

(1 - 1) خصائص الأعداد الحقيقية

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1 مجموعات الأعداد التي ينتمي لها العدد $\sqrt{11}$ هي :

Z, Q, R	D	N, W, R	C	I, R	B	Q, R	A
-----------	-----	-----------	-----	--------	-----	--------	-----

2 الخاصية الموضحة في المعادلة $(16 + 7) + 23 = 16 + (7 + 23)$ هي الخاصية :

A	النظير الجمعي	B	التوزيع	C	النظير الضربي	D	التجميعية
-----	---------------	-----	---------	-----	---------------	-----	-----------

3 الخاصية الموضحة في $7(9 - 5) = 7 \cdot 9 - 7 \cdot 5$ هي الخاصية :

A	التوزيع	B	التجميعية	C	النظير الضربي	D	النظير الجمعي
-----	---------	-----	-----------	-----	---------------	-----	---------------

أكمل الفراغات التالية :

1 النظير الجمعي للعدد $-0,25$ والنظير الضربي

2 تبسيط العبارة $6(6a + 5b) - 3(4a + 7b)$

أوجد حل مما يلي :

يبين الجدول المجاور أسعار ثلاثة أصناف من الأدوات المكتبية

فإذا انخفض سعر كل منها بنسبة 15% فجد قيمة هذا الانخفاض

للأصناف الثلاثة معاً .

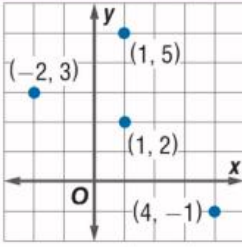
الصنف	السعر (بالريال)
قلم حبر	50
آلة حاسبة	60
قاموس	40

(2 - 1) العلاقات والدوال

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1 مجال الدالة في الشكل المقابل هو :



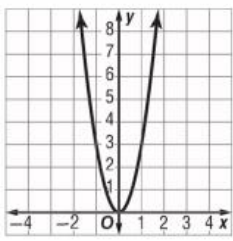
A {1, -2, 4} B {2, 5, 3, -1} C {1, 5, 3} D {-1, 4, 2}

2 العلاقة في الشكل المجاور تمثل :

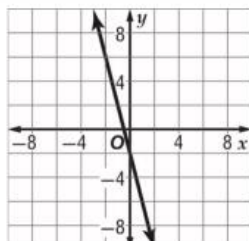
x	y
-0.3	-6
0.4	-3
1.2	-1

A ليست دالة ومتباينة B دالة وليست متباينة C دالة متباينة D ليست دالة

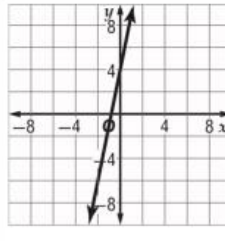
3 التمثيل الصحيح للدالة $y = 5x + 4$ هو :



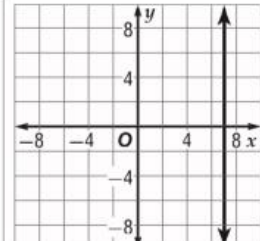
D



C



B



A

أكمل الفراغات التالية :

1 إذا كانت $f(x) = 5x^3 + 1$ فإن $f(-8)$ يساوي

أوجد حل مما يلي :

الموسم	متوسط أعمار الفريق	متوسط عدد الأهداف
1423-1424	22	16.2
1424-1425	23	24.1
1425-1426	24	27.2
1426-1427	25	23.5



يبين الجدول المجاور متوسط عدد الأهداف التي أحرزها فريق كرة قدم في مبارياته خلال 4 مواسم ومتوسط أعمار الفريق في كل موسم .

(a) إذا كان متوسط الأعمار هو المجال فحدد المجال والمدى .

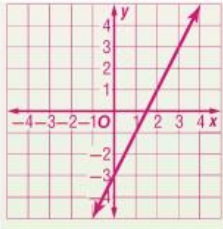
(b) هل هذه العلاقة متصلة أم منفصلة وهل هي دالة أم لا ومثلها بيانياً .

(3 - 1) دوال خاصة

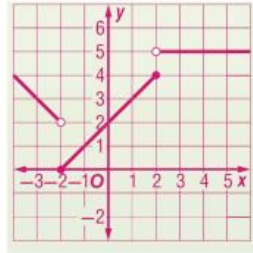
اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

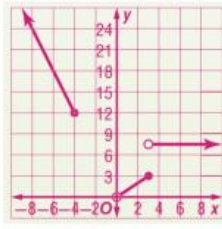
1 التمثيل البياني الصحيح للدالة المتعددة التعريف : $f(x) = \begin{cases} -3x, x \leq -4 \\ x, 0 < x \leq 3 \\ 8, x > 3 \end{cases}$



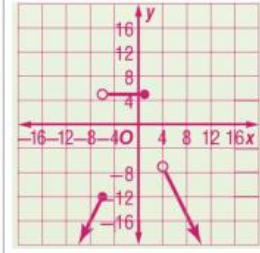
D



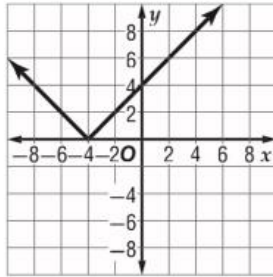
C



B



A



2 الدالة الممثلة في التمثيل البياني المجاور هي :

$h(x) = -4|x|$ D $h(x) = 4|x|$ C $h(x) = |x - 4|$ B $h(x) = |x + 4|$ A

3 مدى الدالة $f(x) = [x]$ مجموعة الأعداد :

A النسبية B الطبيعية C الحقيقية D الصحيحة

أكمل الفراغات التالية :

1 مجال الدالة المتعددة التعريف $f(x) = \begin{cases} 8, x \leq -1 \\ 2x, -1 < x < 4 \\ -1 - x, x \geq 4 \end{cases}$

2 مدى الدالة $f(x) = |-2x| + 6$

أوجد حل مما يلي :

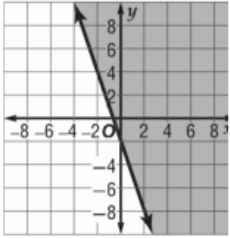
يريد أحد الأطباء إلقاء محاضرة حول العدوى في قاعة تتسع لـ 250 شخصاً فقط، وكان عدد راغبي حضور المحاضرة أكثر من ذلك بكثير ، مثل بيانياً دالة متعددة التعريف تبين عدد المحاضرات y التي يمكن أن يلقيها الطبيب ، وعدد الحضور x .

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

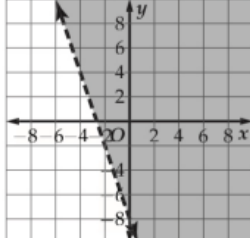
اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

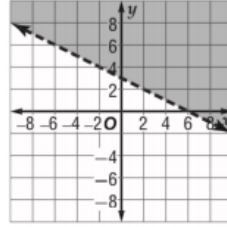
1 التمثيل الصحيح للمتباينة $x + 4y \leq 2$:



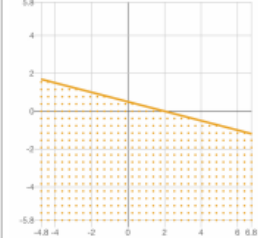
D



C

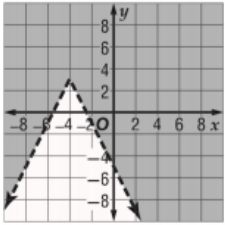


B

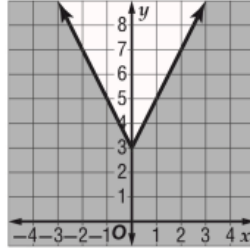


A

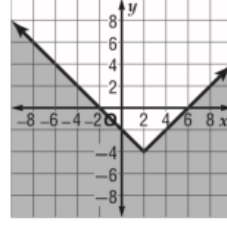
2 التمثيل الصحيح لمتباينة القيمة المطلقة $y + 4 \leq |x - 2|$:



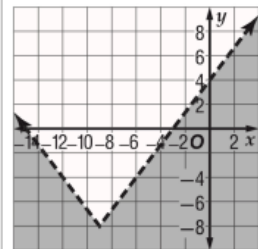
D



C



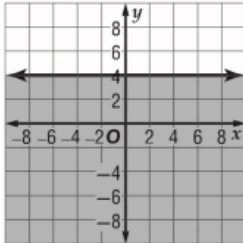
B



A

أكمل الفراغات التالية :

1 في التمثيل البياني المجاور المتباينة هي



أوجد حل مما يلي :

مع عامر 76 ريال ويريد تزويد سيارته بالوقود ، وشراء علب زيت للمحرك بالمبلغ المتبقي ، اذا

كان سعر لتر الوقود 0.45 ريال وسعر عبوة زيت المحرك 13 ريال

(a) اكتب متباينة تمثل هذا الموقف حيث q عدد لترات الوقود ، و g عدد عبوات زيت المحرك .

(b) مثل المتباينة بيانياً .

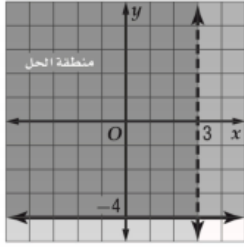
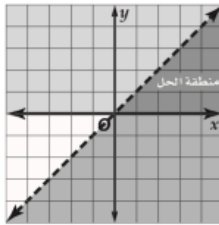
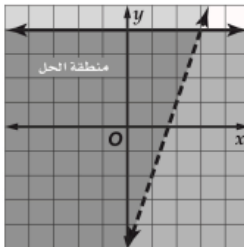
(c) هل يستطيع عامر تزويد سيارته بـ 20 لتراً من الوقود وشراء 4 عبوات زيت محرك ؟ فسر

إجابتك .

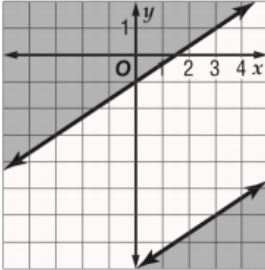
(1 - 5) حل أنظمة المتباينات الخطية بيانياً

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1	الحل الصحيح للنظام					$y > 3x - 5$ $y \leq 4$	بيانياً هو :
A		B		C		D	
2	احداثيات رؤوس المثلث الناتج عن التمثيل البياني للنظام					$y \geq 2x + 1$ $y \leq 8$ $4x + 3y \geq 8$	هي :
A	(3,8), (2,8) (0.5,2)	B	(3.5,8), (-4,8) (3,2)	C	(4,8), (5,6) (0.5,2)	D	(3.5,8), (-4,8) (0.5,2)

أكمل الفراغات التالية :

1 في التمثيل البياني المجاور مجموعة الحل هي 	
---	--

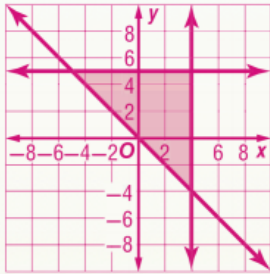
أوجد حل مما يلي :

يعمل سعيد عاملين جزئيين ويتقاضى على كل منهما أجراً ، فيتقاضى 20 ريال عن كل ساعة في العمل الأول ، و 24 ريال عن كل ساعة في العمل الثاني ، فإذا علمت انه يعمل مدة لاتزيد على 25 ساعة في كلا العاملين أسبوعياً ، فمثل بيانياً نظاماً من متباينتين يبين عدد الساعات التي يعملها في كل من العاملين ليجمع مبلغاً لا يقل عن 1850 ريالاً في 8 أسابيع .

(6 - 1) البرمجة الخطية والحل الأمثل

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:



1 نظام المتباينات الذي يمثله التمثيل البياني المجاور هو :

1

$y \geq 5$	D	$y \leq 5$	C	$y \leq 5$	B	$y \geq 5$	A
$x \leq 4$		$x \geq 4$		$x \leq 4$		$x \leq 4$	
$y \leq -x$		$y \geq -x$		$y \geq -x$		$y \geq -x$	

$$-2 \leq y \leq 6$$

2 احداثيات رؤوس منطقة الحل للنظام $3y \leq 4x + 26$ هي :

2

$$y \leq -2x + 2$$

$(2, -2), (-8, -2)$	D	$(2,2), (8,2)$	C	$(6,8), (2, -2)$	B	$(2, -8), (8, -4)$	A
$(-2,6)$		$(-2,6)$		$(1,2)$		$(-2,6)$	

أكمل الفراغات التالية :

$$-8 \leq y \leq -2$$

1 في النظام $y \leq x$ ، القيمة العظمى $f(x, y) = 5x + 14y$ ،

1

$$y \leq -3x + 10$$

والقيمة الصغرى

أوجد حل مما يلي :

يبلغ مجموع ساعات العمل اليومي لعمال قسم الانتاج في مصنع للغسالات 200 ساعة على الأكثر ولعمال قسم ضبط الجودة 90 ساعة على الأكثر ويبين الجدول عدد الساعات التي يتطلبها انتاج وضبط جودة نوعين من الغسالات .

الزمن اللازم لتصنيع الغسالة

قسم ضبط الجودة	قسم الإنتاج	
ساعتان	5 ساعات	النوع الأول
ساعتان	4 ساعات	النوع الثاني

(a) اكتب نظام متباينات يمثل الموقف

(b) مثل النظام وحدد منطقة الحل

(c) اذا كان ربح الغسالة من النوع الأول 80 ريال

والنوع الثاني 50 ريال فاكتب دالة تمثل الربح الكلي.

(1 - 2) مقدمة في المصفوفات

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1	رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 6 & 11 & -4 & -2 \\ -8 & 5 & -1 & 0 \end{bmatrix}$ هي :						
	A	4×2	B	2×4	C	3×4	D
2	إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 1 & -6 & x & -y \\ -2 & 3 & -1 & 9 \\ 5 & -8 & 2 & 12 \end{bmatrix}$ فإن العنصر a_{32} هو						
	A	x	B	-1	C	12	D
3	إذا كان عدد صفوف المصفوفة يساوي عدد أعمدتها فإنها تسمى مصفوفة :						
	A	متساوية	B	مربعة	C	صفيرية	D

أكمل الفراغات التالية :

1	المصفوفة التي جميع عناصرها أصفار تسمى مصفوفة
2	إذا كانت $B = \begin{bmatrix} 10 & -8 & 2x \\ -2 & 19 & 4 \end{bmatrix}$ فإن العنصر b_{13} هو

أوجد حل مما يلي :

المزرعة	خيار	كوسة	بادنجان	طماطم
1	540	570	488	500
2	850	1015	800	820

يبين الجدول المجاور عدد صناديق الخضروات المنتجة في مزرعتين مختلفتين في أحد المواسم .

(a) نظم البيانات في مصفوفة

(b) ما لنوع الأقل إنتاجاً .

(c) اجمع عناصر كل صف وهل لهذه المجاميع معنى ؟

(d) اجمع عناصر كل عمود وفسر إجابتك .

(2 - 2) العمليات على المصفوفات

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1 ناتج $[11 \ -7 \ 1] + [-8 \ 2 \ 6]$ هو :

$A \begin{bmatrix} 3 & -5 & 7 \end{bmatrix} \quad B \begin{bmatrix} -5 & 3 & 7 \end{bmatrix} \quad C \begin{bmatrix} 7 & -5 & 3 \end{bmatrix} \quad D \begin{bmatrix} -3 & -5 & 7 \end{bmatrix}$

2 ناتج $-3 \begin{bmatrix} 18 & -6 & -8 \\ -5 & -3 & 12 \\ 0 & 3x & -y \end{bmatrix}$ هو :

$A \begin{bmatrix} -54 & 18 & -24 \\ 15 & 6 & -36 \\ -3 & -9x & 3y \end{bmatrix} \quad B \begin{bmatrix} 54 & -18 & 24 \\ 15 & 9 & 36 \\ 0 & -9x & -3y \end{bmatrix} \quad C \begin{bmatrix} -54 & 18 & 24 \\ 15 & 9 & -36 \\ 0 & -9x & 3y \end{bmatrix} \quad D \begin{bmatrix} 54 & -18 & -24 \\ 15 & -9 & -36 \\ 0 & 9x & 3y \end{bmatrix}$

3 ناتج $[34 \ 76 \ -13] - \begin{bmatrix} 62 \\ -37 \\ -4 \end{bmatrix}$ هو :

$A \begin{bmatrix} 28 \\ 113 \\ -9 \end{bmatrix} \quad B [28 \ -113 \ 9] \quad C \begin{bmatrix} 28 \\ -113 \\ 9 \end{bmatrix} \quad D \text{ غير ممكن}$

أكمل الفراغات التالية :

1 إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 6 & -4 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 8 & -1 \\ -2 & 7 \end{bmatrix}$ فإن $4B - 2A$ تساوي

أوجد حل مما يلي :

يبين الجدول قائمة أسعار المشروبات في مطعم وجبات سريعة

إذا رفع المطعم أسعار جميع المشروبات بنسبة 10 % .

(a) اكتب المصفوفة C التي تمثل الأسعار الحالية.

(b) ما لعدد الذي يمكن ان نضرب المصفوفة C لإيجاد

المصفوفة N التي تمثل الأسعار الجديدة .

(c) جد المصفوفة N .

المشروب	صغير	وسط	كبير
غازي	3	4	5
شاي	2	3	4
قهوة	2	3	4
عصير	4	5	6

(3 - 2) ضرب المصفوفات

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1	رتبة المصفوفة الناتجة عن عملية ضرب المصفوفتين $A_{2 \times 4} \cdot B_{4 \times 3}$ هي :						
	A	4×2	B	2×4	C	3×4	D
2	حاصل ضرب المصفوفتين $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 9 & -3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -3 & -7 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$:						
	A	$\begin{bmatrix} -75 & 9 \\ -17 & -5 \end{bmatrix}$	B	$\begin{bmatrix} 75 & 9 \\ 17 & -5 \end{bmatrix}$	C	$\begin{bmatrix} -75 & -9 \\ -17 & -5 \end{bmatrix}$	D
3	اي من الخصائص التالية التي لا تحققها عملية ضرب المصفوفات :						
	A	الخاصية التجميعية	B	الخاصية الابدالية	C	خاصية التوزيع	D
							خاصية النظير الضربي

أكمل الفراغات التالية :

1	حاصل ضرب $\begin{bmatrix} 10 & 6 \\ 8 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -8 & 7 & 4 \\ -5 & -3 & 8 \end{bmatrix}$
---	--

أوجد حل مما يلي :

يبين الجدول المجاور عدد المشتركين في دورات اللياقة البدنية في المستويين الأول والثاني .

إذا كان رسوم الاشتراك الأسبوعي 110 ريالاً ،

ورسوم الاشتراك الشهري 165 ريالاً ، ورسوم الاشتراك السنوي 439 ريالاً.

(a) اكتب مصفوفة تمثل عدد الأشخاص المسجلين في المستويات كلها ومصفوفة تمثل رسوم الاشتراك فيها .

(b) استعمل ضرب المصفوفات لإيجاد المبلغ الكلي الذي يحصل عليه المركز من اشتراكات المستويين الأول والثاني .

عدد المشتركين في دورات اللياقة البدنية		
المستوى الثاني	المستوى الأول	الاشتراك
28	35	الأسبوعي
17	32	الشهري
12	18	السنوي

(4 - 2) المحددات وقاعدة كرامر

اسم الطالب : الشعبة :

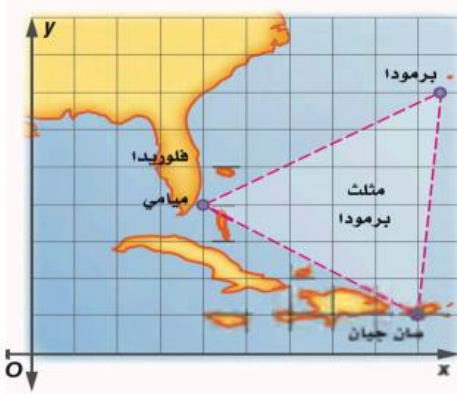
اختر الإجابة الصحيحة:

1	قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 16 & -10 \\ -8 & 5 \end{vmatrix}$						
	A	-160	B	160	C	0	D
2	قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 3 & -2 & 2 \\ -4 & 2 & -5 \\ -3 & 1 & 4 \end{vmatrix}$						
	A	-19	B	19	C	20	D
3	حل نظام المعادلات باستخدام قاعدة كرامر $\begin{cases} 6x - 5y = 73 \\ -7x + 3y = -71 \end{cases}$						
	A	(-8,5)	B	(8,5)	C	(-5,8)	D

أكمل الفراغات التالية :

1	حل نظام المعادلات $\begin{cases} 3a - 5b - 9c = 17 \\ 4a - 3c = 31 \\ -5a - 4b - 2c = -42 \end{cases}$	
		

أوجد حل مما يلي :



استعمل الخريطة الإحداثية المجاورة التي تظهر منطقة مثلث برمودا وأجب عما يأتي :

(a) احسب مساحة منطقة مثلث برمودا .

(b) إذا كان طول كل وحدة على الخريطة تمثل 175 ميلاً في الواقع . فأوجد مساحة مثلث برمودا الحقيقية .

(5 - 2) النظرير الضري للمصفوفة وانظمة المعادلات الخطية

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1	النظرير الضري للمصفوفة $\begin{bmatrix} 6 & -3 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ هو :					
	A	$\begin{bmatrix} 0 & -2 \\ \frac{1}{3} & -1 \end{bmatrix}$	B	$\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -\frac{1}{3} & -2 \end{bmatrix}$	C	$\begin{bmatrix} -2 & -1 \\ -\frac{1}{3} & 0 \end{bmatrix}$
	D	$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ \frac{1}{3} & 2 \end{bmatrix}$				
2	حل النظام باستعمال معادلتى مصفوفيتى $-x + y = 3$ $-2x + y = 6$:					
	A	(3,0)	B	(-2, -3)	C	(-3,1)
	D	(-3,0)				
3	مصفوفة مربعه جميع عناصر قطرها الرئيسي تساوي واحد والباقي أصفار تسمى :					
	A	المصفوفة الصفريه	B	مصفوفة الوحدة	C	المصفوفة المربعة
	D	المصفوفة القطريه				

أكمل الفراغات التالية :

1	إذا كانت المصفوفتان A, B مربعتين ولهما الرتبة نفسها وكان $AB = BA = I$ فإن المصفوفة B تسمى للمصفوفة A .
---	---

أوجد حل مما يلي :

مع أحمد 25 قطعة نقدية من فئة أرباع ، وأنصاف الريالات ، بحيث تبلغ قيمته مامعه 8.5 ريالات فما عدد الأرباع والأنصاف التي معه ؟

(1 - 3) الأعداد المركبة

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1	تبسيط $\sqrt{-169}$:							
	A	$13i$	B	$-13i$	C	13	D	-13
2	حلول $4x^2 + 32 = 0$ هي :							
	A	$\pm 2\sqrt{2}$	B	$\pm 2i\sqrt{3}$	C	$\pm 2i\sqrt{2}$	D	$\pm 2\sqrt{3}$
3	تبسيط $\frac{5}{2+4i}$:							
	A	$\frac{1}{2} + i$	B	$\frac{1}{2} - i$	C	$-i - \frac{1}{2}$	D	$\frac{1}{2}$

أكمل الفراغات التالية :

1	تبسيط i^{63}	
2	$\dots\dots\dots = (3 + 2i)(-2 + 4i)$	
3	قيمة a, b التي تجعل المعادلة $3a + (4b + 2)i = 9 - 6i$ صحيحة هما و	

أوجد حل مما يلي :

تبلغ شدة التيار في أحد أجزاء دائرة كهربائية موصولة على التوالي $5 - 3i$ أمبير وفي الجزء الآخر من الدائرة $7 + 9i$ أمبير. اجمع هذين العددين لإيجاد شدة التيار الكلية في الدائرة .

(2 - 3) القانون العام والمميز

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1 حل المعادلة $x^2 + 45x = -200$ باستعمال القانون العام هو :

A	5, - 40	B	-5,40	C	5,40	D	-5, - 40
---	---------	---	-------	---	------	---	----------

2 قيمة المميز في المعادلة $3x^2 + 8x + 2 = 0$ هو :

A	20	B	40	C	-20	D	-40
---	----	---	----	---	-----	---	-----

3 المعادلة $5x^2 + 2x + 4 = 0$ لها :

A	جذران مركبان	B	جذران غير نسبين	C	جذر حقيقي مكرر مرتين	D	جذران نسبين
---	--------------	---	-----------------	---	----------------------	---	-------------

أكمل الفراغات التالية :

1 حل المعادلة $4x^2 - 6 = -12x$ باستعمال القانون العام

2 إذا كان قيمة المميز $b^2 - 4ac = 0$ فإن لها

أوجد حل مما يلي :

يُعطى ارتفاع لعبة ترفيهية عن سطح الأرض بالدالة : $h = -16t^2 - 64t + 60$ ، حيث h الارتفاع بالأقدام ، و t الزمن بالثواني . فإذا علمت أنها ترتفع مسافة $60ft$ ثم تهوي بسرعة تصل إلى $80ft/s$ فما الزمن الذي يستغرقه هبوطها من ارتفاع $60ft$ إلى $0ft$ ؟

(3 - 3) العمليات على كثيرات الحدود

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

تبسيط $(5x^3y^{-5})(4xy^3)$ بحيث ان المتغيرات لاتساوي صفر :								1
$\frac{20x^4}{y^4}$	D	$\frac{20x^4}{y^2}$	C	$\frac{20y^2}{x^4}$	B	$\frac{9x^4}{y^2}$	A	
$(x^2 - 5x + 2) - (3x^2 + x - 1)$								2
$2x^2 - 6x + 3$	D	$-2x^2 + 6x + 3$	C	$-2x^2 - 6x + 3$	B	$-2x^2 - 6x - 3$	A	
تبسيط $(\frac{8x^2y^3}{24x^3y^2})^4$:								3
$\frac{y^4}{45x^4}$	D	$\frac{y^4}{36x^4}$	C	$\frac{x^4}{81y^4}$	B	$\frac{y^4}{81x^4}$	A	

أكمل الفراغات التالية :

تبسيط $(n - 9)(n + 7)$	1
درجة كثيرة الحدود $a^3 - 11$	2

أوجد حل مما يلي :

يمارس عثمان رياضيتي الركض السريع ورفع الأثقال مدة 75 دقيقة يومياً ، وعند ركضه يحرق 10 سعرات حرارية في الدقيقة ، أما عندما يرفع الأثقال فيحرق 7.5 سعرات حرارية في الدقيقة ، فإذا مارس رفع الأثقال x دقيقة في احد الايام ، فاكتب كثيرة حدود تمثل عدد السعرات الحرارية التي حرقها في ممارسته للرياضتين في ذلك اليوم .

(3 - 4) قسمته كثيرات الحدود

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1 تبسيط العبارة $\frac{24a^3b^2 - 16a^2b^3}{8ab}$ هو :

$3a^2b - 2ab^2$ D $-3a^2b - 2ab$ C $3a^3b - 2ab^3$ B $2a^2b - 3ab^2$ A

2 ناتج $(x^2 - 6x - 20) \div (x + 2)$ باستعمال القسمة المطول أو التركيبية هو :

$x - 8 + \frac{4}{x + 2}$ D $\frac{4}{x + 2}$ C $x - 8 - \frac{4}{x + 2}$ B $x - 8$ A

3 اي مما يأتي يكافئ العبارة $(x^2 + 3x - 9)(x - 4)^{-1}$:

$-x - 7 - \frac{19}{4 - x}$ D $x + 7 - \frac{19}{4 - x}$ C $-x - 7$ B $-x - 7 + \frac{19}{4 - x}$ A

أكمل الفراغات التالية :

1 ناتج $\frac{6x^5 + 5x^4 + x^3 - 3x^2 + x}{3x + 1}$

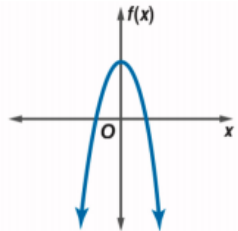
أوجد حل مما يلي :

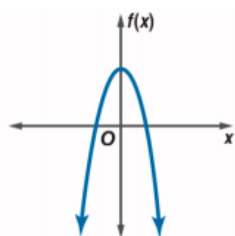
يقدر عدد أرغفة الخبز التي ينتجها مخبز في اليوم بالعبارة $-w^2 + 16w + 1000$ حيث w عدد العاملين في المخبز . اقسّم العبارة المعطاة على w لتجد معدل عدد الأرغفة التي ينتجها العامل الواحد .

(3 - 5) دوال كثيرات الحدود

اسم الطالب : الشعبة :

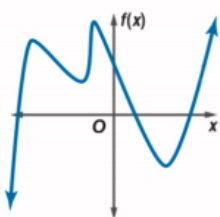
اختر الإجابة الصحيحة:

1	المعامل الرئيسي لكثيرة الحدود $11x^6 - 5x^5 + 4x^2$:							
	A	-5	B	11	C	4	D	6
2	إذا كانت الدالة $p(x) = x^4 - 2x^2 + 3$ فإن قيمة $p(-6)$ هي :							
	A	1229	B	1228	C	1230	D	1227
3	الدالة الموضحة في الشكل المجاور تسمى :							
								
	A	دالة ثابتة ودرجتها 0	B	دالة تربيعية من الدرجة الثانية	C	دالة تكعيبية من الدرجة الثالثة	D	دالة خطية من الدرجة الأولى



أكمل الفراغات التالية :

1	من التمثيل البياني المجاور فإن سلوك طرفي التمثيل البياني ودرجة الدالة وعدد أصفارها الحقيقية	
---	---	--



أوجد حل مما يلي :

تعطى الطاقة الحركية KE بالجول لجسم متحرك كتلته $m \text{ kg}$ بالدالة $KE(v) = 0.5mv^2$ حيث تمثل v سرعة الجسم بالأمتار لكل ثانية . أوجد الطاقة الحركية لعربة كتلتها 171 kg تسير بسرعة 11 m/s .

(3 - 6) حل معادلات كثيرات الحدود

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1 تحليل كثيرة الحدود تحليل تام $16g^3 + 2h^3$:

كثيرة حدود أولية	D	$2(2g + h)(4g^2 - 2gh + h^2)$	C	$2(4g^2 - 2gh + h^2)$	B	$2(2g - h)(4g^2 + 2gh + h^2)$	A
------------------	---	-------------------------------	---	-----------------------	---	-------------------------------	---

2 حل المعادلة $x^3 + 216 = 0$ هو

$-6,3 \pm 3i$	D	$-6, -3 \pm 3i\sqrt{3}$	C	$6,3 \pm 3i\sqrt{3}$	B	$-6,3 \pm 3i\sqrt{3}$	A
---------------	---	-------------------------	---	----------------------	---	-----------------------	---

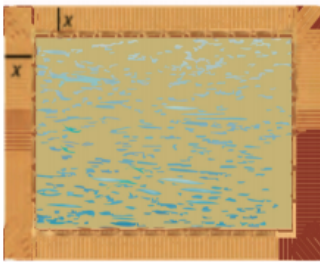
3 كتابة المعادلة $4x^6 - 2x^3 + 8$ على الصورة التربيعية :

$(2x^3)^2 - 1(2x^3) + 8$	D	لا يمكن كتابتها على الصورة التربيعية	C	$(2x^2)^3 - 1(2x^3) + 8$	B	$(2x^3)^2 + 1(2x^3) - 8$	A
--------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---

أكمل الفراغات التالية :

1 تحليل كثيرة الحدود $18x^6 + 5y^6$

أوجد حل مما يلي :



صنع أنس ممرًا خشبيًا عرضه xft حول بركة مستطيلة الشكل فإذا كان طول البركة $40ft$ وعرضها $30ft$ ، ومساحتها مع الممر $2000ft^2$ فما عرض الممر الخشبي ؟

(3 - 7) نظريتنا الباقي والعوامل

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

1 إذا كانت $f(x) = x^3 + 2x^2 - 3x + 1$ فإن قيمة $f(-5)$ بطريقة التعويض التركيبي هي :

A -11 B 59 C 11 D -59

2 كثيرة الحدود $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ احد عواملها $x - 1$ فإن عواملها الأخرى هي :

A $x - 2$ B $x - 2, x - 3$ C $x - 3$ D $x + 2, x + 3$

أكمل الفراغات التالية :

1 إذا كانت $x + 2$ احد عوامل كثيرة الحدود $x^3 - x^2 - 10x - 8$ فإن عواملها الأخرى و.....

أوجد حل مما يلي :

يمكن تمثيل عدد أزواج النسور في محمية باستعمال الدالة
 $p(x) = -0.16x^3 + 15.83x^2 - 154.15x + 1147.97$ حيث x عدد السنوات منذ عام
1390 ، فما العدد التقريبي المتوقع لأزواج هذه النسور في عام 1438 ؟

(3 - 8) الجذور والاصفار

اسم الطالب : الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

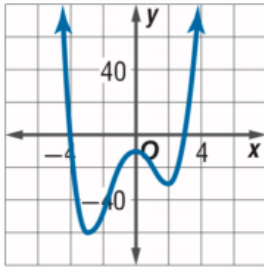
1 المعادلة $x^3 + 12x^2 + 32x = 0$ لها :

A جذران تخيليان وجذر حقيقي B ثلاث جذور حقيقية C ثلاث جذور تخيلية D جذران حقيقيان وجذر تخيلي

2 دالة كثيرة الحدود التي أصفارها $1, -2, -5$ والتي درجتها اقل مما يمكن هي :

A $y = x^3 - 2x^2 - 13x - 10$ B $y = x^3 + 2x^2 - 23x - 60$ C $y = x^3 - 2x^2 + 13x$ D $y = x^3 + 2x^2 - 10$

3 من التمثيل البياني المجاور أصفار الدالة هي



A 4,3 B $-4,3,i,-i$ C $-3,4,i,-i$ D -4,3

أكمل الفراغات التالية :

1 العدد الممكن للأصفار الحقيقية الموجبة والحقيقية السالبة والتخيلية للدالة $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$ هي

أوجد حل مما يلي :

قدّر مدير الإنتاج في مصنع للأجهزة الكهربائية أن الربح الذي يحققه المصنع من إنتاج x جهاز يُعطى بالدالة $p(x) = -0.006x^4 + 0.15x^3 - 0.05x^2 - 1.8x$.

a) ما عدد الأصفار الحقيقية الموجبة ، والحقيقية السالبة والتخيلية لهذه الدالة .
b) ماذا تعني الأصفار في هذه الحالة .

