

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



حل المراجعة الاختبار الثاني

موقع المناهج ⇨ المناهج البحرينية ⇨ الصف الأول الثانوي ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الأول ⇨ حلول ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 20:18:48 2024-12-13

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي



صفحة المناهج
البحرينية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

مراجعة الاختبار الثاني

1

حل المتباينات الخطية في متغير واحد

2

حل الحصة الذهبية مقرر رياض 151

3

الحصة الذهبية مقرر رياض 151

4

الحصة الذهبية مقرر رياض 151

5

الاسم : الحل	الرياضيات (1) - رياض 151	مملكة البحرين وزارة التربية و التعليم قسم الرياضيات
الشعبة : 1 وحد	مراجعة الامتحان النهائي	
اليوم :	الفصل الأول 2024/2023	

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يلي .

(1) المتباينة التي تعبر عن (ناتج طرح 10 من ثلاثة أمثال عدد ما أكبر من هذا العدد) هي:

$$3x - 10 < x \quad (C)$$

$$x - 10 > 3x \quad (A)$$

$$3x - 10 > x \quad (D)$$

$$10 - 3x > x \quad (B)$$

$$\begin{array}{r} -2x > 10 \\ \hline -2 \quad -2 \end{array}$$

$$x < -5$$

(2) تمثيل حل المتباينة $-2x > 10$ على خط الأعداد هو:



(3) مجموعة الحل للمعادلة $|x + 8| = -4$ هي:

$$\{ \} \quad (d)$$

$$\{-8, 8\} \quad (c)$$

$$\{-12, 12\} \quad (b)$$

$$\{-4, 4\} \quad (a)$$

(4) قيمة التعبير $\left| \frac{16}{a} - 4 \right| - |6|$ ، إذا كان $a = 4$ هي:

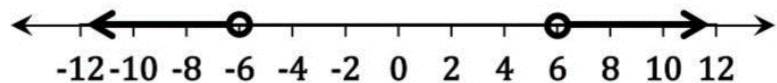
$$-6 \quad (b)$$

$$-1 \quad (a)$$

$$12 \quad (d)$$

$$6 \quad (c)$$

(5) متباينة القيمة المطلقة التي تعبر عن التمثيل أدناه هي:



$$|x| < 6 \quad (b)$$

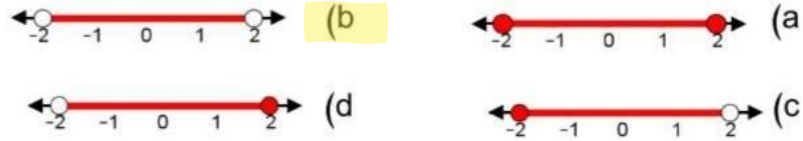
$$|x| \leq 6 \quad (a)$$

$$|x| > 6 \quad (d)$$

$$|x| \geq 6 \quad (c)$$

$$x < -6 \text{ أو } x > 6$$

(6) تمثيل حل المتباينة $|x| < 2$ على خط الأعداد هو:



(7) مجموعة الحل للمتباينة $|x| - 3 < 0$ هي:

$$|x| < 3$$

$$-3 < x < 3$$

$$\{x \mid x < -3 \text{ أو } x > 3\} \quad (C)$$

$$\{x \mid -3 < x < 3\} \quad (D)$$

(A) مجموعة الأعداد الحقيقية (R)

(B) \emptyset

(8) مجموعة الحل للمعادلة $|x - 2| < -7$ هي:

$$\{ \} \quad (b)$$

$$\{x \mid x < -5\} \quad (a)$$

$$\{x \mid -5 < x < 9\} \quad (d)$$

$$\{x \mid x > -5\} \quad (c)$$

(9) مجموعة حل المتباينة $|x| - 3 > 0$ هي:

$$|x| > 3$$

$$x > 3$$

$$\text{أو}$$

$$x < -3$$

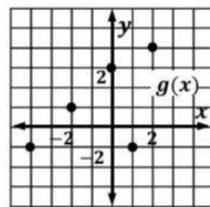
$$\{x \mid x < -3 \text{ أو } x > 3\} \quad (C)$$

$$\{x \mid -3 < x < 3\} \quad (D)$$

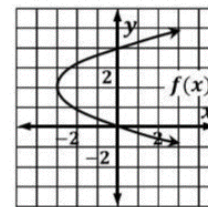
(A) مجموعة الأعداد الحقيقية (R)

(B) \emptyset

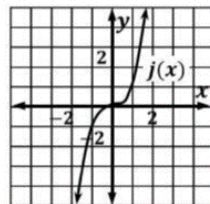
(10) العلاقة التي تمثل دالة منفصلة من العلاقات الآتية هي:



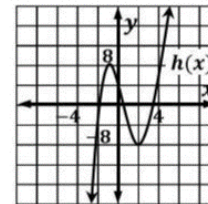
(b)



(a)

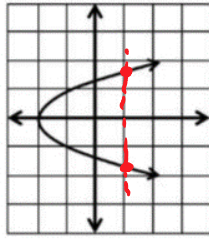


(d)



(c)

(11) الوصف الصحيح للعلاقة الممثلة في الشكل المجاور هو:



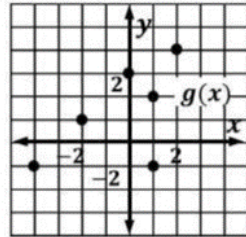
(b) دالة تقابل

(a) ليست دالة

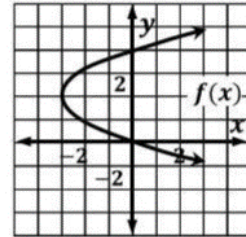
(d) دالة واحد لواحد

(c) دالة شاملة

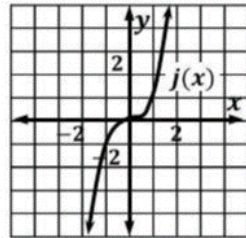
(12) أي علاقة مما يأتي تمثل دالة واحد لواحد ؟



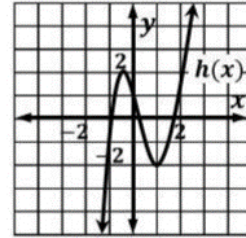
(b)



(a)

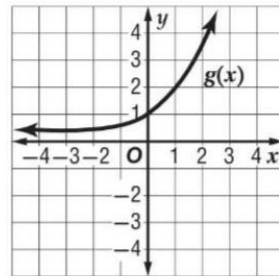


(d)



(c)

(13) ما مدى الدالة g في التمثيل البياني المجاور ؟



- $\{y \mid y > 0\}$ B $\{y \mid y > 1\}$ A
 $\{y \mid y < 0\}$ D $\{y \mid y < 1\}$ C

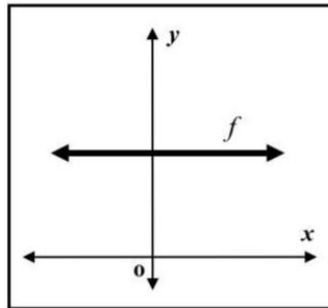
(14) ما ميل المستقيم الموازي للمستقيم $-2y = x - 3$ ؟

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

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

$$y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$$

m



(15) أي مما يأتي يصف العلاقة f الممثلة بيانياً في الشكل المجاور وصفاً صحيحاً ؟

- A ليست دالة.
 B دالة، ومجالها \mathbb{R} ، ولكنها ليست واحد لواحد.
 C دالة واحد لواحد، ومداها \mathbb{R} .
 D دالة واحد لواحد، ومجالها \mathbb{R} .

(16) إذا كانت $f(x) = -x^5 + 10$ ، فإن قيمة $f(-2)$ هي:

$$f(-2) = -(-2)^5 + 10 = 42$$

22 (b)

-22 (a)

-42 (d)

42 (c)

$$\frac{3y}{3} = \frac{x-3}{3} \Rightarrow y = \frac{1}{3}x - 1$$

$$m = \frac{1}{3}$$

$$m_{\text{عمودي}} = -3$$

3 D

$\frac{1}{3}$ C

$-\frac{1}{3}$ B

-3 A

(17) ما ميل المستقيم العمودي على المستقيم $3y = x - 3$ ؟

x	y
9	1
8	2
7	3
6	4

(18) مدى العلاقة المبينة في الجدول المجاور هو:

{1, 2, 3, 4} (b)

{6, 7, 8, 9} (a)

R (d)

{1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9} (c)

x	y
0	3
2	-1
3	7
6	6

(19) مجال العلاقة المبينة في الجدول المجاور هو:

{3, -1, 7, 6} (b)

{0, 2, 3, 6} (a)

R (d)

{3, 6} (c)

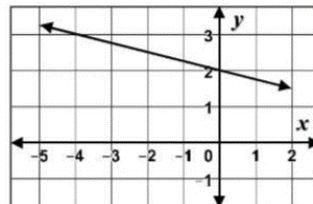
(20) يكون المستقيمان متعامدان إذا كان حاصل ضرب ميليهما يساوي:

-1 (b)

1 (a)

2 (d)

$\frac{1}{2}$ (c)



(21) الدالة الممثلة في الشكل المجاور هي:

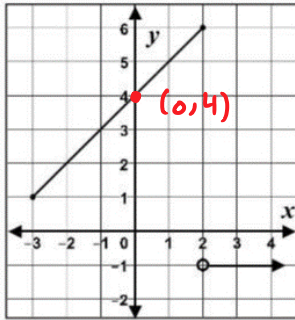
دالة القيمة المطلقة (b)

دالة تربيعية (a)

دالة درجية (d)

دالة خطية (c)

(22) الدالة $f(x)$ المعرفة بأكثر من قاعدة والممثلة بيانياً في الشكل المجاور هي:



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

$$f(x) = \begin{cases} x + 4, & -3 \leq x \leq 2 \\ -1, & x > 2 \end{cases} \quad (b)$$

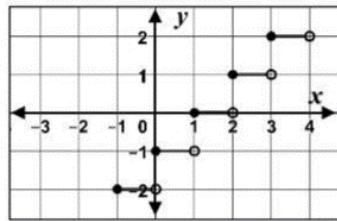
$$f(x) = \begin{cases} x - 4, & -3 \leq x < 2 \\ -1, & x \geq 2 \end{cases} \quad (c)$$

$$f(x) = \begin{cases} x + 4, & -3 \leq x < 2 \\ -1, & x \geq 2 \end{cases} \quad (d)$$

(23) الدالة التي يكون فيها $f(-7) \neq -1$ هي:

$$f(x) = \left\lceil \frac{x}{7} \right\rceil \quad (b) \Rightarrow \left\lceil \frac{-7}{7} \right\rceil = \left\lceil -1 \right\rceil = -1 \quad f(x) = \left| \frac{1}{7}x \right| \quad (a) \Rightarrow \left| \frac{1}{7}(-7) \right| = 1$$

$$f(x) = \frac{1}{7}x \quad (d) \Rightarrow \frac{1}{7}(-7) = -1 \quad f(x) = -\left| \frac{1}{7}x \right| \quad (c) \Rightarrow -\left| \frac{1}{7}(-7) \right| = -1$$



(24) الدالة الممثلة في الشكل المجاور هي:

(b) دالة القيمة المطلقة

(a) دالة تربيعية

(d) دالة درجية

(c) دالة خطية

(25) إذا كانت $f(x) = x^2 + 1$ ، فأَي مما يأتي يساوي $f(a^2 + 1)$ ، حيث a عدد حقيقي؟

$$f(a^2 + 1) = (a^2 + 1)^2 + 1$$

$$= (a^2)^2 + 2a^2(1) + 1^2 + 1$$

$$= a^4 + 2a^2 + 1 + 1$$

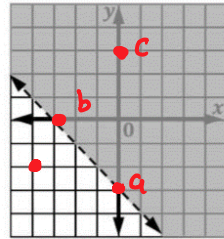
$$= a^4 + 2a^2 + 2$$

$$a^2 + 1 \quad B$$

$$a^4 + 1 \quad A$$

$$a^4 + 2a^2 + 2 \quad D$$

$$a^4 + 2a^2 + 1 \quad C$$



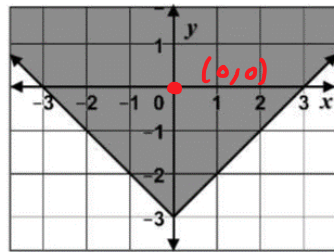
26 أي من النقاط الآتية تحقق المتباينة الممثلة بيانيًا في الشكل المجاور؟

(b) $(-3, 0)$

(a) $(0, -3)$

(d) $(-4, -2)$

(c) $(0, 3)$



27 المتباينة التي تمثيلها البياني كما في الشكل المجاور هي:

(b) $y \leq x^2 - 3$

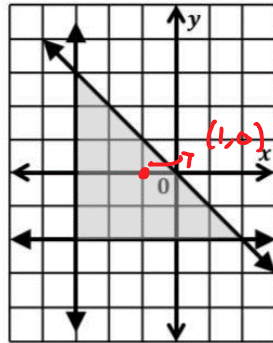
(a) $y \geq |x| - 3$

(d) $y \leq x^2 + 3$

(c) $y \geq |x| + 3$

$0 \geq |0| + 3$

$0 \geq 3$ x



28 نظام المتباينات الذي يمثل التمثيل البياني في الشكل المجاور حلاله هو :

(b) $x + y < 0$

(a) $x - y < 0$

$y \geq -2, x \geq -3$

$y \geq -2, x \geq -3$

(d) $x + y \leq 0$

(c) $x - y \leq 0$

$y \geq -2, x \geq -3$

$y \geq -2, x \geq -3$

29 أي من النقاط الآتية لا تحقق المتباينة $3y \leq |x - 2|$:

(b) $(-1, -1)$

(a) $(3, -1)$

(d) $(-4, -5)$

(c) $(0, 2)$

30 قيمة $(2 + 4i)^2 + 2i$ هي:

$\Rightarrow 2^2 + 2(2)(4i) + (4i)^2 + 2i$
 $= 4 + 16i + 16(-1) + 2i = -12 + 18i$

(b) $-12 + 16i$

(a) $-12 + 18i$

(d) $2 - 8i$

(c) $2 + 6i$

(31) أبسط صورة للعدد $\sqrt{-121}$ هو:

-11i (b)

-11 (a)

11 (d)

11i (c)

(32) ما قيمة كل من x, y الحقيقيتان اللتان تجعلان $(3+5i)-(x-yi)=(-2+8i)$ صحيحة؟

$3+5i-x+iy=-2+8i$

$(3-x)+i(5+y)=-2+8i$

$3-x=-2 \Rightarrow x=3+2=5$

$5+y=8 \Rightarrow y=8-5=3$

$x=1, y=3$ B

$x=5, y=3$ A

$x=5, y=-3$ D

$x=-1, y=3$ C

(33) المعادلة التربيعية التي جذراها 4, -3 هي:

$\Rightarrow (x-(-3))(x-4)=0$

$(x+3)(x-4)=0$

$x^2-4x+3x-12=0$

$x^2-x-12=0$

$x^2-x-12=0$ (b)

$x^2+x+12=0$ (d)

$x^2+x-12=0$ (a)

$x^2-x+12=0$ (c)

(34) المعادلة التربيعية $x^2+22x+121=0$ لها:

$a=1, b=22, c=121$

(b) جذران حقيقيان غير نسبيين

(a) جذران حقيقيان نسبيين

$b^2-4ac=22^2-4(1)(121)$
 $=0$

(d) جذران مركبان

(c) جذر حقيقي نسبي واحد

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية موضح خطوات الحل .

(1) سمّ مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد مما يأتي :

$$\begin{array}{ccc} -\frac{3}{4} = 0.75 & \sqrt{4} = 2 & 1.\bar{3} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \mathbb{Q}, \mathbb{R} & \mathbb{N}, \mathbb{W}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R} & \mathbb{Q}, \mathbb{R} \end{array}$$



(2) **أسماك:** تعيش أسماك الزينة في أحواض ذات مياه عذبة ودرجة حرارة متوسطها 78°F ، بمدى زيادة أو نقصان عن المتوسط يبلغ 2°F .
(a) اكتب معادلة لتحديد أكبر وأصغر درجة حرارة يمكن أن تعيش فيها أسماك الزينة.

(b) حلّ المعادلة التي كتبتها في الفرع a.

$$a) |x - 78| = 2$$

$$b) \begin{aligned} x - 78 &= 2 \\ x &= 2 + 78 = 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{التحقق: } |80 - 78| &= 2 \\ 2 &= 2 \checkmark \end{aligned}$$

$$x - 78 = -2$$

$$x = -2 + 78 = 76$$

$$\begin{aligned} \text{التحقق: } |76 - 78| &= 2 \\ 2 &= 2 \checkmark \end{aligned}$$

$$\text{م.ح} = \{ 76, 80 \}$$

$$\text{أصغر درجة } 76^{\circ}\text{F}$$

$$\text{أكبر درجة } 80^{\circ}\text{F}$$

(3) **نادرياضي:** تخطط زينب للانضمام إلى أحد الأندية الرياضية خلال الإجازة الصيفية، فوجدت أن متوسط رسوم الدورات الرياضية التي يعقدها BD 127 مع تفاوت بمقدار 12 BD عن قيمة الرسوم الفعلية. اكتب متباينة قيمة مطلقة تصف المسألة، ثم حلّها لإيجاد المدى المقبول لرسوم الدورات التي يعقدها النادي.

$$|x - 127| \leq 12$$

$$-12 \leq x - 127 \leq 12$$

$$\begin{aligned} -12 + 127 &\leq x \leq 12 + 127 \\ 115 &\leq x \leq 139 \end{aligned}$$

$$\text{م.ح} = \{ x \mid 115 \leq x \leq 139 \}$$

المدى المقبول لرسوم الدورات

التي يعقدها النادي بين

$$115 \text{ BD و } 139 \text{ BD}$$

(4) اشترك أسامة في أحد عروض الهاتف المحمول، فكان عليه أن يدفع اشتراكًا شهريًا مقداره BD5، بالإضافة إلى BD0.02 عن كل دقيقة اتصال فوق عدد الدقائق المسموح بها في العرض. كم دقيقة اتصال يمكن أن يجريها أسامة، على ألا تزيد التكلفة الشهرية عن BD7؟

$$5 + x \cdot 0.02 \leq 7$$

$$x \cdot 0.02 \leq 7 - 5$$

$$\frac{x \cdot 0.02}{0.02} \leq \frac{2}{0.02}$$

$$x \leq 100$$

100 دقيقة

(5) أوجد حل المعادلة التالية و تحقق من صحة الحل .

$$|5x - 1| = 17 - 4x$$

$$5x - 1 = 17 - 4x$$

$$5x + 4x = 17 + 1$$

$$\frac{9x}{9} = \frac{18}{9}$$

$$x = 2$$

$$|5(2) - 1| = 17 - 4(2) \quad \text{التحقق:}$$

$$9 = 9 \quad \checkmark$$

$$\text{م.ح} = 2, -16$$

$$5x - 1 = -(17 - 4x)$$

$$5x - 1 = -17 + 4x$$

$$5x - 4x = -(17 + 1)$$

$$x = -16$$

$$|5(-16) - 1| \stackrel{?}{=} 17 - 4(-16) \quad \text{التحقق:}$$

$$81 = 81 \quad \checkmark$$

(6) اكتب معادلة بصيغة ميل-مقطع للمستقيم الذي يمر بالنقطة (9, -1)، وعمودي على

$$\text{المستقيم } y = -3x + 12$$

$$m = -\frac{1}{(-3)} = \frac{1}{3}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - (-1) = \frac{1}{3}(x - 9)$$

$$y + 1 = \frac{1}{3}x - 3$$

$$y = \frac{1}{3}x - 3 - 1 \Rightarrow y = \frac{1}{3}x - 4$$

(7) اكتب معادلة بصيغة ميل - مقطع للمستقيم المار بالنقطتين في كل مما يأتي:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-8 - 12}{4 - (-1)} = -4$$

x_1, y_1, x_2, y_2
(-1, 12), (4, -8) (2A)

$$y = mx + b$$

$$12 = -4(-1) + b$$

$$12 = 4 + b$$

$$\Rightarrow b = 12 - 4 = 8$$

$$y = mx + b$$

$$y = -4x + 8$$

(8) اكتب معادلة (قاعدة) دالة القيمة المطلقة الممثلة بيانيًا في كل شكل أدناه.

$$f(x) = a|x - h| + k$$

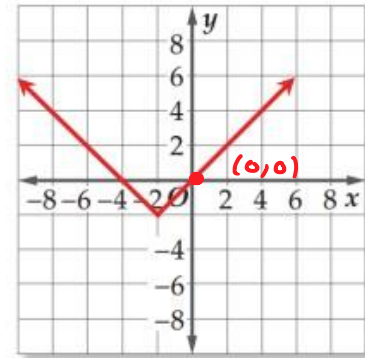
$$h = -2, k = -2$$

$$f(x) = a|x + 2| - 2$$

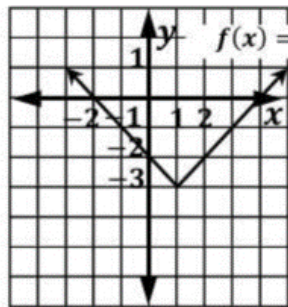
$$f(0) = a|0 + 2| - 2 = 0 \Rightarrow 2a - 2 = 0$$

$$\Rightarrow \frac{2a}{2} = \frac{2}{2} \Rightarrow a = 1$$

$$f(x) = 1|x + 2| - 2$$



(6A)



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

$$a = 1$$

$$h = 1$$

$$k = -3$$

(9) استعمل التمثيل البياني المجاور لإكمال الآتي:

(a) نوع الدالة دالة قيمة مطلقة

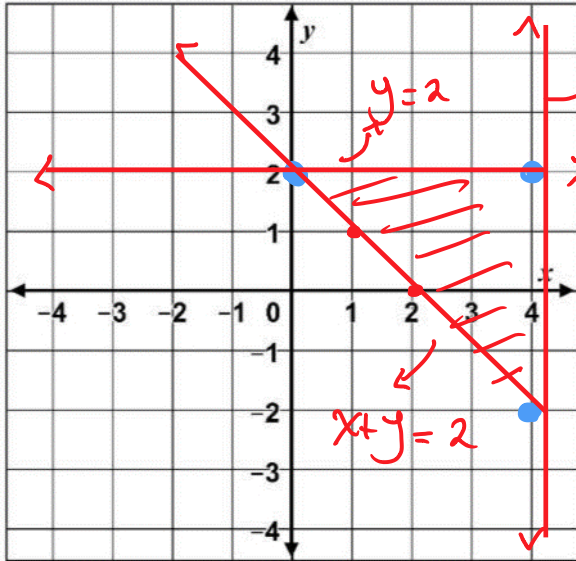
(b) صف التحويلات الهندسية على التمثيل البياني للدالة مقارنةً بالدالة الأم

... وحدة واحدة لليمين و 3 وحدات للأسفل

$$x=4 \quad y=2 \quad x+y=2$$

(1) إذا كان $x \leq 4$, $y \leq 2$, $x+y \geq 2$ أجب عما يلي:

(a) مثل نظام المتباينات السابق في المستوى الاحداثي المجاور.



x	0	2	1
$f(x)$	2	0	1

(b) أوجد رؤوس منطقة الحل المحتملة.

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

(c) أوجد القيمة العظمى والصغرى

للدالة $f(x, y) = 2x - y$ في هذه المنطقة.

x	y	$2x - y$
0	2	-2
4	2	6
4	-2	10

الصغرى →

العظمى →

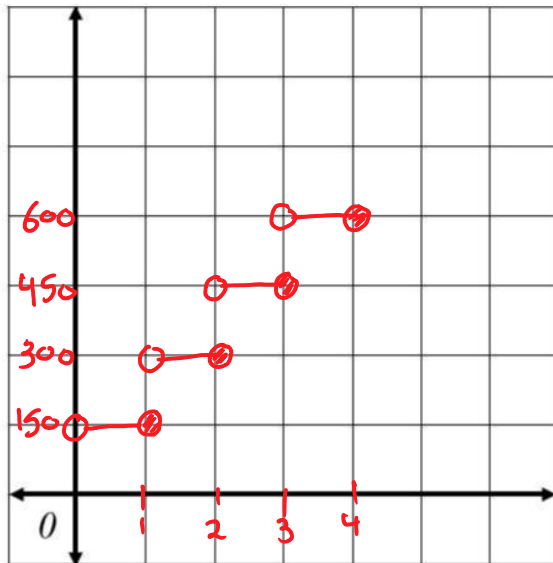
(11) يتبع مكتب لتأجير الشقق المفروشة في إحدى العمارات التعليمات الآتية:

• إيجار الشقة الواحدة عن كل شهر أو أي جزء منه يبلغ 150 BD .

• أقصى مدة لتأجير الشقة هو أربعة شهور متواصلة.

مثل الموقف أعلاه من خلال دالة في المستوى المجاور، ثم أجب عن كل مما يأتي:

الإيجار



1. حدد مجال الدالة ومداها.

المجال = $\{x | 0 < x \leq 4\}$

المدا = $\{150, 300, 450, 600\}$

2. كم يدفع شخص يريد استئجار شقة في هذه العمارة

لمدة شهرين ونصف؟

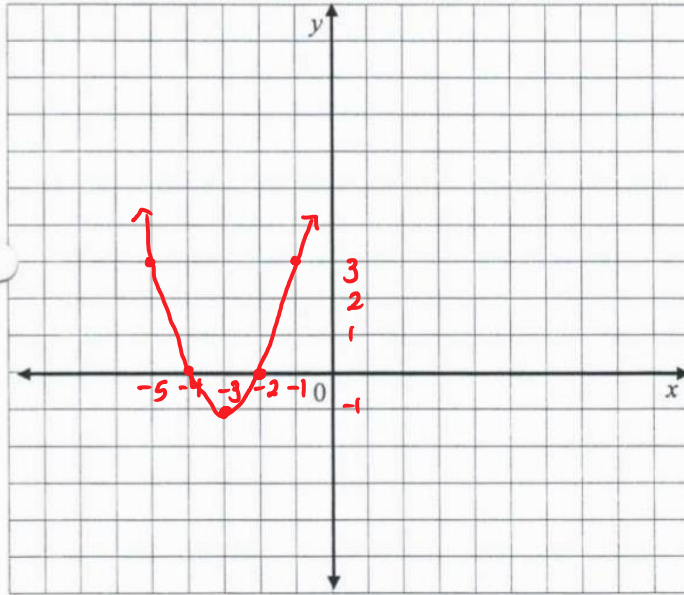
450 BD

شهور

$$a=1, b=6, c=8$$

(12) إذا كانت الدالة التربيعية $h(x) = x^2 + 6x + 8$ ، فأوجد كلا مما يأتي :
(1) أكمل الجدول أدناه.

x	-1	-2	-3	-4	-5
h(x)	3	0	-1	0	3



(2) استعن بالجدول أعلاه لتمثيل الدالة بيانياً.

(3) أوجد كلاً مما يأتي :

(a) معادلة محور التماثل .

$$x = -\frac{b}{2a} \Rightarrow x = -\frac{6}{2(1)} \Rightarrow x = -3$$

(b) القيمة العظمى أو الصغرى

صغرى -1 عند $x=3$

(c) رأس القطع المكافئ.

$$(-3, -1)$$

(d) اتجاه فتحة المنحنى.

الاعلى

(e) المجال.

$$\mathbb{R}$$

(f) المدى.

$$\{y \mid y \geq -1\}$$

(g) أصفار الدالة الحقيقية (إن وجدت).

$$-2, -4$$

(13) إذا كانت $f(x) = (x+5)^2 + 2$ ، فأوجد كل مما يأتي :

$$h = -5, k = 2$$

(a) إحداثيي رأس القطع المكافئ.

$$(h, k) = (-5, 2)$$

(b) معادلة محور التماثل للقطع المكافئ.

$$x = h \Rightarrow x = -5$$

(14) إذا كانت f دالة تربيعية، وكانت بعض قيم كل من x ، $f(x)$ كما في الجدول أدناه:

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
$f(x)$	-5	-1	1	1	-1	-5	-11

استعمل الجدول للإجابة عن كل مما يأتي: **تغيرت الإشارة** ، **تغيرت الإشارة**
(1) حدد العددين الصحيحين المتتاليين الذين يقع بين كل منهما صفر للدالة f .

بين -1 و-2 ، بين -3 و-4

(2) حدد مقطع الدالة f من المحور y .

-5

(15) اكتب معادلة الدالة التربيعية في كل مما يأتي بصيغة الرأس: ثم حدد التحويلات الهندسية على الدالة.

$$y = x^2 + 4x + 6 \quad (1A)$$

$$y = x^2 + 4x + 4 - 4 + 6$$

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

$$a=1, h=-2, k=2$$

بازاحة وهدتين إلى اليمين وهدتين للأعلى

(16) أوجد قيمة $\frac{25i}{3+4i}$ في أبسط صورة. (موضحاً خطوات الحل)

$$\begin{aligned} \frac{25i}{3+4i} \cdot \frac{3-4i}{3-4i} &= \frac{25i(3-4i)}{3^2 - (4i)^2} \\ &= \frac{75i - 100(-1)}{9 - 16(-1)} \\ &= \frac{75i + 100}{25} \\ &= \frac{75i}{25} + \frac{100}{25} = 3i + 4 \end{aligned}$$

(17) بسط $\frac{5+2i}{3i}$

$$\begin{aligned}\frac{5+2i}{3i} \cdot \frac{3i}{3i} &= \frac{3i(5+2i)}{9(-1)} = \frac{15i+6(-1)}{-9} \\ &= \frac{15i-6}{-9} \\ &= -\frac{15i}{9} + \frac{6}{9} = -\frac{5i}{3} + \frac{2}{3}\end{aligned}$$

(18) حل المعادلة $x^2 - x - 20 = 0$ باستعمال التحليل. (موضحًا خطوات الحل)

$$\begin{aligned}x^2 - x - 20 &= 0 \\ (x-5)(x+4) &= 0 \\ x-5 &= 0 \quad \text{أو} \quad x+4=0 \\ x &= 5 \quad \text{أو} \quad x = -4\end{aligned}$$

(19) بسط $(4i)(-3i)$

$$\begin{aligned}&= -4 \times 3i^2 \\ &= -12(-1) \\ &= 12\end{aligned}$$

(20) حل المعادلة $4x - 3 = -12x^2$ باستعمال القانون العام.

$$\begin{aligned}12x^2 + 4x - 3 &= 0 \\ a=12, \quad b=4, \quad c=-3 \\ x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}\end{aligned}$$

$$x = \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4(12)(-3)}}{2(12)}$$

$$x = \frac{-4 \pm \sqrt{160}}{24}$$

$$x = \frac{-4 \pm 4\sqrt{10}}{24}$$

$$x = \frac{-4}{24} \pm \frac{4\sqrt{10}}{24}$$

$$x = -\frac{1}{6} \pm \frac{1}{6}\sqrt{10}$$

$$x = -\frac{1}{6} + \frac{\sqrt{10}}{6} \quad \text{أو}$$

$$x = -\frac{1}{6} - \frac{\sqrt{10}}{6}$$

(21) حل المعادلة $x^2 - 6x + 13 = 0$ باستعمال القانون العام.

$$a=1, b=-6, c=13$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4(1)(13)}}{2(1)}$$

$$x = \frac{6 \pm \sqrt{-16}}{2}$$

$$x = 3 \pm 2i$$

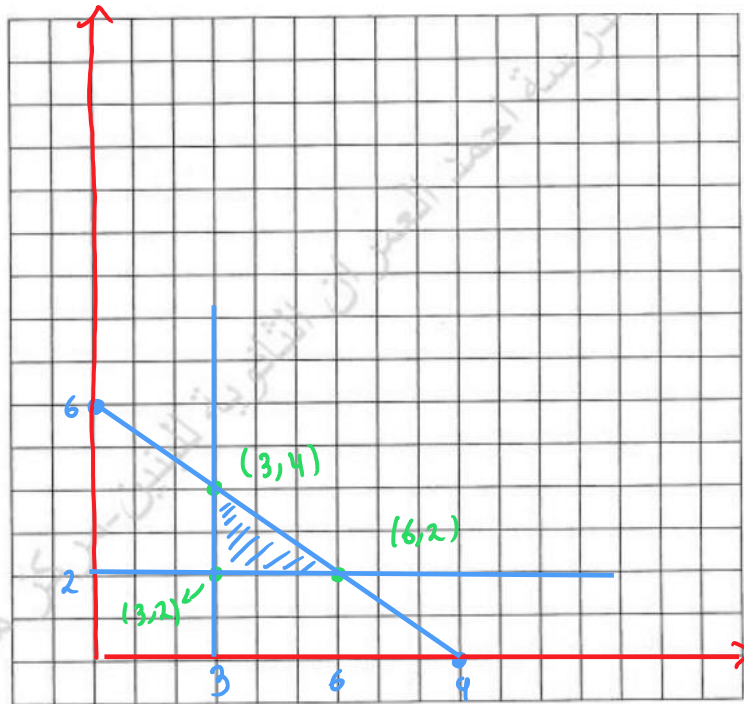
$$x = \frac{6 \pm 4i}{2}$$

$$x = 3 + 2i \text{ أو } x = 3 - 2i$$

$$x = \frac{6}{2} \pm \frac{4i}{2}$$

(22)

ينتج مصنع نوعين من الكراسي بحيث يحتاج إنتاج الكرسي من النوع الأول مدة ساعتين ، وإنتاج الكرسي من النوع الثاني مدة 3 ساعات ، فإذا كانت ساعات العمل بالمصنع لا تزيد عن 18 ساعة يوميًا ، والمصنع ملتزم بإنتاج 3 كراسي على الأقل من النوع الأول وكرسيين على الأقل من النوع الثاني يوميًا ، ويبلغ ربح المصنع 10 BD من بيع الكرسي الواحد من النوع الأول ، و 30 BD من بيع الكرسي الواحد من النوع الثاني ، أوجد عدد الكراسي التي يجب على المصنع إنتاجها من كل نوع يوميًا حتى يكون ربحه أكبر ما يمكن .



النوع الاول x

النوع الثاني y

$$2x + 3y \leq 18$$

x	0	9	6
y	6	0	2

$$x \geq 3$$

$$y \geq 2$$

$$f(x, y) = 10x + 30y$$

x	y	$10x + 30y$
3	4	$10(3) + 30(4) = 150$
3	2	$10(3) + 30(2) = 90$
6	2	$10(6) + 30(2) = 120$

يجب انتاج 3 كرسي من النوع الاول و 4 كرسي من النوع الثاني

السؤال الثالث: أوجد مجموعة حل المتباينات التالية و مثلها على خط الأعداد.

$$-8 < 3x - 20 \leq 52$$

$$-8 + 20 < 3x < 52 + 20$$

$$\frac{12}{3} < \frac{3x}{3} \leq \frac{72}{3}$$

$$4 < x \leq 24$$

$$\{x \mid 4 < x \leq 24\} = \text{ج. م}$$



$$2y - 4 \geq -6 \text{ و } 3y + 1 < 13$$

$$2y \geq -6 + 4$$

$$\frac{2y}{2} \geq \frac{-2}{2}$$

$$y \geq -1$$

$$3y < 13 - 1 \quad \{y \mid -1 < y < 4\} = \text{ج. م}$$

$$\frac{3y}{3} < \frac{12}{3}$$

$$y < 4$$



$$5x + 6 \leq -14 \text{ أو } 11 - 7x < 4$$

$$5x \leq -14 - 6$$

$$\frac{5x}{5} \leq \frac{-20}{5}$$

$$x \leq -4$$

$$11 - 4 < 7x$$

$$\frac{7}{7} < \frac{7x}{7}$$

$$1 < x$$

$$\{x \mid x \leq -4 \text{ أو } x > 1\} = \text{ج. م}$$



مع التمنيات بالنجاح والتوفيق