي مر منذ شرائها لأقرب سنت ؟</li> </ul> <p>إذا كان السعر الحالي للشاحنة 120000 ريال ، وانخفض سعره بمعدل 15% سنوياً ، فإن الزمن الذي مر منذ شرائها هو سنتان .</p> <p>إذا كان السعر الحالي للشاحنة 102000 ريال ، وانخفض سعرها بمعدل 10% سنوياً ، فإن الزمن الذي مر منذ شرائها هو 5 سنوات .</p>								

