موقع حل دروسي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملخصات والتحاضير 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 2-1

ثاني ثانوي مسارات

الفصل الأول

الدوال والمتباينات

1-1 خصائص الأعداد الحقيقية	الدرس	اختبر نفسك
1-2 العلاقات والدوال	الدرس	اختبر نفسك
1-3 دوال خاصة	الدرس	اختبر نفسك
1-4 تمثيل المتباينة الخطية ومتباينة القيمة المطلقة بيانيا	الدرس	اختبر نفسك
1-5 حل أنظمة المتباينات الخطية بيانيا	الدرس	اختبر نفسك
1-6 البرمجة الخطية والحل الأمثل	الدرس	اختبر نفسك

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	1-1 خصائص الأعداد الحقيقية
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1	أي مجموعات الأعداد التالية ينتمي إليها العدد $\sqrt{15}$:							
	A	مجموعة الأعداد الصحيحة z .	**B**	مجموعة الأعداد النسبية Q .	**C**	مجموعة الأعداد غير النسبية I .	**D**	مجموعة الأعداد الطبيعية N.
2	أي مجموعات الأعداد التالية لا ينتمي إليها العدد $-\sqrt{81}$:							
	A	مجموعة الأعداد الصحيحة z .	**B**	مجموعة الأعداد النسبية Q .	**C**	مجموعة الأعداد غير النسبية I .	**D**	مجموعة الأعداد الحقيقية R.
3	النظير الجمعي للعدد $\frac{5}{3}$ هو :							
	A	$\frac{5}{3}$	**B**	$-\frac{3}{5}$	**C**	$\frac{3}{5}$	**D**	$-\frac{5}{3}$
4	النظير الجمعي للعدد 2.6 هو :							
	A	$\frac{13}{5}$	**B**	$-\frac{13}{5}$	**C**	$\frac{5}{13}$	**D**	$-\frac{5}{13}$
5	لكتابة ما يلي : $-9(3x+8y)+2(5x+10y)$ بأبسط صورة نكتبها كما يلي :							
	A	$18x+80y$	**B**	$8x+18y$	**C**	$-17x-52y$	**D**	$-37x+72y$
6	الخاصية الموضحة في : $(16+7)+23=16+(7+23)$ هي:							
	A	التبديلية .	**B**	التجميعية .	**C**	العنصر المحايد .	**D**	التوزيع .
7	لكتابة ما يلي : $-6(3a+5b)-3(6a-8b)$ بأبسط صورة نكتبها كما يلي :							
	A	$-36a-6b$	**B**	$8a+45b$	**C**	$9a-13b$	**D**	$6b+8a$
8	النظير الضربي للعدد 2.6هو :							
	A	$\frac{13}{5}$	**B**	$-\frac{13}{5}$	**C**	$\frac{5}{13}$	**D**	$-\frac{5}{13}$

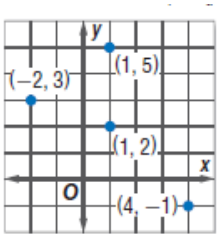
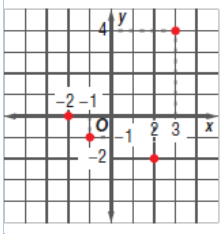
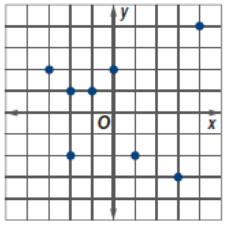
ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	1-2العلاقات والدوال
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

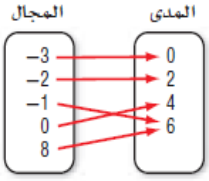
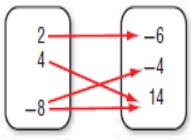
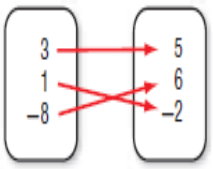
1 مجال العلاقة التالية: $\{(-9,-6),(-1,7),(-7,-3),(-5,-9),(-1,-6)\}$هو :

A	{ -1,-9,-7,7 }	B	{ -6,-5,-3,-1 }	C	{ -6,-9,-3,-1 }	D	{ -6,-5,-7,-1 }

2 أي العلاقات التالية تمثل دالة :

A		B		C		D	لا شيء مما ذكر .

3 أي العلاقات التالية تمثل دالة متباينة :

A		B		C		D	لا شيء مما ذكر .

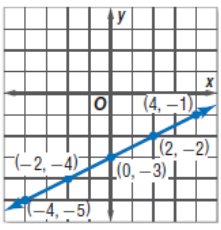
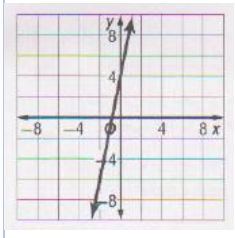
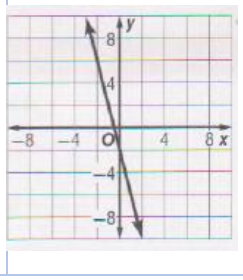
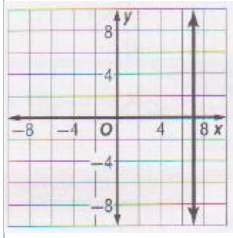
4 إذا كانت $f(x)=4x-8$ فإن $f(3)=$ .....

A	12	B	8	C	6	D	4

5 إذا كانت $f(x)=-4x-8$ فإن $f(-4)=$ .....

A	12	B	8	C	6	D	4

6 التمثيل البياني الصحيح للمعادلة : $y=5x+4$ هو :

A		B		C		D	

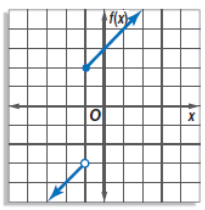
ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	1-3 دوال خاصة
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

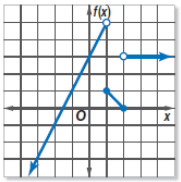
1

التمثيل البياني الصحيح للدالة : $f(x) = \begin{cases} -3x, & x \leq -4 \\ x, & 0 < x \leq 3 \\ 8, & x > 3 \end{cases}$ هو :

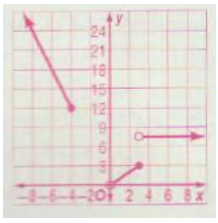
A



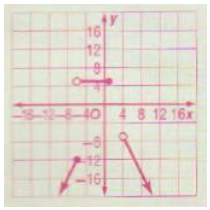
B



C

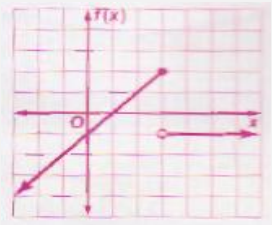


D



2

مجال الدالة التالية هو :



A	B	C	D
مجموعة الأعداد الحقيقية	مجموعة الأعداد الصحيحة	$\{f(x) \mid f(x) \leq 1\}$	$\{f(x) \mid f(x) \leq 2\}$

3

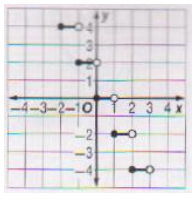
$[\![3.25]\!] = \ldots\ldots$

A	B	C	D
3	-3	4	-4

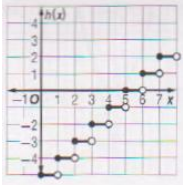
4

التمثيل البياني الصحيح للدالة : $h(x) = [\![x - 5]\!]$ هو :

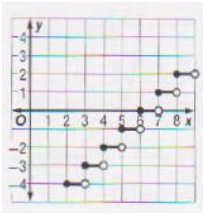
A



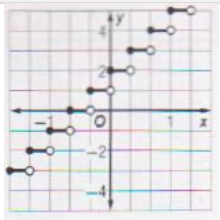
B



C



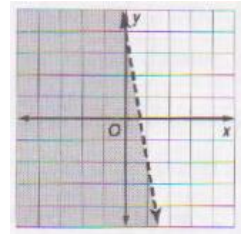
D

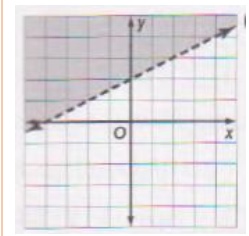


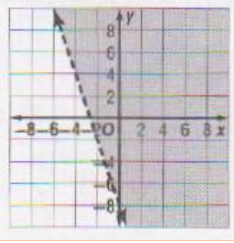
ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	4-1تمثيل المتباينات الخطية ومتباينات القيمة المطلقة بيانياً
الاسم:	الشعبة:

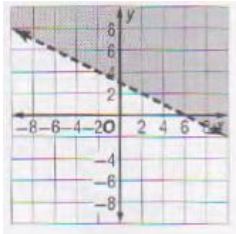
اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1 التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $4 > x + 2y -$ هو :

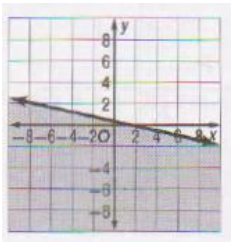
A 

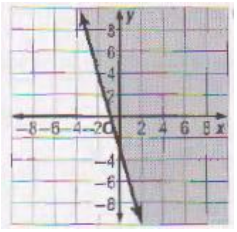
B 

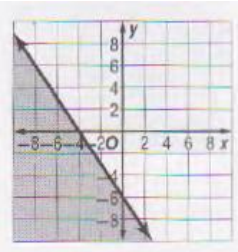
C 

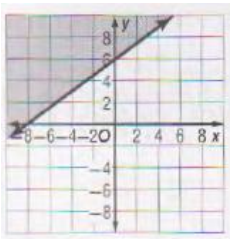
D 

2 التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $2 \leq x + 4y$ هو :

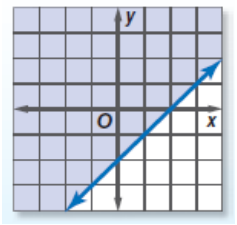
A 

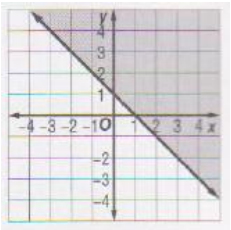
B 

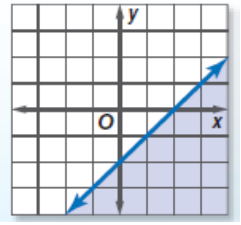
C 

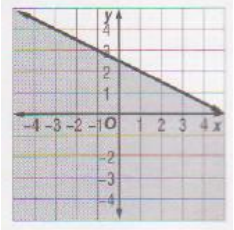
D 

3 التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $2 \geq x - y$ هو :

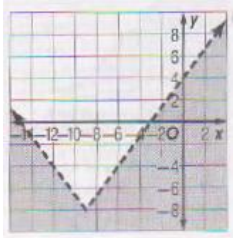
A 

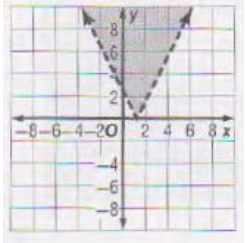
B 

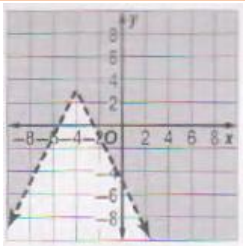
C 

D 

4 التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $y > |3x|$ هو:

A 

B 

C 

D

فهرس الفصل الأول

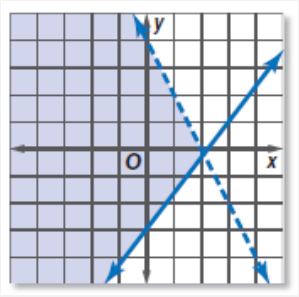
ملحق الإجابات

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	5-1حل أنظمة المتباينات الخطية بيانيا
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1

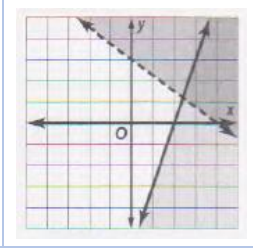
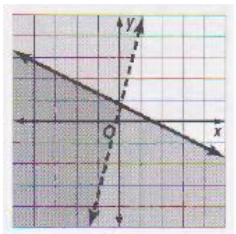
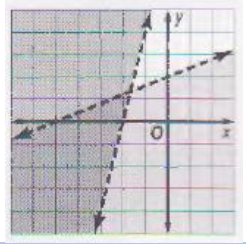
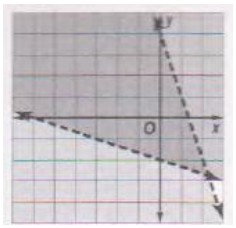
الشكل البياني المجاور يمثل حل النظام الآتي :



A	$y \geq \frac{3}{2}x - 3$ $y \leq 4 - 2x$	B	$y \leq \frac{3}{2}x - 3$ $y \geq 4 - 2x$	C	$y \geq \frac{3}{2}x - 3$ $y < 4 - 2x$	D	$y > \frac{3}{2}x - 3$ $y < 4 - 2x$

2

حل النظام الآتي بيانيّاً هو : $y < -3x + 4$ ، $3y + x > -6$

A		B		C		D	

3

إحداثيات رؤوس المثلث الناتج عن التمثيل البياني للنظام الآتي هي :

$$y \geq 3x - 7$$
$$y \leq 8$$
$$x + y > 1$$

A	$(2,-1)\,,(3,-3)\,,$ $(-3,3)$	B	$(2,-1)\,,(5,8)\,,$ $(-7,8)$	C	$(3,4)\,,(5,8)\,,$ $(-5,2)$	D	$(3,4)\,,(6,9)\,,$ $(-7,8)$

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	6-1البرمجة الخطية والحل الأمثل
الاسم:	الشعبة:

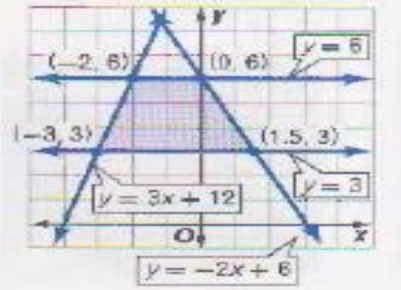
اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1

يوضح التمثيل البياني المجاور تمثيل النظام الآتي :

$$3 \leq y \leq 6$$
$$y \leq 3x + 12$$
$$y \leq -2x + 6$$

فإن القيمة العظمى للدالة $f(x,y) = 4x - 2y$ في هذه المنطقة هي :



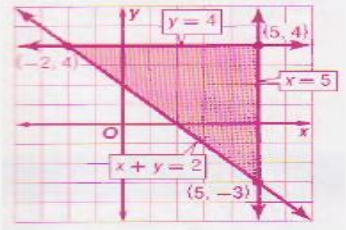
A	B	C	D
18- وتكون عند النقطة (-3 , 3)	0 وتكون عند النقطة (1.5 , 3)	12- وتكون عند النقطة (0 , 6)	20- وتكون عند النقطة (-2 , 6)

2

يوضح التمثيل البياني المجاور تمثيل النظام الآتي :

$$\boldsymbol{x \leq 5}$$
$$\boldsymbol{y \leq 4}$$
$$\boldsymbol{x + y \geq 2}$$

فإن القيمة العظمى للدالة $\boldsymbol{f(x,y) = 3x - 2y}$ في هذه المنطقة هي :



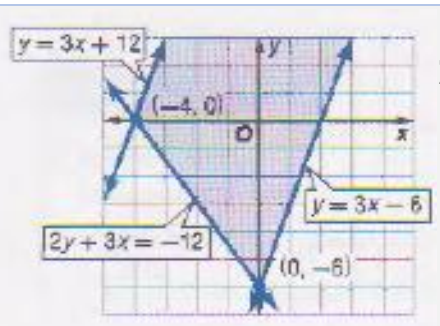
A	B	C	D
21 وتكون عند النقطة (5 , -3)	7 وتكون عند النقطة (5 , 4)	14- وتكون عند النقطة (-2 , 4)	20- وتكون عند النقطة (-2 , 4)

3

يوضح التمثيل البياني المجاور تمثيل النظام الآتي :

$$\boldsymbol{2y + 3x \geq -12}$$
$$\boldsymbol{y \leq 3x + 12}$$
$$\boldsymbol{y \geq 3x - 6}$$

فإن القيمة العظمى للدالة $\boldsymbol{f(x,y) = 9x - 6y}$ في هذه المنطقة هي :



A	B	C	D
36 وتكون عند النقطة (0 , -6)	36 وتكون عند النقطة (-4 , 0)	36- وتكون عند النقطة (0 , -6)	لا توجد قيمة عظمى للدالة .

الفصل الثاني

المصفوفات

2-1 مقدمة في المصفوفات

2-2 العمليات على المصفوفات

2-3 ضرب المصفوفات

2-4 المحددات وقاعدة كرامر

2-5 النظير الضربي للمصفوفة وأنظمة المعادلات الخطية

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثانية	2-1 مقدمة في المصفوفات
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:							
1	رتبة المصفوفة $A=\begin{bmatrix}4 & 6 & 5\\ -2 & 3 & 1\end{bmatrix}$ هي :						
	A	2×2	**B**	2×3	**C**	3×3	**D**	3×2
2	من المصفوفة $B=\begin{bmatrix}0 & 5\\ 6 & 3\\ 1 & -3\end{bmatrix}$ قيمة العنصر b_{31} تساوي :						
	A	6	**B**	3	**C**	-3	**D**	1
3	تسمى المصفوفة $A=\begin{bmatrix}5 & 0\\ 1 & 6\end{bmatrix}$ مصفوفة						
	A	صف	**B**	عمود	**C**	مربعة	**D**	صفرية
4	إذا كان $\begin{bmatrix}x+1 & 3\\ 0 & Y\\ 5 & 7\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}3 & 3\\ 0 & 4\\ 5 & 7\end{bmatrix}$ فإن قيمة x هي :						
	A	2	**B**	4	**C**	3	**D**	0

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثانية	2-2 العمليات على المصفوفات
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1

$$\begin{bmatrix}3 & -5\\ 2 & 3\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-2 & 3\\ 1 & 0\end{bmatrix}=$$

A	$\begin{bmatrix}1 & 8\\ 3 & 3\end{bmatrix}$	B	$\begin{bmatrix}1 & -2\\ 3 & 3\end{bmatrix}$	C	$\begin{bmatrix}5 & 8\\ 3 & 0\end{bmatrix}$	D	$\begin{bmatrix}1 & -2\\ -1 & 3\end{bmatrix}$

2

$$\begin{bmatrix}7 & 1\\ -2 & 3\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}5 & 3\\ -1 & 3\end{bmatrix}=$$

A	$\begin{bmatrix}12 & 4\\ -3 & 6\end{bmatrix}$	B	$\begin{bmatrix}2 & 2\\ -1 & 0\end{bmatrix}$	C	$\begin{bmatrix}2 & -2\\ -1 & 0\end{bmatrix}$	D	$\begin{bmatrix}2 & 2\\ -1 & 0\end{bmatrix}$

3

إذا كانت $A=\begin{bmatrix}1 & -2 & 4\\ 0 & -3 & 8\end{bmatrix}$ فإن $3A$ تساوي:

A	$\begin{bmatrix}3 & -2 & 4\\ 0 & -3 & 8\end{bmatrix}$	B	$\begin{bmatrix}3 & -6 & 12\\ 3 & -9 & 24\end{bmatrix}$	C	$\begin{bmatrix}3 & -6 & 12\\ 0 & -9 & 24\end{bmatrix}$	D	$\begin{bmatrix}3 & 6 & 12\\ 0 & 9 & 24\end{bmatrix}$

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثانية	2-3 ضرب المصفوفات
الاسم:	الشعبة:

	اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:							
1	رتبة المصفوفة الناتجة من $A_{2\times3} \bullet B_{3\times4}$ هي :							
	A	2×3	**B**	2×4	**C**	4×3	**D**	3×2
2	رتبة المصفوفة الناتجة من $A_{2\times3} \bullet B_{2\times4}$ هي :							
	A	2×3	**B**	2×4	**C**	4×3	**D**	لا يمكن الضرب
3	إذا كانت $V = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 6 & -5 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} 5 & 9 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$ فإن $UV =$							
	A	$\begin{bmatrix} 64 & -50 \\ -18 & 13 \end{bmatrix}$	**B**	$\begin{bmatrix} -50 & 64 \\ 13 & -18 \end{bmatrix}$	**C**	$\begin{bmatrix} 10 & -9 \\ -18 & 10 \end{bmatrix}$	**D**	$\begin{bmatrix} 10 & 64 \\ 18 & -18 \end{bmatrix}$
4	رتبة المصفوفة الناتجة من عملية الضرب الأتية $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 8 & 0 \\ 9 & 5 \end{bmatrix} . \begin{bmatrix} 7 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$							
	A	3×2	**B**	3×3	**C**	2×3	**D**	لا يمكن الضرب

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثانية	2-4 المحددات وقاعدة كرامر
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1

$$\begin{vmatrix} -5 & 9 & 4 \\ -2 & -1 & 5 \\ -4 & 6 & 2 \end{vmatrix} =$$

50	D	-48	C	16	B	48	A

2

$$\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ -1 & 2 \end{vmatrix} =$$

-13	D	-7	C	13	B	7	A

3

حل النظام

$$8x - 5y = 70$$
$$9x + 7y = 3$$

هو :

$(6,5)$	D	$(-6,5)$	C	$(5,-6)$	B	$(5,6)$	A

4

حل النظام

$$6x + 5y + 2z = -1$$
$$-x + 3y + 7z = 12$$
$$5x - 7y - 3z = -52$$

هو:

$(4,5,1)$	D	$(5,-4,-1)$	C	$(-1,5,-4)$	B	$(-4,5,-1)$	A

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثانية	2-5 النظير الضربي للمصفوفة وأنظمة المعادلات الخطية
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1. النظير الضربي للمصفوفة $A=\begin{bmatrix}3 & 7\\ 1 & -4\end{bmatrix}$

A	$\begin{bmatrix}-4 & -7\\ -1 & 3\end{bmatrix}$	**B**	$\begin{bmatrix}\frac{4}{19} & \frac{7}{19}\\ \frac{1}{19} & \frac{-3}{19}\end{bmatrix}$	**C**	$\begin{bmatrix}-3 & -7\\ -1 & 4\end{bmatrix}$	**D**	$\begin{bmatrix}\frac{4}{19} & \frac{7}{19}\\ \frac{1}{19} & \frac{3}{19}\end{bmatrix}$

2. النظير الضربي للمصفوفة $Q=\begin{bmatrix}3 & 9\\ 2 & 6\end{bmatrix}$

A	$\begin{bmatrix}6 & -9\\ -2 & 3\end{bmatrix}$	**B**	$\begin{bmatrix}-3 & -9\\ -2 & -6\end{bmatrix}$	**C**	$\begin{bmatrix}9 & 3\\ 6 & 2\end{bmatrix}$	**D**	لا يوجد نظير ضربي

3. قيمة x التي تجعل المصفوفة $A=\begin{bmatrix}x & 4\\ 6 & 2\end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

A	6	**B**	-12	**C**	12	**D**	9

4. قيمة x التي تجعل المصفوفة $B=\begin{bmatrix}3 & 9\\ 2 & x-1\end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

A	6	**B**	7	**C**	5	**D**	8

الفصل الثالث

كثيرات الحدود ودوالها

1- 3 الأعداد المركبة

3-2 القانون العام و المميز

3-3 العمليات على كثيرات الحدود

3-4 قسمة كثيرات الحدود

3-5 دوال كثيرات الحدود

3-6 حل معادلات كثيرات الحدود

3-7 نظريتا الباقي والعوامل

3-8 الجذور والأصفار

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-1 الأعداد المركبة
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:							
1	نكتب $\sqrt{-81}$ بشكل مبسّط كما يلي :						
	A	9	**B**	$9\,i$	**C**	81	**D**	$81\,i$
2	نكتب $\sqrt{-45}$ بشكل مبسّط كما يلي :						
	A	$3\sqrt{3}$	**B**	$3\sqrt{5}$	**C**	$3\sqrt{3}\,i$	**D**	$3\sqrt{5}i$
3	$3\,i\,.4\,i\;=\;\ldots\ldots\ldots\ldots$						
	A	12	**B**	$12\,i$	**C**	-12	**D**	$-12\,i$
4	$-3\,i\,.4\,i\;=\;\ldots\ldots\ldots\ldots$						
	A	12	**B**	$12\,i$	**C**	-12	**D**	$-12\,i$
5	$i^{12}\;=\;\ldots\ldots\ldots\ldots$						
	A	1	**B**	-1	**C**	i	**D**	$-i$
6	$i^{15}\;=\;\ldots\ldots\ldots\ldots$						
	A	1	**B**	-1	**C**	i	**D**	$-i$
7	مجموعة حل المعادلة التالية : $x^{2}+64=0$ هي :						
	A	$\{8,-8\}$	**B**	$\{8\,i\,,-8\,i\}$	**C**	$\{64,-64\}$	**D**	$\{64\,i\,,-64\,i\}$
8	قيمتي $a\,,b$ الحقيقيتين اللتين تجعلان المعادلة التالية صحيحة $3a+(4b+2)\,i=9-6\,i$ هي :						
	A	$a=3\,,b=2$	**B**	$a=3\,,b=-2$	**C**	$a=9\,,b=-6$	**D**	$a=-6\,,b=-10$

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-2 القانون العام والمميز
الاسم:	الشعبة:

	اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:							
1	مجموعة حل المعادلة التالية : $x^2 + 6x + 5 = 0$ هي :							
	A	$\{5, 1\}$	B	$\{-5, -1\}$	C	$\{-5, 1\}$	D	$\{5, -1\}$
2	مجموعة حل المعادلة التالية : $9x^2 + 6x + 1 = 0$ هي :							
	A	$\{\frac{1}{3}\}$	B	$\{-\frac{1}{3}\}$	C	$\{3\}$	D	$\{-3\}$
3	مجموعة حل المعادلة التالية : $x^2 + 12x - 9 = 0$ هي :							
	A	$\{6 + \frac{3}{2}\sqrt{10}, 6 - \frac{3}{2}\sqrt{10}\}$	B	$\{-6 + \frac{3}{2}\sqrt{10}, -6 - \frac{3}{2}\sqrt{10}\}$	C	$\{6 + 3\sqrt{5}, 6 - 3\sqrt{5}\}$	D	$\{-6 + 3\sqrt{5}, -6 - 3\sqrt{5}\}$
4	مجموعة حل المعادلة التالية : $x^2 + 2x - 4 = -9$ هي :							
	A	$\{1 + 2i, 1 - 2i\}$	B	$\{-1 + 2i, -1 - 2i\}$	C	$\{1 + 4i, 1 - 4i\}$	D	$\{-1 + 4i, -1 - 4i\}$
5	ما قيمة مميّز المعادلة : $3x^2 + 8x + 2 = 0$؟							
	A	40	B	64	C	66	D	88
6	للمعادلة $3x^2 + 8x + 2 = 0$:							
	A	جذران حقيقيان نسبيان .	B	جذران حقيقيان غير نسبيين .	C	جذران مركبان مترافقان .	D	جذر حقيقي واحد .
7	إذا كانت قيمة المميز لمعادلة تربيعية تساوي صفراً فإن للمعادلة التربيعية :							
	A	جذران حقيقيان نسبيان .	B	جذران حقيقيان غير نسبيين .	C	جذران مركبان مترافقان .	D	جذر حقيقي واحد .

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-3 العمليات على كثيرات الحدود
الاسم:	الشعبة:

	اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:							
1	قيمة 5^{-2} تساوي:							
	A	25	**B**	-25	**C**	$\frac{1}{25}$	**D**	$\frac{-1}{25}$
2	تبسيط العبارة $(2x^2y^3)^2$ يساوي:							
	A	$4x^4y^6$	**B**	$4x^4y^5$	**C**	$2x^4y^6$	**D**	$4x^2y^6$
3	تبسيط العبارة $\left(\frac{y}{2}\right)^{-3}$ تساوي :							
	A	$\frac{y^3}{8}$	**B**	$\frac{-y^3}{8}$	**C**	$\frac{8}{y^3}$	**D**	$\frac{-8}{y^3}$
4	كثيرة الحدود $4x^3 + 2x^7 - 4x^4 + 5$ من الدرجة :							
	A	الأولى	**B**	الرابعة	**C**	الثالثة	**D**	السابعة
5	ناتج الضرب $5x^2(3x^4 + 2x)$ هو :							
	A	$15x^8 + 10x^3$	**B**	$15x^6 + 10x^3$	**C**	$15x^6 + 10x^2$	**D**	$15x^6 - 10x^3$
6	تبسيط العبارة $(n - 9)(n + 7)$ يساوي:							
	A	$n^2 - 2n - 36$	**B**	$n^2 - 2n - 63$	**C**	$n^2 + 2n + 63$	**D**	$n^2 - 63$

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-4 قسمة كثيرات الحدود
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:								
1	أبسط صورة للمقدار $\frac{4x\,y^2-2x\,y+2\,x^2\,y}{x\,y}$ هي :							
	A	$4\,y+2\,x$	B	$4\,y-2+2\,x$	C	$4\,y-2\,x$	D	$4\,y+2+2\,x$

2	ناتج قسمة كثيرة الحدود $a^2-8\,a-20$ على كثيرة الحدود $a+2$ يساوي :						
	A	$a+10$	B	$a-10$	C	$a+6$	D	$a-6$

3	ناتج قسمة كثيرة الحدود $a^2-8\,a+12$ على كثيرة الحدود $a-2$ يساوي :						
	A	$a+10$	B	$a-10$	C	$a+6$	D	$a-6$

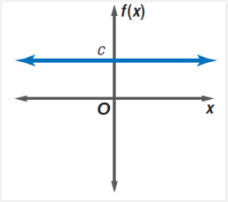
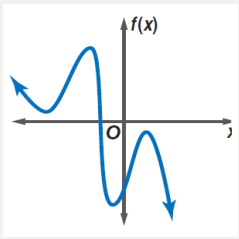
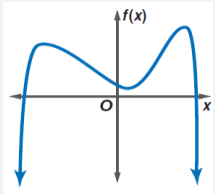
4	أي مما يأتي يكافئ العبارة : $(4-x)^{-1}(x^2+3\,x-9)$ ؟						
	A	$x+7+\frac{19}{4-x}$	B	$-x-7$	C	$-x-7+\frac{19}{4-x}$	D	$-x-7-\frac{19}{4-x}$

5	أي مما يأتي يكافئ العبارة : $\frac{y^5-3\,y^2-20}{y-2}$ ؟				
	A	$y^4+2\,y^3+y^2+4\,y+10-\frac{16}{y-2}$	C	$y^4+2\,y^3+4\,y^2+5\,y+10-\frac{16}{y-2}$	
	B	$y^4+2\,y^3+2\,y^2+4\,y+10+\frac{16}{y-2}$	D	$y^4+2\,y^3+4\,y^2+5\,y+10$	

6	باقي قسمة كثيرة الحدود $a^2+8\,a-26$ على كثيرة الحدود $a+2$ يساوي :						
	A	0	B	-6	C	-38	D	-14

فهرس الفصل الثالث
ملحق الإجابات

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-5 دوال كثيرات الحدود
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:								
1	الشكل المقابل يعبر عن كثيرة حدود 							
	A	ثابتة	B	خطية	C	تربيعية	D	تكعيبية
2	في الشكل المقابل يكون سلوك طرفي التمثيل البياني هو : 							
	A	$x \to -\infty$ عندما $f(x) \to -\infty$ $x \to +\infty$ عندما $f(x) \to +\infty$			C	$x \to -\infty$ عندما $f(x) \to -\infty$ $x \to +\infty$ عندما $f(x) \to -\infty$		
	B	$x \to -\infty$ عندما $f(x) \to -\infty$ $x \to +\infty$ عندما $f(x) \to +\infty$			D	$x \to -\infty$ عندما $f(x) \to +\infty$ $x \to +\infty$ عندما $f(x) \to -\infty$		
3	الدالة الممثلة بالشكل المقابل 							
	A	فردية الدرجة و لها صفران حقيقيان	B	زوجية الدرجة و لها صفران حقيقيان	C	فردية الدرجة و لها صفر واحد حقيقي	D	زوجية الدرجة و وليس لها أصفار حقيقية
4	المعامل الرئيس لكثيرة الحدود $2x^4 - 5x^7 + 3x^2$ يساوي :							
	A	-5	B	2	C	3	D	7
5	في الدالة $c(x) = 2x^2 - 4x + 3$ تكون قيمة $c(y^2 - 1)$ تساوي : =							
	A	$2y^4 + 8y^2 + 9$			C	$2y^4 - 8y^2 + 9$		
	B	$-4y^4 - 8y^2 + 9$			D	$4y^4 + 8y^2 - 9$		

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-6 حل معادلات كثيرات الحدود
الاسم:	الشعبة:

	اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:			
1	نحلّل المقدار : $16\,x^4 + 54\,x\,y^3$ تحليلاً تامّاً كما يلي :			
	A	$2\,x\,(2\,x + 3\,y)\,(4\,x^2 - 6\,x\,y + 9\,y^2)$	**C**	$2\,x\,(x + y)\,(x^2 - x\,y + y^2)$
	B	$2\,x\,(2\,x - 3\,y)\,(4\,x^2 + 6\,x\,y + 9\,y^2)$	**D**	$2\,x\,(x - y)\,(x^2 + x\,y + y^2)$
2	نحلّل المقدار : $12\,a\,x + 8\,b\,x + 4\,c\,x + 9\,a\,y + 6\,b\,y + 3\,c\,y$ تحليلاً تامّاً كما يلي :			
	A	$(4\,x - 3\,y)\,(2\,a + 3\,b + c)$	**C**	$(4\,x + 3\,y)\,(3\,a + 2\,b + c)$
	B	$(2\,x - 4\,y)\,(3\,a + 2\,b + c)$	**D**	$(4\,x + 2\,y)\,(3\,a + 2\,b + c)$
3	نكتب العبارة الآتية : $150\,n^8 + 40\,n^4 - 15$ على الصورة التربيعية كما يلي :			
	A	$6\,(5\,n^4)^2 + 10\,(4\,n^4) - 15$	**C**	$30\,(5\,n^4)^2 + 8\,(5\,n^4) - 15$
	B	$6\,(5\,n^4)^2 + 8\,(5\,n^4) - 15$	**D**	$10\,(5\,n^4)^2 + 10\,(4\,n^4) - 15$
4	حلول المعادلة: $x^3 + 64 = 0$ هي :			
	A	$-4\,,\,-2+2\sqrt{3}\,,\,-2-2\sqrt{3}$	**C**	$-4\,,\,2+2\sqrt{3}i\,,\,2-2\sqrt{3}i$
	B	$4\,,\,2+2\sqrt{3}\,,\,2-2\sqrt{3}$	**D**	$4\,,\,-2+2\sqrt{3}i\,,\,-2-2\sqrt{3}i$
5	حلول المعادلة : $x^4 - 6\,x^2 + 8 = 0$ هي :			
	A	$-2\,,\,2i\,,\,\sqrt{2}\,i\,,\,-\sqrt{2}$	**C**	$2\,i\,,\,-2\,i\,,\,\sqrt{2}\,,\,-\sqrt{2}$
	B	$-2\,,\,2\,,\,\sqrt{2}\,,\,-\sqrt{2}$	**D**	$2\,,\,-2\,,\,\sqrt{2}\,i\,,\,-\sqrt{2}i$

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-7 نظريتا الباقي والعوامل
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:									
1	لإيجاد باقي قسمة كثيرة حدود على كثيرة حدود أخرى نستعمل طريقة :								
	A	خوارزمية القسمة	B	التعويض التركيبي	C	التعويض المباشر	D	جميع ما سبق	
2	بناءً على نظرية الباقي: فإن $f\,(4)$ يساوي باقي قسمة كثيرة الحدود $2\,x^3 - 5\,x^2 - x + 14$ على ثنائية الحد :								
	A	$x + 4$	B	$x - 4$	C	$x + 2$	D	$x - 2$	
3	إذا كان : $f(x) = 2\,x^3 - 5\,x^2 - x + 14$ ، فإن قيمة $f\,(4)$ تساوي :								
	A	64	B	58	C	8	D	-20	
4	بناءً على نظرية الباقي : فإن $f\,(-2)$ يساوي باقي قسمة كثيرة الحدود $2\,x^3 - 5\,x^2 - x + 14$ على ثنائية الحد								
	A	$x + 4$	B	$x - 4$	C	$x + 2$	D	$x - 2$	
5	إذا كان : $f(x) = 2\,x^3 - 5\,x^2 - x + 14$ ، فإن قيمة $f\,(-2)$ تساوي :								
	A	64	B	58	C	8	D	-20	
6	تكون ثنائية الحد $x - r$ عاملاً من عوامل كثيرة الحدود $P\,(x)$ إذا وفقط إذا كان :								
	A	$P\,(r) = 0$	B	$P\,(r) = 1$	C	$P\,(r) = r$	D	$P\,(r) = x$	
7	تكون ثنائية الحد $x - 2$ عاملاً من عوامل كثيرة الحدود $f(x) = x^3 - 7x^2 + 4\,x + 12$ إذا وفقط إذا كان :								
	A	$f\,(2) = 0$	B	$f\,(-2) = 0$	C	$f\,(1) = 0$	D	$f\,(-1) = 0$	
8	تكون ثنائية الحد $x + 1$ عاملاً من عوامل كثيرة الحدود $f(x) = x^3 - 7x^2 + 4\,x + 12$ إذا وفقط إذا كان :								
	A	$f\,(2) = 0$	B	$f\,(-2) = 0$	C	$f\,(1) = 0$	D	$f\,(-1) = 0$	

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-8 الجذور والأصفار
الاسم:	الشعبة:

	اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:							
1	كل معادلة كثيرة حدود درجتها أكبر من صفر لها جذر واحد على الأقل ينتمي إلى مجموعة الأعداد :							
	A	النسبية	B	الحقيقية	C	التخيلية	D	المركبة
2	للمعادلة $x^3 + 2x = 0$:							
	A	جذر حقيقي واحد هو 0 ، و جذران تخيليان هما $-\sqrt{2}i, \sqrt{2}\,i$			C	جذر حقيقي واحد هو 0 ، و جذران تخيليان هما $-2\,i\ , 2\,i$		
	B	جذر حقيقي واحد هو 2 ، و جذران تخيليان هما $-\sqrt{2}i\ , \sqrt{2}i$			D	جذر حقيقي واحد هو -2 ، و جذران تخيليان هما $-2\,i\ , 2\,i$		
3	للمعادلة $x^3 + 4x = 0$:							
	A	جذر حقيقي واحد هو 0 ، و جذران تخيليان هما $-\sqrt{2}i\ , \sqrt{2}$			C	جذر حقيقي واحد هو 0 ، و جذران تخيليان هما $-2\,i\ , 2\,i$		
	B	جذر حقيقي واحد هو 4 ، و جذران تخيليان هما $-\sqrt{2}i\ , \sqrt{2}i$			D	جذر حقيقي واحد هو -4 ، و جذران تخيليان هما $-2\,i\ , 2\,i$		
4	يكون لمعادلة كثيرة الحدود من الدرجة n العدد n فقط من الجذور ..... بما في ذلك الجذور المكررة .							
	A	النسبية	B	الحقيقية	C	التخيلية	D	المركبة
5	عدد الأصفار الحقيقية الموجبة الممكنة للدالة $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$ ، يساوي :							
	A	0	B	1 أو 3	C	1 أو 2	D	0 أو 2
6	عدد الأصفار الحقيقية السالبة الممكنة للدالة : $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$، يساوي :							
	A	0	B	1 أو 3	C	1 أو 2	D	0 أو 2
7	عدد الأصفار التخيلية الممكنة للدالة: $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$ ، يساوي :							
	A	0	B	1 أو 3	C	1 أو 2	D	0 أو 2
8	إذا كان $3 + 4\,i$ صفراً للدالة : $f(x) = x^3 - 4x^2 + 13x + 50$، فإن ..... صفر للدالة أيضاً .							
	A	$3 + 4\,i$	B	$3 - 4\,i$	C	$-3 + 4\,i$	D	$-3 - 4\,i$

ملحق الاجابات

الفصل الاول :

الدوال و العلاقات

رقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	1-1 خصائص الأعداد الحقيقية
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1	أي مجموعات الأعداد التالية ينتمي إليها العدد $\sqrt{15}$:							
	A	مجموعة الأعداد الصحيحة z .	**B**	مجموعة الأعداد النسبية Q .	**C**	مجموعة الأعداد غير النسبية I .	**D**	مجموعة الأعداد الطبيعية N.
2	أي مجموعات الأعداد التالية لا ينتمي إليها العدد $-\sqrt{81}$:							
	A	مجموعة الأعداد الصحيحة z .	**B**	مجموعة الأعداد النسبية Q .	**C**	مجموعة الأعداد غير النسبية I .	**D**	مجموعة الأعداد الحقيقية R.
3	النظير الجمعي للعدد $\frac{5}{3}$ هو :							
	A	$\frac{5}{3}$	**B**	$-\frac{3}{5}$	**C**	$\frac{3}{5}$	**D**	$-\frac{5}{3}$
4	النظير الجمعي للعدد 2.6 هو :							
	A	$\frac{13}{5}$	**B**	$-\frac{13}{5}$	**C**	$\frac{5}{13}$	**D**	$-\frac{5}{13}$
5	لكتابة ما يلي : $-9(3x+8y)+2(5x+10y)$ بأبسط صورة نكتبها كما يلي :							
	A	$18x+80y$	**B**	$8x+18y$	**C**	$-17x-52y$	**D**	$-37x+72y$
6	الخاصية الموضحة في : $(16+7)+23=16+(7+23)$ هي:							
	A	التبديلية .	**B**	التجميعية .	**C**	العنصر المحايد .	**D**	التوزيع .
7	لكتابة ما يلي : $-6(3a+5b)-3(6a-8b)$ بأبسط صورة نكتبها كما يلي :							
	A	$-36a-6b$	**B**	$8a+45b$	**C**	$9a-13b$	**D**	$6b+8a$
8	النظير الضربي للعدد 2.6هو :							
	A	$\frac{13}{5}$	**B**	$-\frac{13}{5}$	**C**	$\frac{5}{13}$	**D**	$-\frac{5}{13}$

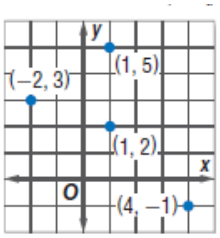
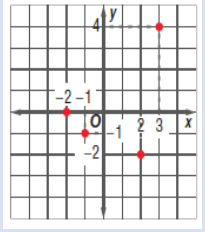
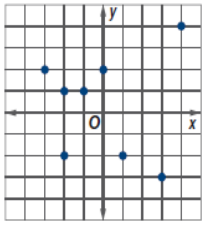
رقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	2-1العلاقات والدوال
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

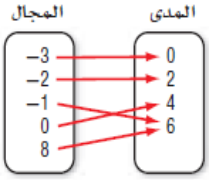
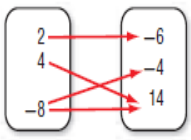
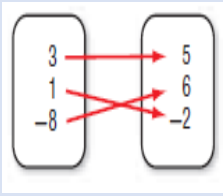
1 مجال العلاقة التالية : $\{(-9,-6),(-6,-1),(-1,7),(-3,-7),(-5,-9),(-6,-1)\}$ هو :

A	{ -1,-9,-7,7 }	B	{ -6,-5,-3,-1 }	C	{ -6,-9,-3,-1 }	D	{ -6,-5,-7,-1 }

2 أي العلاقات التالية تمثل دالة :

A		B		C		D	لا شيء مما ذكر .

3 أي العلاقات التالية تمثل دالة متباينة :

A		B		C		D	لا شيء مما ذكر .

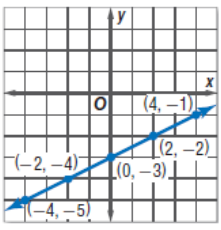
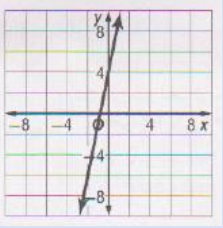
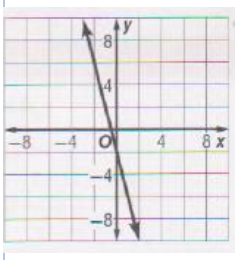
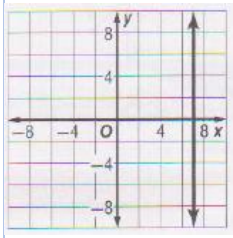
4 إذا كانت $f(x) = 4x - 8$ فإن $f(3)=$ .....

A	12	B	8	C	6	D	4

5 إذا كانت $f(x) = -4x - 8$ فإن $f(-4)=$ .....

A	12	B	8	C	6	D	4

6 التمثيل البياني الصحيح للمعادلة : $y = 5x + 4$ هو :

A		B		C		D	

اختبر نفسك

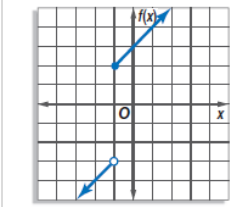
ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	3-1دوال خاصة
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

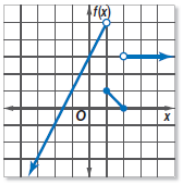
1

التمثيل البياني الصحيح للدالة : $f(x) = \begin{cases} -3x, & x \leq -4 \\ x, & 0 < x \leq 3 \\ 8, & x > 3 \end{cases}$ هو :

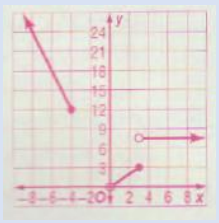
A



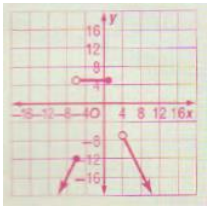
B



C

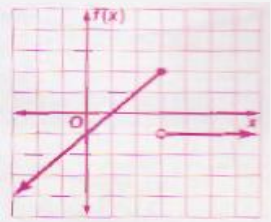


D



2

مجال الدالة التالية هو :



A مجموعة الأعداد الحقيقية

B مجموعة الأعداد الصحيحة

C $\{f(x) | f(x) \leq 1\}$

D $\{f(x) | f(x) \leq 2\}$

3

$[\![3.25]\!] = \ldots\ldots$

A 3

B -3

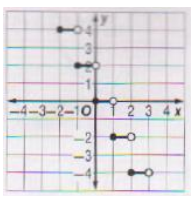
C 4

D -4

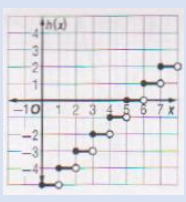
4

التمثيل البياني الصحيح للدالة : $h(x) = [\![x - 5]\!]$ هو :

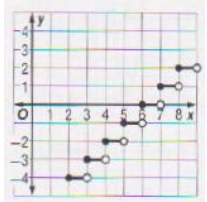
A



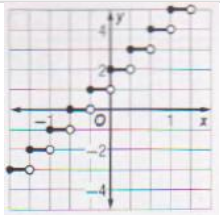
B



C



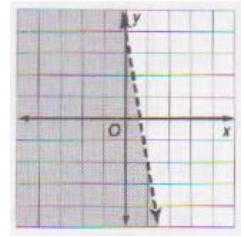
D

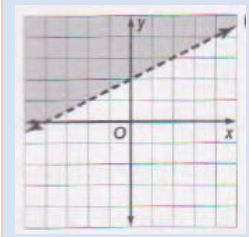


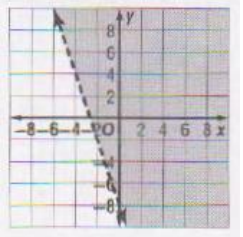
ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	1-4 تمثيل المتباينات الخطية ومتباينات القيمة المطلقة بيانياً
الاسم:	الشعبة:

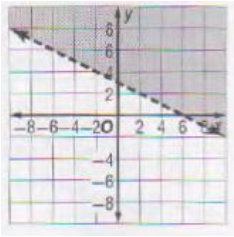
اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1 التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $-x + 2y > 4$ هو :

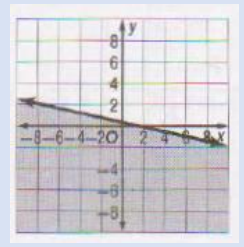
A 

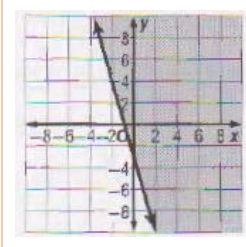
B 

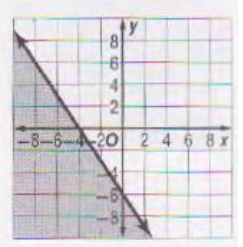
C 

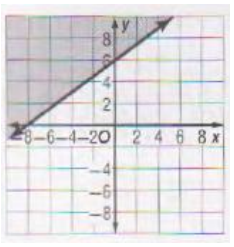
D 

2 التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $x + 4y \leq 2$ هو :

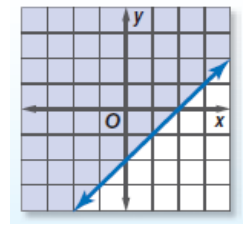
A 

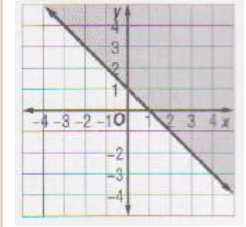
B 

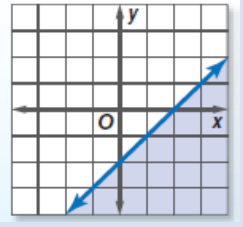
C 

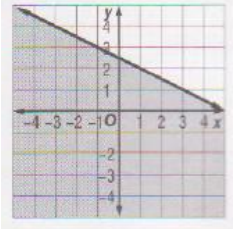
D 

3 التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $x - y \geq 2$ هو :

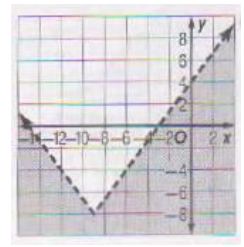
A 

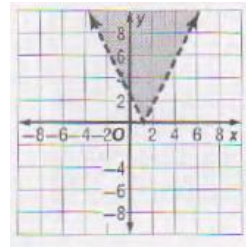
B 

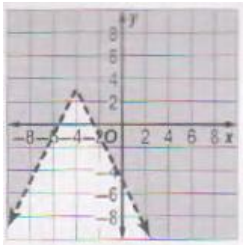
C 

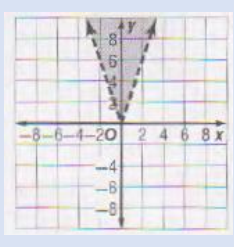
D 

4 التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $y > |3x|$ هو:

A 

B 

C 

D 

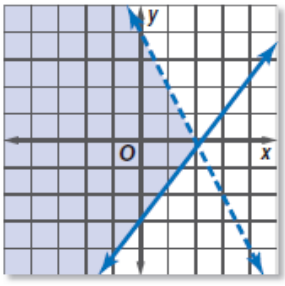
اختبر نفسك

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	5-1حل أنظمة المتباينات الخطية بيانيا
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1

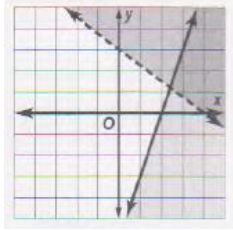
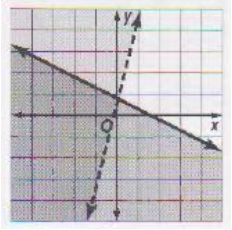
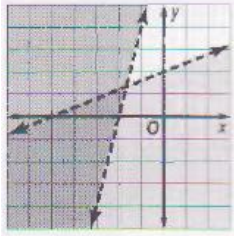
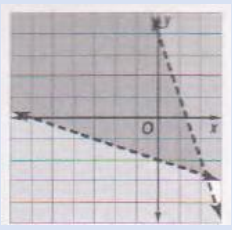
الشكل البياني المجاور يمثل حل النظام الآتي :



A	$y \geq \frac{3}{2}x - 3$ $y \leq 4 - 2x$	B	$y \leq \frac{3}{2}x - 3$ $y \geq 4 - 2x$	C	$y \geq \frac{3}{2}x - 3$ $y < 4 - 2x$	D	$y > \frac{3}{2}x - 3$ $y < 4 - 2x$

2

حل النظام الآتي بيانيّاً هو : $y < -3x + 4$ ، $3y + x > -6$

A		B		C		D	

3

إحداثيات رؤوس المثلث الناتج عن التمثيل البياني للنظام الآتي هي :

$$y \geq 3x - 7$$
$$y \leq 8$$
$$x + y > 1$$

A	$(2,-1)$, $(3,-3)$, $(-3,3)$	B	$(2,-1)$, $(5,8)$, $(-7,8)$	C	$(3,4)$, $(5,8)$, $(-5,2)$	D	$(3,4)$, $(6,9)$, $(-7,8)$

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	1-6 البرمجة الخطية والحل الأمثل
الاسم:	الشعبة:

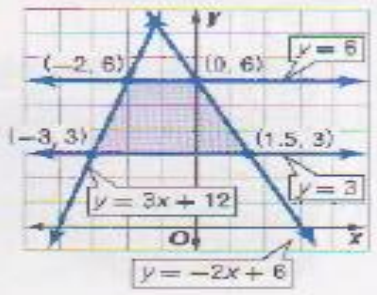
اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1

يوضح التمثيل البياني المجاور تمثيل النظام الآتي :

$$3 \leq y \leq 6$$
$$y \leq 3x + 12$$
$$y \leq -2x + 6$$

فإن القيمة العظمى للدالة $f(x,y) = 4x - 2y$ في هذه المنطقة هي :



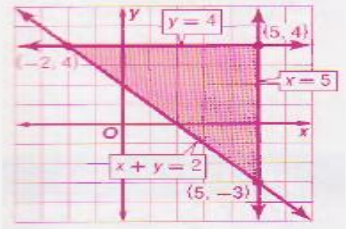
A	B	C	D
18- وتكون عند النقطة (3 , -3)	0 وتكون عند النقطة (1.5 , 3)	12- وتكون عند النقطة (0 , 6)	20- وتكون عند النقطة (2 , -6)

2

يوضح التمثيل البياني المجاور تمثيل النظام الآتي :

$$x \leq 5$$
$$y \leq 4$$
$$x + y \geq 2$$

فإن القيمة العظمى للدالة $f(x,y) = 3x - 2y$ في هذه المنطقة هي :



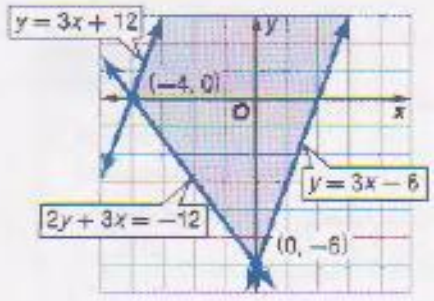
A	B	C	D
21 وتكون عند النقطة (5 , -3)	7 وتكون عند النقطة (5 , 4)	14- وتكون عند النقطة (2 , -4)	20- وتكون عند النقطة (2 , -4)

3

يوضح التمثيل البياني المجاور تمثيل النظام الآتي :

$$2y + 3x \geq -12$$
$$y \leq 3x + 12$$
$$y \geq 3x - 6$$

فإن القيمة العظمى للدالة $f(x,y) = 9x - 6y$ في هذه المنطقة هي :



A	B	C	D
36 وتكون عند النقطة (0 , -6)	36 وتكون عند النقطة (4 , 0)	36- وتكون عند النقطة (0 , -6)	لا توجد قيمة عظمى للدالة .

اختبر نفسك

ملحق الاجابات

الفصل الثاني :

المصفوفات

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثانية	2-1 مقدمة في المصفوفات
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:								
1	رتبة المصفوفة $A=\begin{bmatrix}4 & 6 & 5\\ -2 & 3 & 1\end{bmatrix}$ هي :							
	A	2×2	**B**	2×3	**C**	3×3	**D**	3×2
2	من المصفوفة $B=\begin{bmatrix}0 & 5\\ 6 & 3\\ 1 & -3\end{bmatrix}$ قيمة العنصر b_{31} تساوي :							
	A	6	**B**	3	**C**	-3	**D**	1
3	تسمى المصفوفة $A=\begin{bmatrix}5 & 0\\ 1 & 6\end{bmatrix}$ مصفوفة							
	A	صف	**B**	عمود	**C**	مربعة	**D**	صفرية
4	إذا كان $\begin{bmatrix}x+1 & 3\\ 0 & Y\\ 5 & 7\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}3 & 3\\ 0 & 4\\ 5 & 7\end{bmatrix}$ فإن قيمة x هي :							
	A	2	**B**	4	**C**	3	**D**	0

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثانية	2-2 العمليات على المصفوفات
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1

$\begin{bmatrix}3 & -5\\ 2 & 3\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-2 & 3\\ 1 & 0\end{bmatrix}=$

A	$\begin{bmatrix}1 & 8\\ 3 & 3\end{bmatrix}$	B	$\begin{bmatrix}1 & -2\\ 3 & 3\end{bmatrix}$	C	$\begin{bmatrix}5 & 8\\ 3 & 0\end{bmatrix}$	D	$\begin{bmatrix}1 & -2\\ -1 & 3\end{bmatrix}$

2

$\begin{bmatrix}7 & 1\\ -2 & 3\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}5 & 3\\ -1 & 3\end{bmatrix}=$

A	$\begin{bmatrix}12 & 4\\ -3 & 6\end{bmatrix}$	B	$\begin{bmatrix}2 & 2\\ -1 & 0\end{bmatrix}$	C	$\begin{bmatrix}2 & -2\\ -1 & 0\end{bmatrix}$	D	$\begin{bmatrix}2 & 2\\ -1 & 0\end{bmatrix}$

3

إذا كانت $A=\begin{bmatrix}1 & -2 & 4\\ 0 & -3 & 8\end{bmatrix}$ فإن $3A$ تساوي:

A	$\begin{bmatrix}3 & -2 & 4\\ 0 & -3 & 8\end{bmatrix}$	B	$\begin{bmatrix}3 & -6 & 12\\ 3 & -9 & 24\end{bmatrix}$	C	$\begin{bmatrix}3 & -6 & 12\\ 0 & -9 & 24\end{bmatrix}$	D	$\begin{bmatrix}3 & 6 & 12\\ 0 & 9 & 24\end{bmatrix}$

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثانية	2-3 ضرب المصفوفات
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:								
1	رتبة المصفوفة الناتجة من $A_{2\times3} \bullet B_{3\times4}$ هي :							
	A	2×3	**B**	2×4	**C**	4×3	**D**	3×2
2	رتبة المصفوفة الناتجة من $A_{2\times3} \bullet B_{2\times4}$ هي :							
	A	2×3	**B**	2×4	**C**	4×3	**D**	لا يمكن الضرب
3	إذا كانت $V = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 6 & -5 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} 5 & 9 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$ فإن $UV =$							
	A	$\begin{bmatrix} 64 & -50 \\ -18 & 13 \end{bmatrix}$	**B**	$\begin{bmatrix} -50 & 64 \\ 13 & -18 \end{bmatrix}$	**C**	$\begin{bmatrix} 10 & -9 \\ -18 & 10 \end{bmatrix}$	**D**	$\begin{bmatrix} 10 & 64 \\ 18 & -18 \end{bmatrix}$
4	رتبة المصفوفة الناتجة من عملية الضرب الأتية $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 8 & 0 \\ 9 & 5 \end{bmatrix} . \begin{bmatrix} 7 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$							
	A	3×2	**B**	3×3	**C**	2×3	**D**	لا يمكن الضرب

اختبر نفسك

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثانية	2-4 المحددات وقاعدة كرامر
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1

$$\begin{vmatrix} -5 & 9 & 4 \\ -2 & -1 & 5 \\ -4 & 6 & 2 \end{vmatrix} =$$

A	B	C	D
48	16	-48	50

2

$$\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ -1 & 2 \end{vmatrix} =$$

A	B	C	D
7	13	-7	-13

3

حل النظام

$$8x - 5y = 70$$
$$9x + 7y = 3$$

هو :

A	B	C	D
$(5,6)$	$(5,-6)$	$(-6,5)$	$(6,5)$

4

حل النظام

$$6x + 5y + 2z = -1$$
$$-x + 3y + 7z = 12$$
$$5x - 7y - 3z = -52$$

هو:

A	B	C	D
$(-4,5,-1)$	$(-1,5,-4)$	$(5,-4,-1)$	$(4,5,1)$

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثانية	2-5 النظير الضربي للمصفوفة وأنظمة المعادلات الخطية
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1) النظير الضربي للمصفوفة $A=\begin{bmatrix}3 & 7\\ 1 & -4\end{bmatrix}$

A	$\begin{bmatrix}-4 & -7\\ -1 & 3\end{bmatrix}$	**B**	$\begin{bmatrix}\frac{4}{19} & \frac{7}{19}\\ \frac{1}{19} & \frac{-3}{19}\end{bmatrix}$	**C**	$\begin{bmatrix}-3 & -7\\ -1 & 4\end{bmatrix}$	**D**	$\begin{bmatrix}\frac{4}{19} & \frac{7}{19}\\ \frac{1}{19} & \frac{3}{19}\end{bmatrix}$

2) النظير الضربي للمصفوفة $Q=\begin{bmatrix}3 & 9\\ 2 & 6\end{bmatrix}$

A	$\begin{bmatrix}6 & -9\\ -2 & 3\end{bmatrix}$	**B**	$\begin{bmatrix}-3 & -9\\ -2 & -6\end{bmatrix}$	**C**	$\begin{bmatrix}9 & 3\\ 6 & 2\end{bmatrix}$	**D**	لا يوجد نظير ضربي

3) قيمة x التي تجعل المصفوفة $A=\begin{bmatrix}x & 4\\ 6 & 2\end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

A	6	**B**	-12	**C**	12	**D**	9

4) قيمة x التي تجعل المصفوفة $B=\begin{bmatrix}3 & 9\\ 2 & x-1\end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

A	6	**B**	7	**C**	5	**D**	8

اختبر نفسك

ملحق الاجابات

الفصل الثالث :

كثيرات الحدود ودوالها

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-1 الأعداد المركبة
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:								
1	نكتب $\sqrt{-81}$ بشكل مبسّط كما يلي :							
	A	9	**B**	$9\,i$	**C**	81	**D**	$81\,i$
2	نكتب $\sqrt{-45}$ بشكل مبسّط كما يلي :							
	A	$3\sqrt{3}$	**B**	$3\sqrt{5}$	**C**	$3\sqrt{3}\,i$	**D**	$3\sqrt{5}i$
3	$3\,i\,.4\,i\;=\;$							
	A	12	**B**	$12\,i$	**C**	-12	**D**	$-12\,i$
4	$-3\,i\,.4\,i\;=\;$							
	A	12	**B**	$12\,i$	**C**	-12	**D**	$-12\,i$
5	$i^{12}\;=\;$							
	A	1	**B**	-1	**C**	i	**D**	$-i$
6	$i^{15}\;=\;$							
	A	1	**B**	-1	**C**	i	**D**	$-i$
7	مجموعة حل المعادلة التالية : $x^{2}+64=0$ هي :							
	A	$\{8,-8\}$	**B**	$\{8\,i\,,-8\,i\}$	**C**	$\{64,-64\}$	**D**	$\{64\,i\,,-64\,i\}$
8	قيمتي $a\,,b$ الحقيقيتين اللتين تجعلان المعادلة التالية صحيحة $3a+(4b+2)i=9-6i$ هي :							
	A	$a=3,b=2$	**B**	$a=3,b=-2$	**C**	$a=9,b=-6$	**D**	$a=-6,b=-10$

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-2 القانون العام والمميز
الاسم:	الشعبة:

	اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:								
1	مجموعة حل المعادلة التالية : $x^2 + 6x + 5 = 0$ هي :								
	A	$\{5, 1\}$	B	$\{-5, -1\}$	C	$\{-5, 1\}$	D	$\{5, -1\}$	
2	مجموعة حل المعادلة التالية : $9x^2 + 6x + 1 = 0$ هي :								
	A	$\{\frac{1}{3}\}$	B	$\{-\frac{1}{3}\}$	C	$\{3\}$	D	$\{-3\}$	
3	مجموعة حل المعادلة التالية : $x^2 + 12x - 9 = 0$ هي :								
	A	$\{6 + \frac{3}{2}\sqrt{10}, 6 - \frac{3}{2}\sqrt{10}\}$	B	$\{-6 + \frac{3}{2}\sqrt{10}, -6 - \frac{3}{2}\sqrt{10}\}$	C	$\{6 + 3\sqrt{5}, 6 - 3\sqrt{5}\}$	D	$\{-6 + 3\sqrt{5}, -6 - 3\sqrt{5}\}$	
4	مجموعة حل المعادلة التالية : $x^2 + 2x - 4 = -9$ هي :								
	A	$\{1 + 2i, 1 - 2i\}$	B	$\{-1 + 2i, -1 - 2i\}$	C	$\{1 + 4i, 1 - 4i\}$	D	$\{-1 + 4i, -1 - 4i\}$	
5	ما قيمة مميّز المعادلة : $3x^2 + 8x + 2 = 0$؟								
	A	40	B	64	C	66	D	88	
6	للمعادلة $3x^2 + 8x + 2 = 0$:								
	A	جذران حقيقيان نسبيان .	B	جذران حقيقيان غير نسبيين .	C	جذران مركبان مترافقان .	D	جذر حقيقي واحد .	
7	إذا كانت قيمة المميز لمعادلة تربيعية تساوي صفراً فإن للمعادلة التربيعية :								
	A	جذران حقيقيان نسبيان .	B	جذران حقيقيان غير نسبيين .	C	جذران مركبان مترافقان .	D	جذر حقيقي واحد .	

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-3 العمليات على كثيرات الحدود
الاسم:	الشعبة:

	اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:							
1	قيمة 5^{-2} تساوي:							
	A	25	**B**	-25	**C**	$\frac{1}{25}$	**D**	$\frac{-1}{25}$
2	تبسيط العبارة $(2x^2y^3)^2$ يساوي:							
	A	$4x^4y^6$	**B**	$4x^4y^5$	**C**	$2x^4y^6$	**D**	$4x^2y^6$
3	تبسيط العبارة $\left(\frac{y}{2}\right)^{-3}$ تساوي :							
	A	$\frac{y^3}{8}$	**B**	$\frac{-y^3}{8}$	**C**	$\frac{8}{y^3}$	**D**	$\frac{-8}{y^3}$
4	كثيرة الحدود $4x^3 + 2x^7 - 4x^4 + 5$ من الدرجة :							
	A	الأولى	**B**	الرابعة	**C**	الثالثة	**D**	السابعة
5	ناتج الضرب $5x^2(3x^4 + 2x)$ هو :							
	A	$15x^8 + 10x^3$	**B**	$15x^6 + 10x^3$	**C**	$15x^6 + 10x^2$	**D**	$15x^6 - 10x^3$
6	تبسيط العبارة $(n - 9)(n + 7)$ يساوي:							
	A	$n^2 - 2n - 36$	**B**	$n^2 - 2n - 63$	**C**	$n^2 + 2n + 63$	**D**	$n^2 - 63$

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-4 قسمة كثيرات الحدود
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:								
1	أبسط صورة للمقدار $\frac{4x\,y^2-2x\,y+2\,x^2\,y}{x\,y}$ هي :							
	A	$4\,y+2\,x$	B	$4\,y-2+2\,x$	C	$4\,y-2\,x$	D	$4\,y+2+2\,x$

2	ناتج قسمة كثيرة الحدود $a^2-8\,a-20$ على كثيرة الحدود $a+2$ يساوي :						
	A	$a+10$	B	$a-10$	C	$a+6$	D	$a-6$

3	ناتج قسمة كثيرة الحدود $a^2-8\,a+12$ على كثيرة الحدود $a-2$ يساوي :						
	A	$a+10$	B	$a-10$	C	$a+6$	D	$a-6$

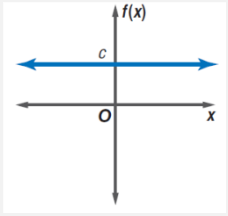
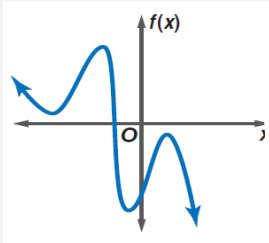
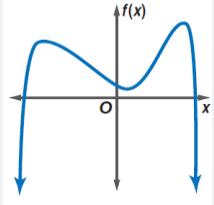
4	أي مما يأتي يكافئ العبارة : $(4-x)^{-1}(x^2+3\,x-9)$ ؟						
	A	$x+7+\frac{19}{4-x}$	B	$-x-7$	C	$-x-7+\frac{19}{4-x}$	D	$-x-7-\frac{19}{4-x}$

5	أي مما يأتي يكافئ العبارة : $\frac{y^5-3\,y^2-20}{y-2}$ ؟				
	A	$y^4+2\,y^3+y^2+4\,y+10-\frac{16}{y-2}$	C	$y^4+2\,y^3+4\,y^2+5\,y+10-\frac{16}{y-2}$	
	B	$y^4+2\,y^3+2\,y^2+4\,y+10+\frac{16}{y-2}$	D	$y^4+2\,y^3+4\,y^2+5\,y+10$	

6	باقي قسمة كثيرة الحدود $a^2+8\,a-26$ على كثيرة الحدود $a+2$ يساوي :						
	A	0	B	-6	C	-38	D	-14

اختبر نفسك

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-5 دوال كثيرات الحدود
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:								
1	الشكل المقابل يعبر عن كثيرة حدود 							
	A	ثابتة	B	خطية	C	تربيعية	D	تكعيبية
2	في الشكل المقابل يكون سلوك طرفي التمثيل البياني هو : 							
	A	$x \to -\infty$ عندما $f(x) \to -\infty$ $x \to +\infty$ عندما $f(x) \to +\infty$			C	$x \to -\infty$ عندما $f(x) \to -\infty$ $x \to +\infty$ عندما $f(x) \to -\infty$		
	B	$x \to -\infty$ عندما $f(x) \to -\infty$ $x \to +\infty$ عندما $f(x) \to +\infty$			D	$x \to -\infty$ عندما $f(x) \to +\infty$ $x \to +\infty$ عندما $f(x) \to -\infty$		
3	الدالة الممثلة بالشكل المقابل 							
	A	فردية الدرجة و لها صفران حقيقيان	B	زوجية الدرجة و لها صفران حقيقيان	C	فردية الدرجة و لها صفر واحد حقيقي	D	زوجية الدرجة و وليس لها أصفار حقيقية
4	المعامل الرئيس لكثيرة الحدود $2x^4 - 5x^7 + 3x^2$ يساوي :							
	A	-5	B	2	C	3	D	7
5	في الدالة $c(x) = 2x^2 - 4x + 3$ تكون قيمة $c(y^2 - 1)$ تساوي : =							
	A	$2y^4 + 8y^2 + 9$			C	$2y^4 - 8y^2 + 9$		
	B	$-4y^4 - 8y^2 + 9$			D	$4y^4 + 8y^2 - 9$		

اختبر نفسك

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-6 حل معادلات كثيرات الحدود
الاسم:	الشعبة:

	اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:			
1	نحلّل المقدار : $16\,x^4 + 54\,x\,y^3$ تحليلاً تامّاً كما يلي :			
	A	$2\,x\,(2\,x + 3\,y)\,(4\,x^2 - 6\,x\,y + 9\,y^2)$	**C**	$2\,x\,(x + y)\,(x^2 - x\,y + y^2)$
	B	$2\,x\,(2\,x - 3\,y)\,(4\,x^2 + 6\,x\,y + 9\,y^2)$	**D**	$2\,x\,(x - y)\,(x^2 + x\,y + y^2)$
2	نحلّل المقدار : $12\,a\,x + 8\,b\,x + 4\,c\,x + 9\,a\,y + 6\,b\,y + 3\,c\,y$ تحليلاً تامّاً كما يلي :			
	A	$(4\,x - 3\,y)\,(3\,a + 2\,b + c)$	**C**	$(4\,x + 3\,y)\,(3a + 2b + c)$
	B	$(2\,x - 4\,y)\,(3\,a + 2\,b + c)$	**D**	$(4\,x + 2\,y)\,(3\,a + 2\,b + c)$
3	نكتب العبارة الآتية : $150\,n^8 + 40\,n^4 - 15$ على الصورة التربيعية كما يلي :			
	A	$6\,(5\,n^4)^2 + 10\,(4\,n^4) - 15$	**C**	$30\,(5\,n^4)^2 + 8\,(5\,n^4) - 15$
	B	$6\,(5\,n^4)^2 + 8\,(5\,n^4) - 15$	**D**	$10\,(5\,n^4)^2 + 10\,(4\,n^4) - 15$
4	حلول المعادلة: $x^3 + 64 = 0$ هي :			
	A	$-4\,,\,-2 + 2\sqrt{3}\,,\,-2 - 2\sqrt{3}$	**C**	$-4\,,\,2 + 2\sqrt{3}i\,,\,2 - 2\sqrt{3}i$
	B	$4\,,\,2 + 2\sqrt{3}\,,\,2 - 2\sqrt{3}$	**D**	$4\,,\,-2 + 2\sqrt{3}i\,,\,-2 - 2\sqrt{3}i$
5	حلول المعادلة $x^4 - 6\,x^2 + 8 = 0$ هي :			
	A	$-2\,,\,2i\,,\,\sqrt{2}\,i\,,\,-\sqrt{2}$	**C**	$2\,i\,,\,-2\,i\,,\,\sqrt{2}\,,\,-\sqrt{2}$
	B	$-2\,,\,2\,,\,\sqrt{2}\,,\,-\sqrt{2}$	**D**	$2\,,\,-2\,,\,\sqrt{2}\,i\,,\,-\sqrt{2}i$

اختبر نفسك

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-7 نظريتا الباقي والعوامل
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:									
1	لإيجاد باقي قسمة كثيرة حدود على كثيرة حدود أخرى نستعمل طريقة :								
	A	خوارزمية القسمة	B	التعويض التركيبي	C	التعويض المباشر	D	جميع ما سبق	
2	بناءً على نظرية الباقي: فإن $f\,(4)$ يساوي باقي قسمة كثيرة الحدود $2\,x^3 - 5\,x^2 - x + 14$ على ثنائية الحد :								
	A	$x + 4$	B	$x - 4$	C	$x + 2$	D	$x - 2$	
3	إذا كان : $f(x) = 2\,x^3 - 5\,x^2 - x + 14$ ، فإن قيمة $f\,(4)$ تساوي :								
	A	64	B	58	C	8	D	-20	
4	بناءً على نظرية الباقي : فإن $f\,(-2)$ يساوي باقي قسمة كثيرة الحدود $2\,x^3 - 5\,x^2 - x + 14$ على ثنائية الحد								
	A	$x + 4$	B	$x - 4$	C	$x + 2$	D	$x - 2$	
5	إذا كان : $f(x) = 2\,x^3 - 5\,x^2 - x + 14$ ، فإن قيمة $f\,(-2)$ تساوي :								
	A	64	B	58	C	8	D	-20	
6	تكون ثنائية الحد $x - r$ عاملاً من عوامل كثيرة الحدود $P\,(x)$ إذا وفقط إذا كان :								
	A	$P\,(r) = 0$	B	$P\,(r) = 1$	C	$P\,(r) = r$	D	$P\,(r) = x$	
7	تكون ثنائية الحد $x - 2$ عاملاً من عوامل كثيرة الحدود $f(x) = x^3 - 7x^2 + 4\,x + 12$ إذا وفقط إذا كان :								
	A	$f\,(2) = 0$	B	$f\,(-2) = 0$	C	$f\,(1) = 0$	D	$f\,(-1) = 0$	
8	تكون ثنائية الحد $x + 1$ عاملاً من عوامل كثيرة الحدود $f(x) = x^3 - 7x^2 + 4\,x + 12$ إذا وفقط إذا كان :								
	A	$f\,(2) = 0$	B	$f\,(-2) = 0$	C	$f\,(1) = 0$	D	$f\,(-1) = 0$	

ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الثالثة	3-8 الجذور والأصفار
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1	كل معادلة كثيرة حدود درجتها أكبر من صفر لها جذر واحد على الأقل ينتمي إلى مجموعة الأعداد :							
	A	النسبية	B	الحقيقية	C	التخيلية	D	المركبة
2	للمعادلة $x^3 + 2x = 0$:							
	A	جذر حقيقي واحد هو 0 ، و جذران تخيليان هما $-\sqrt{2}i, \sqrt{2}\,i$			C	جذر حقيقي واحد هو 0 ، و جذران تخيليان هما $2\,i\ , -2\,i$		
	B	جذر حقيقي واحد هو 2 ، و جذران تخيليان هما $\sqrt{2}i\ , -\sqrt{2}i\ i$			D	جذر حقيقي واحد هو -2 ، و جذران تخيليان هما $2\,i\ , -2\,i$		
3	للمعادلة $x^3 + 4x = 0$:							
	A	جذر حقيقي واحد هو 0 ، و جذران تخيليان هما $\sqrt{2}\ , -\sqrt{2}i$			C	جذر حقيقي واحد هو 0 ، و جذران تخيليان هما $2\,i\ , -2\,i$		
	B	جذر حقيقي واحد هو 4 ، و جذران تخيليان هما $\sqrt{2}i\ , -\sqrt{2}i\ i$			D	جذر حقيقي واحد هو -4 ، و جذران تخيليان هما $2\,i\ , -2\,i$		
4	يكون لمعادلة كثيرة الحدود من الدرجة n العدد n فقط من الجذور ..... بما في ذلك الجذور المكررة .							
	A	النسبية	B	الحقيقية	C	التخيلية	D	المركبة
5	عدد الأصفار الحقيقية الموجبة الممكنة للدالة $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$ ، يساوي :							
	A	0	B	1 أو 3	C	1 أو 2	D	0 أو 2
6	عدد الأصفار الحقيقية السالبة الممكنة للدالة : $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$، يساوي :							
	A	0	B	1 أو 3	C	1 أو 2	D	0 أو 2
7	عدد الأصفار التخيلية الممكنة للدالة: $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$ ، يساوي :							
	A	0	B	1 أو 3	C	1 أو 2	D	0 أو 2
8	إذا كان $3 + 4\,i$ صفراً للدالة : $f(x) = x^3 - 4x^2 + 13x + 50$، فإن ..... صفر للدالة أيضاً .							
	A	$3 + 4\,i$	B	$3 - 4\,i$	C	$-3 + 4\,i$	D	$-3 - 4\,i$