اوراق عمل

الفصل الدراسي الاول

الفصل الأول

الدوال والمتباينات

1-1 خصائص الأعداد الحقيقية

1-2 العلاقات والدوال

1-3 دوال خاصة

1-4 تمثيل المتباينة الخطية ومتباينة القيمة المطلقة بيانيا

1-5 حل أنظمة المتباينات الخطية بيانيا

1-6 البرمجة الخطية والحل الأمثل

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**	$-\frac{5}{13}$

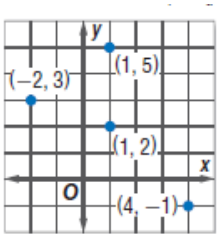
ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	2-1العلاقات والدوال
الاسم:	الشعبة:

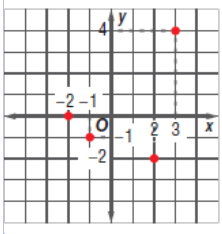
اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

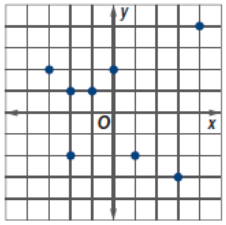
1) مجال العلاقة التالية: $\{(-9,-6),(-7,-3),(7,-1),(-5,-9),(-1,-6)\}$هو :

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 :

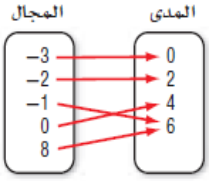
A 

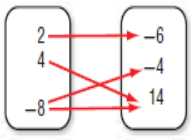
B 

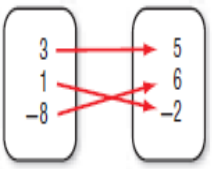
C 

D لا شيء مما ذكر .

3) أي العلاقات التالية تمثل دالة متباينة :

A 

B 

C 

D لا شيء مما ذكر .

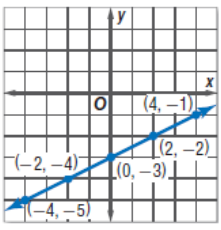
4) إذا كانت $f(x) = 4x - 8$ فإن $f(3)=$ .....

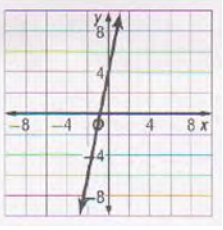
A 12 B 8 C 6 D 4

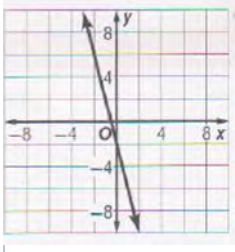
5) إذا كانت $f(x) = -4x - 8$ فإن $f(-4)=$ .....

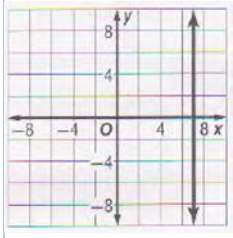
A 12 B 8 C 6 D 4

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

A 

B 

C 

D 

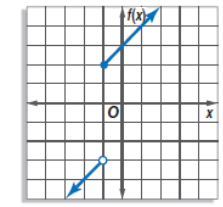
ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	1-3 دوال خاصة
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

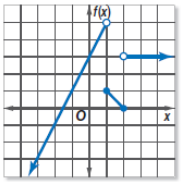
1

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

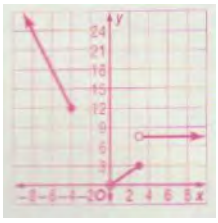
A



B



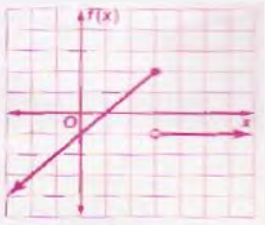
C



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

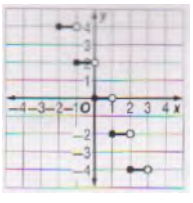
$[\![3.25]\!] = \ldots\ldots$

A	B	C	D
3	-3	4	-4

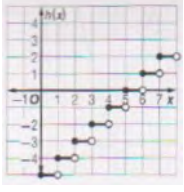
4

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

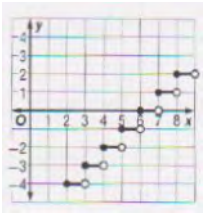
A



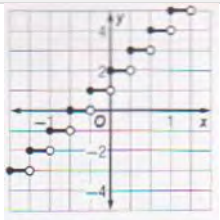
B



C



D

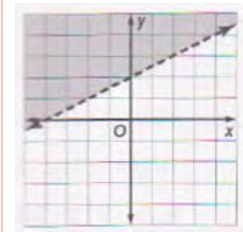


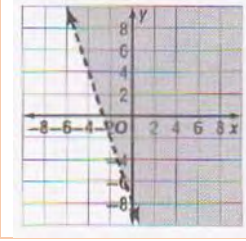
ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	4-1تمثيل المتباينات الخطية ومتباينات القيمة المطلقة بيانياً
الاسم:	الشعبة:

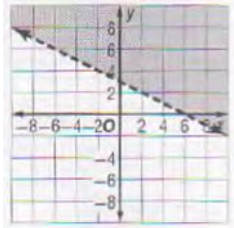
اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

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

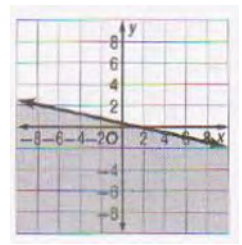
A

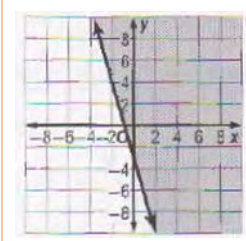
B 

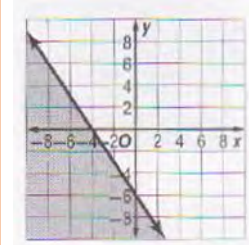
C 

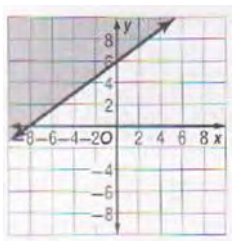
D 

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

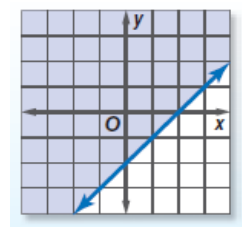
A 

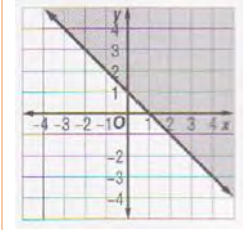
B 

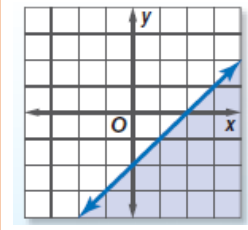
C 

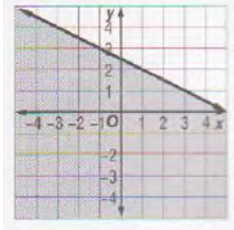
D 

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

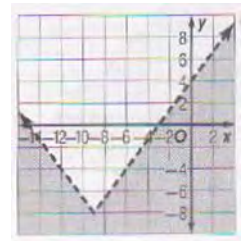
A 

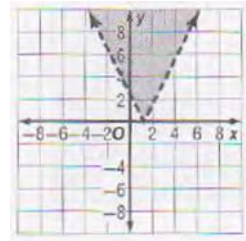
B 

C 

D 

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

A 

B 

C

D

فهرس الفصل الأول

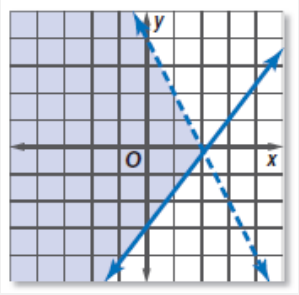
ملحق الإجابات

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

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1

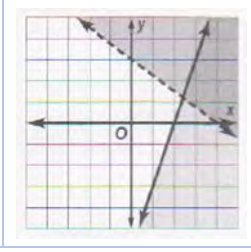
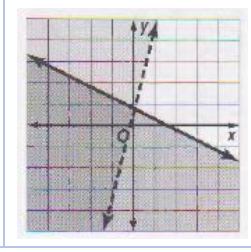
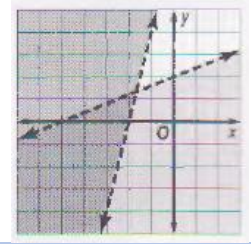
الشكل البياني المجاور يمثل حل النظام الآتي :



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:

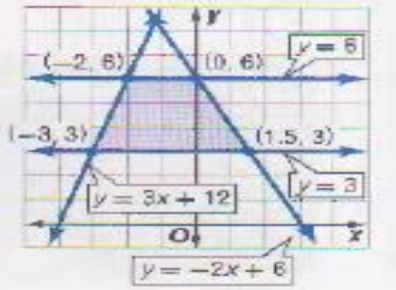
اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

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 :



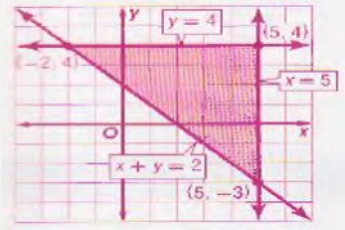
A	18- وتكون عند النقطة (-3 , 3)	B	0 وتكون عند النقطة (1.5 , 3)	C	12- وتكون عند النقطة (0 , 6)	D	20- وتكون عند النقطة (-2 , 6)

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 :



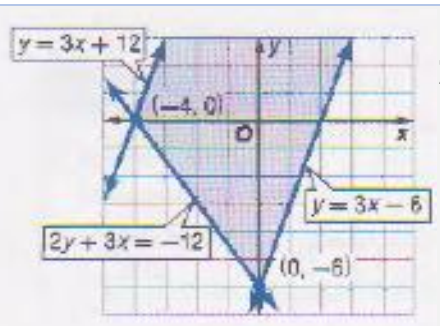
A	21 وتكون عند النقطة (5 , -3)	B	7 وتكون عند النقطة (5 , 4)	C	14- وتكون عند النقطة (-2 , 4)	D	20- وتكون عند النقطة (-2 , 4)

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	36 وتكون عند النقطة (0 , -6)	B	36 وتكون عند النقطة (-4 , 0)	C	36- وتكون عند النقطة (0 , -6)	D	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	$a-6$

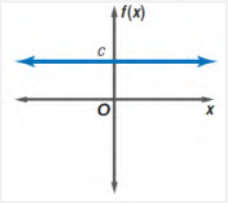
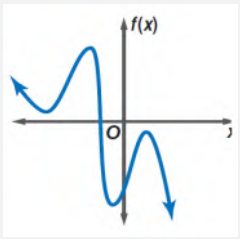
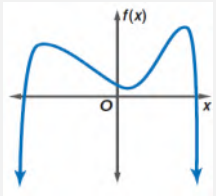
4	أي مما يأتي يكافئ العبارة : $(4-x)^{-1}(x^2+3\,x-9)$ ؟						
	A	$x+7+\frac{19}{4-x}$	B	$-x-7$	C	$-x-7+\frac{19}{4-x}$	D	$-x-7-\frac{19}{4-x}$

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**	$-\frac{5}{13}$

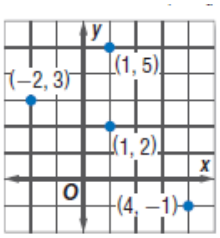
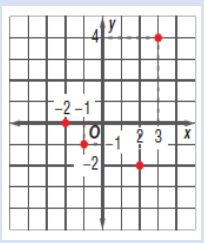
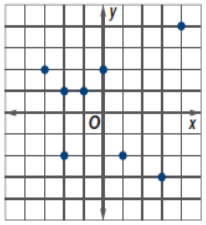
رقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	2-1العلاقات والدوال
الاسم:	الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

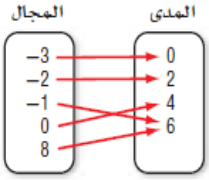
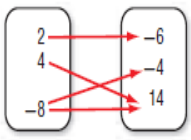
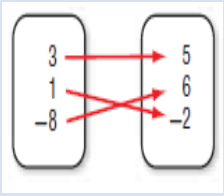
1 مجال العلاقة التالية : $\{(-9,-6),(-6,-1),(-1,7),(-3,-7),(-5,-9),(-6,-1)\}$ هو :

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 .

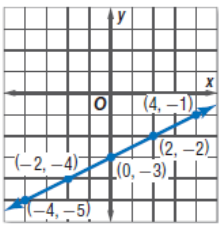
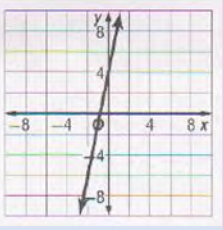
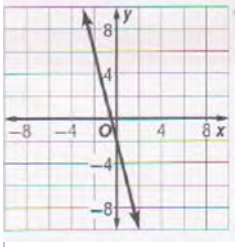
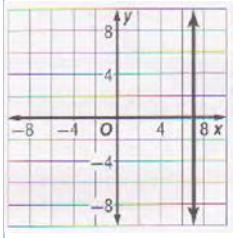
4 إذا كانت $f(x) = 4x - 8$ فإن $f(3)=$ .....

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 :

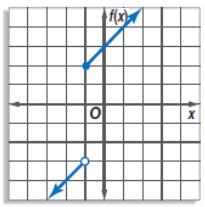
A		B		C		D	

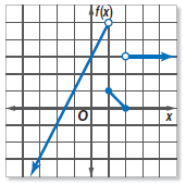
اختبر نفسك

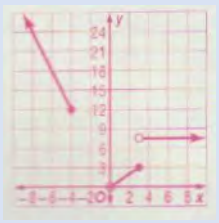
ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	3-1دوال خاصة
الاسم:	الشعبة:

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 :

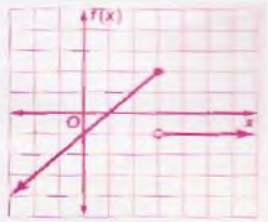
A 

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

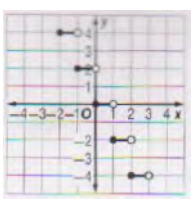
A 3

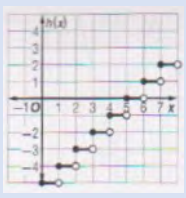
B -3

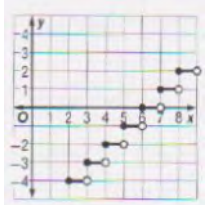
C 4

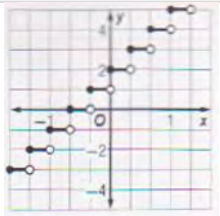
D -4

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

A 

B 

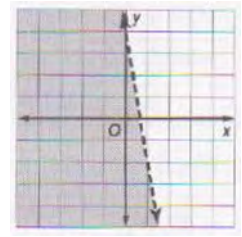
C 

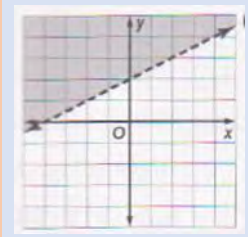
D 

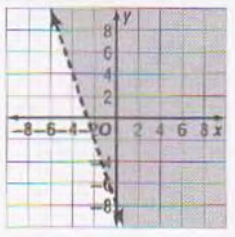
ورقة عمل	(اختبر نفسك)
الوحدة الأولى	1-4 تمثيل المتباينات الخطية ومتباينات القيمة المطلقة بيانياً
الاسم:	الشعبة:

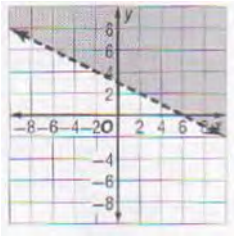
اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

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

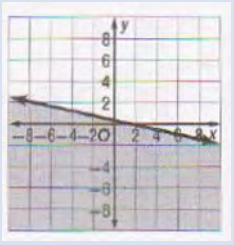
A 

B 

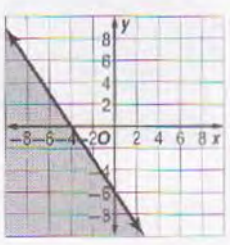
C 

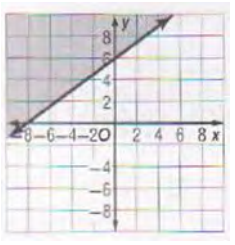
D 

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

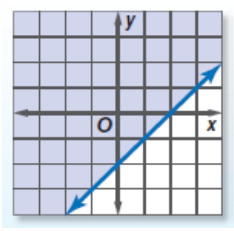
A 

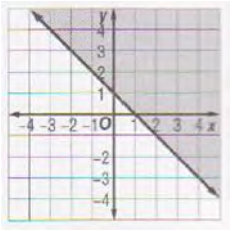
B

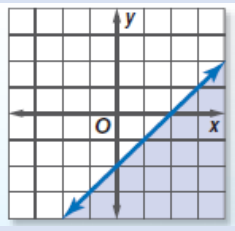
C 

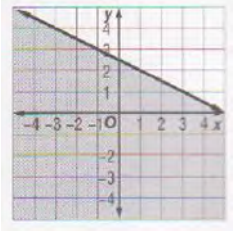
D 

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

A 

B 

C 

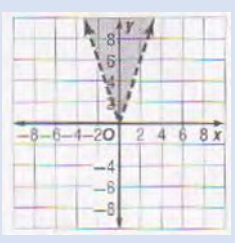
D 

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

A

B

C

D 

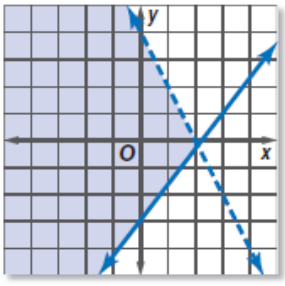
اختبر نفسك

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

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1

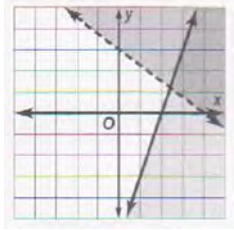
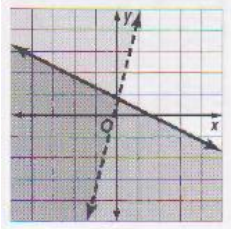
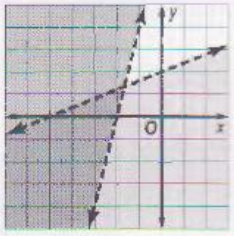
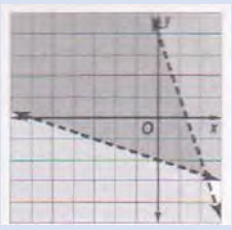
الشكل البياني المجاور يمثل حل النظام الآتي :



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:

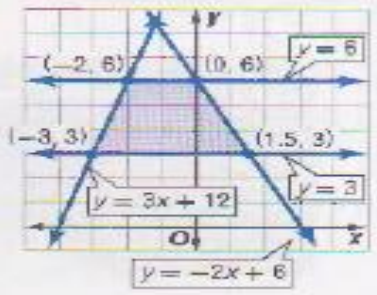
اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

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 :



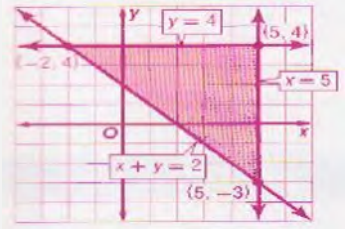
A	B	C	D
18- وتكون عند النقطة (3 , -3)	0 وتكون عند النقطة (1.5 , 3)	12- وتكون عند النقطة (0 , 6)	20- وتكون عند النقطة (2 , -6)

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 :



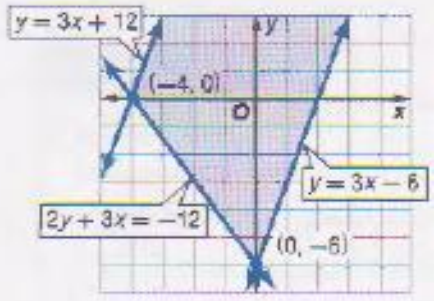
A	B	C	D
21 وتكون عند النقطة (5 , -3)	7 وتكون عند النقطة (5 , 4)	14- وتكون عند النقطة (2 , -4)	20- وتكون عند النقطة (2 , -4)

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 .

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	$a-6$

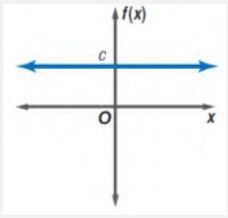
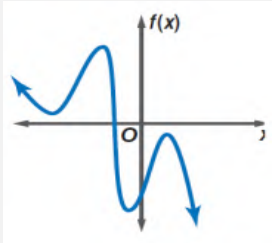
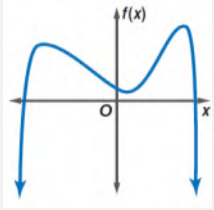
4	أي مما يأتي يكافئ العبارة : $(4-x)^{-1}(x^2+3\,x-9)$ ؟						
	A	$x+7+\frac{19}{4-x}$	B	$-x-7$	C	$-x-7+\frac{19}{4-x}$	D	$-x-7-\frac{19}{4-x}$

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	$4y^4 + 8y^2 - 9$		

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	$-3 - 4\,i$