

درجہ ثانیہ / درجہ اولیٰ / درجہ اولیٰ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ

درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ

درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ

درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ

درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ

درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ / درجہ ثانیہ



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الأول - خصائص الأعداد الحقيقية (1)

اسم الطالب /

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

✓	1 العدد الطبيعي هو عدد كلي وصحيح ونسبي وحقيقي
x	2 ناتج ضرب العدد ونظيرة أضربي يساوي صفر
x	3 تحتوي مجموعة الأعداد النسبية علي الكسور العشرية المنتهية والدورية
✓	4 مجموعة الأعداد الحقيقية مغلقة بالنسبة لعملية الضرب
✓	5 إشارة النظير الجمعي لعدد هي عكس إشارة ذلك العدد

السؤال الثاني :

A- بسط العبارة : $3(4x - 2y) - 2(3x + y)$

الحل : $12x - 6y - 6x - 2y = 6x - 8y$

B- حدد مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد مما يأتي :

العدد	مجموعات الأعداد	العدد	مجموعات الأعداد
$-\frac{4}{3}$	Q , R	- 8.13	Q , R
$\sqrt{25}$	N , W , Z , Q , R	0/61	I , R
$\frac{9}{3}$	N , W , Z , Q , R	$\sqrt{17}$	I , R

c- اذكر الخاصية الموضحة في كل مما يأتي :

(النظير الجمعي)

$$-7y + 7y = 0 \quad (1)$$

(التوزيع)

$$8\sqrt{11} + 5\sqrt{11} = (8 + 5)\sqrt{11} \quad (2)$$

(التجميع في الجمع)

$$(16 + 7) + 23 = 16 + (7 + 23) \quad (3)$$



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)
الفصل الأول – العلاقات والدوال (2)

اسم الطالب /

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

1	الدالة المتباينة فيها كل عنصر في المجال يرتبط بعنصر واحد فقط في المدي ✓
2	إذا قطع خط رأسي التمثيل البياني للعلاقة في نقطتين أو أكثر فالعلاقة دالة x

السؤال الثاني : $A \sim$ حدد مجال ومدي كل علاقة فيما يأتي ، ثم حدد إذا كانت تمثل دالة أم لا ، وهل هي متباينة أم لا ؟

(1) $\{ (-3, 0), (0, 2), (2, 4), (4, 5), (5, 2) \}$

(2) $\{ (-4, 1), (3, 3), (1, 1), (-2, 5), (3, -4) \}$

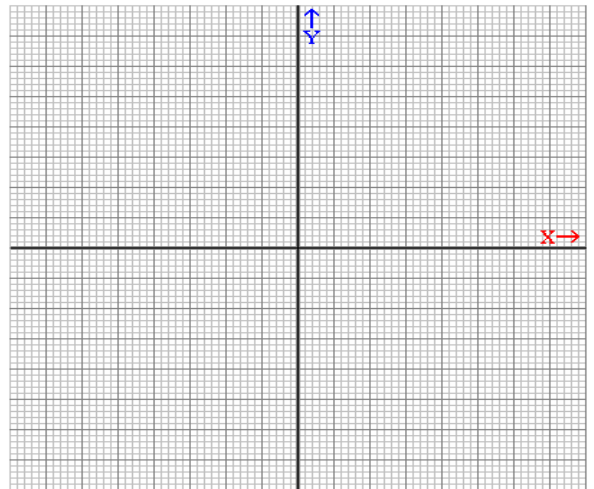
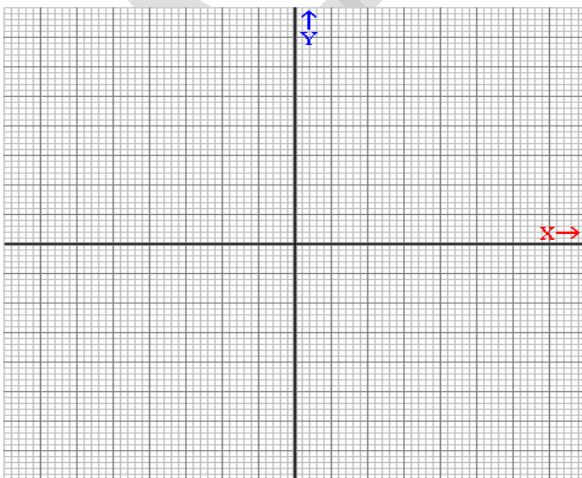
الحل : (1) المجال $= \{ -3, 0, 2, 4, 5 \}$ ، المدي $= \{ 0, 2, 4, 5 \}$ ، هذه العلاقة دالة وهي ليست متباينة

(2) المجال $= \{ -4, 3, 1, -2 \}$ ، المدي $= \{ 1, 3, -4, 5 \}$ ، هذه العلاقة ليست دالة

B- مثل كل معادلة فيما يأتي بيانيا ، ثم حدد مجالها ومداها ، وحدد إذا كانت تمثل دالة أم لا ، وإذا كانت كذلك ، فهل هي متباينة أم لا ؟ ثم حدد إن كانت منفصلة أم متصلة

(3) $y = -3x^3 - 1$

(1) $y = -5x^2$



(1) المجال $R =$ ، المدي $= \{ y \mid y \leq 0 \}$ ، دالة ، متصلة ، ليست متباينة

(2) المجال $R =$ ، المدي $R =$ ، دالة ، متصلة ، متباينة



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)
الفصل الأول - دوال خاصة (3)

اسم الطالب /

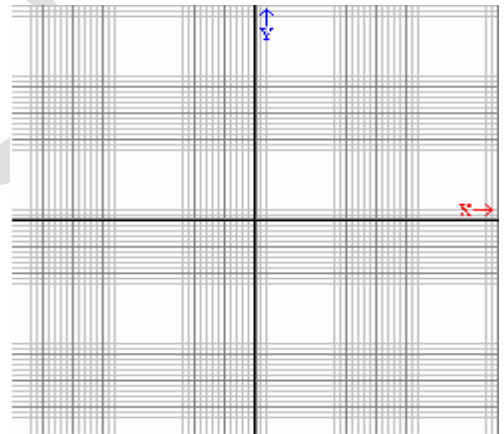
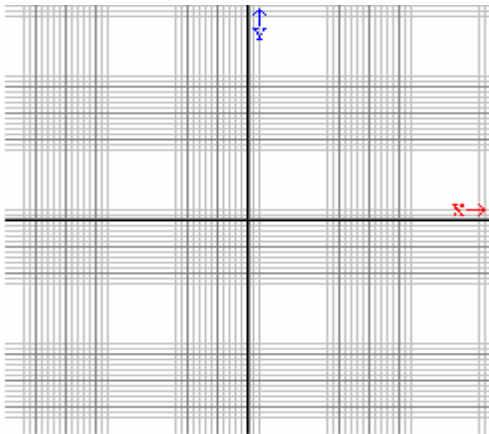
السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

✓	1	مجال دالة القيمة المطلقة هو مجموعة الأعداد الحقيقية
✓	2	الدالة الدرجية تتكون من قطع مستقيمة أفقية تشبه الدرج

السؤال الثاني: مثل كل دالة مما يأتي بيانياً ، ثم حدد كلا من مجالها ومداها :

$$f(x) = |x| + 1 \quad (2)$$

$$f(x) = |x - 2| \quad (1)$$

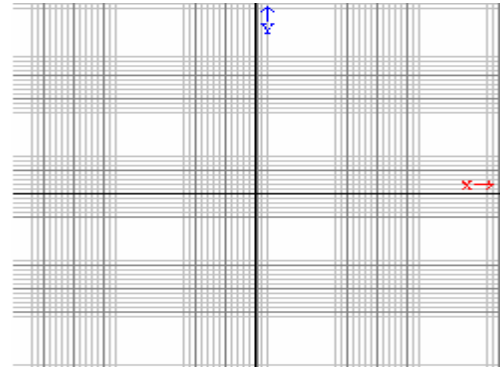
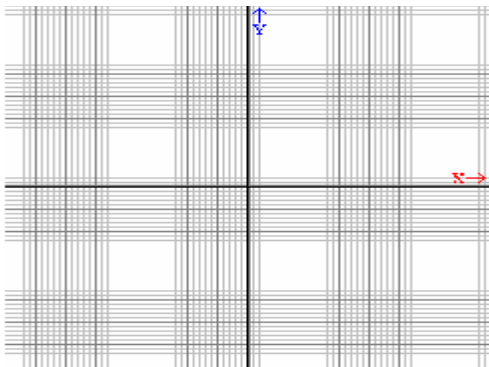


(2) المجال : R ، ألمدي $[-1, \infty)$

(1) المجال : R ، المدي $[0, \infty)$

$$h(x) = [3x] - 8 \quad (4)$$

$$f(x) = [x] - 6 \quad (3)$$



(4) المجال : R ، ألمدي Z

(3) المجال : R ، ألمدي Z



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)
الفصل الأول - تمثيل المتباينات الخطية و متباينة القيمة المطلقة بيانيا (4)
اسم الطالب /

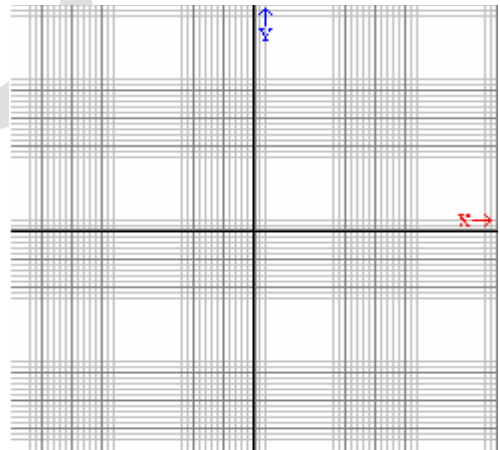
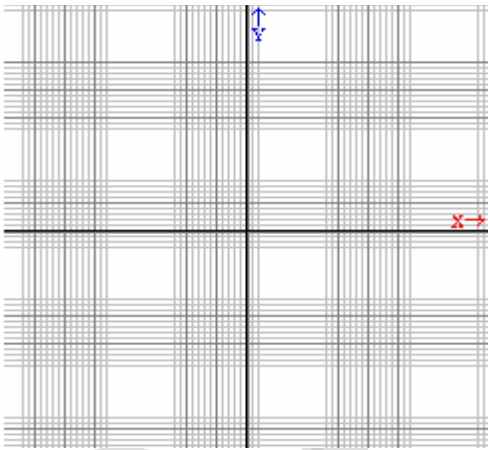
السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

✓	1 تعرف مجموعة الحل للمتباينة الخطية علي أنها مجموعة الأزواج المرتبة التي تجعل المتباينة صحيحة
✓	2 يمكن للخط الذي يمثل حدود منطقة الحل أن يكون ضمن مجموعة الحل

السؤال الثاني : مثل كل متباينة فيما يأتي بيانيا :

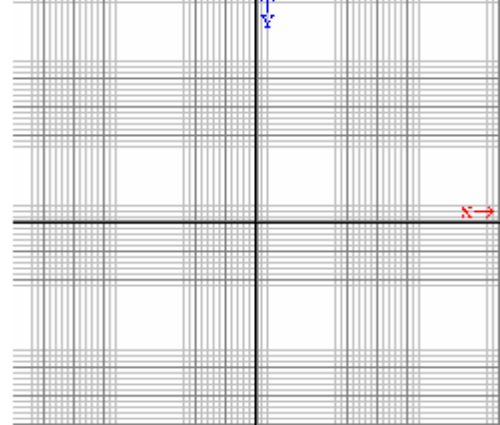
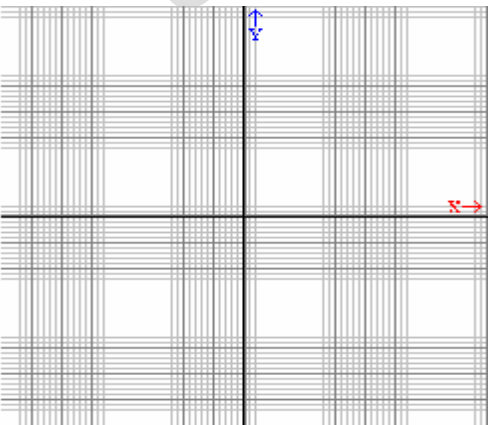
$$y \geq -3x - 2 \quad (2)$$

$$x + 2y > 6 \quad (1)$$



$$y + 4 \leq |x - 2| \quad (4)$$

$$y > |3x| \quad (3)$$





أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الأول - حل أنظمة المتباينات الخطية بيانيا (5)

اسم الطالب /

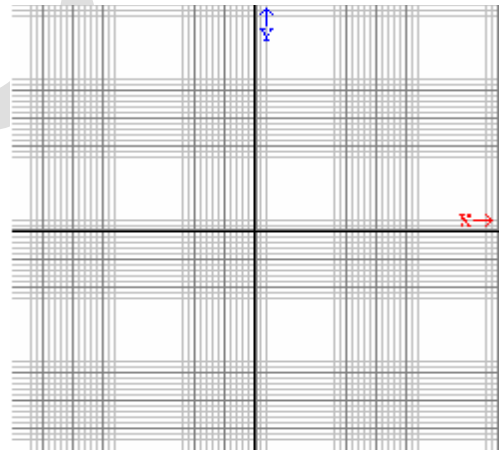
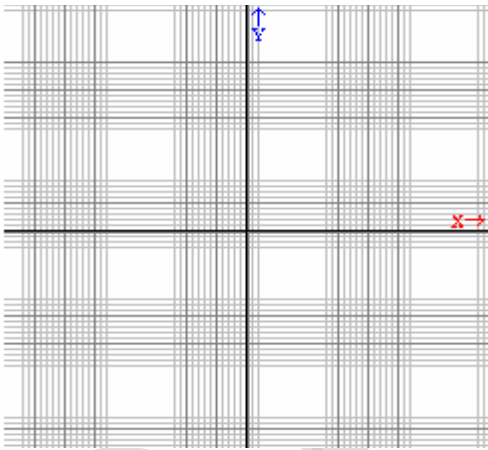
السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

✓	1 حل نظام المتباينات الخطية يعني إيجاد أزواج مرتبة تحقق جميع المتباينات في النظام.
✓	2 إذا لم توجد أزواج مرتبة تحقق جميع المتباينات في النظام فإن الحل هو ف

السؤال الثاني : حل نظام المتباينات الآتية بيانيا :

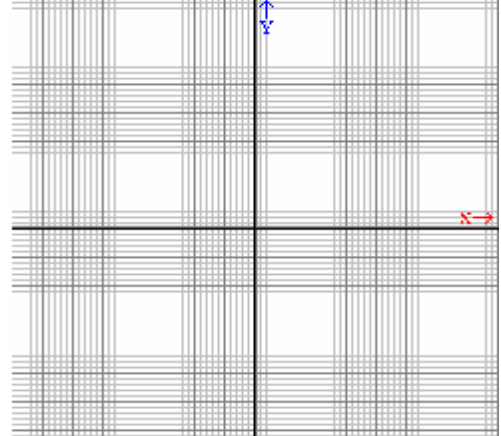
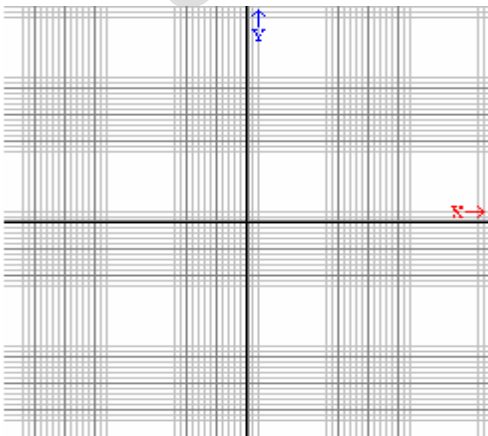
$$y \leq 4, y > 3x - 5 \quad (2)$$

$$y \geq -4, x < 3 \quad (1)$$



$$y < 2x, |y| \geq x \quad (4)$$

$$|y| \leq 4, y \geq |6 - x| \quad (3)$$





أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)
الفصل الأول - البرمجة الخطية والحل الأمثل (6)

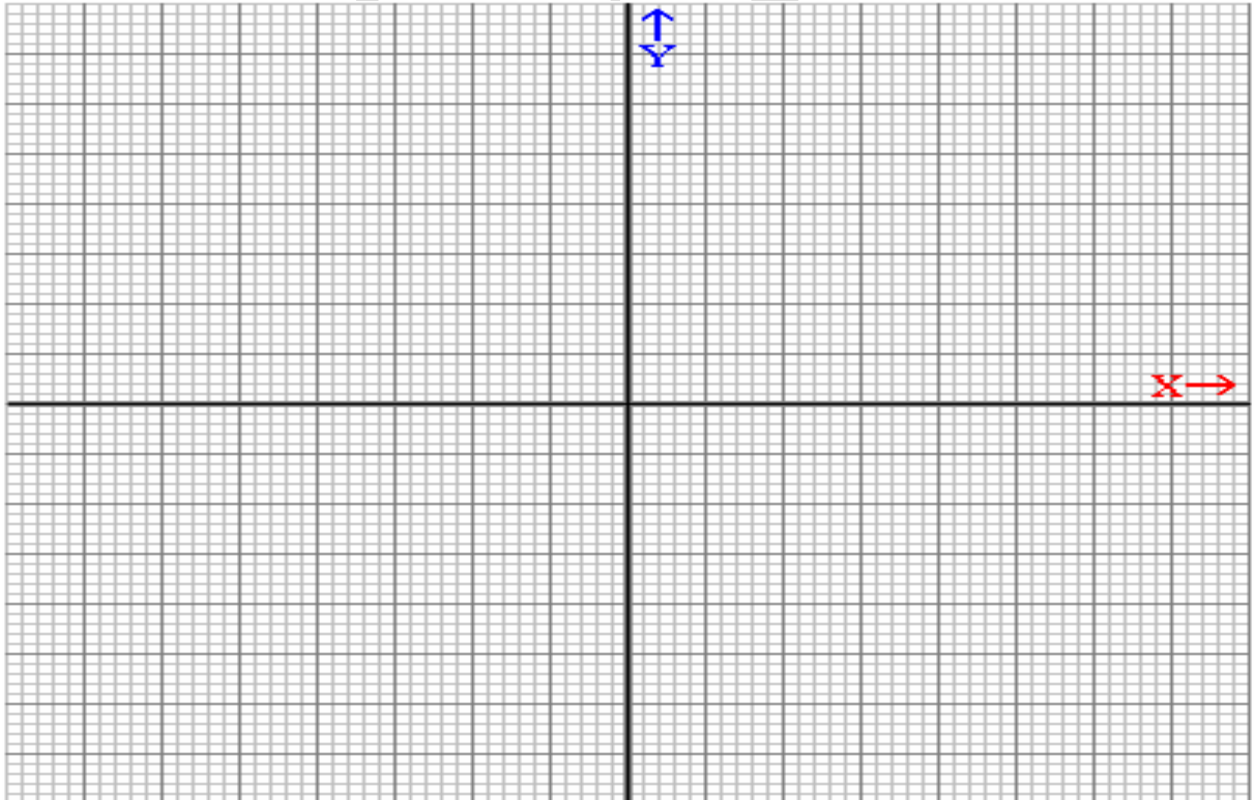
اسم الطالب /

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

✓	1 في البرمجة الخطية تسمى المتباينات في النظام بالقيود
✓	2 تسمى نقاط تقاطع حدود الخطوط برؤوس منطقة الحل

.....
السؤال الثاني : مثل نظام المتباينات الآتية بيانيا ، ثم أوجد القيمة العظمي والصغرى
للدالة المعطاة في هذه المنطقة :

$$f(x, y) = -10x - 12y , 2x + 3y \geq -9 , y + x \leq -1 , x \geq -6$$



الحل : (- 6 , 8) ، (6 , - 2) ، (6 , 2) ، عظمي = 48 ، صغري = 0



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثاني - مقدمة في المصفوفات (1)

اسم الطالب /

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

1	مصفوفة الصف هي مصفوفة تحتوي علي عمود واحد وأي عدد من الصفوف	x
2	المصفوفة المربعة هي مصفوفة عدد الصفوف فيها يساوي عدد الأعمدة	✓
3	مصفوفة العمود : هي مصفوفة تحتوي علي عمودين وصف واحد	x
4	المصفوفة الصفيرية : هي مصفوفة جميع عناصرها أصفار	✓

السؤال الثاني : A - حدد رتبة كل مصفوفة فيما يأتي :

(1) $\begin{bmatrix} -9 & 6 \end{bmatrix}$ (1×2) (2) $\begin{bmatrix} 115 \end{bmatrix}$ (1×1)

(3) $\begin{bmatrix} 15 & y \\ 8 & -9 \end{bmatrix}$ (2×2) (4) $\begin{bmatrix} 6 & 11 & -4 & -2 \\ -8 & 5 & -1 & 0 \end{bmatrix}$ (2×4)

(5) $\begin{bmatrix} 4 & -3 & -1 \\ x & 3y & 0 \\ 8 & 12 & 11 \end{bmatrix}$ (3×3) (6) $\begin{bmatrix} 2 \\ X \\ -3 \end{bmatrix}$ (3×1)

B - إذا كانت $B = \begin{bmatrix} 10 & -8 & 2x \\ -2 & 19 & 4 \end{bmatrix}$ ، $A = \begin{bmatrix} 6 & y \\ -9 & 31 \\ 11 & 5 \end{bmatrix}$ فحدد كل عنصر فيما يأتي :

(1) a_{21} (2) b_{22} (19) (-9)

(3) b_{13} (2 x) (4) a_{12} (y)



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثاني – العمليات علي المصفوفات (2)

اسم الطالب /

السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية :

1 هي ترتيب مستطيل لمتغيرات أو أعداد في صفوف أفقية وأعمدة رأسية تكتب بين قوسين (المصفوفة)
2	عند فإننا نضرب جميع عناصر المصفوفة في ذلك العدد (ضرب عدد في مصفوفة)
3	كل قيمة في المصفوفة تسمى (عنصر)
4	يسمى عدد الصفوف × عدد الأعمدة في المصفوفة المصفوفة (رتبة)

السؤال الثاني :

أوجد الناتج في كل مما يأتي إن أمكن ، وإذا تعذر ذلك فاكتب لا يمكن مع ذكر السبب :

الحل: لا يمكن الجمع لأنهما مختلفين في الرتبة

$$\begin{bmatrix} 62 \\ -37 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 34 & 76 & -13 \end{bmatrix} \quad (1)$$

الحل:

$$\begin{bmatrix} -6 & 13 & 14 \\ -11 & -2 & -3 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 2 & 4 & 11 \\ -6 & 12 & -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 8 & -9 & -3 \\ 5 & 14 & 0 \end{bmatrix} \quad (2)$$

الحل:

$$\begin{bmatrix} -7 \\ -32 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 5 \\ -9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ -7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 9 \\ 16 \end{bmatrix} \quad (3)$$

الحل: لا يمكن الجمع والطرح لأنهما مختلفين في الرتبة

$$\begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 9 & -3 \end{bmatrix} \quad (4)$$



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)
الفصل الثاني - ضرب المصفوفات (3)

اسم الطالب /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	رتبة المصفوفة الناتجة من حاصل ضرب المصفوفتين $B_{6 \times 2}$, $A_{4 \times 6}$ هي (A) 4×2 (B) 3×2 (C) 2×2 (D) غير معرفة
2	رتبة المصفوفة الناتجة من حاصل ضرب المصفوفتين $B_{3 \times 2}$, $A_{3 \times 2}$ هي (A) 3×2 (B) 2×2 (C) غير معرفة (D) 3×3
3	رتبة المصفوفة الناتجة من حاصل ضرب المصفوفتين $N_{2 \times 3}$, $M_{3 \times 1}$ هي (A) 3×2 (B) 2×2 (C) 3×3 (D) غير معرفة
4	إذا كان $\begin{bmatrix} a & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ فإن قيمة a تساوي (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 5

السؤال الثاني : أوجد الناتج في كل مما يأتي إذا كان ذلك ممكناً :

$$\begin{bmatrix} -75 & 9 \\ -17 & -5 \end{bmatrix} \text{ (الحل:)} \quad \begin{bmatrix} -3 & -7 \\ -2 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 9 & -3 \end{bmatrix} \text{ (1)}$$

$$\begin{bmatrix} -6 & 3 \\ 44 & -19 \end{bmatrix} \text{ (الحل:)} \quad \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 5 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ 7 & -2 \end{bmatrix} \text{ (2)}$$

$$\text{ (الحل: غير معرفة)} \quad \begin{bmatrix} -1 & 0 & 6 \\ -4 & -10 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 & -7 \\ -2 & -9 \end{bmatrix} \text{ (3)}$$



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثاني – المحددات وقاعدة كرامر (4)

اسم الطالب /

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

1	يمكن جمع مصفوفتين إذا كان مختلفين في الرتبة	(x)
2	الخاصية الإبدالبة لضرب المصفوفات غير متحققة	(✓)
3	محددة الدرجة الثانية هي مصفوفة من النوع 2×2	(✓)
4	المصفوفة المحايدة لعملية الضرب I هي مصفوفة الوحدة	(✓)

السؤال الثاني : A- جد قيمه كل محددة فيما يأتي :

$$\begin{vmatrix} -8 & -9 \\ 11 & 12 \end{vmatrix} (2) \quad \begin{vmatrix} -7 & 12 \\ 5 & 6 \end{vmatrix} (1) \quad (-102)$$

$$\begin{vmatrix} -5 & -1 & -2 \\ 1 & 8 & 4 \\ 0 & -6 & 9 \end{vmatrix} (4) \quad \begin{vmatrix} 2 & 0 & -6 \\ -3 & -4 & -5 \\ -2 & 5 & 8 \end{vmatrix} (3) \quad (124)$$

B- استعمل قاعدة كرامر لحل نظام المعادلتين : $6x - 5y = 73$

$$-7x + 3y = -71 \quad (8, -5)$$

الحل:



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الأول – النظير الضربي للمصفوفة وأنظمة المعادلات الخطية (5)

اسم الطالب /

السؤال الأول :

1	قيمة المحددة	$= \begin{vmatrix} -6 & -7 \\ 10 & 8 \end{vmatrix}$	104 (A)	22 (B)	- 22 (C)	118 (D)
2	قيمة المحددة	$= \begin{vmatrix} 7 & 5 \\ 9 & -4 \end{vmatrix}$	26 (A)	- 53 (B)	- 73 (C)	14 (D)
3	قيمة x التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} x & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي هو		- 6 (A)	3 (B)	2 (C)	6 (D)
4	قيمة x التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} x & -4 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي هو		- 8 (A)	4 (B)	- 4 (C)	2 (D)

السؤال الثاني : استعمل معادلة مصفوفية لحل كل نظام فيما يأتي :
 $- x + y = 3$
 $- 2x + y = 6$

الحل : (- 3 , 0)



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثالث – الأعداد المركبة (1)

اسم الطالب /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	الوحدة التخيلية I هي الجذر التربيعي الأساسي للعدد	(A) - 2	(B) 1	(C) - 1	(D) 0
2	العدد 9i هو عدد	(A) طبيعي	(B) تخيلي بحت	(C) نسبي	(D) كلي
3	حل المعادلة $x^2 + 4 = 0$ هو	(A) $\pm 2i$	(B) ± 2	(C) ± 4	(D) $\pm 4i$
4	حاصل ضرب $3i \cdot 4i$ هو	(A) $12i$	(B) $-12i$	(C) -12	(D) 12

السؤال الثاني :

A- بسط كل مما يأتي :

(1) $(-3 + i) + (-4 - i)$ الحل: (-7)

(2) $(1 + 2i)(1 - 2i)$ الحل: (5)

(3) $(11 - 8i) - (2 - 8i)$ الحل: (9)

.....

B- أوجد قيمتي x ، y اللتين تجعلان كل معادلة مما يأتي صحيحة :

(1) $x + 1 + 2yi = 3 - 6i$

الحل : $(x = 2 , y = -3)$

.....

(2) $2x + 7 + (3 - y)i = -4 + 6i$

الحل :

$(x = -5.5 , y = -3)$

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)
مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)
الفصل الثالث - القانون العام والمميز (2)

اسم الطالب /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	إذا كان المميز $b^2 - 4ac$ مربع كامل فإن للمعادلة (A) جذران حقيقيان نسبيا (B) جذران حقيقيان غير نسبيا (C) جذر حقيقي واحد (D) جذران مركبان
2	إذا كان المميز $b^2 - 4ac$ ليس مربع كامل فإن للمعادلة (A) جذران حقيقيان نسبيا (B) جذران حقيقيان غير نسبيا (C) جذر حقيقي واحد (D) جذران مركبان
3	إذا كان المميز $b^2 - 4ac = 0$ فإن للمعادلة (A) جذران حقيقيان نسبيا (B) جذران حقيقيان غير نسبيا (C) جذر حقيقي واحد (D) جذران مركبان
4	إذا كان المميز $b^2 - 4ac < 0$ فإن للمعادلة (A) جذران حقيقيان نسبيا (B) جذران حقيقيان غير نسبيا (C) جذر حقيقي واحد (D) جذران مركبان

السؤال الثاني : حل كل معادلة مما يأتي باستعمال القانون العام :

1	$x^2 + 45x = -200$ <u>الحل:</u> $(-5, -40)$
2	$2x^2 + 3x - 3 = 0$ <u>الحل:</u> $(\frac{-3 \pm \sqrt{33}}{4})$

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثالث – مجموع جذري المعادلة وحاصل ضربهما (3)

اسم الطالب /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	إذا كان r_1, r_2 هما جذرا المعادلة $\alpha x^2 + bx + c = 0$, $\alpha \neq 0$ فإن مجموع الجذرين يساوي : (A) $\frac{b}{c}$ (B) $\frac{c}{a}$ (C) $-\frac{b}{a}$ (D) $\frac{c}{a}$
2	إذا كان r_1, r_2 هما جذرا المعادلة $\alpha x^2 + bx + c = 0$, $\alpha \neq 0$ فإن حاصل ضرب الجذرين يساوي : (A) $\frac{c}{a}$ (B) $-\frac{b}{a}$ (C) $-\frac{c}{a}$ (D) $\frac{b}{c}$

السؤال الثاني : أكتب المعادلة التربيعية التي جذراها كما هو معطي في كل مما يأتي :

(1) $\sqrt{5} \pm 8i$

الحل : ($x^2 - 2\sqrt{5}x + 69 = 0$)

(2) $7 \pm 3i$

الحل : ($x^2 - 14x + 58 = 0$)

(3) $-7, \frac{2}{3}$

الحل : ($3x^2 + 19x - 14 = 0$)

جمال السيد سليمان – ثانوية البرود – المشرف التربوي : بندر تركي الروقي – 2 ف – 15

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثالث - العمليات علي كثيرات الحدود (4)

اسم الطالب /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	درجة كثيرة الحدود $x^2 + 4x + 58$ هي	4 (A)	1 (B)	3 (C)	2 (D)
2	إذا كان $5^{k+7} = 5^{2k-3}$ فإن قيمة k	10 (A)	6 (B)	3 (C)	4 (D)
3	إذا كان $gq^5 = q^{4k}$ فإن قيمة k	11 (A)	8 (B)	9 (C)	2 (D)

السؤال الثاني :

بسط كلا مما يأتي مفترضا أن أي من المتغيرات لايساوي صفرا :

(1) $\left(\frac{8x^2y^3}{24x^3y^2}\right)^4$ الحل: $\left(\frac{y^4}{81x^4}\right)$

(2) $\left(\frac{5a^{-7}b^3}{ab^{-6}}\right)^{-3}$ الحل: $\left(\frac{a^{24}}{125b^{24}}\right)$

(3) $\frac{3c^2d(2c^3d^5)}{15c^4d^2}$ الحل: $\left(\frac{2}{5}cd^4\right)$

(4) $x^{-2}(x^4 - 3x^3 + x^{-1})$

الحل: $\left(x^2 - 3x + \frac{1}{x^3}\right)$

الحل: $(b^3 + \frac{b}{a} + \frac{1}{a^2})$

(5) $a^{-3}b^2(ba^3 + b^{-1}a^2 + b^{-2}a)$

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثالث - قسمة كثيرات الحدود (5)

اسم الطالب /

السؤال الأول: استعمل القسمة الطويلة لإيجاد الناتج في كل مما يأتي :

<p>$(x^2 + 7x - 30) \div (x - 3)$ <u>الحل:</u> $(x + 10)$</p>	2	<p>$(6c^3 - 17c^2 + 6c + 8) \div (3c - 4)$ <u>الحل:</u> $(2c^2 - 3c - 2)$</p>	1
---	---	---	---

.....

السؤال الثاني: استعمل القسمة التركيبية لتجد ناتج القسمة في كل مما يأتي :

<p>$(b^3 - 4b^2 + b - 2) \div (b + 1)$ <u>الحل:</u> $(b^2 - 5b + 6 - \frac{8}{b+1})$</p>	2	<p>$(2x^3 + 3x^2 - 4x + 15) \div (x + 3)$ <u>الحل:</u> $(2x^2 - 3x + 5)$</p>	1
--	---	--	---

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثالث – دوال كثيرات الحدود (6)

اسم الطالب /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	المعامل الرئيسي لكثيرة الحدود $8x^3 + 12x^2 - 3x + 1$ هو	12 (A)	3 (B)	- 3 (C)	8 (D)
2	درجة كثيرة الحدود $8x^4 - 2x^3 - x^6 + 3$ هو	6 (A)	8 (B)	4 (C)	3 (D)
3	الدالة الخطية تقطع محور x في	(A) غير ذلك	(B) 3 نقاط	(C) نقطتين	(D) نقطة

السؤال الثاني :

A- إذا كانت $d(x) = -x^3 + x + 1$ ، $c(x) = 2x^2 - 4x + 3$ ، فأوجد قيمة كل مما يأتي :

(1) $c(3a)$ الحل: $(18a^2 - 12a + 3)$

(2) $d(4a^2)$ الحل: $(-64a^6 + 4a^2 + 1)$

B- أوجد $p(3)$ ، $p(-6)$ لكل دالة مما يأتي :

(1) $p(x) = -x^3 + 3x^2 - 5$

الحل: $(-5 , 319)$

(2) $p(x) = x^4 - 2x^2 + 3$ الحل: $(66 , 1227)$

C- حدد الدرجة والمعامل الرئيسي لكل كثيرة حدود بمتغير واحد فيما يأتي ، وإذا لم تكن

كثيرة حدود بمتغير واحد فاذكر السبب :

(1) $-12 - 8x^2 + 5x - 21x^7$ الحل: (درجتها 7، المعامل الرئيسي 21 -)

(2) $-6x^6 - 4x^5 + 13xy$ الحل: (ليست دالة بمتغير واحد فهناك متغيرين x , y)

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثالث - حل معادلات كثيرات الحدود (7)

اسم الطالب /

السؤال الأول: A- حل كثيرة حدود مما يأتي تحليلًا تامًا ، وإذا لم يكن ذلك ممكنًا فاكتب " كثير حدود أولية "

(1) $8c^3 - 27d^3$ الحل: $(2c - 3d)(4c^2 + 6cd + 9d^2)$

(2) $18x^6 + 5y^6$ الحل: (كثيرة حدود أولية)

.....

B- حل كل معادلة مما يأتي :

<p>$x^4 - 7x^2 - 44 = 0$</p> <p><u>الحل:</u></p> <p>$(-2i, -\sqrt{11})$</p>	2	<p>$x^3 + 216 = 0$</p> <p><u>الحل:</u></p> <p>$(-6, 3 - 3i\sqrt{3})$</p>	1
---	---	--	---

السؤال الثاني: اكتب كل عبارة مما يأتي علي الصورة التربيعية إذا كان ذلك ممكنًا :

(1) $x^4 + 12x^2 - 8$

الحل: $[(x^2)^2 + 12(x^2) - 8]$

$$-15x^4 + 18x^2 - 4(2)$$

الحل: $[-15(x^2)^2 + 18(x^2) - 4]$

.....

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثالث - نظريتنا الباقي والعوامل (8)

اسم الطالب /

السؤال الأول : أوجد $f(2)$, $f(-5)$ لكل دالة مما يأتي مستعملا التعويض التركيبي

$$f(x) = x^3 + 2x^2 - 3x + 1 \quad (1)$$

الحل: $(11, -59)$

.....

$$f(x) = x^2 - 8x + 6 \quad (2)$$

الحل: $(-6, 71)$

.....

السؤال الثاني : في كل مما يأتي كثيرة حدود واحد عواملها أوجد عواملها الأخرى

$x^3 + 2x^2 - x - 2$ ، $x + 2$ الحل: $(x - 1, x + 1)$	2	$x^3 - 3x + 2$ ، $x + 2$ الحل: $[(x - 1)^2]$	1
--	---	---	---

--	--	--	--

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثالث – الجذور والأصفار (9)

اسم الطالب /

السؤال الأول : A- حل المعادلة $x^3 + 2x = 0$ واذكر عدد جذورها وأنواعها

الحل : ($\pm i\sqrt{2}$, 0 ، للمعادلة جذر حقيقي واحد وجذران تخيليان)

.....

.....

.....

B- أوجد جميع أصفار الدالة $f(x) = x^3 + 7x^2 + 4x - 12$

الحل : (1 , - 2 , - 6)

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني : أكتب دالة كثيرة حدود درجتها أقل ما يمكن ومعاملات حدودها أعداد

صحيحة ، إذا كان العدان $1 + 2i$, 1 - من أصفارها

الحل : بما أن $1 + 2i$ صفر للدالة ، فإن $1 - 2i$ أيضا صفر للدالة حسب نظرية الأعداد

المركبة المترافقة لذا فإن $x - (1 + 2i)$, $x - (1 - 2i)$, $x + 1$

$$f(x) = (x + 1) [x - (1 - 2i)] [x - (1 + 2i)]$$

$$f(x) = (x + 1) [(x - 1) - 2i] [(x - 1) + 2i]$$

$$f(x) = (x + 1) [(x - 1)^2 - 4i^2]$$

جمال السيد سليمان - ثانوية البرود - المشرف التربوي : بندر تركي الروقي - 2ث - ف1 21

$$f(x) = (x + 1) (x^2 - 2x + 1 + 4) = (x + 1) (x^2 - 2x + 5)$$

$$f(x) = x^3 - 2x^2 + 5x + x^2 - 2x + 5 = x^3 - x^2 + 3x + 5$$

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الثالث - نظرية الصفر النسبي (10)

اسم الطالب /

السؤال الأول : A - أكتب جميع الأعداد النسبية التي تحددها نظرية الصفر النسبي للدالة

$$f(x) = 2x^3 + 5x^2 - 8x - 10$$

الحل : $(\pm 1, \pm 2, \pm 5, \pm 10, \pm \frac{1}{2}, \pm \frac{5}{2})$

.....

.....

.....

.....

B - أوجد جميع أصفار الدالة $f(x) = x^4 - x^3 - x^2 - x - 2$

الحل : $(-1, 2, \pm i)$

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني : تخزين : صنعت سعاد صندوقاً للتخزين علي شكل منشور متوازي مستطيلات حجمه $96ft^3$ ، وكانت أبعاده $w - 2$ ، w ، $w + 8$ ، أوجد أبعاده الثلاثة

الحل : $(12ft = \text{الطول} , 4ft = \text{العرض} , 2ft = \text{الارتفاع})$

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الرابع – العمليات علي الدوال (1)

اسم الطالب /

السؤال الأول : A- أوجد $(\frac{f}{g})(x)$, $(f \cdot g)(x)$, $(f - g)(x)$, $(f + g)(x)$ للدالتين

$f(x)$, $g(x)$ في كل مما يأتي :

$$g(x) = 5x - 2 , f(x) = x - 1 \quad (1)$$

الحل: $(f - g)(x) = -4x + 1$, $(f + g)(x) = 6x - 3$,

$$(\frac{f}{g})(x) = \frac{x - 1}{5x - 2} , x \neq \frac{2}{5} , (f \cdot g)(x) = 5x^2 - 7x + 2$$

$$g(x) = -x + 1 , f(x) = x^2 \quad (2)$$

الحل: $(f - g)(x) = x^2 + x - 1$, $(f + g)(x) = x^2 - x + 1$,

$$(\frac{f}{g})(x) = \frac{x^2}{-x + 1} , x \neq 1 , (f \cdot g)(x) = -x^3 + x^2$$

B- أوجد $f \circ g$, $g \circ f$ للدالتين الآتيتين ، إذا كان ذلك ممكنا :

$$f(x) = \{ (-8, -4) , (0, 4) , (2, 6) , (2, -2) \}$$

$$g(x) = \{ (4, -4) , (-2, -1) , (-4, 0) , (6, -5) \}$$

الحل: $(g \circ f)(x) = \{ (-8, 0) , (0, -4) , (2, -5) , (2, -1) \}$

$f \circ g$ غير معرفة

السؤال الثاني : أوجد $[f \circ g](x)$, $[g \circ f](x)$ للدالتين الآتيتين ، إذا كان ذلك ممكناً
 $f(x) = 2x^2 - x + 1$, $g(x) = 4x + 3$

الحل: $(g \circ f)(x) = 8x^2 - 4x + 7$, $(f \circ g)(x) = 32x^2 + 44x + 16$

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الرابع - العلاقات والدوال العكسية (2)

اسم الطالب /

السؤال الأول : A- أوجد العلاقة العكسية لكل من العلاقتين الآتيتين :

1) $\{(1, -5), (2, 6), (3, -7), (4, 8), (5, -9)\}$

الحل: $\{(-5, 1), (6, 2), (-7, 3), (8, 4), (-9, 5)\}$

2) $\{(3, 0), (5, 4), (7, -8), (9, 12), (11, 16)\}$

الحل: $\{(0, 3), (4, 5), (-8, 7), (12, 9), (16, 11)\}$

B- أوجد معكوس كل من الدوال الآتية

1) $h(x) = x^2 + 4$

الحل: $h^{-1}(x) = \pm\sqrt{x-4}$

2) $y = (x+1)^2 + 3$

الحل: $y^{-1} = \pm\sqrt{x-3} - 1$

السؤال الثاني :

حدد إذا كانت كل من الدالتين الآتيتين دالة عكسية للأخرى ، مجيباً بـ " نعم أو لا "

1) $g(x) = 2x - 3$ ، $f(x) = 2x + 3$

الحل: (لا)

$$g(x) = -3x + 9, f(x) = -\frac{1}{3}x + 3 \quad (2)$$

الحل: (نعم)

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)
مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف1)
الفصل الرابع - دوال ومتباينات الجذر التربيعي (3)

اسم الطالب /

السؤال الأول : عين المجال والمدى لكل دالة فيما يأتي :

$$f(x) = \sqrt{x} - 6 \quad (1)$$

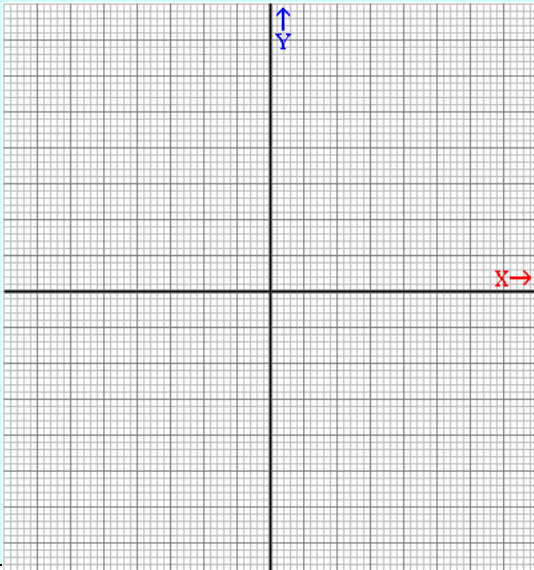
الحل: المجال = $\{x \mid x \geq 0\}$ ، المدى = $\{f(x) \mid f(x) \geq -6\}$

$$f(x) = 4\sqrt{x-2} - 8 \quad (2)$$

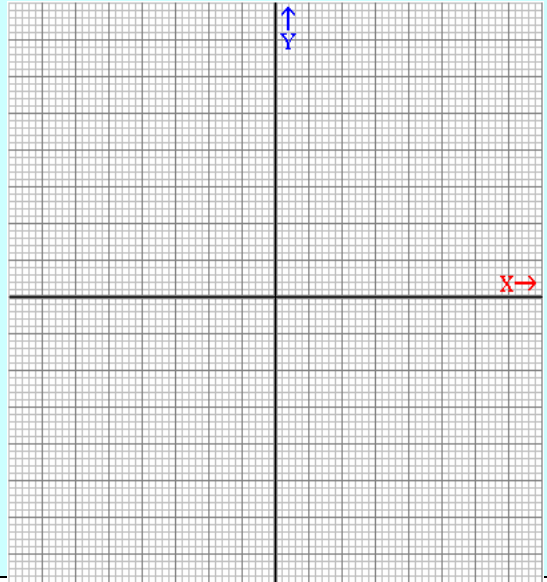
الحل: المجال = $\{x \mid x \geq 2\}$ ، المدى = $\{f(x) \mid f(x) \geq -8\}$

السؤال الثاني : مثل كل دالة مما يأتي بيانيا ، وحدد مجالها ومدنها :

$$f(x) = \sqrt{x-4} - 10$$



$$f(x) = \sqrt{6x}$$



$$\{x \mid x \geq 4\} = \text{المجال}$$

$$\{f(x) \mid f(x) \geq -10\} = \text{ألمدي}$$

$$\{x \mid x \geq 0\} = \text{المجال}$$

$$\{f(x) \mid f(x) \geq 0\} = \text{ألمدي}$$

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الرابع - الجذر النوني (4)

اسم الطالب /

السؤال الأول : بسط كلا مما يأتي :

$$(1) \pm \sqrt{225a^{16}b^{36}} \quad \text{الحل:} \quad (\pm 15a^8b^{18})$$

$$(2) -\sqrt{400x^{32}y^{40}} \quad \text{الحل:} \quad (-20x^{16}y^{20})$$

$$(3) \sqrt{(a^2 + 4a)^{12}} \quad \text{الحل:} \quad [(a^2 + 4a)^6]$$

$$(4) \sqrt[3]{27b^{18}c^{12}} \quad \text{الحل:} \quad [3b^6c^4]$$

السؤال الثاني : A- بسط كلا مما يأتي :

$$(1) \sqrt{196c^6d^4} \quad \text{الحل:} \quad (14|c^3|d^2)$$

$$(2) \sqrt[3]{-27a^{15}b^9} \quad \text{الحل:} \quad (-3a^5b^3)$$

$$(3) \sqrt[4]{-16x^{16}y^8} \quad \text{الحل:} \quad (\pm 2ix^4y^2)$$

$$(4) \sqrt[3]{64(x+y)^6} \quad \text{الحل:} \quad [4(x+y)^2]$$

.....

B- فيزياء : طور جوهانز كيبلر الصيغة $d = \sqrt[3]{6t^2}$ حيث d تمثل المسافة بملايين

الأميال بين أي كوكب والشمس ، t تمثل عدد الأيام الأرضية التي يستغرقها الكوكب ليدور

جمال السيد سليمان - ثانوية البرود - المشرف التربوي : بندر تركي الروقي - 2ث - ف1 26

حول الشمس إذا كانت سنة كوكب المريخ تساوي 687 يوما أرضيا . فكم يبعد كوكب المريخ عن الشمس ؟

الحل: $d = \sqrt[3]{6t^2} = \sqrt[3]{6(687)^2} = 141 \text{ مليون تقريبا}$

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)
مدارس البرود

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)
الفصل الرابع - العمليات علي العبارات الجذرية (5)
اسم الطالب /

السؤال الأول : بسط كلا من العبارات الجذرية الآتية :

$\sqrt[4]{\frac{12x^3y^2}{5a^2b}} \quad (2)$ $\sqrt[4]{\frac{1500a^2b^3x^3y^2}{51a^2b}} \quad \text{الحل:}$	$\sqrt[3]{-54x^6y^{11}} \quad (1)$ $(-3x^2y^3\sqrt[3]{2y^2}) \quad \text{الحل:}$
$\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x^2-1}} \quad (4)$ $\left(\frac{\sqrt{x^3-x}}{x^2-1} \right) \quad \text{الحل:}$	$\frac{x-2}{\sqrt{x^2-4}} \quad (3)$ $\left(\frac{\sqrt{x^2-4}}{x+2} \right) \quad \text{الحل:}$

السؤال الثاني : بسط كل عبارة جذرية فيما يأتي ، حيث b عدد زوجي :

a^4 <u>الحل:</u> $\sqrt[b]{a^{4b}}$ (2)	$1a1$ <u>الحل:</u> $\sqrt[b]{a^b}$ (1)
$1a^31$ <u>الحل:</u> $\sqrt[b]{a^{3b}}$ (4)	a^2 <u>الحل:</u> $\sqrt[b]{a^{2b}}$ (3)

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الرابع - الأسس النسبية (6)

اسم الطالب /

السؤال الأول : A- اكتب العبارة الأسية علي الصورة الجذرية ، والعبارة الجذرية علي الصورة الأسية في كل مما يأتي :

$(\sqrt{x^9})$ <u>الحل:</u> $(x^3)^{\frac{3}{2}}$ (2)	$8^{\frac{1}{5}}$ <u>الحل:</u> $(\sqrt[5]{8})$ (1)
$(5x^{\frac{1}{2}})$ <u>الحل:</u> $\sqrt[4]{625x^2}$ (4)	$\sqrt{17}$ <u>الحل:</u> $(17^{\frac{1}{2}})$ (3)

B- أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي :

$256^{\frac{1}{4}}$ <u>الحل:</u> (4) (2)	$27^{\frac{1}{3}}$ <u>الحل:</u> (3) (1)
$(\frac{1}{9})$ <u>الحل:</u> $(-27)^{-\frac{2}{3}}$ (4)	$16^{-\frac{1}{2}}$ <u>الحل:</u> $(\frac{1}{4})$ (3)

السؤال الثاني : بسط كل عبارة مما يأتي :

(1) $x^{\frac{1}{3}} \bullet x^{\frac{2}{5}}$ <u>الحل:</u> $(x^{\frac{11}{5}})$	(2) $y^{-\frac{4}{5}}$ <u>الحل:</u> $(\frac{y^{\frac{1}{5}}}{y})$
(3) $\frac{\sqrt[8]{81}}{\sqrt[6]{3}}$ <u>الحل:</u> $(\sqrt[3]{3})$	(4) $\sqrt[4]{25x^2}$ <u>الحل:</u> $[\sqrt{5x}]$

المادة / رياضيات
الصف / الثاني الثانوي



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي (بنين)

مدارس البرود

أوراق عمل للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1432 - 1433 هـ (ف 1)

الفصل الرابع - حل المعادلات والمتباينات الجذرية (7)

اسم الطالب /

السؤال الأول : حل كل معادلة مما يأتي :

(1) $6 + \sqrt{3x + 1} = 11$ <u>الحل:</u> (8)	(2) $2 + \sqrt{3y - 5} = 10$ <u>الحل:</u> (23)
(3) $(5n - 3)^{\frac{1}{3}} + 3 = 4$ <u>الحل:</u> $(\frac{7}{5})$	(4) $(6q + 1)^{\frac{1}{4}} + 2 = 5$ <u>الحل:</u> $(\frac{40}{3})$

السؤال الثاني : حل كل متباينة مما يأتي :

$$\sqrt{2y + 5} + 3 \leq 6 \quad (2) \quad (39)$$

الحل : $(-\frac{5}{2} \leq y \leq 2)$

$$\sqrt{2x + 14} - 6 \geq 4 \quad (1)$$

الحل : $(x \geq 43)$

جمال السيد