

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa>

[12/sa/com.almanahj//:https](https://www.almanahj.com/sa/12)

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثالث اضغط هنا

* للحصول على جميع أوراق المستوى الثالث في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/12>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثالث في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/123>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للمستوى الثالث اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/grade12>

[sacourse/me.t//:https](https://www.almanahj.com/sa/course)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

بنك أسئلة لمقرر رياضيات ٣

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين
سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

معلمينا ومعلماتنا الكرام

يطيب لنا ويسعدنا تقديم هذا الجهد المبارك بإذن الله وهو

بنك أسئلة لمقرر رياضيات ٣

والذي اخذنا فيه بعين الاعتبار الفروق الفردية للمتعلمين وشمولية الاسئلة لكافة
مواضيع المقرر وبشكل متوازن .
مؤمنين بإذن الله سبحانه ان تجدوا فيه الفائدة فيما يعود بالنفع على طلابنا وطالباتنا
لصناعة اقوى نواتج تعلم.
وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

إعداد ومراجعة :

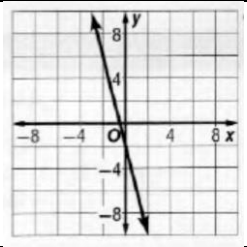
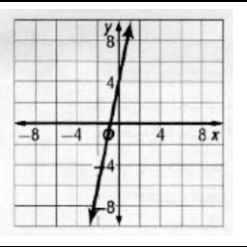
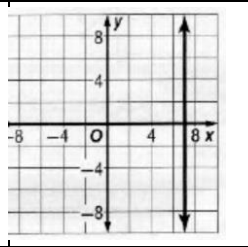
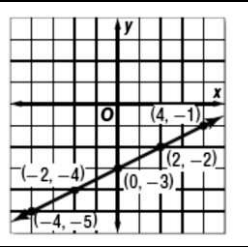
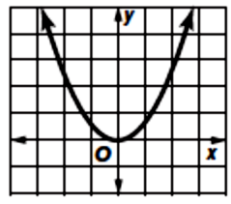
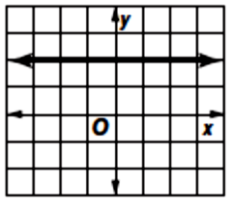
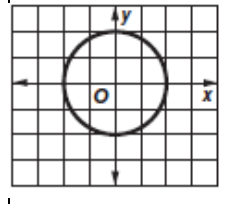
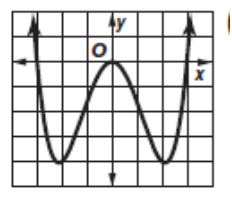
- أ. محمد العمري
- أ. عواطف سليم الجهني
- أ. أم جود
- أ. شيمتة يوسف الحربي

الفصل الأول : الدوال والمتباينات

(1-1) - خصائص الأعداد الحقيقية

العدد $\frac{21}{7}$ ينتمي إلى					١
a R, Q, Z, W, N	b فقط R, Q	c فقط R, I	d فقط Q, Z		
الخاصية التالية : $8\sqrt{11} + 5\sqrt{11} = (8 + 5)\sqrt{11}$ هي					٢
a التجميع للجمع	b التجميع للضرب	c الإبدال للضرب	d التوزيع		
عند تبسيط العبارة الرياضية $3(4x - 2y) - 2(3x + y)$ تصبح					٣
a $8x + 6y$	b $8x - 6y$	c $6x + 8y$	d $6x - 8y$		
ما العدد المختلف من بين الأعداد التالية :					٤
a $\sqrt{21}$	b $\sqrt{35}$	c $\sqrt{67}$	d $\sqrt{81}$		
النظير الضربي للعدد 3,8 هو					٥
a $\frac{5}{19}$	b -3.8	c $\frac{38}{10}$	d $\frac{8}{3}$		

(1-2) - العلاقات والدوال

مجال العلاقة التالية : $\{(-6, -1), (-5, -9), (-3, -7), (-1, 7), (-6, -9)\}$ هو :					١
a $\{-5, -3, -1\}$	b $\{-6, -5, -3, -1\}$	c $\{-1, -9, -7, 7\}$	d $\{-6, -5, -9, 7\}$		
التمثيل البياني الصحيح للمعادلة : $y = 5x + 4$ هو					٢
a 	b 	c 	d 		
جميع العلاقات التالية تمثل دوال ماعدا :					٣
a 	b 	c 	d 		
إذا كانت $f(x) = \frac{x^2+9}{x+1}$ فإن $f(4) = \dots \dots$					٤
a ٤	b ٥	c ٣	d ٩		
المعادلة $y = -4x - 2$ تمثل					٥
a دالة متصلة	b دالة غير متصلة	c دالة غير متباينة	d لا تمثل دالة		

(1-3) - دوال خاصة

الدالة $f(x)$ هي $f(x) = \begin{cases} -x & , x < -2 \\ x + 2 & , -2 \leq x \leq 2 \\ 5 & , x > 2 \end{cases}$

١

d دالة القيمة المطلقة

c دالة درجية

b دالة متعددة التعريف

a دالة أكبر عدد صحيح

[[6.4]] =

٢

-7

d

7

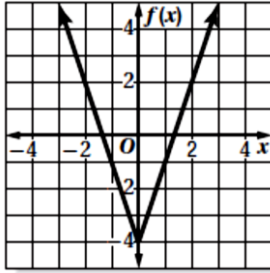
c

-6

b

6

a



مدى الدالة $f(x) = 3|x| - 4$

٣

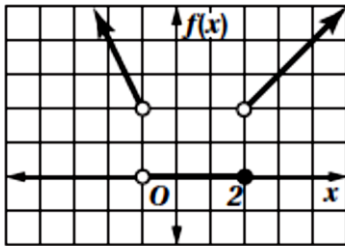
d مجموعة الأعداد الحقيقية

c $y \geq 0$

b $y \leq -4$

a $y \geq -4$

a



الدالة المتعددة التعريف المجاورة هي

٤

$f(x) = \begin{cases} 0 & , -1 \leq x \leq 2 \\ x & , x \geq 2 \end{cases}$

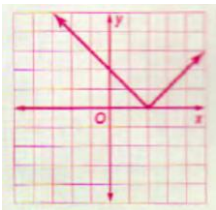
$f(x) = \begin{cases} x & , x \geq 2 \\ -x & , x \leq 1 \end{cases}$

$f(x) = \begin{cases} -x & , x \leq 1 \\ 0 & , 1 \leq x \leq 2 \\ x & , x > 2 \end{cases}$

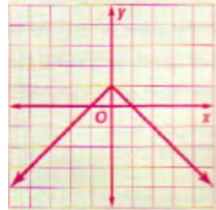
$f(x) = \begin{cases} -2x & , x < -1 \\ 0 & , -1 < x \leq 2 \\ x & , x > 2 \end{cases}$

التمثيل البياني الصحيح للدالة: $f(x) = |x - 2|$

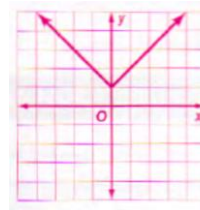
٥



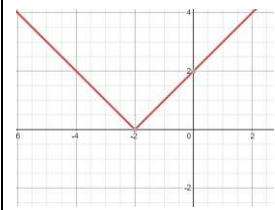
d



c



b



a

(1-4) - تمثيل المتباينات الخطية ومتباينات القيمة المطلقة بيانيا

١ يريد سعيد شراء m كؤوبا من القهوة بسعر ٥ ريالات للكوب الواحد، وقلبلا من القهوة المطحونة c بسعر ٨ ريالات للربط (الباوند) الواحد، فإذا كان معه ٢٥ ريالاً، فالمتباينة التي تمثل هذا الموقف ...

d $5m + 8c > 25$

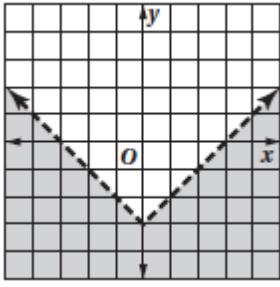
c $5m + 8c \leq 25$

b $5m + 8c \geq 25$

a $5m + 8c < 25$

١

المتباينة التي يمثلها الشكل المجاور



$y < |x| - 3$

d

$y > |x| - 3$

c

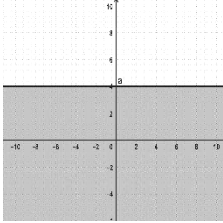
$y \leq |x| - 3$

b

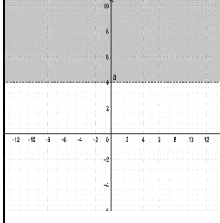
$y \geq |x| - 3$

A

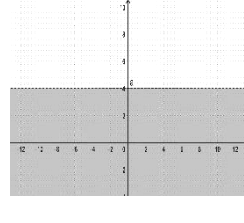
التمثيل الصحيح للمتباينة $y \leq 4$ هو



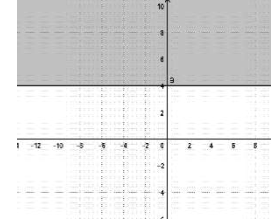
d



c



b



A

أي النقاط التالية تقع في منطقة حل المتباينة $y + 3x > -2$

$(-4, 0)$

d

$(0, 0)$

c

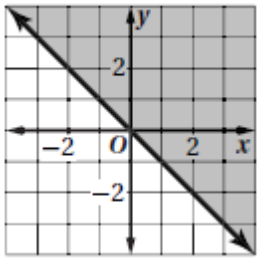
$(1, -7)$

b

$(-3, 1)$

A

المتباينة المجاورة هي



$y > -x$

d

$y \leq -x$

c

$y < -x$

b

$y \geq -x$

A

(1-5) - حل أنظمة المتباينات الخطية بيانيا

إحداثيات رؤوس منطقة الحل الناتجة عن التمثيل البياني للنظام التالي

$y \geq 0$

$x \geq 0$

$2x + y \leq 4$

$(0, 0), (1, 2), (2, 4)$

d

$(0, 0), (2, 0), (0, 4)$

c

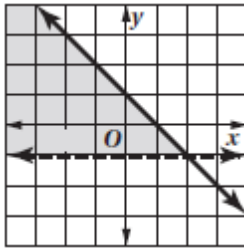
$(0, 0), (0, 2), (0, 4)$

b

$(0, 0), (0, 2), (4, 0)$

a

أي الأنظمة التالية يمثلها الشكل المجاور



$y > -1$

d

$y < -x + 1$

$y > -1$

c

$y \leq -x + 1$

$y \geq -1$

b

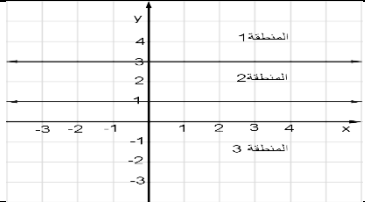
$y \geq -x + 1$

$y > -1$

a

$y \geq -x + 1$

حل المتباينة $1 \leq y \leq 3$ في التمثيل المجاور



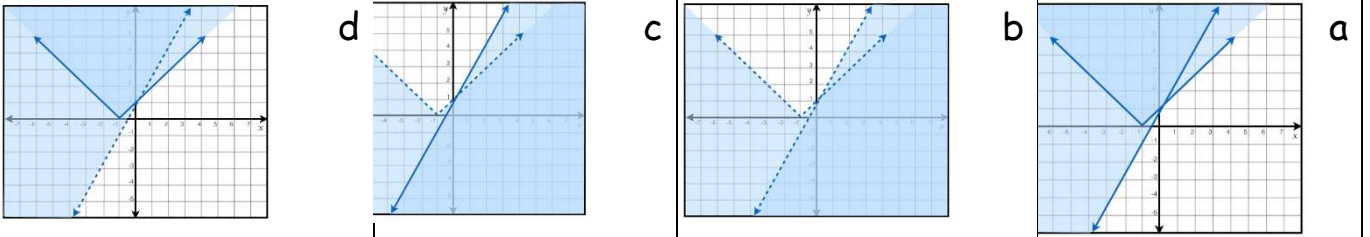
a المنطقة ١ b المنطقة ٢ c المنطقة ٣ d \emptyset

٤ منطقة حل النظام

$$\begin{aligned} x &< 0 \\ y &> 0 \end{aligned}$$

a الربع الأول b الربع الثاني c الربع الثالث d الربع الرابع

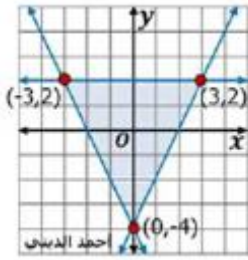
٥ حل النظام $y \geq |x + 1|$ و $y > 2x + 1$ بيانها هو



(1-6) - البرمجة الخطية والحل الأمثل

١ من الشكل المرسوم فإن القيمة العظمى للدالة

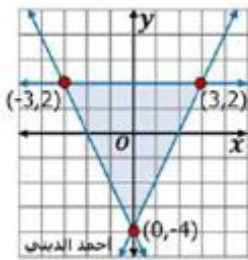
$$f(x, y) = -2x + y$$



a ١٨ b ٨ c -14 d -4

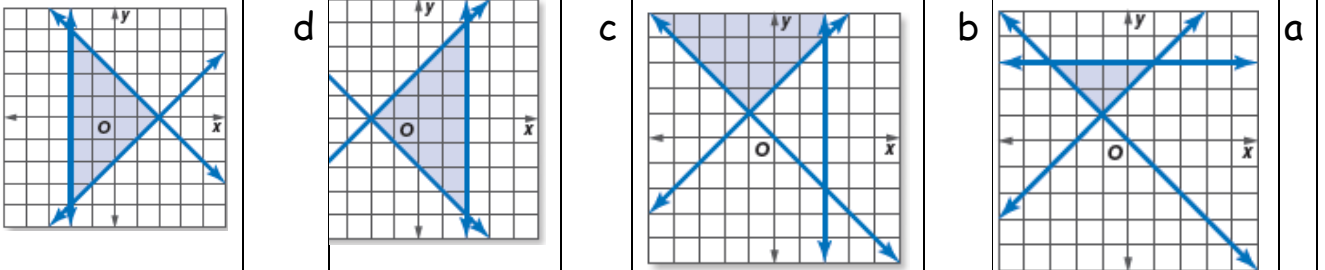
٢ من الشكل المرسوم فإن القيمة الصغرى للدالة

$$f(x, y) = -2x + y$$



a ١٨ b ٨ c -14 d -4

٣ أي من أنظمة المتباينات التالية مختلف عن الثلاثة الأخرى :



عدد القطع المصاغة في الشهر الواحد			
النوع	أقل عدد	أكبر عدد	أجرة الصياغة
عقود	10	25	50
أساور	15	40	30

4

يبين الجدول أدناه أكبر وأقل عدد لكل من العقود والأساور، وأجرة صياغة كل نوع. إذا صاغ في أحد الأشهر 30 قطعة من العقود والأساور على الأقل. فإن عدد القطع من كل نوع التي عليه صياغتها ليحصل على أكبر اجر :

a 10 عقود و 40 سواراً b 25 عقود و 40 سواراً c 40 عقود و 25 سواراً d 25 عقود و 15 سواراً

5

تمثيل البياني ادناه لنظام المتباينات الخطية يوضح أنه توجد هنالك قيمة صغرى

للدالة $f(x, y) = 3x - 4y$ عند النقطة :

a (3,7) b (0,0) c (0,-2) d (0,1)

الفصل الثاني : المصفوفات

(2-1) - مقدمة في المصفوفات

قيمة العنصر a_{32} في المصفوفة							١
$\underline{A} = \begin{bmatrix} 1 & -6 & -4 \\ 12 & -8 & X \\ -2 & 9 & -K \end{bmatrix}$							
-8	d	-6	c	9	b	-K	a
عدد العناصر في مصفوفة من الرتبة 3×4							
4	d	12	c	7	b	3	a
المصفوفة المربعة التي عناصر القطر الرئيس فيها العدد 1 وباقي العناصر أصفاره							
مصفوفة العمود	d	مصفوفة الصف	c	مصفوفة الوحدة	b	المصفوفة الصفرية	a
تسمى مصفوفة							٤
$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$							
الوحدة	d	مربعة	c	صف	b	عمود	a
رتبة المصفوفة							٥
$\begin{bmatrix} 11 & -6 \\ 1 & 4 \\ 21 & -3 \end{bmatrix}$							
2×6	d	2×3	c	3×2	b	3×3	a
(2-2) - العمليات على المصفوفات							
$\begin{bmatrix} -9 & 8 & 3 \\ -2 & 4 & -7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 & -3 & 6 \\ -9 & -5 & 18 \end{bmatrix} =$							١
$\begin{bmatrix} 13 & -5 & -9 \\ 11 & -1 & 11 \end{bmatrix}$	d	$\begin{bmatrix} -13 & 5 & 9 \\ -11 & -1 & 11 \end{bmatrix}$	c	$\begin{bmatrix} 4 & -1 \\ 14 & 2 \end{bmatrix}$	b	$\begin{bmatrix} 2 & -5 & 33 \end{bmatrix}$	
$\begin{bmatrix} 5 \\ -9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ -7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 9 \\ 16 \end{bmatrix} =$							٢
$\begin{bmatrix} -7 \\ -32 \end{bmatrix}$	d	$\begin{bmatrix} 17 \\ 14 \end{bmatrix}$	c	$\begin{bmatrix} -17 & 14 \end{bmatrix}$	b	$\begin{bmatrix} 17 & 14 \end{bmatrix}$	
$\begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -3 & -6 \end{bmatrix} =$							٣
غير ممكن	d	$\begin{bmatrix} 16 & 8 \\ -6 & -12 \end{bmatrix}$	c	$\begin{bmatrix} 36 & 4 & 2 \end{bmatrix}$	b	$\begin{bmatrix} 18 & -7 \end{bmatrix}$	
$5 \left(\begin{bmatrix} 4 & -8 \\ 8 & -9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -3 & -6 \end{bmatrix} \right) =$ ناتج :							٤
$\begin{bmatrix} 2 & 32 \\ 40 & 41.4 \end{bmatrix}$	d	$\begin{bmatrix} 40 & -50 \\ 25 & -75 \end{bmatrix}$	c	$\begin{bmatrix} 20 & 40 \\ 40 & 45 \end{bmatrix}$	b	$\begin{bmatrix} 20 & 10 \\ -15 & -30 \end{bmatrix}$	
$A = \begin{bmatrix} x-y & 6 \\ -2 & x+y \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 8 & 6 \\ -2 & 12 \end{bmatrix}$ فإذا كان $A = B$ فما قيمة $X^2 - Y^2$ ؟							٥
104	d	108	c	113	b	96	

(2-3) - ضرب المصفوفات

ناتج ضرب المصفوفتين؛ $\begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 6 & -7 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 9 & -2 \end{bmatrix}$							١
$\begin{bmatrix} -30 \\ 50 \end{bmatrix}$	d	$[50 \ -30]$	c	$[-30 \ 50]$	b	غير ممكن	a
يساوي $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 7 & -5 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -6 & 3 \\ -2 & -4 \end{bmatrix}$							٢
غير معرفة	d	$\begin{bmatrix} -14 & 2 \\ -32 & 41 \end{bmatrix}$	c	$\begin{bmatrix} 18 & 38 \\ -96 & 56 \end{bmatrix}$	b	$\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -28 & -10 \end{bmatrix}$	a
أي الخصائص الآتية صحيحة للمصفوفات من نوع 2×2							٣
الخيارين a,b صحيحين	d	الإبداليتة للضرب	c	التجميعية للضرب	b	التوزيع للضرب في عدد	a
أي العبارات الآتية صحيحة للمصفوفات $X_{3 \times 5}$, $Y_{2 \times 3}$, $Z_{3 \times 4}$ وللعدد C :							٤
$Y + Z = Z + Y$	d	$C(YZ) = (YZ)C$	c	$XY = YX$	b	$ZX = XY$	a
إذا كانت رتبة XY هي 5×8 ورتبة X هي 5×6 ما رتبة Y :							٥
غير معرفة	d	8×8	c	8×6	b	6×8	a
(2-4) - المحددات وقاعدة كرامر							
قيمة المحددة = $\begin{vmatrix} 0 & 6 \\ 4 & -11 \end{vmatrix}$							١
22	d	0	c	-24	b	77	a
مستعملا محددة الأقطار $\begin{vmatrix} 8 & 4 & 0 \\ -2 & -6 & -1 \\ 5 & -3 & 0 \end{vmatrix} =$							٢
38	d	-38	c	12	b	-284	a
$\begin{vmatrix} x+2 & 4 \\ 2k & x \end{vmatrix} = 0$, $x_1 = 4 \Rightarrow x_2 = ?$							٣
3	d	-6	c	-2	b	-1	a
حل النظام بطريقة كرامر هو $8x - 5y = 70$ $9x + 7y = 3$							٤
(2,-6)	d	(-6,5)	c	(5,-6)	b	(-6,2)	a
إحداثيات مثلث رؤوسه $(0,0)$, $(-2,8)$, $(4,12)$ فإن مساحته تساوي:							٥
22	d	40	c	12	b	28	a

(2-5) - النظرير الضربي للمصفوفة وأنظمة المعادلات الخطية

النظرير الضربي للمصفوفة $D = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$							١
لا يوجد نظرير ضربي	d	$\begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 19 & 19 \\ 1 & -3 \\ 19 & 19 \end{bmatrix}$	c	$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 44 & 44 \\ 3 & 7 \\ 44 & 44 \end{bmatrix}$	b	$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 19 & -1 \\ 0 & 19 \end{bmatrix}$	a
أي من المصفوفات تمثل نظريرا ضربيا للمصفوفة $G = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ ؟							٢
غير ممكن	d	$R = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	c	$F = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	b	$T = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	a
ما قيمة K التي تجعل المصفوفة $A = \begin{bmatrix} K & -2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ ليس لها نظرير ضربي؟							٣
-a	d	3	c	-14	b	-4	a
الإنشاء الصحيح لمعادله مصفوفية لنظام المعادلتين: $3Y + 4X = 10$ $5X + 7Y = 19$							٤
$\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 5 & 7 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} Y \\ X \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ 19 \end{bmatrix}$	d	$\begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 19 \\ 10 \end{bmatrix}$	c	$\begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 19 \\ 10 \end{bmatrix}$	b	$\begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix}$	a
حل المعادلتة المصفوفية للنظام: $-X + Y = 4$ $-X + Y = -4$							٥
(1.5,0)	d	(-5,0)	c	$(\frac{3}{4}, \frac{-8}{4})$	b	لا يوجد حل	a

الفصل الثالث : كثيرات الحدود ودوالها

(3-1) - الأعداد المركبة

بسط $\sqrt{-36}$							١
36	d	36i	c	6i	b	6	a
إذا كان $\sqrt{-1} = i$ فإن $(-3i)(4i)$							٢
-12i	d	12i	c	-12	b	12	a
$= i^{55}$							٣
-i	d	i	c	-1	b	1	a
$(5-2i) + (-13-8i) =$							٤
8-5i	d	-18-10i	c	18-10i	b	-8-10i	a
قيمتي x و y الحقيقيتين اللتين تجعلان المعادلة صحيحة. $15 - 28i = 3x + (4y)i$.							٥
$X=5, y=2$	d	$X=3, y=5$	c	$X=5, y=-7$	b	$X=5, y=5$	a

(3-2) - القانون العام والمميز

قيمة المميز للمعادلة $x^2 - 16x + 64 = 0$							١
2	d	-512	c	512	b	0	a
حل المعادلة $x^2 - 6x + 3 = 0$							٢
$X=2, 3$	d	$x=2+\sqrt{5}, 2-\sqrt{5}$	c	$x=\sqrt{6}, \sqrt{6}$	b	$x=3+\sqrt{6}, 3-\sqrt{6}$	a
إذا كانت قيمة المميز في المعادلة التربيعية سالبة فإن لها							٣
جذر حقيقي نسبي مكرر مرتين	d	جذران مركبان مترافقان	c	جذران حقيقيان غير نسبيين	b	جذران حقيقيان نسبيين	a
حل المعادلة $x^2 + 3x + 6 = 0$							٤
$x=\frac{3-i\sqrt{15}}{2}, \frac{3+i\sqrt{15}}{2}$	d	$x=\frac{-3-i\sqrt{15}}{2}, \frac{-3+i\sqrt{15}}{2}$	c	$X=\frac{2}{3}$	b	$X=2, 3$	a
أي من المعادلات التالية لها جذر حقيقي مكرر مرتين .							٥
$x^2 - 8x = -16$	d	$x^2 = 19$	c	$x^2 - 2x - 5 = 0$	b	$x^2 - 2x + 5 = 0$	a

(3-3) - العمليات على كثيرات الحدود

تبسيط العبارة $\frac{16(x^3y)^2}{(2x)^4}$:							١
$16x^2y^2$	d	$4x^2y^2$	c	x^2y^2	b	$8x^2y^2$	a
$(2x - 3) - (5x - 6) =$							٢
$-2x - 3$	d	$3x - 3$	c	$7x - 9$	b	$-3x + 3$	a
تبسيط العبارة $3t(tn - 5)$							٣
$3t^2n - 15t$	d	$3tn - 5$	c	$3tn - 8$	b	$3t^2 - 8t$	a
الناتج في أبسط صورة $(x - y)(x^2 + 2xy + y^2)$							٤
$x^3 - x^2y^2 - xy - y^3$	d	$x^2 - 2xy - y^3$	c	$x^3 - 2xy - y^3$	b	$x^3 + x^2y - xy^2 - y^3$	a
أي العبارات التالية تمثل كثيرة حدود .							٥
$\sqrt{x} + x + 3$	d	$\frac{1}{4}x^4y^3 - 8x^5$	c	$x^{-3} + 2x + 6$	b	$\frac{x}{y} + 3x^2$	a

(3-4) - قسمة كثيرات الحدود

ناتج القسمة $(m^2 + m - 6) \div (m + 4)$							١
الناتج $-3m$ والباقي -48	d	الناتج $-3m + 8$ والباقي -48	c	الناتج $-3m$ والباقي 0	b	الناتج $m - 3$ والباقي 6	a
أي مما يأتي يكافئ العبارة $(30a^2 - 11a + 15)(5a - 6)^{-1}$.							٢
$-60 - 5 + \frac{45}{5a - 6}$	d	$6a + 5$	c	$6a - 5 - \frac{45}{5a + 6}$	b	$6a + 5 + \frac{45}{5a - 6}$	a
ناتج القسمة باستخدام خوارزمية القسمة أو القسمة التركيبية $\frac{2x^3 + 4x - 6}{x + 3}$							٣
الناتج $2x^2 - 6x + 14$ والباقي 0	d	الناتج $2x^2 - 6x + 14$ والباقي 48	c	الناتج $2x^2 - 6x + 22$ والباقي -72	b	الناتج $2x^2 - 6x + 22$ والباقي 0	a
بسطة العبارة $(28C^3d^2 - 21cd^2) \div (14Cd)$							٤
$2dC^2 - \frac{3}{2}d$	d	$7dC - \frac{3}{2}d$	c	$2Cd^2 - d$	b	$dC^2 - 3d$	a
أي مما يأتي يمثل القسمة التركيبية الصحيحة ل $(x^2 - 4x + 7) \div (x - 2)$							٥
$\begin{array}{r} \underline{2} \\ 1 - 4 + 7 \\ 2 - 4 \\ \hline 1 - 2 + 3 \end{array}$	d	$\begin{array}{r} \underline{2} \\ 1 - 4 + 7 \\ - 2 - 16 \\ \hline 1 8 - 9 \end{array}$	c	$\begin{array}{r} \underline{2} \\ 1 - 4 + 7 \\ 2 + 4 \\ \hline 1 - 2 + 11 \end{array}$	b	$\begin{array}{r} \underline{-2} \\ 1 - 4 + 7 \\ - 2 + 12 \\ \hline 1 - 6 + 19 \end{array}$	a

(3-5) - دوال كثيرات الحدود

أي كثيرات الحدود التالية درجتها 6 .

$x^3 - 4x^2$	d	$3x^6 - 5x^4 + 2x^9 - 3x^2$	c	$8x^4 - 2x^3 - x^6 + 3$	b	$4x^3 + 2x^2 - x - 3$	a
--------------	---	-----------------------------	---	-------------------------	---	-----------------------	---

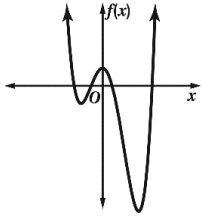
إذا كانت $P(x) = x^2 - 3x - 1$ فإن $P(x+1)$.

$x^2 - 2x + 1$	d	$x^2 - x - 3$	c	$x^2 - 2x + 4$	b	$x + 3$	a
----------------	---	---------------	---	----------------	---	---------	---

المعامل الرئيس لكثيرة الحدود $12x^3 - 5x^4 + 6x^8 - 3x - 3$

3	d	6	c	-5	b	12	a
---	---	---	---	----	---	----	---

الدالة الممثلة بالشكل المقابل :



فردية الدرجة وليس لها أصفار حقيقية	d	زوجية الدرجة وليس لها أصفار حقيقية	c	زوجية الدرجة لها 4 أصفار حقيقية	b	فردية الدرجة لها 3 أصفار حقيقية	a
---------------------------------------	---	---------------------------------------	---	------------------------------------	---	------------------------------------	---

حدد التمثيل البياني المناسب للدالة $f(x) = x^3 - 3x^2 + 6x$

	d		c		b		a
--	---	--	---	--	---	--	---

(3-6) - حل معادلات كثيرات الحدود

حلل العبارة $x^3 - 64$ تحليلًا كاملاً.

$(x - 4)(x^2 - 4x + 16)$	d	$(y - 4)(y^2 + 4y + 16)$	c	$(y - 4)(y + 4)^2$	b	$(x - 4)^4$	a
--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------	---	-------------	---

حلل المعادلة $x^4 - 14x^2 + 45 = 0$

3 , -3 , 9 , -9	d	3 , -3 , $\sqrt{5}$, $-\sqrt{5}$	c	3 , -3 , 2 , -2	b	9 , -9 , 5 , -5	a
-----------------	---	-----------------------------------	---	-----------------	---	-----------------	---

الصورة التربيعية للعبارة $8x^4 + 12x^2 + 18$

$2(2x)^2 + 3(2x) + 18$	d	$2x^2 + 2x + 18$	c	$2x^2 + x + 18$	b	$2(2x^2) + 6(2x) + 18$	a
------------------------	---	------------------	---	-----------------	---	------------------------	---

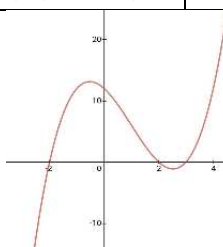
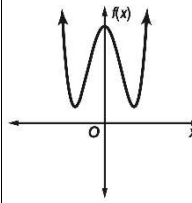
حل المعادلة $x^3 - 8 = 0$

2 , +3 , -3	d	2 , 3i , -3i	c	2 , $\sqrt{3}$, $-\sqrt{3}$	b	2 , -1 - $i\sqrt{3}$, -1 + $\sqrt{3}$	a
-------------	---	--------------	---	------------------------------	---	--	---

تحلل العبارة $162\omega^4 - 2n^4$ بالصورة :

أولية	d	$(\omega^2 - n^2)(\omega^2 + n^2)$	c	$2(81\omega^4 + n^4)$	b	$\frac{2(9\omega^2 + n^2)}{(3\omega + n)(3\omega - n)}$	a
-------	---	------------------------------------	---	-----------------------	---	---	---

(3-7) نظريتا الباقي والعوامل

يمكن إيجاد $f(-3)$ للدالة $f(x) = 2x^3 - 5x + 40$ باستعمال التعويض التركيبي بصورة صحيحة بالشكل .						١	
$\begin{array}{r rrrr} 3 & 2 & 0 & -5 & 40 \\ & & 6 & 18 & 39 \\ \hline & 2 & 6 & 13 & 79 \end{array}$	d	$\begin{array}{r rrrr} 3 & 2 & 0 & -5 & 40 \\ & & -6 & 18 & -39 \\ \hline & 2 & -6 & 13 & 1 \end{array}$	c	$\begin{array}{r rrrr} 3 & 2 & -5 & 40 \\ & & 6 & 3 \\ \hline & 2 & 1 & 43 \end{array}$	b	$\begin{array}{r rrrr} -3 & 2 & -5 & 40 \\ & & -6 & 33 \\ \hline & 2 & -11 & 73 \end{array}$	A
أي مما يأتي يشكل عاملاً من عوامل كثيرة الحدود $x^3 - 7x^2 + 4x + 12$						٢	
$x - 3$	d	$x + 2$	c	$x - 1$	b	$x + 1$	a
تكون ثنائية الحد $x - 3$ من عوامل كثيرة الحدود $f(x) = -3x^2 + 5x + 4$ إذا كانت :						٣	
$f(-3) = 0$	d	$f(3) = 1$	c	$f(3) = 0$	b	$f(3) = 3$	a
إذا كان $x - 5$ من عوامل كثيرة الحدود $x^3 - 7x^2 + 7x + 15$ فإن العاملين الآخرين هما.						٤	
$(x + 1)(x - 3)$	d	$(x - 1)(x - 1)$	c	$(x - 5)(x - 3)$	b	$(x + 2)(x - 3)$	a
استعمل التمثيل البياني لإيجاد عوامل كثيرة الحدود $x^3 - 3x^2 - 4x + 1$						٥	
							
$(x-2),(x+4),(x-3)$	d	$(x-2),(x+2),(x+3)$	c	$(x-2),(x+2),(x-4)$	b	$(x-2),(x+2),(x-3)$	a
(3-8) - الجذور والأصفار							
حل المعادلة $x^3 - 8 = 0$						١	
$x = 2, 2i, 3, 3i$	d	$x = 2, i\sqrt{3}, -i\sqrt{3}$	c	$x = 2, -1 + i\sqrt{3}, -1 - i\sqrt{3}$	b	$x = 2$	a
ما عدد الأصفار الحقيقية الموجبة ، والحقيقة السالبة ، والتخيلية الممكنة للدالة $f(x) = x^6 - 5x^3 + x^2 + x - 6$						٢	
الأصفار الحقيقية الموجبة 6 أو 4 الحقيقية السالبة 1 الأصفار التخيلية 2 أو 4	d	الأصفار الحقيقية الموجبة 3 أو 1 الحقيقية السالبة 1 الأصفار التخيلية 0 أو 4	c	الأصفار الحقيقية الموجبة 2 أو 0 الحقيقية السالبة 1 الأصفار التخيلية 2 أو 4	b	الأصفار الحقيقية الموجبة 3 أو 1 الحقيقية السالبة 1 الأصفار التخيلية 2 أو 4	a
اذكر عدد الأصفار الحقيقية للدالة الموضحة في الرسم						٣	
							
3	d	2	c	1	b	0	a
أي مما يأتي يصف جذور المعادلة $4x + 7 = 0$						٤	
جذر حقيقي واحد	d	جذر حقيقي وجذر تخيلي	c	جذران حقيقيان	b	جذر تخيلي واحد	A

أي مما يلي يشكل كثيرة حدود درجتها أقل ما يمكن ومعاملات حدودها أعداد صحيحة حيث : $-3i, 1, -3$ من أصفارها .						
$x^4 + 6x^2 + 18x - 27$	d	$6x^2 + 18x - 27$	c	$2x^3 + 6x^2 + 18x - 27$	b	$x^4 + 2x^3 + 6x^2 + 18x - 27$

الفصل الرابع: العلاقات والدوال العكسية والجذرية

(4-1) - العمليات على الدوال

إذا كانت $f(x) = 2x + 1$ و $g(x) = 3x^2 + 1 + x$ فإن $f + g(2) =$						
25	d	20	c	15	b	10

إذا كانت $f(x) = 4x - 3$ و $g(x) = x^2 + 7x + 6$ فإن $\left(\frac{f}{g}\right)(x) =$						
$\frac{4x - 3}{x^2 + 7x - 6}$	d	$\frac{x^2 + 7x - 6}{4x - 3}$	c	$\frac{x^2 + 7x + 6}{4x - 3}$	b	$\frac{4x - 3}{x^2 + 7x + 6}$

إذا كانت $h(x) = 2x - 5$ و $g(x) = x^2 - 3$ فإن $f \cdot g(x) =$						
$2x^3 + 5x^2 - 6x - 15$	d	$2x^3 - 5x^2 - 6x + 15$	c	$2x^3 - 5x^2 + 6x - 15$	b	$2x^3 - 5x^2 - 6x - 15$

إذا كانت $h(x) = 2x$ و $g(x) = 5x^2 - 4$ فإن $h \circ g(3) =$						
82	d	84	c	42	b	41

إذا كانت $f(x) = x^2 - 3x + 1$ و $g(x) = x^2 - 3$ فإن $f - g(x) =$						
$3x - 2$	d	$3x + 2$	c	$-3x + 2$	b	$-3x - 4$

(4-2) - العلاقات والدوال العكسية

إذا كانت $A = \{(1,2), (3,5)\}$ فإن العلاقة العكسية لها						
$B = \{(2,2), (15,3)\}$	d	$B = \{(2,2), (3,3)\}$	c	$B = \{(2,1), (1,2)\}$	b	$B = \{(2,1), (5,3)\}$

إذا كانت الدالتان الحقيقيتان متعاكستان فإن $f \circ g(x) =$						
$-X$	d	-1	c	X	b	1

معكوس الدالة $f(x) = 3x^2$						
لا يوجد للدالة معكوس	d	$y = \frac{\sqrt{3x}}{3}$	c	$y = \pm \frac{\sqrt{3x}}{3}$	b	$y = -\frac{\sqrt{3x}}{3}$

العبارة (لكل دالة حقيقية توجد دالة عكسية)						
المعلومات غير كافية	d	غير صحيحة أبدا	c	صحيحة أحيانا	b	صحيحة دائما

الدالة الحقيقية التي معكوسها هو نفس الدالة هي					٥			
$f(x) = -x$	d	$f(x) = x$	c	$f(x) = 1$	b	$f(x) = -1$	a	
(4-3) دوال ومتباينات الجذر التربيعي								
مجال الدالة $g(x) = \sqrt{x-4}$							١	
$x \geq 4$	d	$x \geq -4$	c	$x \geq 2$	b	$x \geq -2$	a	
مدى الدالة $h(x) = -\sqrt{2x} - 3$							٢	
$h(x) \leq 2$	d	$h(x) \leq -2$	c	$h(x) \leq -3$	b	$h(x) \leq 3$	a	
			التمثيل المقابل يمثل الدالة				٣	
$f(x) = \sqrt{x+3}$	d	$f(x) = \sqrt{x-3}$	c	$f(x) = -\sqrt{x+3}$	b	$f(x) = -\sqrt{x-3}$	A	
إذا كان الزمن التقريبي t بالثواني، اللازم لسقوط جسم من ارتفاع d بالأقدام يعطى بالدالة $t = \sqrt{\frac{d}{16}}$ فإذا قفز مظلي قبل 11 ثانية من فتح المظلة فكم قدما هبط المظلي خلال هذا الزمن؟								٤
$17ft$	d	$145ft$	c	$16ft$	b	$1936ft$	A	
أي من النقاط الآتية ينتمي الى مجال متباينة الجذر التربيعي $y \leq \sqrt{x} - 4$							٥	
$(0, -4)$	d	$(0, 0)$	c	$(-4, 0)$	b	$(4, 0)$	a	
(4-4) - الجذر النوني								
$-\sqrt[3]{-125} =$							١	
-25	d	25	c	-5	b	5	A	
$\sqrt{128x^3y^4} =$							٢	
$8y^2x\sqrt{2x}$	d	$8y^2\sqrt{2x^3}$	c	$8x\sqrt{2xy^2}$	b	$8y^2\sqrt{2x}$	a	
$3^{\frac{2}{5}} =$							٣	
$\sqrt[3]{2^5}$	d	$\sqrt[5]{3^2}$	c	$\sqrt[3]{3^5}$	b	$\sqrt[5]{5^2}$	a	
$\sqrt{8^3} =$							٤	
$8^{\frac{3}{2}}$	d	$8^{\frac{2}{3}}$	c	$\left(\frac{3}{2}\right)^8$	b	$\left(\frac{2}{3}\right)^8$	a	

							$5^{\frac{2}{3}} \cdot 5^{\frac{4}{3}} =$	٥
10	d	2	c	25	b	125	a	
(4-5) - العمليات على العبارات الجذرية								
							$\sqrt[3]{27y^{12}} =$	١
$3y^4\sqrt{y}$	d	$3y^4$	c	$9y^4\sqrt{y}$	b	$9y^4$	a	
							$\sqrt[4]{\frac{6}{5x}} =$	٢
$\frac{\sqrt[4]{750x^3}}{5x}$	d	$\frac{\sqrt[4]{750x^2}}{5}$	c	$\frac{\sqrt[4]{750x^3}}{5}$	b	$\frac{\sqrt[4]{750x^2}}{5x}$	a	
أي من الأزواج الآتية متشابهان:								
$\sqrt[3]{4b}, \sqrt{b}$	d	$\sqrt{3b}, 2\sqrt[3]{3b}$	c	$\sqrt[4]{4b}, \sqrt{4b}$	b	$\sqrt{3b}, 3\sqrt{3b}$	a	
							$\frac{2}{\sqrt{5}-1} =$	٤
$\frac{\sqrt{5}-1}{2}$	d	$\frac{\sqrt{5}+1}{2}$	c	$\frac{1-\sqrt{5}}{2}$	b	$\frac{1+\sqrt{5}}{2}$	a	
							$(\sqrt{5}-1)(\sqrt{5}+1) =$	٥
4	d	5	c	1	b	-1	a	
(4-6) - الأسس النسبية								
							$y^{\frac{1}{3}} =$	١
$\sqrt{\frac{1}{3}y}$	d	$\sqrt[3]{y}$	c	$\sqrt{3y}$	b	$\sqrt[3]{y}$	a	
							$16^{-\frac{1}{4}} =$	٢
-2	d	2	c	4	b	-4	a	
							$x^{\frac{3}{7}} \cdot x^{\frac{2}{7}} =$	٣
$x^{\frac{5}{7}}$	d	$x^{\frac{7}{5}}$	c	$x^{\frac{6}{7}}$	b	$x^{\frac{7}{6}}$	a	
							$\sqrt[4]{9g^2} =$	٤
$\sqrt{3g^2}$	d	$\sqrt{3g}$	c	$\sqrt[4]{3g^2}$	b	$\sqrt[4]{3g}$	a	
قيمة p التي تحقق المعادلة $3^5 \cdot p = 3^3$								
٥								

2^3	d	3^2	c	3^{-2}	b	2^{-3}	a
(4-7) - حل المعادلات والمتباينات الجذرية							
حل المعادلة $(2y + 6)^{\frac{1}{4}} - 2 = 0$							١
$y = 1$	d	$y = 15$	c	$y = 11$	b	$y = 5$	a
إذا كانت $\sqrt{x + 2} + 4 = 9$ فإن $x =$							٢
25	d	32	c	23	b	13	a
إذا كانت $\sqrt[3]{x + 1} = 5$ فإن $x =$							٣
125	d	126	c	124	b	123	a
إذا كانت $\sqrt{y - 1} \leq 6$ فإن							٤
$y < 36$	d	$y \leq 36$	c	$y < 35$	b	$y \leq 35$	a
أحد أصفار الدالة $f(x) = \sqrt{x^2 - 6} - 6$ يقع في الفترة:							٥
[4,5]	d	[7,8]	c	[3,4]	b	[6,7]	a