

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



## الملف بطاقة مراجعة نهاية الفصل مقرر ريض 152

موقع المناهج ← ← الصف الأول الثانوي ← رياضيات ← الفصل الثاني ← الملف

## روابط موقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي



## روابط مواد الصف الأول الثانوي على Telegram

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

## المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الأول مقرر ريض 151 من العام  
الدراسي 2018/2019

1

أسئلة امتحان نهاية الفصل الأول مقرر ريض 151 من العام  
الدراسي 2016/2017

2

نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الأول مقرر ريض 151 من العام  
الدراسي 2016 / 2015

3

مراجعة التطبيق الشامل مقرر ريض 152

4

امتحان نهاية الفصل الثاني مقرر ريض 152

5



ملكة البحرين  
وزارة التربية والتعليم  
مدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين



## بطاقة مراجعة نهاية الفصل في مقر الرياضيات 2

**الطلاب**

WWW.STUDENTS-BH

...

**السؤال الأول :** اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

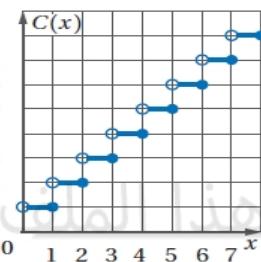
1- نوع الدالة المبينة بالشكل هي :

(أ) دالة ثابتة

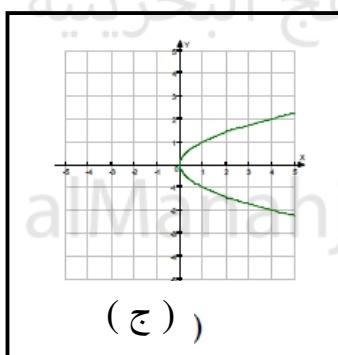
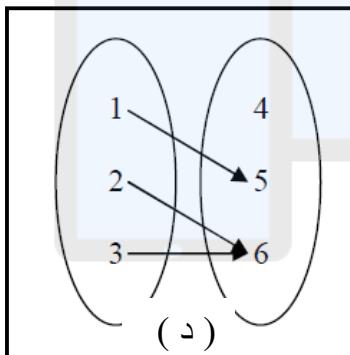
(ب) دالة القيمة المطلقة

(ج) دالة درجية

(د) دالة معروفة بأكثر من قاعدة



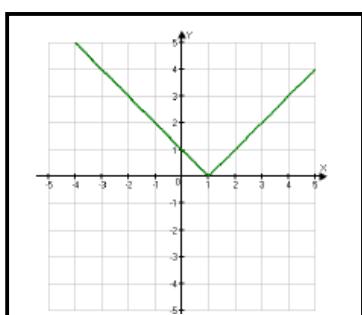
2- جميع العلاقات التالية تمثل دالة ما عدا :



x	3	2	4	-3
y	1	0	10	0

(أ)  $\{(1,3), (6,3), (8,-1)\}$

(ب)  $\{(1,3), (6,3), (8,-1)\}$



a-3 جميع العبارات التالية تتطبق على الدالة المبينة بالرسم ما عدا :

(أ) ليس واحد لواحد

(ب) المجال

(ج) المدى

(د) ليست شاملة

(أ) ليس واحد لواحد

(ب) المجال

(ج) المدى

(د) ليست شاملة

b-3 قاعدة الدالة الموضح تمثيلها البياني هو :

$$f(x) = |x - 1| \quad (د) \quad f(x) = |x| + 1 \quad (ج) \quad f(x) = |x| - 1 \quad (ب) \quad f(x) = |x + 1| \quad (أ)$$

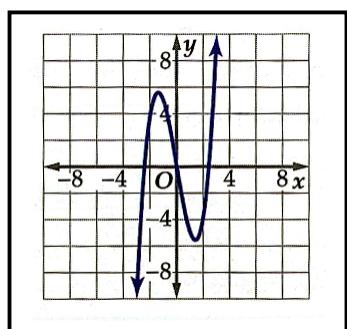
4- ميل المستقيم العمودي المستقيم الذي معادلته  $y = 7 - \frac{2}{3}x$  هو :

$$-\frac{2}{3} \quad (د)$$

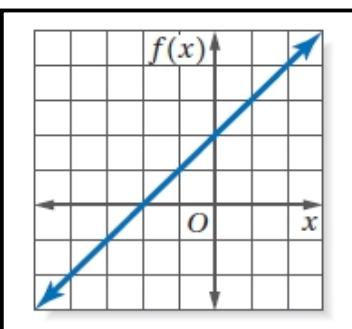
$$\frac{3}{2} \quad (ج)$$

$$\frac{2}{3} \quad (ب)$$

$$7 \quad (أ)$$



(د)



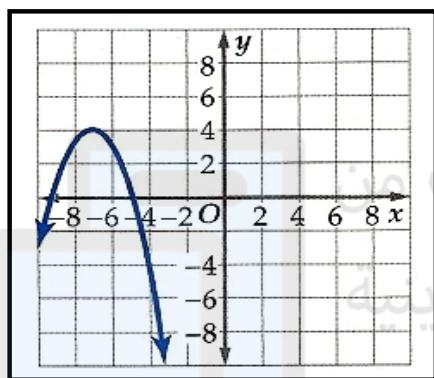
(ج)

**a-5** كل الدوال التالية تمثل تقابل ما عدا :

- (أ)
- $\{(7,3), (5,-3), (8,-1), (0,0)\}$

(ب)

x	3	2	4	-3
y	1	6	10	0

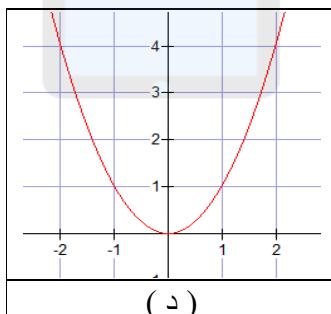
**a-6** مدى الدالة المبين تمثيلها ببيانياً هو :

- (أ)
- $\Re \{y \mid y \leq 4\}$
- (ب)

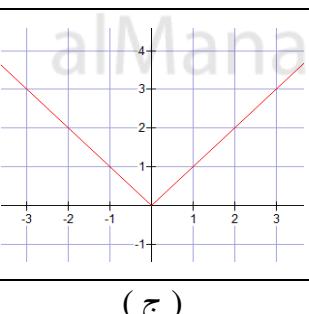
- (ج)
- $\{y \mid y < 4\}$
- (د) كل ما ذكر غير صحيح

**b-6** الدالة الممثلة بالرسم السابق هي :

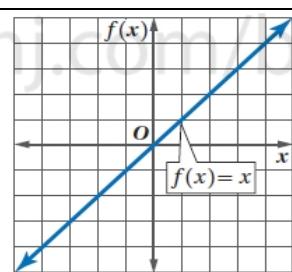
- (أ) شاملة ومتباينة (ب) شاملة وليس متباينة
- 
- (ج) متباينة وليس شاملة (د) ليس شاملة ولا متباينة

7- الدالة الأم للدالة  $f(x) = (x - 3)^2 + 5$  هي :

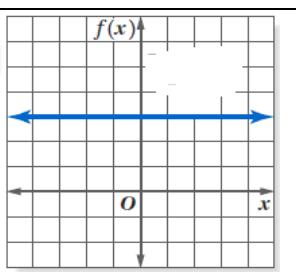
(د)



(ج)

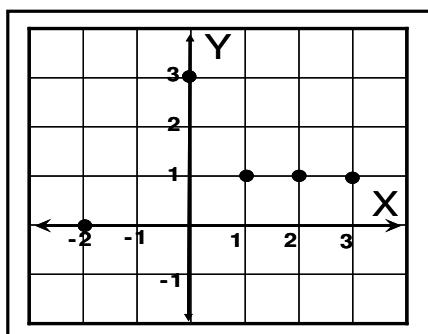


(ب)



(أ)

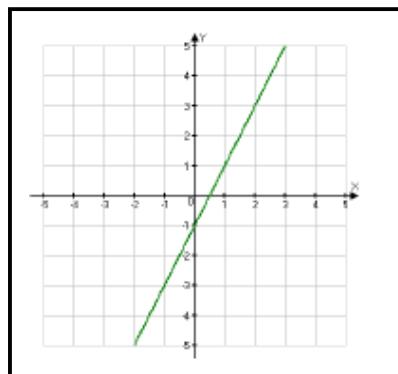
9- مدى الدالة الممثلة بالشكل التالي :



- { 0,1,2,3} (ب)
- 
- { 0,-1,3} (د)

- { - 2,3,1,2} (أ)
- 
- { 0,1,3} (ج)

8- الدالة الأم للدالة الممثلة بيانياً بالشكل المجاور هي :

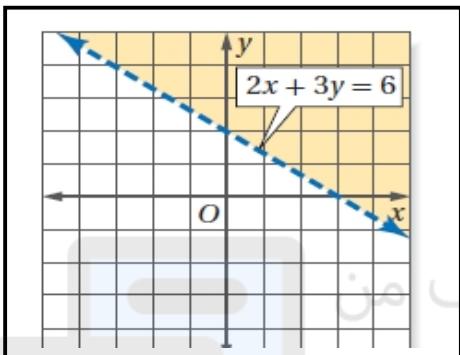


- f(x) = a (ب)
- 
- f(x) = |x| (د)
- 
- f(x) = x^2 (أ)
- 
- f(x) = x (ج)

- ١٠- إذا علمت أن  $k(x) = |x - 3|$  فإن قيمة  $k(1.5)$  تساوي :
- (أ) ١.٥ (ب) -١ (ج) -١.٥ (د) -٢

١١- الدالة التي تحقق  $f(-\frac{1}{2}) = -1$  هي :

- $f(x) = |x + 1|$  (د)  $f(x) = |x|$  (ج)  $f(x) = -2x$  (ب)  $f(x) = |2x|$  (أ)



١٢- a- المتباعدة التي مجموع حلها ممثلة بيلاً بالشكل المجاور هي :

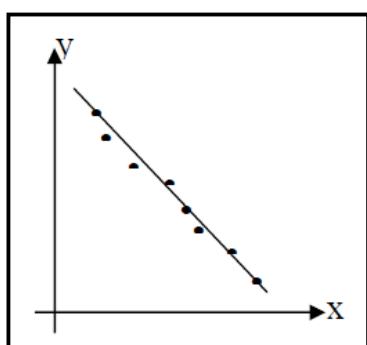
- (أ)  $2x + 3y > 6$  (ب)  $2x + 3y \leq 6$   
 (ج)  $2x + 3y \geq 6$  (د)  $2x + 3y < 6$

١٢- b- جميع النقط التالية تتنمي لمنطقة حل المتباعدة ما عدا

- (أ) (-1, 9) (ب) (3, 4) (ج) (0, 2) (د) (0, 6)

- ١٣- إذا كان معامل الإرتباط بين بيانات متغيرين ما هو  $r = -0.87$  فإن الإرتباط :
- (أ) سالب تمام (ب) سالب ضعيف (ج) سالب قوي (د) لا يوجد إرتباط

- ١٤- قيمة المعامل  $r$  التي تجعل الإرتباط بين متغيرين موجباً ضعيف هي :
- (أ) 0.07 (ب) -0.7 (ج) 0 (د) 0.51



١٥- نوع الإرتباط بين البيانات الممثلة بالشكل المجاور هو :

- (أ) إرتباط سالب ضعيف  
 (ب) لا يوجد إرتباط  
 (ج) إرتباط موجب قوي  
 (د) إرتباط سالب قوي

- ١٦- معادلة بصيغة ميل - مقطع لمستقيم يمر بالنقطة (-3, 0) و يوازي المستقيم  $y = -\frac{1}{4}x + 7$  هي :

$$y = \frac{1}{4}x - 3 \quad (د) \quad y = -4x + 3 \quad (ج) \quad y = 4x - 3 \quad (ب) \quad y = -\frac{1}{4}x - 3 \quad (أ)$$

- ١٧- إذا كانت  $f(x) = |x - 3|$  فإن التمثيل البياني لهذه الدالة هو إنعكاس للدالة الأم حول :

- (أ) محور  $y$  مع تضييق رأسى (ب) محور  $x$  مع تضييق رأسى

- (ج) محور  $y$  مع توسيع رأسى (د) محور  $x$  مع توسيع رأسى

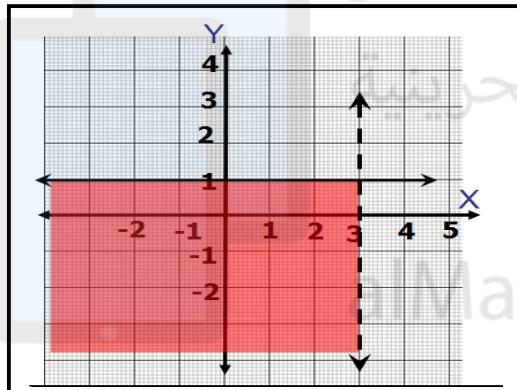
- ١٨-** التمثيل البياني للدالة  $y = x^2 + 3$  هو إزاحة للدالة الأم  $y = x^2$  مع إزاحة بمقدار :
- (أ) 3 وحدات للأعلى      (ب) 3 وحدات للأسفل      (ج) 3 وحدات لليسار      (د) 3 وحدات لليمين

**١٩-** الدالة  $y = \frac{2}{3} |x| - k$  مقارنة مع الدالة الأم فإن :

- (أ) المنحنى ينعكس حول محور x مع تضييق رأسى      (ب) المنحنى ينعكس حول محور y مع تضييق رأسى  
 (ج) المنحنى ينعكس حول محور y مع توسيع رأسى      (د) المنحنى ينعكس حول محور x مع توسيع رأسى

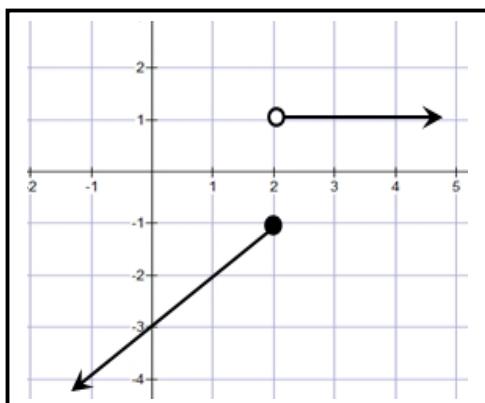
- ٢٠-** للإستعداد لإمتحانات المنتصف يرغب سلمان بتخصيص أكثر من ثلاثة ساعات لدراسة مادة اللغة العربية وخمس ساعات على الأقل لدراسة الرياضيات . اعتبر عدد ساعات اللغة العربية x و عددها للرياضيات y فإن نظام المطالبات الذي يمثل هذا الوضع :

$$x \leq 3, y \leq 5 \quad x > 3, y \geq 5 \quad x < 3, y < 5 \quad (ج) \quad x < 3, y < 5 \quad (د) \quad x > 3, y \leq 5 \quad (ب) \quad x > 3, y \leq 5 \quad (أ)$$



**٢١-** نظام المطالبات الذي حل ممثلاً بيانياً بالشكل المجاور هو :

$$(أ) x < 3, y \leq 1 \quad x \leq 3, y < 1 \quad (ب) x \leq 3, y \leq 1 \quad x > 3, y \leq 1 \quad (ج) x \leq 3, y \leq 1 \quad x > 3, y \leq 1 \quad (د) x < 3, y < 1$$



**٢٢-a** نوع الدالة المبينة بالشكل هي :

- (أ) دالة ثابتة      (ب) دالة القيمة المطلقة  
 (ج) دالة معرفة بأكثر من قاعدة      (د) دالة درجية

**٢٢-b** قاعدة الدالة  $g(x)$  الممثلة بيانياً بالشكل المجاور هي :

$$g(x) = \begin{cases} x+3, & x \leq 2 \\ 1, & x > 2 \end{cases} \quad (ب) \quad g(x) = \begin{cases} x-3, & x < 2 \\ 1, & x > 2 \end{cases} \quad (أ)$$

$$g(x) = \begin{cases} x+3, & x < 2 \\ 1, & x \geq 2 \end{cases} \quad (د) \quad g(x) = \begin{cases} x-3, & x \leq 2 \\ 1, & x > 2 \end{cases} \quad (ج)$$

- ٢٣-** إذا علمت أن  $[3x \ 7 \ 25] + [0 \ y \ -15] = [-12 \ 12 \ 10]$  فإن :
- (أ)  $x = 9, y = 5$       (ب)  $x = -4, y = 5$       (ج)  $x = -4, y = -5$       (د)  $x = 4, y = -5$

24- إذا كانت رتبة المصفوفة  $P$  هي  $5 \times 3$  و رتبة المصفوفة  $Q$  هي  $5 \times 4$  فإن رتبة المصفوفة  $P \cdot Q$  هي :

- A)  $5 \times 5$  ، B)  $4 \times 3$  ، C) لا يمكن إيجاد الناتج D)  $3 \times 4$

25- للصفوفتين فإن ناتج  $AB$  يساوي :

$$A = \begin{bmatrix} 8 & 0 & -\frac{2}{3} \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 \\ -5 \\ 6 \end{bmatrix}$$

B)  $[4]$  ، A)  $[8 \ 0 \ -4]$

D)  $\begin{bmatrix} 8 & -40 & 48 \\ 0 & 0 & 0 \\ -\frac{2}{3} & \frac{10}{3} & -4 \end{bmatrix}$  ، C)  $\begin{bmatrix} 8 \\ 0 \\ -4 \end{bmatrix}$

26- إذا كانت رتبة المصفوفة  $S$  هي  $4 \times 2$  و رتبة المصفوفة  $ST$  هي  $1 \times 1$  فإن رتبة المصفوفة  $T$  هي :  
لا توجد مصفوفة تحقق ذلك

- A)  $4 \times 2$  ، B)  $4 \times 1$  ، C)  $1 \times 4$  ، D) لا توجد مصفوفة تتحقق ذلك

27- إذا كانت  $A_{3 \times 2} \cdot B \cdot C_{5 \times 4} = D_{3 \times 4}$  فإن رتبة المصفوفة  $B$  تساوي :

- A)  $3 \times 4$  ، B)  $5 \times 2$  ، C) لا توجد مصفوفة تتحقق ذلك D)  $2 \times 5$

28- للصفوفة  $A = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$  فإن قيمة محدد المصفوفة  $A$  تساوي :

- A) 2 ، B) -26 ، C) -2 ، D) 26

29- قيمة  $t$  التي تجعل  $\begin{vmatrix} -5 & -2 \\ t & \frac{3}{5} \end{vmatrix} = 9$  تساوي:

- A)  $-\frac{9}{5}$  ، B) 6 ، C) -6 ، D) -5

30- جميع المصفوفات التالية لها نظير ضربي ما عدا :

- A)  $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 6 & -2 \end{bmatrix}$  ، B)  $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$  ، C)  $\begin{bmatrix} -14 & 2 \\ -2 & \frac{2}{7} \end{bmatrix}$  ، D)  $\begin{bmatrix} 0 & -3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

31- قيمة  $x$  التي تجعل المصفوفة ليس لها نظير ضربي تساوي :

- A) 2 , B) 3 , C)  $\frac{1}{3}$  , D) -3

32- رأس القطع المكافئ للدالة التربيعية  $g(x) = 6 - 3(x + 2)^2$  هو :

- A) (6,-2) , B) (3,-2) , C) (-2,6) , D) (-2,3)

33- معادلة محور التماثل للدالة التربيعية  $f(x) = 6x - x^2$  هو :

- A)  $x = 3$  , B)  $x = 6$  , C)  $x = 0$  , D)  $x = -3$

34- مقطع  $y$  للدالة التربيعية  $f(x) = 2(x + 3)^2 - 7$  هو :

- A) -7 , B) 11 , C) 18 , D) -3

35- مدى الدالة التربيعية  $f(x) = x^2 - 4x + 3$  هو :

- A)  $\{y \mid y \geq -1\}$  , B)  $\{y \mid y \leq -2\}$  , C)  $\{y \mid y \leq -1\}$  , D)  $\{y \mid y \geq 15\}$

36- اذا كان العدد 5 - جذراً للمعادلة  $x^2 + 2x - a = 0$  فان قيمة  $a$  هي :

- A) -15 , B) -35 , C) 15 , D) 0

37- حلول المعادلة  $x^2 = 5x$  هي :

- A) {5} , B) {0,5} , C) {0,-5} , D) {0}

38- قيمة المقدار  $\sqrt{-8} \cdot \sqrt{-32}$  هي :

- A)  $-16i$  , B)  $16i$  , C) 16 , D) -16

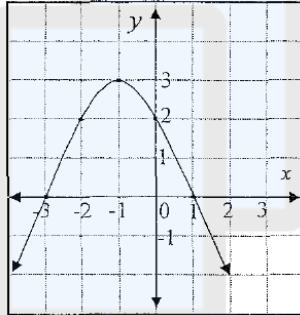
39- قيمة  $i^{213}$  هي :

- A) 1 , B)  $i$  , C)  $-i$  , D) -1

- ٤٠- قيم المتغيرات  $x$ ,  $y$  التي تجعل  $2x - 1 + (x + y)i = 7 - 5i$  هي :
- A)  $x = -4, y = 9$  , B)  $x = -3, y = 8$  , C)  $x = 4, y = -9$  , D)  $x = 3, y = -8$

٤١- الصيغة القياسية للمعادلة التربيعية التي جذورها  $-3, \frac{1}{2}$  هي :

- A)  $2x^2 - 5x - 3 = 0$  , B)  $2x^2 - 5x + 3 = 0$  , C)  $2x^2 + 5x + 3 = 0$  , D)  $2x^2 + 5x - 3 = 0$



تم تحميل هذا الملف من موقع المراجعة الالكترونية alManahj.com/bh

- ٤٢- جميع العبارات تتطابق على الدالة التربيعية الممثلة بالشكل المجاور ماعدا :
- (A) للدالة قيمة صغرى هي 3 (B) مقطع  $y = 2$  (C) رأس القطع  $(-1, 3)$  (D) المدى  $\{y | y \leq 3\}$

٤٣- أي من الدوال التالية لها منحنى أضيق رأسياً :

- A)  $y = -7x^2$  , B)  $y = 5x^2$  , C)  $y = -0.5x^2$  , D)  $y = -5x^2$

٤٤- إذا كانت قيمة المميز لمعادلة تربيعية يساوي 225 فإن للمعادلة هو :

- (A) جذران نسبيان مختلفان (B) جذر نسبي واحد (C) جذران غير نسبيان مختلفان (D) جذران مركبان

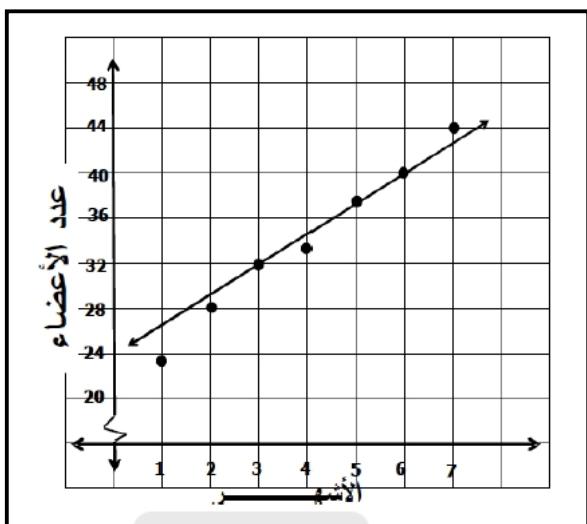
٤٥- أي المعادلات التربيعية التالية لها جذران حقيقيان غير نسبيان مختلفان :

- A)  $x^2 - 10x - 11 = 0$  , B)  $2x^2 + 6x = 7$  , C)  $x^2 + 8x + 16 = 0$  , D)  $10 - 6x + x^2 = 0$

٤٦- للمعادلة التربيعية  $x^2 - 6x + c = 0$  إذا كانت قيمة المميز تساوي صفرأ فإن قيمة  $c$  هي :

- A) -9 , B) 2 , C) -2 , D) 9

**السؤال الثاني :** شكل الإنتشار المبين بالشكل المجاور يمثل عدد أعضاء احدى الجمعيات الأهلية بداية من شهر يناير .



- 1- ما شكل الإرتباط : .....  
 2- فسر معنى الإرتباط : .....  
 3- إستخدم النقطتين ( 6 , 40 ) ( 3 , 32 ) لإيجاد معادلة التنبؤ .

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج البحرينية

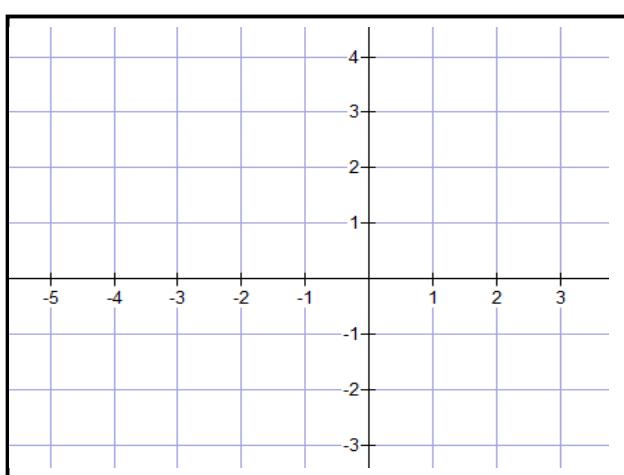
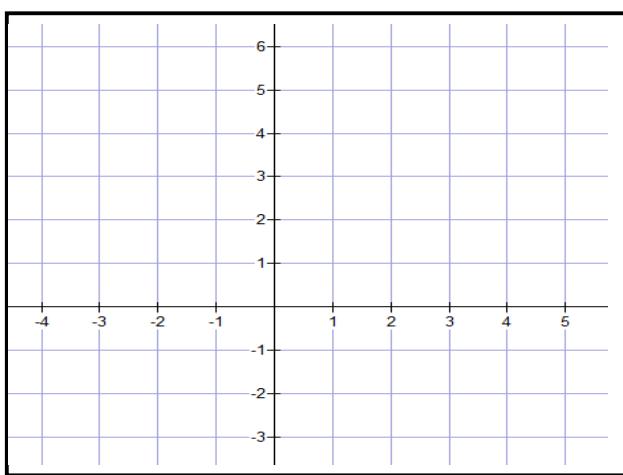
- 4- بإستخدام معادلة التنبؤ إحسب عدد أعضاء الجمعية في شهر 12 .

**السؤال الثالث :** مثل بيانياً الدوال التالية :

$$1) f(x) = |x + 3| - 1$$

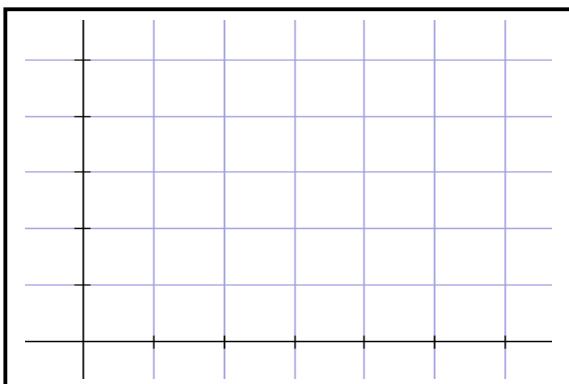
x	$h(x)$
-2	
-3	
-4	

$$2) g(x) = \begin{cases} 5 - 3x & , x > 1 \\ 4 & , x \leq 1 \end{cases}$$



**السؤال السادس :**

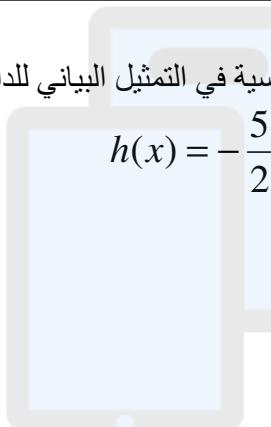
يتناقض مدرب السيارة  $BD5$  لكل ساعة أو الجزء منها. مثل بيانيا دالة تعبر عن هذا الوضع.

**السؤال السابع :**

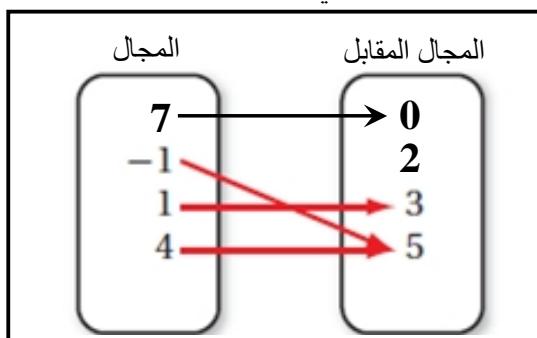
أولاً : صفات التحويلات الهندسية في التمثيل البياني للدالة

$$h(x) = -\frac{5}{2} |x - 3| - 7$$

الحل :



**السؤال الرابع :** من العلاقة المبينة بالخط السهمي المجاور أكمل كلاما يلي :



أولاً : إكتب العلاقة على شكل أزواج مرتبة :

ثانياً : المجال :  
المجال المقابل :  
المدى :

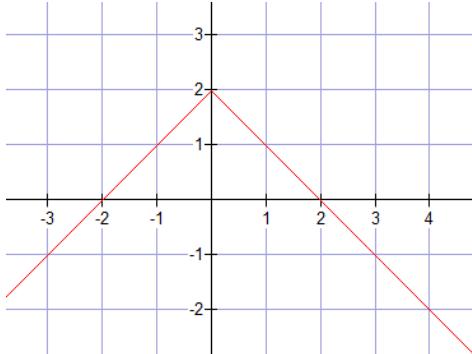
ثالثاً : أكمل الجدول التالي :

نعم	لا
	هل العلاقة تمثل دالة ؟
	هل هي واحد لواحد ؟
	هل هي شاملة
	هل هي تقابل
	هل هي متصلة أم منفصلة

**السؤال الخامس :** إكتب معادلة بصيغة ميل - مقطع للمستقيم الذي يمر بالنقطة (6,2) و عمودي على المستقيم

$$y = \frac{2}{3}x - 7$$

ثانياً : من التمثيل البياني التالي للدالة  $f(x)$  :



1- نوع الدالة : ..... 1

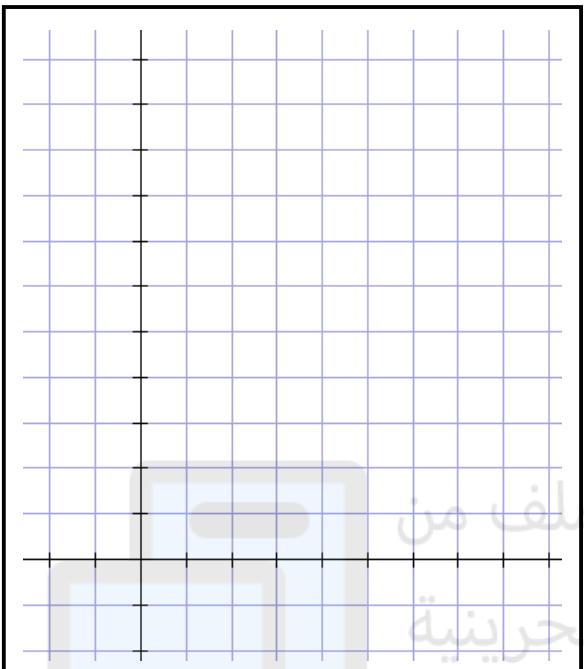
2- صفات الإزاحة للتمثيل البياني مقارنة بالدالة الأم :

.....

3- قاعدة الدالة : ..... 3

**السؤال الثامن :**

**أولاً :** مثل بيانياً النظام التالي للمتغيرات :  $1 \leq x \leq 4$  ،  $2 \leq y \leq 6$  ،  $2x \leq 10 - y$



$x$	$y$

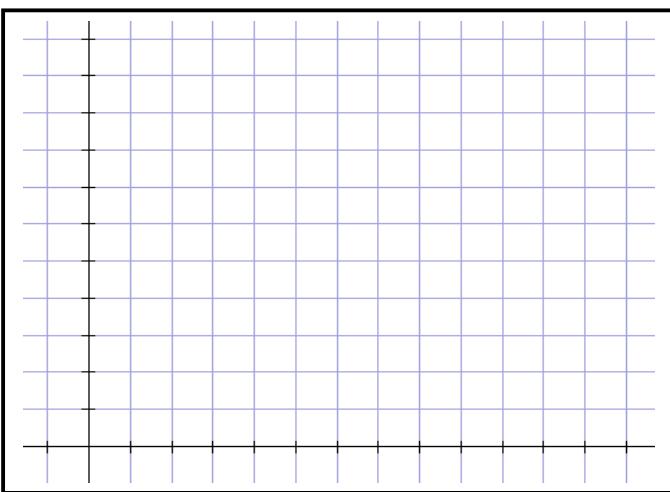
(٢) حدد رؤوس منطقة الحل المحتملة :

(٣) أوجد القيمة العظمى و الصغرى للدالة  $f$  في هذه المنطقة :

$$f(x, y) = 5x + 11y$$

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج البحرينية

**ثانياً :** يقوم مصنع بتجميع نوعين مختلفين من الهواتف النقالة ، ويستغرق تجميع الوحدة من النوع الأول مدة ثلاثة ساعات والوحدة من النوع الثاني مدة ساعتين ، فإذا كان المصنع متزوجاً بتجميع وحدتين على الأقل النوع الأول وثلاث وحدات على الأقل من النوع الثاني ، و عدد ساعات العمل بالمصنع 18 ساعة على الأكثر ، و كان المصنع يربح BD50 في كل وحدة من النوع الأول و BD40 في كل وحدة من النوع الثاني .  
أوجد عدد الوحدات التي يجب تجميعها من كل نوع يوميا حتى يكون ربحه أكبر ما يمكن ؟



**السؤال التاسع :** للمصفوفات التالية :

$$A = \begin{bmatrix} 0 & x-y \\ 3y & -10 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -6 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -12 & 1 \\ 3 & -6 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 9 & -3 & 1 \\ 21 & 12 & 0 \end{bmatrix}$$

(2) رتبة المصفوفة  $B$ 

$$a_{22} = , d_{12} = , d_{23} = , a_{21} =$$

أولاً : (1) رتبة المصفوفة  $D$ 

ثانياً : أوجد العناصر :

ثالثاً : أوجد الناتج :

$$1) \frac{2}{3}D =$$

$$2) B - 2C =$$

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج البحرينية

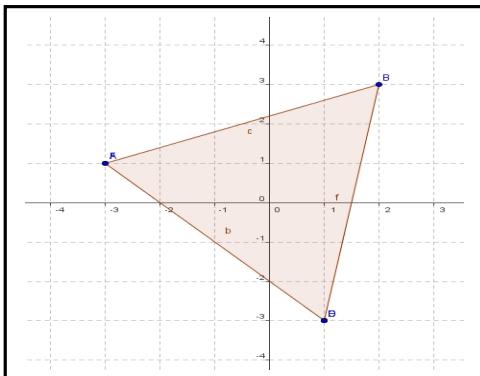
[alManahj.com/bh](http://alManahj.com/bh)

رابعاً : أوجد قيم المتغيرات التي تجعل  $A + 2B = C$  :

خامساً : أوجد المصفوفة  $E$  بحيث يكون  $\frac{1}{2}E = B - 2C$  (استخدم ما توصلت له في ثالثاً).

**السؤال العاشر :**

**أولاً :** باستخدام المحددات أوجد مساحة سطح المثلث المبين بالشكل التالي :



**ثانياً :** إذا كان الشكل السابق يمثل احداثيات قطعة أرض مثلثة الشكل على الخريطة فاحسب مساحة سطح هذه الأرض إذا كانت الوحدة على الخريطة تساوي **6ft** بالواقع :

**السؤال الحادي عشر :**

**أولاً :** أوجد قيمة  $y$  فقط باستخدام قاعدة كرامر :

$$x + 3y - z = 2$$

$$3z + x = -9$$

$$2y = -z$$

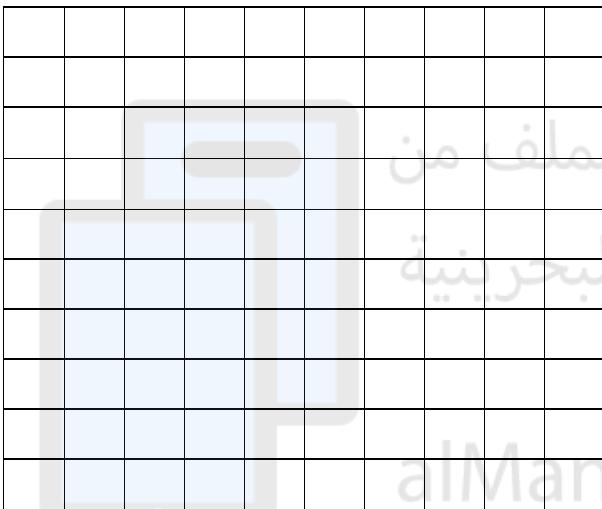
**ثانياً :** إكتب المعادلة المصفوفية لنظام المعادلات التالي ثم إستخدمه لحل هذا النظام :

$$5x - y = 13$$

$$2y + 4x = 2$$

**السؤال الرابع عشر :**

أولاً : مثل بياني الدالة  $f(x) = 10 + 12x + 2x^2$



- (1) نقطة رأس المنحنى :
- (2) مجال الدالة :
- (3) مدى الدالة :
- (4) مقطع المحور Y :
- (5) معادلة محور التمايز هي :
- (6) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة :

(7) من التمثيل البياني أوجد حلول المعادلة :

$$10 + 12x + 2x^2 = 0$$

ثانياً : إذا كانت  $h(t) = -16t^2 + 80t + 200$  يمثل ارتفاع جسم - بالأمتار - أطلق للأعلى من قمة أحد الأبراج بعد زمن مقداره  $t$  ثانية . إحسب أقصى ارتفاع يمكن أن يصل إليه الجسم مع الزمن اللازم لذلك

**السؤال الثاني عشر :** إكتب الدالة التربيعية التالية

بصيغة الرأس ثم أكمل المطلوب أدناه :

$$f(x) = 3x^2 + 12x - 5$$

1- رأس القطع المكافئ :

2- محور التمايز :

3- إتجاه فتحة المنحنى :

4- القيمة العظمى او الصغرى :

**السؤال الثالث عشر :**

أولاً : حل المعادلة التالية :  $98 + 2x^2 = 0$

[alManahj.com/bh](http://alManahj.com/bh)

ثانياً : ضع كلاً مما يلي بأسط صورة :

$$1) 6 - 2i - (3i + 4)$$

$$2) (6i) \left(\frac{1}{2}i\right)^2 (-2i)^3$$

$$3) \frac{3-i}{4+2i}$$

ثانياً : حل المعادلات التربيعية التالية بالتحليل :

$$1) 3x^3 - 48x = 0$$

$$2) 2x^2 + x - 15 = 0$$

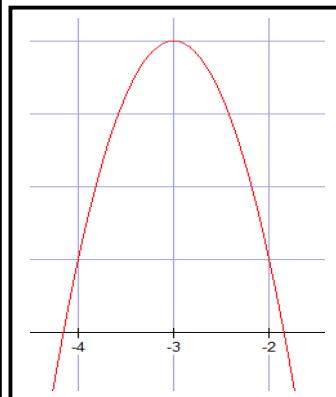
$$1) 5(x - 3)^2 - 20 = 0$$

ثالثاً : للمعادلة التربيعية  $0 = 3x^2 - 4x + 2$

أوجد قيمة المميز ثم أوجد عدد جذورها ونوعها ثم حلها  
باستخدام القانون العام .

الحل :

ثالثاً : أوجد معادلة بصيغة الرأس للدالة التربيعية  
الممثلة بالشكل المجاور :



تم تحميل هذه الملف من  
موقع المناهج البحرينية

السؤال الخامس عشر :

أولاً : حل المعادلة التربيعية التالية بيانياً :

$$2x^2 = 4x$$

الحل :


الحلول هي :

