



تطوير - إنتاج - توثيق

سلسلة رفعة لأوراق عمل

رياضيات (٢ - ١١)

إعداد

الاستاذ / بدر علي السحيباني
الاستاذة / منال سعد الرويلي

نسخة مجانية للتباع

مقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين
أما بعد :

نبذه تعريفيه بمجموعة رفعه

هي مجموعة تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات من جميع أنحاء المملكة
وهي قائمة على التطوير المهني للمعلمين والمعلمات وابتكار الأفكار الإبداعية
للتعليم العام .

وبهدف التيسير والتسهيل لمادة الرياضيات

نقدم لكم أوراق عمل لمادة رياضيات (١-٢)

تحتوي على مجموعة كبيره من الأسئلة التي تناقش اهم المهارات الأساسية

لمنهج رياضيات (١-٢)

وأرجو من الله ان تجدوا فيها الفائدة



[قروب رياضيات \(١-٢\)](#)



[روابط مجموعة رفعة الرياضيات](#)



تطوير - إنتاج - توثيق

السادة : منال سعد الرويلي – بدر علي السحيباني

نفيدكم علماً بأنه قد تم تسجيل عملكم الموسوم بـ :

تحت رقم إيداع : 1444/1221

وتاريخ : 1444/02/04 هـ

ورقم ردمك: 978-603-04-2396-5

الفصل الأول: الدوال والمتباينات

خصائص الأعداد الحقيقية

(1 - 1)

العلاقات والدوال

(1 - 2)

دوال خاصة

(1 - 3)

تمثيل المتباينات الخطية ومتباينات القيمة

(1 - 4)

المطلقة بيانياً

حل أنظمة المتباينات الخطية بيانياً

(1 - 5)

البرمجة الخطية والحل الأمثل

(1 - 6)



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

ورقة عمل : خصائص الأعداد الحقيقية (١-١)



السؤال الأول :

إختار/ي الإجابة الصحيحة :

١- أي مجموعات الأعداد التالية لا ينتمي إليها العدد : $\sqrt{49}$ -

- (a) مجموعة الأعداد الصحيحة z .
(b) مجموعة الأعداد النسبية Q .
(c) مجموعة الأعداد غير النسبية I .
(d) مجموعة الأعداد الحقيقية R .

٢- النظير الجمعي للعدد 2.6 هو :

- (a) $\frac{13}{5}$ (b) $-\frac{13}{5}$ (c) $\frac{5}{13}$ (d) $-\frac{5}{13}$

٣- لكتابة ما يلي : $2(5x + 10y) + 9(3x + 8y)$ بأبسط صورة نكتبها كما يلي :

- (a) $18x + 80y$ (b) $8x + 18y$ (c) $-17x - 52y$ (d) $-37x + 72y$

٤- النظير الضربي للعدد $\sqrt{2}$ هو :

- (a) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (b) $\frac{2}{\sqrt{2}}$ (c) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ (d) $\frac{4}{\sqrt{2}}$



السؤال الثاني :

أكمل/ي الفراغات الآتية :

- ١- النظير الجمعي للعدد $\frac{4}{9}$ هو
٢- النظير الضربي للعدد $\frac{4}{9}$ هو



السؤال الثالث :

ضع/ ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

١-النظير الضربي للعدد 2.6 هو $\frac{5}{13}$ - ()

٢-مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها العدد $\sqrt{17}$ هي I, R ()

٣-العدد غير النسبي يتضمن رمز الجذر أحياناً ()

٤-يسمى العدد العشري الذي تظهر أرقامه نمطاً غير متكرر عدداً غير نسبي ()

٥-الصورة العشرية للعدد النسبي ليست منتهية وليست دورية ()

٦-جميع الأعداد الحقيقية لها نظير ضربي ()

السؤال الرابع :



أوجد/ي النظير الجمعي والنظير الضربي للعدد -0.25 ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

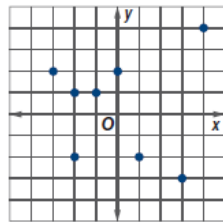


ورقة عمل : العلاقات والدوال (١-٢)

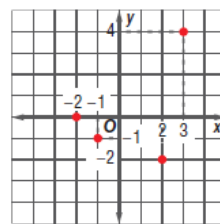
السؤال الأول :

إختاري الإجابة الصحيحة :

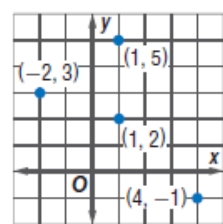
١- أي العلاقات التالية تمثل دالة :



(c)



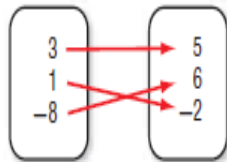
(b)



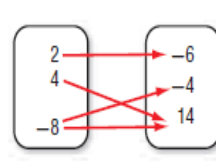
(a)

(d) لا شيء مما ذكر

٢- أي العلاقات التالية تمثل دالة متباينة :



(c)



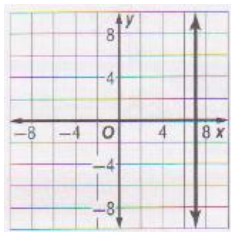
(b)



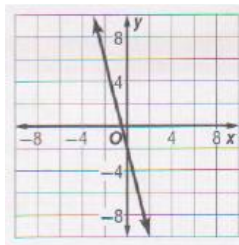
(a)

(d) لا شيء مما ذكر

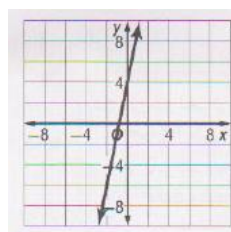
٣- التمثيل البياني الصحيح للمعادلة : $y = 5x + 4$ هو :



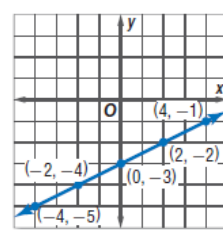
(d)



(c)



(b)



(a)



السؤال الثاني :

أكمل الفراغات الآتية :

١- إذا كانت $f(x) = 2x^2 - 8$ فإن $f(2a)$ تساوي

٢- مجال المعادلة $y = 5x + 4$ يساوي

٣- مدى المعادلة $y = 5x + 4$ يساوي



السؤال الثالث :

ضعي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد:

١- الدالة هي علاقة يرتبط كل عنصر في المجال بعنصر واحد فقط في المدى ()

.....

٢- الدالة المتباينة هي دالة يرتبط أكثر من عنصر في المجال بالعنصر نفسه في المدى ()

.....

٣- إذا قطع الخط الرأسي التمثيل البياني للعلاقة في أكثر من نقطة فإن العلاقة لاتمثل دالة ()

.....

٤- إذا قطع التمثيل البياني محور الـ y بأكثر من نقطة فإن العلاقة لاتمثل دالة أحياناً ()

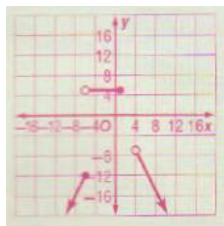
.....

ورقة عمل : دوال خاصة (٣-١)

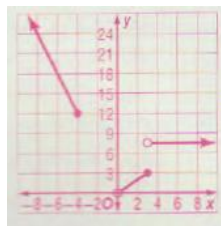
السؤال الأول :

إختار/ ي الإجابة الصحيحة :

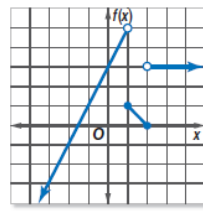
١- التمثيل البياني الصحيح للدالة : $f(x) = \begin{cases} -3x, & x \leq -4 \\ x, & 0 < x \leq 3 \\ 8, & x > 3 \end{cases}$ هو :



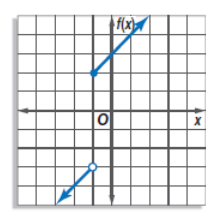
(d)



(c)

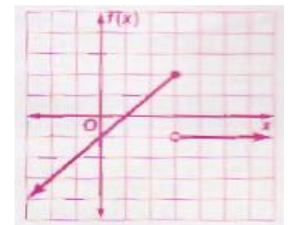


(b)



(a)

٢- مجال الدالة التالية هو :

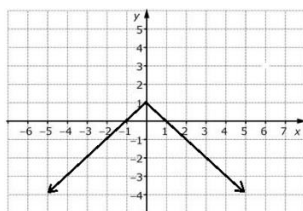


(b) مجموعة الأعداد الصحيحة .

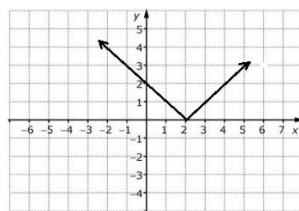
(a) مجموعة الأعداد الحقيقية .

{ f(x) | f(x) ≤ 2 } (d)

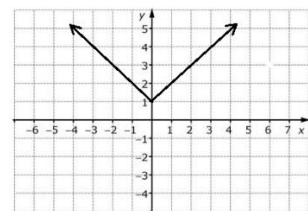
{ f(x) | f(x) = 1 } (c)

٣- التمثيل البياني الصحيح للدالة : $f(x) = -|x| + 1$ هو :

(d) لا شيء مما ذكر

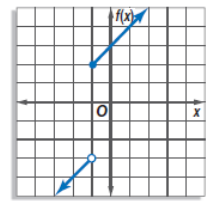


(c)



(b)

(a)



٤- مدى الدالة الممثلة في الشكل المقابل هو :

(a) $y \leq 2$ أو $y > -3$ (b) $y \geq 2$ أو $y < -3$ (c) $y \leq 2$ أو $y < -3$ (d) $y \leq 1$ أو $y > -3$



السؤال الثاني :

أكمل / ي الفراغات الآتية :

١- تسمى الدالة التي تكتب باستعمال تعبيرين أو أكثر دالة

٢- تسمى الدوال المتعددة التعريف الخطية التي تتكون من قطع مستقيمة أفقية بالدالة

٣- $[[3.25]] = \dots\dots\dots$

٤- $[[-4.6]] = \dots\dots\dots$



السؤال الثالث :

ضع / ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

١- مجال الدالة : $f(x) = -|x| + 1$ هو مجموعة الأعداد الحقيقية. ()

.....

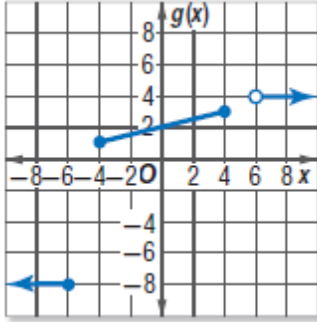
٢- مدى الدالة $f(x) = -|x| + 1$ هو $\{ f(x) | f(x) \geq 1 \}$ ()

.....



السؤال الرابع :

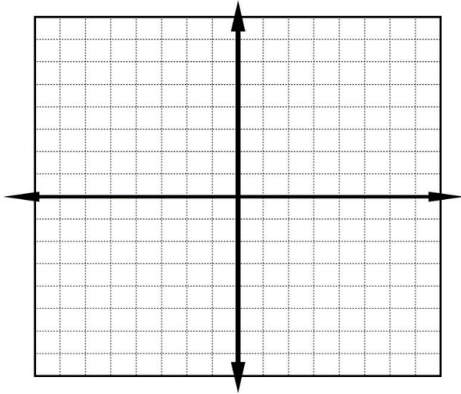
أكتب / ي الدالة المتعددة التعريف $g(x)$ التي لها التمثيل البياني المجاور كما يلي :





السؤال الخامس :

مثل/ ي الدالة : $f(x) = |x - 2|$ بيانياً ثم حددي مجالها ومداها ؟





السؤال السادس :

حددي كلاً من المجال والمدى للدالة : $y = [x] + 2$

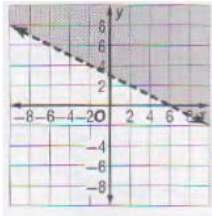
ورقة عمل : تمثيل المتباينات الخطية والقيمة المطلقة (١-٤)



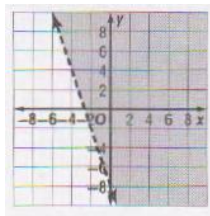
السؤال الأول :

إختار/ ي الإجابة الصحيحة :

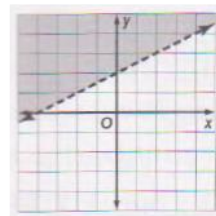
١- التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $-x + 2y > 4$ هو :



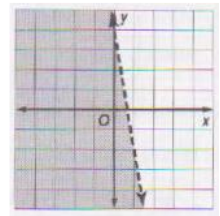
(d)



(c)

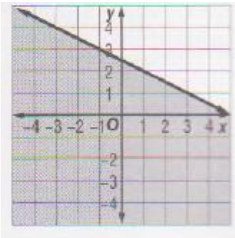


(b)

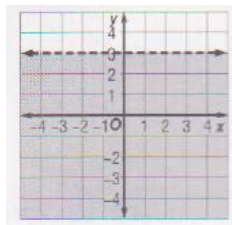


(a)

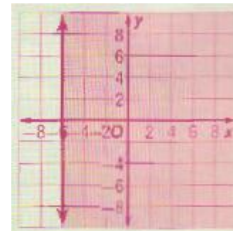
٢- التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $x \geq -6$ هو :



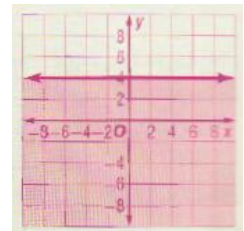
(d)



(c)

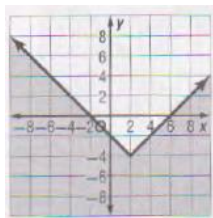


(b)

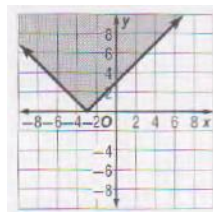


(a)

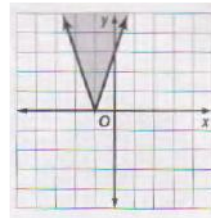
٣- التمثيل البياني الصحيح للمتباينة $y \leq 2|x| + 3$ هو :



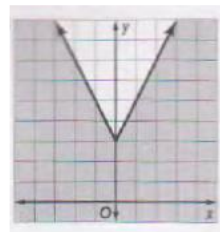
(d)



(c)

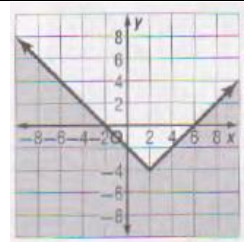


(b)



(a)

٤- أي من المتباينات الآتية تمثل الشكل المقابل:



(d) $y - 4 \geq |x - 2|$

(c) $y - 4 \leq |x - 2|$

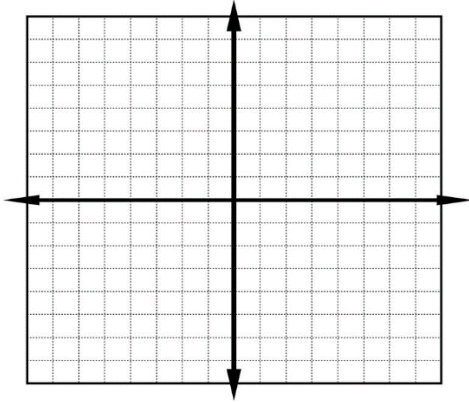
(b) $y + 4 \geq |x - 2|$

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



السؤال الثاني :

مثلاً/ في المتباينة $x + 2y > 6$ بيانياً؟



.....

.....

.....

.....

.....

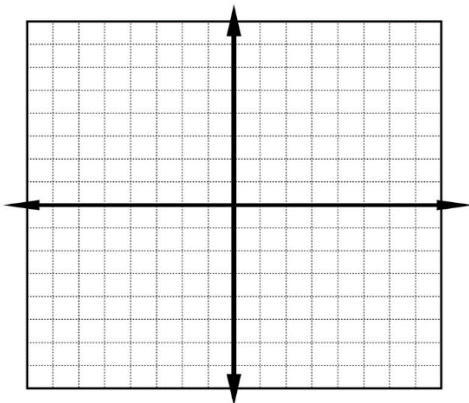
.....

.....



السؤال الثالث :

مثلاً/ في المتباينة التالية $y < |x + 3|$ بيانياً؟



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

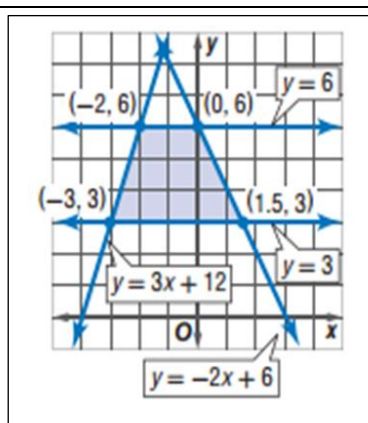
ورقة عمل : حل أنظمة المتباينات الخطية بيانياً (٥-١)

ورقة عمل : البرمجة الخطية والحل الأمثل (٦-١)



السؤال الأول :

إختار/ ي الإجابة الصحيحة :



١- 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 :

12 (d)

20 (c)

0 (b)

-18 (a)



السؤال الثاني :

أكمل/ ي الفراغات :

١- هي طريقة لإيجاد القيمة الصغرى أو العظمى لدالة تحت شروط معينة يعبر عنها بنظام من المتباينات.

٢- إحداثيات رؤوس المثلث الناتج عن التمثيل البياني للنظام الآتي $x \leq 4$, $y > -3x + 12$, $y \leq 9$

هي : و و



السؤال الثالث :

ضعي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

حل نظام المتباينات الخطية يعني إيجاد أزواج مرتبة لاثقق جميع المتباينات في النظام ()

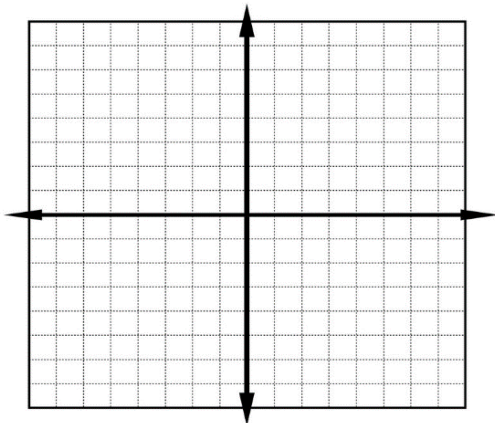


السؤال الرابع :

حد/ي النظام الآتي بياناً :

$$y \geq -4x + 8$$

$$y < -4x + 4$$



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الفصل الثاني : المصفوفات

مقدمة في المصفوفات

(2 - 1)

العمليات على المصفوفات

(2 - 2)

ضرب المصفوفات

(2 - 3)

المحددات وقاعدة كرامر

(2 - 4)

النظير الضربي للمصفوفة وأنظمة المعادلات
الخطية

(2 - 5)



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

ورقة عمل : مقدمة في المصفوفات (١-٢)

السؤال الأول :

إختار/ ي الإجابة الصحيحة :

١- هي ترتيب على هيئة مستطيل لمتغيرات أو أعداد في صفوف أفقية وأعمدة رأسية:

(a) مصفوفة (b) محدد (c) أقطار (d) عناصر

٢- الرمز يدل على العنصر الواقع في الصف i والعمود j من المصفوفة A (a) A_{ij} (b) A_{ji} (c) a_{ij} (d) a_{ji} السؤال الثاني :

أكمل الفراغات :

١- المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 6 & -3 & 0 \\ 2 & 3 & 5 & -2 & 0 \end{bmatrix}$ من الرتبة٢- المصفوفة $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ تسمى مصفوفة٣- رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} -3 & -3 & 7 \end{bmatrix}$ هي٤- إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 1 & -6 & x & -4 \\ -2 & 16 & 0 & 9 \\ 5 & 7 & -1 & 3 \end{bmatrix}$ فإن $a_{13} = \dots\dots\dots$

٥- إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 1 & -6 & x & -4 \\ -2 & 16 & 0 & 9 \\ 5 & 7 & -1 & 3 \end{bmatrix}$ فإن $a_{31} = \dots\dots\dots$

٦- إذا كانتا المصفوفتان من الرتبة نفسها وتساوت عناصرهما المتناظرة تسمى مصفوفتان



السؤال الثالث :

ضعي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة :

١- المحدد هو موقع ناتج من التقاء الصف و العمود ويكون له قيمة ()

٢- رمز المصفوفة هو ناتج حاصل ضرب عدد الصفوف في عدد الأعمدة ()



السؤال الرابع :

حددي رتبة كل مصفوفة فيما يأتي:

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}_1$$

$$[3 \ 4 \ 5 \ 5 \ 6]_2$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ -4 & 5 & 3 \\ 7 & -6 & 4 \end{bmatrix}_3$$



السؤال الخامس :

إذا كانت

أوجد $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 8 \\ 3 & 4 & -11 \\ -3 & 0 & 10 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

$a_{13} + b_{12} = \dots\dots\dots$ (١)

$a_{12} + b_{21} = \dots\dots\dots$ (٢)

$a_{32} + a_{23} = \dots\dots\dots$ (٣)

ورقة عمل : العمليات على المصفوفات (٢-٢)

السؤال الثاني :

إختار/ ي الإجابة الصحيحة :

١-رتبة المصفوفة الناتجة من جمع $A_{4 \times 3} + B_{4 \times 3}$ هي

4x4 (d

3x4 (c

4x3 (b

8x6 (a

$${}^2- \dots\dots\dots = \begin{bmatrix} 1 & -5 \\ 1 & -13 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 20 \end{bmatrix}$$

(d لا يمكن جمعهما

$$(c \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 2 & 33 \end{bmatrix}$$

$$(b \begin{bmatrix} 0 & -5 \\ -2 & -33 \end{bmatrix}$$

$$(a \begin{bmatrix} 2 & -5 \\ 0 & 7 \end{bmatrix}$$

السؤال الثالث :

ضع /ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

رتبة المصفوفة الناتجة من جمع $A_{4 \times 3} + B_{3 \times 3}$ هي 4×3 ()

$$\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix} \text{ تساوي } -2 \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} + 4 \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 10 \\ 18 \end{bmatrix} \quad ()$$

إذا كانت kA و kB معرفتين فإن $kA+kB$ معرفة دائماً ()

السؤال الثالث :



أكمل / ي الفراغات الآتية :

يمكن جمع مصفوفتين أو طرحهما إذا وفقط إذا كان لهما نفس

السؤال الرابع :



إذا كانت $B = \begin{bmatrix} -2 & 4 & 5 \\ 1 & 0 & 9 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 10 & -8 & 6 \\ -6 & -4 & 20 \end{bmatrix}$

$A = \begin{bmatrix} 4 & -1 & 0 \\ -3 & 6 & 2 \end{bmatrix}$

أوجد ناتج كل مما يأتي

(١) $A - B$

(٢) $A - C$

(٣) $-3B$

(٤) $4B - A$

ورقة عمل : ضرب المصفوفات (٢-٣)

السؤال الأول :

إختار/ ي الإجابة الصحيحة :

١-رتبة المصفوفة الناتجة من $P_{1 \times 9} \bullet Q_{9 \times 1}$ =

(d) لا يمكن إجراء عملية الضرب

(c) 9×1 (b) 9×9 (a) 1×1

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix} \bullet [4 \ 0 \ 2]_{-2}$$

تساوى

(d) لا يمكن الضرب

[2]

(c)

$$\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 0 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$$

(b)

$$\begin{bmatrix} 4 & 0 & 2 \\ 12 & 0 & 6 \\ -4 & 0 & -2 \end{bmatrix}$$

(a)

السؤال الثاني :

أكمل / ي الفراغات الآتية :

$$[4 \ 0 \ 2] \bullet \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}_{-1}$$

تساوي

$$\dots\dots\dots \text{تساوي} \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & -1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3 & -2 & 7 \\ 6 & 0 & -5 \end{bmatrix}^{-2}$$

$$\dots\dots\dots = A_{7 \times 4} \cdot B_{4 \times 3} \text{ من رتبة المصفوفة الناتجة}$$

$$\dots\dots\dots = A_{3 \times 5} \cdot B_{5 \times 8} \text{ من رتبة المصفوفة الناتجة}$$



السؤال الثالث :

ضع /ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

ضعي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ :

١- إذا كانت $A_{3 \times 4}$ و $B_{4 \times 2}$ فإن رتبة $A \cdot B$ تكون 4×4 ()

.....



السؤال الرابع :

إذا كانت رتبة المصفوفة AB هي 5×8 ورتبة المصفوفة A هي 5×6 فما رتبة المصفوفة B ؟

.....

.....

ورقة عمل : المحددات وقاعدة كرامر (٢-٤)



السؤال الأول :

إختار / ي الإجابة الصحيحة :

$$\begin{vmatrix} 4 & 1 \\ -2 & -5 \end{vmatrix}^{-1} \text{ تساوي } \dots\dots\dots$$

-18 (d)

18 (c)

22 (b)

-22 (a)

$$\begin{vmatrix} 3 & 3 & 7 \\ -5 & -5 & 6 \\ 4 & 4 & 6 \end{vmatrix}^{-2} \text{ تساوي } \dots\dots\dots$$

120 (d)

-20 (c)

0 (b)

20 (a)



السؤال الثاني :

أكمل / ي الفراغات الآتية :

$$\begin{vmatrix} -2 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ 2 & 5 & -1 \end{vmatrix} \text{ تساوي } \dots\dots\dots \text{ ١-قيمة}$$

٢-مساحة المثلث الذي رؤوسه $x(1,2)$, $y(3,6)$, $z(-1,4)$ تساوي



السؤال الثالث :

ضع /ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

ضعي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ :

١- حل نظام المعادلتين $-3x - 2y = -8$, $5x + 4y = 10$ هو $(-5, 6)$ ()

.....



السؤال الرابع :

حل/ ي النظام الآتي بإستعمال قاعدة كرامر :

$$5x + 4y = 10 \text{ , } -3x - 2y = -8$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عمل : النظير الضربي للمصفوفة وأنظمة المعادلات الخطية (٥-٢)



السؤال الأول :

إختار / ي الإجابة الصحيحة :

١-قيمة m التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & 8 \\ -3 & m \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي يساوي:

-12 (d)

12 (c)

24 (b)

-24 (a)

٢-النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & 8 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$ هي:

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{14} & \frac{-2}{7} \\ \frac{3}{28} & \frac{1}{14} \end{bmatrix} \quad (d)$$

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{14} & \frac{2}{7} \\ -3 & \frac{1}{14} \end{bmatrix} \quad (c)$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -8 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} \quad (b)$$

$$\begin{bmatrix} -2 & -8 \\ 3 & -2 \end{bmatrix} \quad (a)$$



السؤال الثاني :

أكمل / ي الفراغات الآتية :

١-قيمة m التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} 4 & m \\ -3 & 6 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي يساوي.....

٢-إذا كان حاصل ضرب مصفوفتين هو مصفوفة الوحدة فإن كلتا المصفوفتين تكون

للأخرى .



السؤال الثالث :

ضع/ ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد:

النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 5 & 10 \\ 2 & 3 \\ 5 & 10 \end{bmatrix}$ هي $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$ ()



السؤال الرابع :

أوجد/ ي النظير الضربي للمصفوفة :

$$\underline{B} = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$$

الفصل الثالث: كثرات الحدود ودوالها

الأعداد المركبة

(3 - 1)

القانون العام والمميز

(3 - 2)

العمليات على كثرات الحدود

(3 - 3)

قسمة كثرات الحدود

(3 - 4)

دوال كثرات الحدود

(3 - 5)

حل معادلات كثرات الحدود

(3 - 6)

نظريتا الباقي والعوامل

(3 - 7)

الجذور والأصفار

(3 - 8)



مجموعة رفعة الرياضيات



ورقة عمل : الأعداد المركبة (١-٣)

السؤال الأول :

ضع /ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

١- في مجموعة الأعداد التخيلية $\sqrt{-125}$ تساوي $-5\sqrt{5}$ ()

.....

٢- يسمى العدد على الصورة $i\sqrt{3}$ عدد تخيلي بحت ()

.....

٣- العدد على الصورة $5 + 2i$ يسمى عدد تخيلي بحت ()

.....

٤- ناتج قسمة $\frac{3-i}{4+2i}$ في أبسط صورة يساوي $i - \frac{1}{2}$ ()

.....

٥- يتكون كل عدد مركب من جزء حقيقي وجزء تخيلي دائماً ()

.....

السؤال الثاني :

أكمل / ي الفراغات الآتية :

١- i^7 تساوي

٢- $\sqrt{-12} \cdot \sqrt{-20}$ تساوي

٣- $(-2 + 5i) + (1 - 7i)$ تساوي

السؤال الثالث :



إختار/ ي الإجابة الصحيحة :

١- i^{44} تساوي

-1 (d

1 (c

-i (b

i (a

٢- $3i \cdot 4i$ تساوي

-12i (d

12 (c

-12 (b

12i (a

السؤال الرابع :

أوجد/ي قيمتي a, b التي تجعل المعادلة صحيحة $3a + (4b + 2)i = 9 - 6i$

السؤال الخامس :

أوجد/ ي ناتج الضرب في أبسط صورة $(9 + 2i)(6 - 8i)$

ورقة عمل : القانون العام والمميز (٢-٣)

السؤال الأول :

إختار/ي الإجابة الصحيحة :

حل المعادلة $x^2 + 6x = 16$ هو :

(d) 2 , 8

(c) 2 , -8

(b) -2 , 8

(a) -2 , -8

للمعادلة $2x^2 - 6x + 9 = 0$:

(d) 3 جذور حقيقية

(c) جذرين مركبين

(b) جذر حقيقي واحد

(a) جذرين حقيقيين

السؤال الثاني :حل المعادلة $x^2 - 4x = -13$ باستخدام القانون العام ؟



السؤال الثالث :

حل المعادلة $x^2 - 8x + 9 = 0$ باستخدام القانون العام ؟



السؤال الرابع :

أوجد قيمة المميز للمعادلة وحددي عدد جذورها وأنواعها ؟

$$-5x^2 + 8x - 1 = 0$$

٢

$$-7x + 15x^2 - 4 = 0$$

١

ورقة عمل : العمليات على كثيرات الحدود (٣-٣)

السؤال الأول :

أختار / ي الإجابة الصحيحة :

 $(-2a^2b^3)^2$ تساوي : $4a^4b^6$ (d $-4a^4b^6$ (c $4a^4b^5$ (b $-4a^4b^5$ (a $(x^2 + 4x + 16)(x - 4)$ تساوي : $16x^3$ (d $-16x^3$ (c $64+x^3$ (b $-64x^3$ (aالسؤال الثاني :

أكمل / ي الفراغات الآتية :

درجة كثيرة الحدود $x^4y^3 - 8x^5$ هيالسؤال الثالث :

بسط ما يأتي مفترضاً أن أيّاً من المتغيرات لا يساوي صفراً.

$$\left(\frac{4x^{-2}y^3}{xy^{-4}}\right)^{-2}$$

.....

.....

.....

.....

$$(2x^{-3}y^3)(-7x^5y^{-6})$$

.....

.....

.....

.....



ورقة عمل : قسمة كثيرات الحدود

السؤال الأول :



أختار/ ي الإجابة الصحيحة :

$$(2x^3 - 13x^2 + 26x - 24) \div (x - 4) =$$

$$2x^2 - 6x + 6 \quad (d)$$

$$2x^2 + 5x + 6 \quad (c)$$

$$2x^2 - 5x - 6 \quad (b)$$

$$2x^2 - 5x + 6 \quad (a)$$

$$(8x^4 - 4x^2 + x + 4) \div (2x + 1) \text{ باقي عملية القسمة}$$

$$2 \quad (d)$$

$$4 \quad (c)$$

$$-3 \quad (b)$$

$$3 \quad (a)$$

السؤال الثاني :



أكمل / ي الفراغات الآتية :

..... هي طريقة مختصرة لقسمة كثيرة حدود على ثنائية حد .

السؤال الثالث :



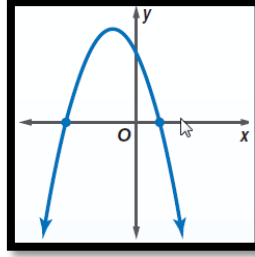
إذا قسمت كثيرة حدود على ثنائية حد وكان الباقي 0 , فما الذي تستنتج من العلاقة بينهما ؟

.....

ورقة عمل : دوال كثيرات الحدود

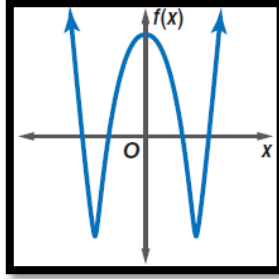
السؤال الأول :

أختار/ ي الإجابة الصحيحة :



١- عدد جذور الدالة الممثلة بالرسم

- (a) جذرين حقيقيين (b) جذر حقيقي واحد (c) جذرين مركبين (d) ٣ جذور حقيقية



٢- الشكل المقابل يعبر عن دالة من الدرجة

- (a) الثانية (b) الثالثة (c) الرابعة (d) الخامسة

السؤال الثاني :

أكمل / ي الفراغات الآتية :

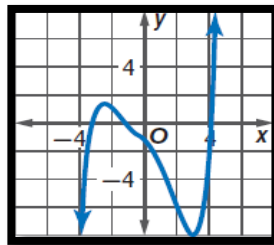
١- درجة كثيرة الحدود $8x^4 - 2x^3 - x^6 + 3$ هو والمعامل الرئيسي لها يساوي

٣- يسمى معامل الحد الأول في كثيرة الحدود المكتوبة بالصيغة القياسية

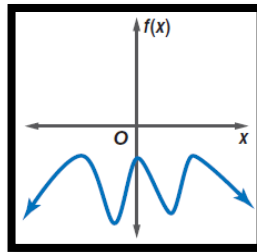


السؤال الثالث :

ضع /ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :



١- عدد الاصفار الحقيقية للدالة الموضحة بالشكل هو 3 ()



٢- الدالة الممثلة بالشكل المقابل فردية الدرجة و ليس لها اصفار حقيقية ()

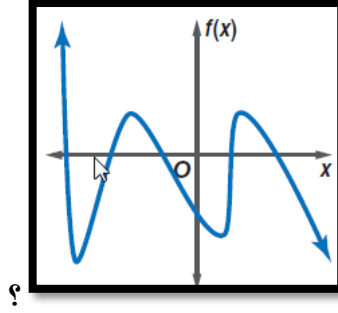


السؤال الرابع :

إذا كانت $g(x)$ من عوامل $F(x)$ وكانت درجة $F(x)$ تساوي 5 ومعاملها الرئيسي موجباً وكانت درجة $g(x)$ تساوي 3 ومعاملها الرئيسي موجباً فصف سلوك طرفي التمثيل البياني للدالة $\frac{f(x)}{g(x)}$ ؟



السؤال الخامس :



؟

أجيبني عن الأسئلة الآتية للتمثيل البياني

(a) صفني سلوك طرفي التمثيل البياني ؟

.....

(b) حددي ما إذا كانت درجة دالة كثيرة الحدود فردية أم زوجية ؟

.....

(c) اذكري عدد الأصفار الحقيقية للدالة ؟

.....

ورقة عمل : حل معادلات كثيرات الحدود (٦-٣)

السؤال الأول :



اختار/ي الإجابة الصحيحة :

تحليل كثيرة الحدود $4a^3b^2 - 8ab$ لا بسط صورة:

$ab(4a^2b - 8)$ (d) $2ab(2a^2b + 4)$ (c) $2ab(2a^2b - 4)$ (b) $4ab(a^2b - 2)$ (a)



السؤال الثاني :

ضع /ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

تسمى كثيرة الحدود التي لا يمكن تحليلها كثيرة حدود بمتغير واحد ()



السؤال الثالث : حل / ي كثيرة الحدود التالية تحليلًا تامًا:

$$16x^4 + 54xy^3 - 1$$

.....

.....

.....

$$5y^4 - 320yz^3 - ٢$$

$$30ax - 24bx + 6cx - 5ay^2 + 4by^2 - cy^2 - ٣$$

ورقة عمل : نظريتنا الباقي والعوامل (٣ - ٧)

السؤال الأول :



أختار/ ي الإجابة الصحيحة :

١- قيمة k التي تجعل باقي القسمة $(x^2 + kx - 17) \div (x - 2)$ يساوي 3 هي :

(d) -8

(c) -3

(b) 8

(a) 3

السؤال الثاني :



ضع /ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

١- إذا قسمت دالة كثيرة الحدود $F(x)$ على $(x-c)$ وكان باقي القسمة يساوي صفراً فإن $F(x)=x-c$ دائماً ()

٢- إذا قسمت دالة كثيرة الحدود $F(x)$ على $(x-c)$ وكان ناتج القسمة (1) وباقي القسمة يساوي صفراً فإن $F(x)=x-c$ ()



السؤال الثالث :

حدد / ي ما إذا كان $(x+2)$ عاملاً من عوامل كثيرة الحدود $x^3 - x^2 - 10x - 8$ أم لا ثم أوجد عواملها الأخرى؟



السؤال الرابع :

إذا كانت $f(x) = 3x^3 - 6x^2 + x - 11$ أوجد / ي $f(1)$ بإستعمال التعويض التركيبي ؟

ورقة عمل : الجذور والأصفار (٣ - ٨)

السؤال الأول :

إختار/ ي الإجابة الصحيحة :

كم صفر حقيقي سالب للدالة $f(x) = x^5 - 2x^4 - 4x^3 + 4x^2 - 5x + 6$

3 (d)

2 (c)

1 (b)

0 (a)

السؤال الثالث :

ضع /ي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

١- كل معادلة كثيرة حدود درجتها أكبر من الصفر لها جذر واحد على الأكثر ينتمي إلى مجموعة الأعداد المركبة ()

٢- إذا كان $3 + 4i$ جذر من جذور كثيرة حدود فان جذرها الآخر هو $-3 + 4i$ ()



السؤال الثالث : حل / ي المعادلة الآتية واذكري عدد جذورها ونوعها ؟

$$x^3 + 2x = 0$$

$$3x^3 - x^2 + 9x - 3 = 0$$



السؤال الرابع :

أكتب دالة كثيرة حدود درجتها أقل ما يمكن , ومعاملات حدودها أعداد صحيحة وأصفارها هي: 6 , -1 , 4 ؟

المرجع:

رياضيات (١-٢)

وزارة التعليم

مجموعة العبيكان للإستثمار

المملكة العربية السعودية

