

إجابة امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← رياضيات ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-07 12:37:03

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

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب والمادة رياضيات في الفصل الأول

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

الإجابة النموذجية

60

60

إجابة امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2025/2026 م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر: الرياضيات 1

الزمن: ساعتان

رمز المقرر: رياض 151

ملاحظة: إذا أجاب الطالب بكتابة الجواب النهائي فقط لا يخسر شيء.

25

25

السؤال الأول

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي، علماً بأنه توجد إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:

ما مجموعة الأعداد التي ينتمي إليها العدد $\sqrt{5}$ ؟

I, R C

Z, Q A

N, W, Q D

W, Q B

2½

ما مجموعة حل المعادلة $|x| = -4$ ؟

{-4, 4} C

{-4} A

$\emptyset$ D

{4} B

2½

ما الفترة التي تمثل حل المتباينة $-x < 3$ ؟

$(-\infty, 3)$ C

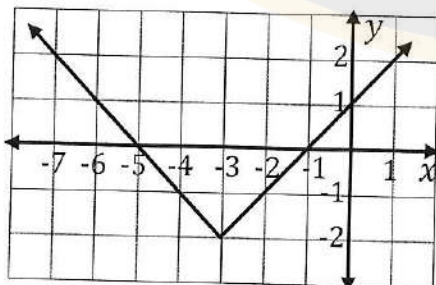
$(3, \infty)$ A

$(-\infty, -3)$ D

$(-3, \infty)$ B

2½

ما معادلة دالة القيمة المطلقة الممثلة بيانياً في الشكل المجاور؟



$g(x) = |x + 3| - 2$ A

$g(x) = |x - 3| - 2$ B

$g(x) = |x + 3| + 2$ C

$g(x) = |x - 3| + 2$ D

2½

يتبع

5 ما ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y - 3 = x$ ؟

1 C

-1 D

3 A

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

$2\frac{1}{2}$

6 ما المتباينة التي تصف العبارة: " ثلاثة أمثال عدد ما مطروحًا منه 2 أقل من 9 " ؟

$3x - 2 < 9$ C

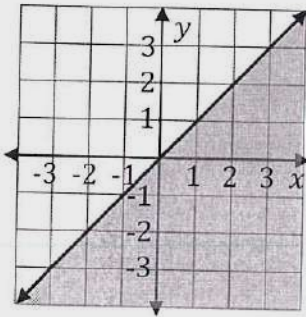
$2 - 3x < 9$ D

$3x - 2 \leq 9$ A

$3x - 2 \geq 9$ B

$2\frac{1}{2}$

7 ما المتباينة الممثلة في الشكل المجاور ؟



$y < x$ C

$y \leq x$ D

$y > x$ A

$y \geq x$ B

$2\frac{1}{2}$

8 التمثيل البياني للدالة $g(x) = (x - 1)^2$ هو إزاحة للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = x^2$ بمقدار:

وحدة واحدة إلى الأعلى C

وحدة واحدة إلى الأسفل D

وحدة واحدة إلى اليمين A

وحدة واحدة إلى اليسار B

$2\frac{1}{2}$

9 أي مما يأتي هو ناتج $(4 + 6i) - (-1 + 2i)$ ؟

$3 + 4i$ C

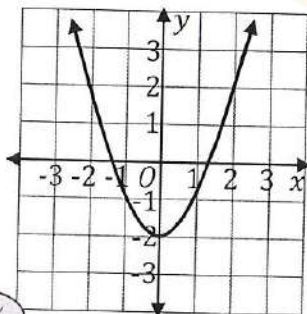
$3 + 8i$ D

$5 + 4i$ A

$5 + 8i$ B

$2\frac{1}{2}$

10 يُبين الشكل المجاور التمثيل البياني للدالة $f(x) = ax^2 + bx + c$ ، فأَي مما يأتي صحيح؟



$b^2 - 4ac > 0$ C

$b^2 - 4ac < 0$ D

$b^2 - 4ac = -2$ A

$b^2 - 4ac = 0$ B

$2\frac{1}{2}$

يتبع

8

8

السؤال الثاني

1 أوجد مجموعة حل المتباينة المركبة $|8x + 4| \leq 12$. اكتب الناتج على صورة فترة.

الحل

$$-12 \leq 8x + 4 \leq 12$$

(1)

$$-12 - 4 \leq 8x \leq 12 - 4$$

(1/2)

$$-16 \leq 8x \leq 8$$

(1/2)

$$\frac{-16}{8} \leq \frac{8}{8}x \leq \frac{8}{8}$$

(1/2)

$$-2 \leq x \leq 1$$

(1/2)

① إذن، مجموعة الحل هي $[-2, 1]$

4

4

2 حل المعادلة $|x - 4| + 3 = 9$.

الحل

$$|x - 4| + 3 = 9$$

$$|x - 4| = 9 - 3$$

(1/2)

$$|x - 4| = 6$$

(1/2)

$$x - 4 = -6$$

(1/2)

$$x = -6 + 4$$

(1/2)

$$x = -2$$

(1/2)

$$x - 4 = 6$$

(1/2)

$$x = 6 + 4$$

(1/2)

$$x = 10$$

(1/2)

بعد التحقق من صحة الحلول.

إذن ، يوجد حلان للمعادلة هما $-2, 10$ ، ومجموعة الحل تساوي $\{-2, 10\}$

4

4

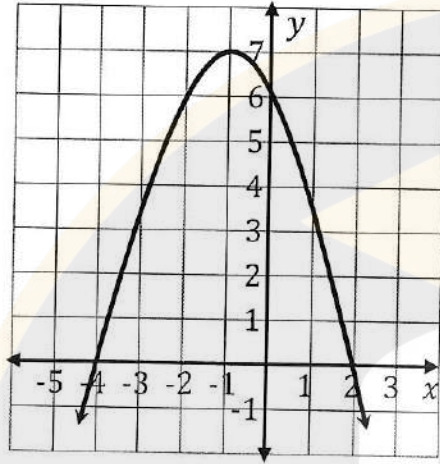
يتبع

9

9

السؤال الثالث

أكمل كل مما يأتي باستعمل التمثيل البياني للدالة التربيعية في الشكل المجاور :



①

(a) مجال الدالة هو R

②

(b) رأس القطع المكافئ هي $(-1, 7)$

①

(c) مقطع المحور y يساوي 6

②

(d) معادلة محور التماثل هي $x = -1$

①

(e) القيمة العظمى للدالة تساوي 7

②

(f) صفرا الدالة هما 2 ، -4

9

9

10

10

السؤال الرابع

1 أكمل كل ما يأتي:

(a) إذا كانت $g(x) = -|x - 2| + 3$ فإن قيمة $g(5)$ تساوي 0 ②

(b) مجال الدالة $g(x) = -|x - 2| + 3$ هو R ①

(c) التمثيل البياني للدالة $g(x) = -|x - 2| + 3$ هو انعكاس للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = |x|$ حول المحور x ①

(d) التمثيل البياني للدالة $g(x) = -|x - 2| + 3$ هو إزاحة للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = |x|$ بمقدار وحدتان إلى اليمين. ①

(e) التمثيل البياني للدالة $g(x) = -|x - 2| + 3$ هو إزاحة للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = |x|$ بمقدار ثلاث وحدات إلى الأعلى. ①

6

6

2 اكتب معادلة بصيغة ميل - مقطع للمستقيم المار بالنقطتين $(4, 0)$, $(1, -6)$.

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$= \frac{0 - (-6)}{4 - 1} \quad (1)$$

$$= 2 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

معادلة المستقيم:

$$y - y_1 = m(x - x_1) \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$y - 0 = 2(x - 4) \quad (1)$$

$$y = 2x - 8 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

الحل

توزيع الدرجة طريقة أخرى لجزئية من الحل

$$y = mx + b \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$0 = 2(4) + b \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$b = -8 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$y = 2x - 8 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

4

4

يتبع

8

8

السؤال الخامس

- 1 يرتبط فرق الجهد V ، وشدة التيار C ، والمقاومة I في الدوائر الكهربائية بالصيغة $V = C \cdot I$. أوجد فرق الجهد في دائرة كهربائية إذا كانت شدة تيارها $(5 - 3i)$ Amp، ومقاومتها $(4 + i) \Omega$.

الحل

$$\begin{aligned} V &= C \cdot I = (5 - 3i)(4 + i) & \left(\frac{1}{2}\right) \\ &= 20 + 5i - 12i - 3i^2 & (2) \\ &= 20 - 7i - 3(-1) & \left(\frac{1}{2}\right) \\ &= 20 - 7i + 3 & \left(\frac{1}{2}\right) \\ &= (23 - 7i) \text{ V} & \left(\frac{1}{2}\right) \end{aligned}$$

4

4

- 2 حل المعادلة $x^2 - 10x + 34 = 0$.

الحل

$$\begin{aligned} a &= 1, \quad b = -10, \quad c = 34 & \left(\frac{1}{2}\right) \\ x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} & \left(\frac{1}{2}\right) \\ x &= \frac{-(-10) \pm \sqrt{(-10)^2 - 4(1)(34)}}{2(1)} & (1) \\ &= \frac{10 \pm \sqrt{-36}}{2} & \left(\frac{1}{2}\right) \\ &= \frac{10 \pm 6i}{2} & \left(\frac{1}{2}\right) \\ &= 5 \pm 3i \end{aligned}$$

4

4

الحلان: $5 + 3i$ ، $5 - 3i$ وهما عددان مركبان مترافقان

انتهى نموذج الإجابة

تُراعى طرائق الحل الأخرى إن وجدت

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

الإجابة النموذجية

60

60

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2025/2026 م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر: الرياضيات 1

الزمن: ساعتان

رمز المقرر: رياض 151

□ أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان وعددها 5 أسئلة، مع توضيح خطوات الحل في جميع الأسئلة ماعدا السؤال الأول.

□ القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال الواردة في هذا الامتحان تقريبية.

10

10

السؤال الأول

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي، علماً بأنه توجد إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:

1 ما مجموعة الأعداد التي ينتمي إليها العدد $\sqrt{90}$ ؟

C مجموعة الأعداد النسبية

A مجموعة الأعداد الكلية

D مجموعة الأعداد غير النسبية

B مجموعة الأعداد الصحيحة

①

2 إذا كانت $a = -3$ ، $b = 5$ ، فما قيمة $|a - b|$ ؟

C 2

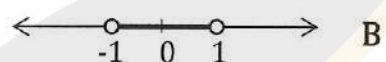
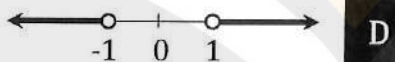
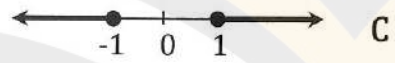
A 8

D -2

B -8

①

3 أي مما يأتي يمثل مجموعة حل المتباينة $|x| > 1$ على خط الأعداد؟



①

4 ما المتباينة التي تصف العبارة: "مجموع عدد ما إلى 4 يساوي على الأكثر 12" ؟

C $x + 4 > 12$

A $x + 4 < 12$

D $x + 4 \geq 12$

B $x + 4 \leq 12$

①

يتبع

5 ما مقطع المحور y للمستقيم الذي معادلته $y - 7 = 4x$ ؟

- 7 **A**
-7 **B**
4 **C**
-4 **D**

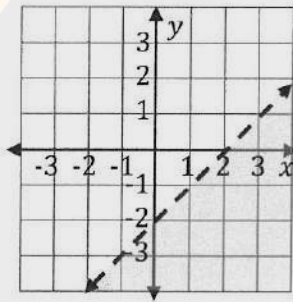
①

6 إذا كانت $g(x) = 0.5x^2$ ، فما قيمة $g(4a)$ ؟

- 2a² **A**
4a² **B**
8a² **C**
16a² **D**

①

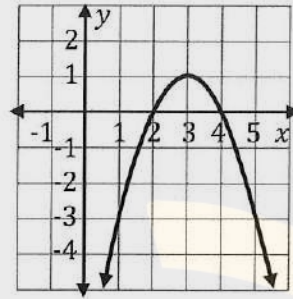
7 أي من النقاط الآتية تحقق المتباينة الممثلة بيانيًا في الشكل المجاور؟



- (0,0) **A**
(1,-1) **B**
(-2,-3) **C**
(2,-2) **D**

①

8 أي مما يأتي معادلة الدالة التربيعية الممثلة بيانيًا في الشكل المجاور؟



- $y = (x - 3)^2 + 1$ **A**
 $y = (x + 3)^2 - 1$ **B**
 $y = -(x - 3)^2 + 1$ **C**
 $y = -(x + 3)^2 - 1$ **D**

①

9 أي مما يأتي هو ناتج $(3i)(5i)(2i)$ ؟

- 30i **A**
-30i **B**
30 **C**
-30 **D**

①

10 كم مرة يقطع التمثيل البياني للدالة $h(x) = 3x^2$ المحور x ؟

- 0 **A**
1 **B**
2 **C**
3 **D**

①

14

14

السؤال الثاني

1 حل المعادلة $|2x - 3| + 1 = 4$ ، ثم تحقق من حلك .

الحل

$$|2x - 3| + 1 = 4$$

$$|2x - 3| = 4 - 1 \quad \left(\frac{1}{2}\right) \rightarrow |2x - 3| = 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$2x - 3 = -3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$2x = -3 + 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$2x = 0 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{0}{2} \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$x = 0 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$2x - 3 = 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$2x = 3 + 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$2x = 6 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{6}{2} \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$x = 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

التحقق:

$$|2(0) - 3| + 1 \stackrel{?}{=} 4 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$|-3| + 1 = 4 \quad \checkmark \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$|2(3) - 3| + 1 \stackrel{?}{=} 4 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$|3| + 1 = 4 \quad \checkmark \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

إذن، يوجد حلان للمعادلة هما 0 ، 3 ، ومجموعة الحل تساوي $\{0, 3\}$

8

8

2 أوجد مجموعة حل المتباينة $-5 < 4x + 3 \leq 7$ ، ثم مثلها على خط الأعداد.

الحل

$$-5 < 4x + 3 \leq 7$$

$$-5 - 3 < 4x + 3 - 3 \leq 7 - 3 \quad (1)$$

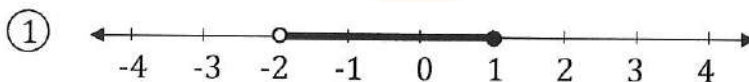
$$-8 < 4x \leq 4 \quad (1)$$

$$\frac{-8}{4} < \frac{4x}{4} \leq \frac{4}{4} \quad (1)$$

$$-2 < x \leq 1 \quad (1)$$

(1) إذن، مجموعة الحل هي $\{x | -2 < x \leq 1, x \in R\}$

أو باستعمال رمز الفترة $(-2, 1]$



6

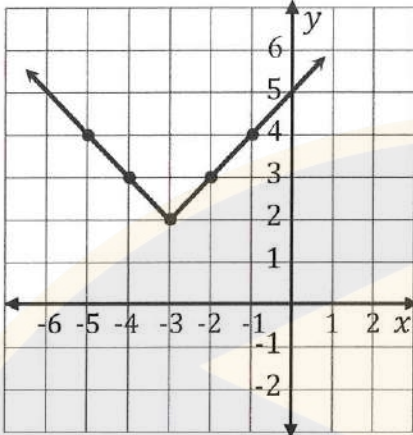
6

يتبع

السؤال الثالث

14

14

1 إذا كانت: $k(x) = |x + 3| + 2$ ، فأجب عما يلي:

تمثيل النقاط (نصف درجة لكل نقطة) $(2\frac{1}{2})$
التوصيل وشكل الدالة ①

(a) أكمل الجدول التالي.

x	-5	-4	-3	-2	-1
$k(x)$	4	3	2	3	4
	$(\frac{1}{2})$	$(\frac{1}{2})$	$(\frac{1}{2})$	$(\frac{1}{2})$	$(\frac{1}{2})$

(b) استعمل الجدول أعلاه لتمثيل الدالة $k(x)$.(c) أكمل العبارة التالية لوصف التحويلات الهندسية للدالة $k(x) = |x + 3| + 2$:التمثيل البياني للدالة $k(x)$ هو إزاحة للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = |x|$

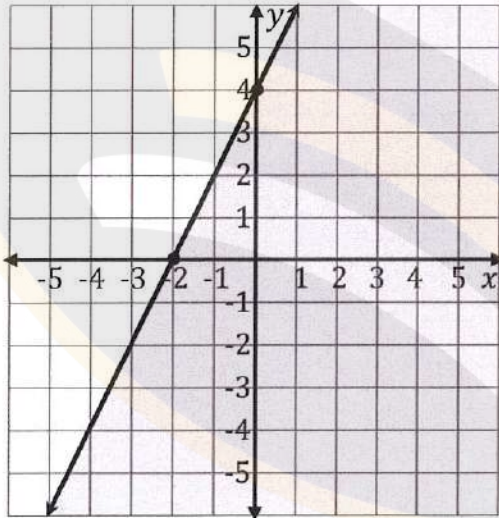
بمقدار 3 وحدات.. إلى اليسار... ، و بمقدار وحدتين... إلى الأعلى... ①

8

8

2 مثل المتباينة $y - 4 \leq 2x$ بيانياً.

الحل

نُمثل $y - 4 = 2x$ بخط متصل لأن رمز المتباينة $\leq$ 

تمثيل النقطتين ① ، التوصيل ① ، التظليل ①

	①	①
x	0	-2
y	4	0

النقطة (0,0) نقطة اختبار

$$y - 4 \stackrel{?}{\leq} 2x$$

$$2(0) - 4 \leq 2(0) \quad (\frac{1}{2})$$

$$-4 \leq 0 \quad \checkmark (\frac{1}{2})$$

نظل المنطقة التي تحتوي النقطة (0,0)

6

6

يتبع

10

10

السؤال الرابع

1 اكتب معادلة بصيغة ميل - مقطع للمستقيم الذي يمر بالنقطة (12, 5) ويوازي المستقيم $y = \frac{1}{2}x + 8$.

الحل

ميل المستقيم $y = \frac{1}{2}x + 8$ يساوي $\frac{1}{2}$ (1/2)

وحيث إن المستقيم المطلوب يوازيه، فإن له الميل نفسه

$$m = \frac{1}{2} \quad (1/2)$$

معادلة المستقيم:

$$y - y_1 = m(x - x_1) \quad (1/2)$$

$$y - 5 = \frac{1}{2}(x - 12) \quad (1 1/2)$$

$$y - 5 = \frac{1}{2}x - 6 \quad (1)$$

$$y = \frac{1}{2}x - 6 + 5 \quad (1/2)$$

$$y = \frac{1}{2}x - 1 \quad (1/2)$$

توزيع الدرجة لطريقة أخرى للحل

ميل المستقيم $y = \frac{1}{2}x + 8$ يساوي $\frac{1}{2}$

فإن ميل المستقيم الموازي يساوي: (1/2)

$$m = \frac{1}{2} \quad (1/2)$$

$$y = mx + b \quad (1/2)$$

$$5 = \frac{1}{2}(12) + b \quad (1 1/2)$$

$$5 = 6 + b \quad (1/2)$$

$$b = 5 - 6 \quad (1/2)$$

$$b = -1 \quad (1/2)$$

$$y = \frac{1}{2}x - 1 \quad (1/2)$$

5

5

2 بسط: $\frac{4-i}{1+2i}$ موضحاً خطوات حلك.

الحل

$$\frac{4-i}{1+2i} = \frac{4-i}{1+2i} \times \frac{1-2i}{1-2i} \quad (1)$$

$$= \frac{4-8i-i+2i^2}{1-4i^2} \quad (2)$$

$$= \frac{4-9i-2}{1+4} \quad (1)$$

$$= \frac{2-9i}{5} \quad (1/2)$$

$$= \frac{2-9i}{5} \quad (1/2)$$

$$= \frac{2}{5} - \frac{9}{5}i$$

5

5

يتبع

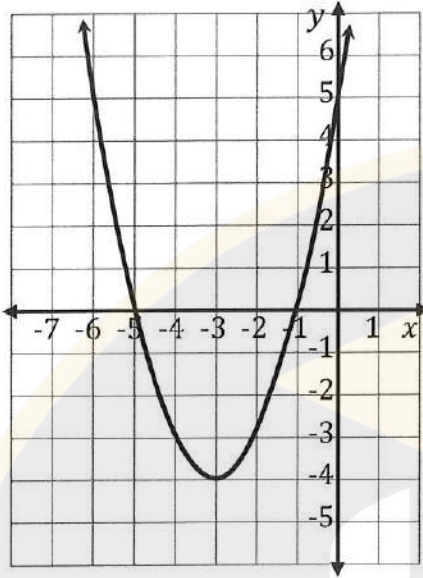
السؤال الخامس

12

12

1 باستخدام التمثيل البياني المقابل للدالة التربيعية $f(x) = x^2 + 6x + 5$ ،

أكمل كلاً مما يأتي:



(a) مجال الدالة هو مجموعة الأعداد الحقيقية (R) ①

(b) مدى الدالة هو $\{y | y \geq -4, y \in R\}$ أو $[-4, \infty)$ ①

(c) مقطع المحور y يساوي 5 ①

(d) معادلة محور التماثل هي $x = -3$ ①

(e) للدالة قيمة صغرى تساوي -4 ①

(f) صفرا الدالة $f(x)$ هما -5 و -1 ①

6

6

2 حل المعادلة $x^2 - 2x + 7 = 0$ باستخدام القانون العام.

الحل

$$a = 1, \quad b = -2, \quad c = 7 \quad (1\frac{1}{2})$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (1\frac{1}{2})$$

$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(7)}}{2(1)} \quad (2)$$

$$= \frac{2 \pm \sqrt{-24}}{2} \quad (1)$$

$$= \frac{2 \pm 2\sqrt{6}i}{2} \quad (1)$$

$$= 1 \pm \sqrt{6}i$$

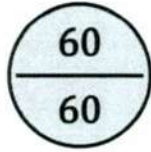
الحلان $1 + \sqrt{6}i$ ، $1 - \sqrt{6}i$ وهما عدنان مركبان مترافقان.

6

6

انتهى نموذج الإجابة

تُراعى طرائق الحل الأخرى إن وجدت



مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
قسم الامتحانات الداخلية

الإجابة النموذجية

إجابة امتحان الدور الثالث للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2025/2024 م

المسار: توحيد مسارات

اسم المقرر: الرياضيات 1

الزمن: ساعتان

رمز المقرر: رياض 151

ملاحظات:

1. أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان وعددها 5 أسئلة.
2. القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال الواردة في هذا الامتحان تقريبية.

10

10

درجة لكل فقرة

السؤال الأول:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي، علماً بأنه توجد إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:

(1) أي مما يأتي هو حل المتباينة $x \leq 0$ ؟

(A) $(-\infty, 0]$

(B) $[0, \infty)$

(C) $(-\infty, 0)$

(D) $(0, \infty)$

(2) أي المجموعات الآتية ينتمي إليها العدد $-\sqrt{5}$ ؟

(A) مجموعة الأعداد النسبية

(B) مجموعة الأعداد الكلية

(C) مجموعة الأعداد غير النسبية

(D) مجموعة الأعداد الصحيحة

(3) إذا كان $b = -8$ ، فما قيمة $|2b - 4|$ ؟

(A) 12

(B) 20

(C) -12

(D) -20

(4) ما المتباينة التي تصف العبارة " ناتج جمع عدد ما إلى العدد 7 لا يقل عن 11 " ؟

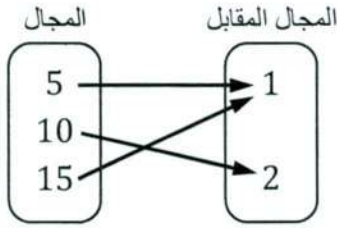
(A) $x + 7 > 11$

(B) $x + 7 < 11$

(C) $x + 7 \geq 11$

(D) $x + 7 \leq 11$

(5) أي مما يأتي يصف العلاقة الممثلة في الشكل المجاور ؟



(C) دالة تقابل

(D) لا تمثل دالة

(A) دالة واحد لواحد

(B) دالة شاملة

(6) ما ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y - 2 = 4(x + 1)$ ؟

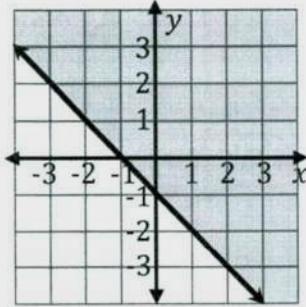
(C) $\frac{1}{4}$

(D) 4

(A) $-\frac{1}{4}$

(B) -4

(7) ما المتباينة التي تمثيلها كما في الشكل المجاور ؟



(C) $x + y \geq -1$

(D) $x + y \leq -1$

(A) $x + y > -1$

(B) $x + y < -1$

(8) ما ناتج $-5i \cdot 3i$ ؟

(C) $-15i$

(D) $15i$

(A) -15

(B) 15

(9) أي الدوال التربيعية الآتية تمثيلها البياني يمثل انعكاس للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = x^2$ حول المحور x ؟

(C) $k(x) = 5 - x + x^2$

(D) $k(x) = 4x - x^2$

(A) $k(x) = x^2 + 1$

(B) $k(x) = -8x + x^2$

(10) ما رأس منحنى الدالة التربيعية $g(x) = x^2 - 3$ ؟

(C) $(0, -3)$

(D) $(0, 3)$

(A) $(-2, -3)$

(B) $(2, -3)$

13

13

السؤال الثاني:

(1) أوجد مجموعة حل المتباينة المركبة $-8 < 5x - 3 \leq 12$ ، ثم مثلها على خط الأعداد.

الحل

$$-8 < 5x - 3 \leq 12$$

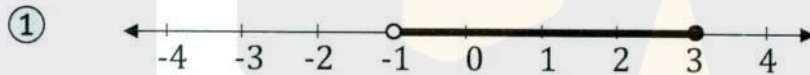
$$-8 + 3 < 5x - 3 + 3 \leq 12 + 3 \quad (1)$$

$$-5 < 5x \leq 15 \quad (1)$$

$$\frac{-5}{5} < \frac{5x}{5} \leq \frac{15}{5} \quad (1)$$

$$-1 < x \leq 3 \quad (1)$$

6
6



(1) إذن مجموعة الحل هي $\{x | -1 < x \leq 3, x \in R\}$ أو باستعمال رمز الفترة $(-1, 3]$

(2) حل المعادلة $|2x - 7| = 9$ ، ثم تحقق من حلك .

الحل

$$2x - 7 = 9 \quad (1/2)$$

$$2x - 7 = -9 \quad (1/2)$$

$$2x = 9 + 7 \quad (1/2)$$

$$2x = -9 + 7 \quad (1/2)$$

$$2x = 16 \quad (1/2)$$

$$2x = -2 \quad (1/2)$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{16}{2} \quad (1/2)$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{-2}{2} \quad (1/2)$$

$$x = 8 \quad (1/2)$$

$$x = -1 \quad (1/2)$$

التحقق:

$$|2(8) - 7| \stackrel{?}{=} 9 \quad (1/2)$$

$$|2(-1) - 7| \stackrel{?}{=} 9 \quad (1/2)$$

$$|9| = 9 \quad \checkmark \quad (1/2)$$

$$|-9| = 9 \quad \checkmark \quad (1/2)$$

7
7

إذن يوجد للمعادلة حلان هما $-1, 8$ ، إذن مجموعة الحل $\{-1, 8\}$

يُتبع

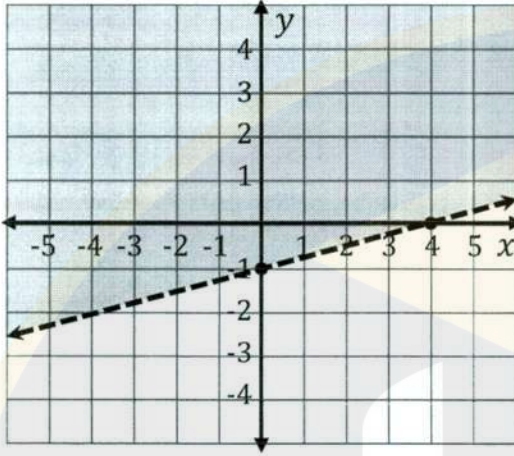
11

11

السؤال الثالث:

(1) مثل المتباينة $x - 4y < 4$ بيانيًا .

الحل



تمثيل $x - 4y = 4$ بخط متقطع لأن رمز المتباينة ($<$)

	①	①
x	0	4
y	-1	0

النقطة (0,0) نقطة اختبار

$$x - 4y < 4$$

$$(0) - 4(0) \stackrel{?}{<} 4 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$0 < 4 \quad \checkmark \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

نظل المنطقة التي تحتوي (0,0)

- ① تمثيل النقاط
① التوصيل
① التظليل

6
6

(2) أوجد قيمتي x, y الحقيقيتين اللتين تجعلان المعادلة $4x - 3 + (2y + 1)i = 5 + 7i$ صحيحة.

الحل

$$4x - 3 = 5 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$4x = 5 + 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$4x = 8 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{8}{4} \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$x = 2 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$2y + 1 = 7 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$2y = 7 - 1 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$2y = 6 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\frac{2y}{2} = \frac{6}{2} \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$y = 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

5
5

يُتبع

11

11

السؤال الرابع:

(1) اكتب معادلة بصيغة ميل - مقطع للمستقيم المار بالنقطة $(1, -2)$ ، ووازي للمستقيم الذي

معادلته $y = 3x + 4$.

الحل

ميل المستقيم المعلوم هو 3 وبما أن ميل المستقيم الموازي يساوي ميل المستقيم المعلوم

فإن ميل المستقيم الموازي يساوي 3

$$m = 3 \quad (1)$$

$$y - y_1 = m(x - x_1) \quad (1)$$

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

$$y = 3x - 3 - 2 \quad (1)$$

$$y = 3x - 5 \quad (1)$$

5

5

(2) حل المعادلة $x^2 - 2x + 3 = 0$ باستعمال القانون العام.الحل

$$a = 1, b = -2, c = 3 \quad (1\frac{1}{2})$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (1)$$

$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(3)}}{2(1)} \quad (1\frac{1}{2})$$

$$= \frac{2 \pm \sqrt{-8}}{2} \quad (1)$$

$$= \frac{2 \pm 2\sqrt{2}i}{2} \quad (1)$$

$$= 1 \pm \sqrt{2}i$$

6

6

الحلان هما $1 + \sqrt{2}i$ ، $1 - \sqrt{2}i$ عدنان مركبان مترافقان

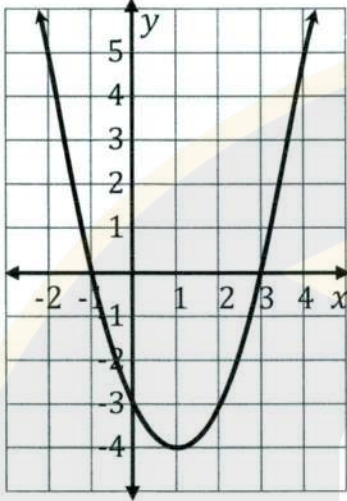
يُتبع

15

15

السؤال الخامس:

(1) من التمثيل البياني للدالة التربيعية الممثلة في الشكل المجاور، أجب عما يأتي:



(a) ما مجال الدالة ؟ ①

(b) ما مدى الدالة ؟ ①

(c) ما مقطع المحور y ؟ ①

(d) ما أصفار الدالة التربيعية ؟ ①

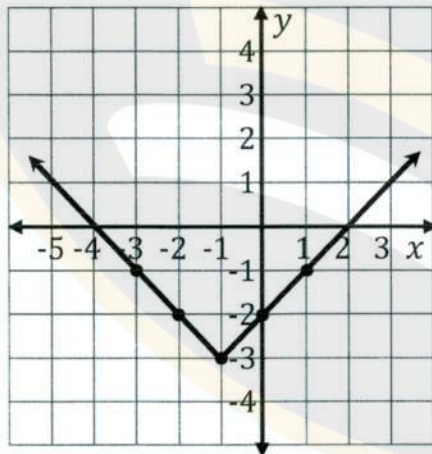
(e) ما معادلة محور التماثل ؟ ①

(f) حدد ما إذا كان للدالة قيمة عظمي أو قيمة صغرى. ①

(g) ما هي القيمة العظمي أو القيمة الصغرى للدالة ؟ ①

7
7

(2) إذا كانت: $g(x) = |x + 1| - 3$ ، فأجب عما يلي:



(a) أكمل الجدول التالي:

x	-3	-2	-1	0	1
$g(x)$	-1	-2	-3	-2	-1

(b) استعمل الجدول أعلاه في تمثيل الدالة.

② 1/2 تمثيل النقاط
① التوصيل وشكل للدالة

(c) أكمل:

التمثيل البياني للدالة $g(x) = |x + 1| - 3$ ، يمثل إزاحة للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = |x|$ ،

بمقدار وحدة واحدة إلى اليسار ، و إزاحة بمقدار 3 وحدات إلى الأسفل .

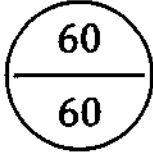
8
8

①

①

﴿ انتهت الإجابة ﴾

تراجع طرائق الحل الأخرى إن وجدت



مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
قسم الامتحانات الداخلية

الإجابة النموذجية

إجابة امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2025/2024 م

المسار: توحيد مسارات

اسم المقرر: الرياضيات 1

الزمن: ساعتان

رمز المقرر: رياض 151

ملاحظات:

1. أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان وعددها 5 أسئلة، مع توضيح خطوات الحل في جميع الأسئلة ماعدا السؤال الأول.
2. القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال الواردة في هذا الامتحان تقريبية.

10

10

درجة واحد لكل فقرة

السؤال الأول:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي، علماً بأنه توجد إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:

(1) ما مجموعة الأعداد التي لا ينتمي إليها العدد $\sqrt{81}$ ؟

- (A) مجموعة الأعداد الصحيحة
(B) مجموعة الأعداد النسبية
(C) مجموعة الأعداد غير النسبية
(D) مجموعة الأعداد الحقيقية

(2) أي مما يأتي يمثل مجموعة حل المتباينة $|x| \leq 2$ على خط الأعداد؟

- (A)  (B) 
(C)  (D) 

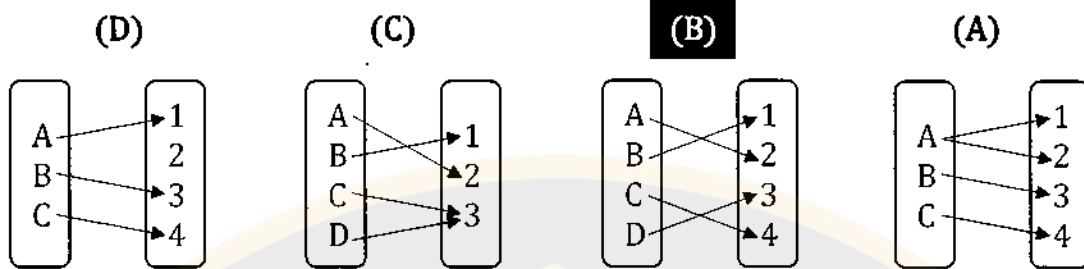
(3) أي المتباينات الآتية يُعبر عن " ناتج طرح العدد 5 من ثلاثة أمثال عدد ما يساوي 8 على الأقل " ؟

- (A) $3x - 5 > 8$
(B) $3x - 5 < 8$
(C) $3x - 5 \geq 8$
(D) $3x - 5 \leq 8$

(4) إذا كانت $g(x) = x^2$ ، فأأي مما يأتي يساوي $g(x - 1)$ ؟

- (A) 1
(B) $x^2 + 1$
(C) $x^2 - 1$
(D) $x^2 - 2x + 1$

(5) أي من العلاقات الآتية يُمثل دالة تقابل ؟



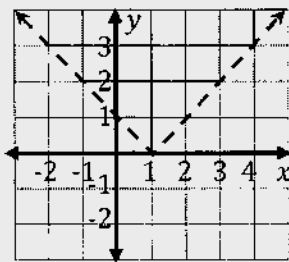
(6) ما مجال العلاقة: $\{(4, 3), (4, 2), (4, 1)\}$ ؟

(A) $\{1, 2, 3\}$ (C)

(A) $\{1, 4\}$

(D) $\{4\}$

(B) $\{1, 2, 3, 4\}$



(7) أي النقاط الآتية ينتمي لمنطقة حل المتباينة الممثلة في الشكل المجاور ؟

(A) $(2, 1)$ (C) $(2, -2)$

(A) $(2, 1)$

(D) $(2, 2)$

(B) $(-2, 2)$

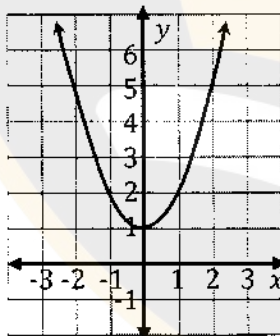
(8) إذا كان العدد 4 هو أحد جذري المعادلة $x^2 - 2k = 0$ ، فما قيمة k ؟

(C) 2

(A) $2\sqrt{2}$

(D) 4

(B) 8



(9) معادلة الدالة التربيعية الممثلة في الشكل المجاور هي:

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

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

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

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

(10) التمثيل البياني للدالة $g(x) = (x + 3)^2$ ، هو إزاحة للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = x^2$ بمقدار:

(C) 3 وحدات إلى الأعلى

(A) 3 وحدات إلى اليمين

(D) 3 وحدات إلى الأسفل

(B) 3 وحدات إلى اليسار

يتبع »

السؤال الثاني:

(1) حل المعادلة $|6x - 3| + 1 = 10$ ، ثم تحقق من حلك .الحل

$$|6x - 3| = 10 - 1 \quad \left(\frac{1}{2}\right) \Rightarrow |6x - 3| = 9 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$6x - 3 = -9 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$6x = -9 + 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$6x = -6 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{-6}{6} \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$x = -1 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$6x - 3 = 9 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$6x = 9 + 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$6x = 12 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{12}{6} \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$x = 2 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

التحقق:

$$|6(-1) - 3| + 1 \stackrel{?}{=} 10 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$|-9| + 1 = 10 \quad \checkmark \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$|6(2) - 3| + 1 \stackrel{?}{=} 10 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$|9| + 1 = 10 \quad \checkmark \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

إذن، يوجد حلان للمعادلة هما $-1, 2$ ، وتكون مجموعة الحل $\{-1, 2\}$ (2) أوجد مجموعة حل المتباينة المركبة $2y - 1 > 5$ أو $3 - y \geq 4$ ، ثم مثلها على خط الأعداد.الحل

$$3 - y \geq 4$$

$$-y \geq 4 - 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$-y \geq 1 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$y \leq -1 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

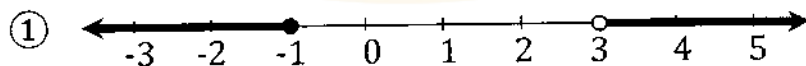
أو

$$2y - 1 > 5$$

$$2y > 5 + 1 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$2y > 6 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$y > 3 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

إذن، مجموعة الحل هي $\{y | y \leq -1 \text{ أو } y > 3, y \in \mathbb{R}\}$

①

أو باستعمال رمز الفترة $(-\infty, -1] \cup (3, \infty)$

السؤال الثالث:

11

11

(1) اكتب معادلة بصيغة ميل - مقطع للمستقيم المار بالنقطة $(2, -4)$ والعمودي على المستقيم الذي معادلته $y = \frac{1}{5}x + 7$.

الحل

ميل المستقيم المعلوم هو $\frac{1}{5}$ وبما أن ميل المستقيم العمودي $\frac{-1}{\text{ميل المستقيم المعلوم}}$

فإن ميل المستقيم العمودي يساوي -5 ①

$$y - y_1 = m(x - x_1) \quad ①$$

$$y + 4 = -5(x - 2) \quad ①$$

$$y = -5x + 10 - 4 \quad ①$$

$$y = -5x + 6 \quad ①$$

توزيع الدرجة لطريقة حل أخرى

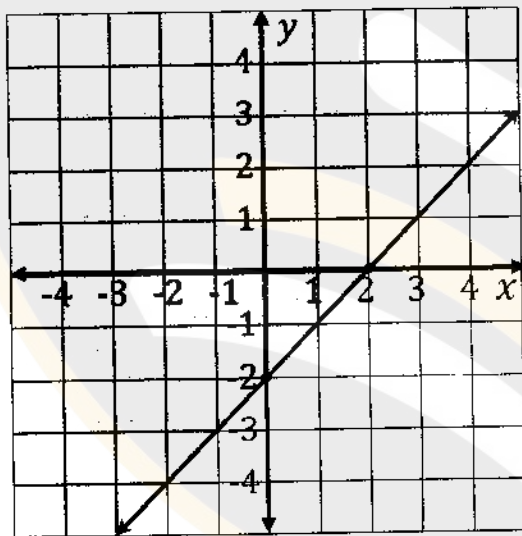
$$y = mx + b \quad ①$$

$$y = -5x + b \quad ②$$

$$-4 = -10 + b \quad ①$$

$$\rightarrow b = 6 \quad ②$$

$$y = -5x + 6 \quad ①$$

5
5

(2) مثل المتباينة $y \geq x - 2$ بيانياً. الحل

تمثيل $y = x - 2$ بخط متصل لأن رمز المتباينة $\geq$

	①	①
x	0	2
y	-2	0

النقطة $(0,0)$ نقطة اختبار

$$y \geq x - 2$$

$$0 \geq 0 - 2 \quad ②$$

$$0 \geq -2 \quad \checkmark \quad ②$$

نظل المنطقة التي تحتوي $(0,0)$

- ① تمثيل النقاط
① التمثيل بشكل صحيح
① التظليل

6

6

11

11

السؤال الرابع:

(1) حل المعادلة $x^2 - 8x + 9 = 0$ باستعمال القانون العام.

$$a = 1, b = -8, c = 9 \quad (1\frac{1}{2})$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (1)$$

$$x = \frac{-(-8) \pm \sqrt{(-8)^2 - 4(1)(9)}}{2(1)} \quad (1\frac{1}{2})$$

$$= \frac{8 \pm \sqrt{28}}{2} \quad (1)$$

$$= \frac{8 \pm 2\sqrt{7}}{2} = 4 \pm \sqrt{7} \quad (1)$$

الحلان التقريبيان هما 6.646 ، 1.354

6

6

(2) بسط $\frac{2i}{1+i}$ موضِّحًا خطوات الحل.

$$\frac{2i}{1+i} = \frac{2i}{1+i} \cdot \frac{1-i}{1-i} \quad (1)$$

$$= \frac{2i - 2i^2}{1 - i^2} = \frac{2i - 2(-1)}{1 - (-1)} \quad (1)$$

$$= \frac{2i + 2}{1 + 1} = \frac{2i + 2}{2} \quad (1)$$

$$= i + 1 \quad (1)$$

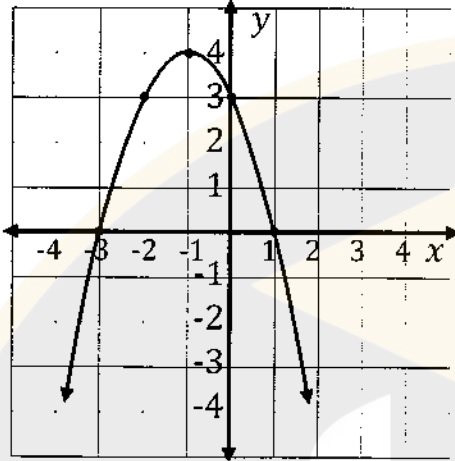
15

15

السؤال الخامس:

(1) إذا كانت $f(x) = -x^2 - 2x + 3$ ، فأجب عما يأتي:

(a) أكمل الجدول التالي:



(2½)

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

(b) استعمل الجدول السابق لتمثيل الدالة $f(x)$.

(c) ما مدى الدالة $f(x)$ ؟

$$\{y | y \leq 4, y \in \mathbb{R}\}$$

أو $(-\infty, 4]$

①

(d) أوجد القيمة الصغرى أو القيمة العظمى للدالة $f(x)$.

القيمة العظمى للدالة هي 4

①

(e) ما أصفار الدالة $f(x)$ ؟

صفرا الدالة هما 1 , -3

②

نصف درجة لتمثيل كل نقطة
و درجة للتوصيل

(3½)

10
10

(2) إذا كانت $g(x) = 5 - |x + 2|$ فأكمل كل مما يأتي:

(a) مجال الدالة $g(x)$ هو مجموعة الأعداد الحقيقية أو $\mathbb{R}$ أو $(-\infty, \infty)$ ①

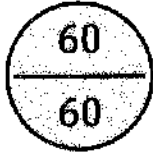
(b) مدى الدالة $g(x)$ هو $\{y | y \leq 5, x \in \mathbb{R}\}$ أو $(-\infty, 5]$ ①

(c) التمثيل البياني للدالة $g(x) = 5 - |x + 2|$ هو انعكاس حول المحور x للتمثيل البياني للدالة ①

الأم $f(x) = |x|$ ، مع إزاحة ... وحدتان ... إلى اليسار ... وإزاحة 5 وحدات ... إلى الأعلى ... ①

انتهت الإجابة

تراجع طرائق الحل الأخرى إن وجدت



مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

الإجابة النموذجية

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2025/2024 م

المسار: توحيد مسارات

اسم المقرر: الرياضيات 1

الزمن: ساعتان

رمز المقرر: رياض 151

ملاحظات:

1. أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان وعددها 5 أسئلة، مع توضيح خطوات الحل في جميع الأسئلة ماعدا السؤالين الأول والثاني.
2. القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال الواردة في هذا الامتحان تقريبية.

10

10

درجة لكل فقرة

السؤال الأول:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي، علماً بأنه توجد إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:

(1) أي مما يأتي يعبر عن مجموعة الأعداد $\{-2, -1, 0, 1, \dots\}$ بالصفة المميزة ؟

$\{x|x \geq -2, x \in \mathbb{Z}\}$ (C)

$\{x|x \geq -2, x \in \mathbb{N}\}$ (A)

$\{x|x \geq -2, x \in \mathbb{R}\}$ (D)

$\{x|x \geq -2, x \in \mathbb{W}\}$ (B)

(2) إذا كان $y = -2$ ، فما قيمة $|y| - 5$ ؟

3 (C)

7 (A)

-3 (D)

-7 (B)

(3) أي مما يأتي يمثل مجموعة حل المتباينة $|x - 1| < 0$ ؟

$\{1\}$ (C)

$\mathbb{R}$ (A)

$\{-1, 1\}$ (D)

$\emptyset$ (B)

(4) إذا كانت $g(x) = 3 - 4x$ ، فما قيمة $g(-2)$ ؟

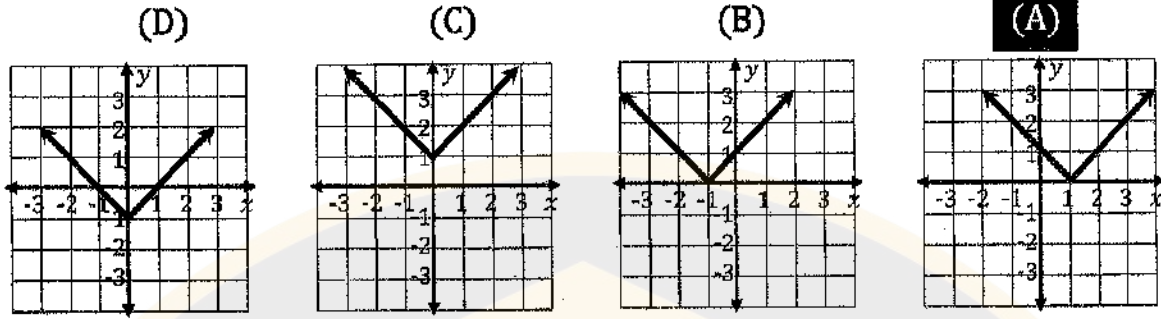
-11 (C)

-5 (A)

11 (D)

5 (B)

(5) أي الأشكال الآتية يمثل الدالة $g(x) = |x - 1|$ ؟



(6) ما ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y = 2x + 5$ ؟

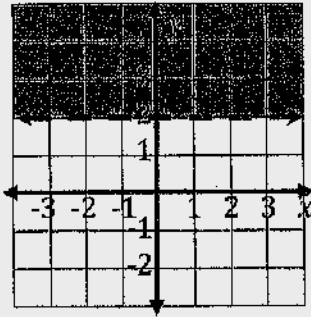
(C) 2

(A) -2

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

(B) $-\frac{1}{2}$

(7) ما المتباينة التي يظهر تمثيلها في الشكل المجاور ؟



(C) $y > 2$

(A) $y \geq 2$

(D) $y < 2$

(B) $y \leq 2$

(8) ما ناتج i^{31} ؟

(C) 1

(A) -1

(D) $-i$

(B) i

(9) كم مرة يقطع التمثيل البياني للدالة $f(x) = ax^2 + bx + c$ المحور x ، إذا كانت قيمة $(b^2 - 4ac)$ موجبة ؟

(C) 2

(A) 0

(D) 3

(B) 1

(10) أي الدوال التربيعية الآتية تمثيلها البياني يتسع رأسياً عن التمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = x^2$ ؟

(C) $g(x) = \frac{3}{5}x^2 + \frac{6}{5}$

(A) $g(x) = -\frac{5}{3}x^2 + \frac{3}{4}$

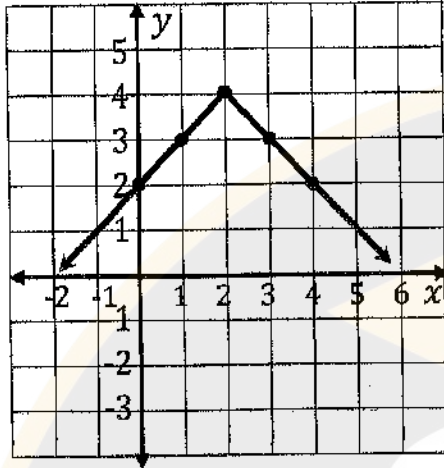
(D) $g(x) = -\frac{1}{4}x^2 + 1$

(B) $g(x) = \frac{2}{7}x^2 + 8$

14

14

السؤال الثاني:

(1) إذا كانت: $g(x) = -|x - 2| + 4$ ، فأجب عما يلي:

(a) أكمل الجدول التالي:

(2½)

x	0	1	2	3	4
g(x)	2	3	4	3	2

(b) استعمل الجدول أعلاه في تمثيل الدالة.

(c) ما مدى الدالة؟

① $\{y | y \leq 4, y \in R\}$ أو $(-\infty, 4]$

(d) أكمل:

التمثيل البياني للدالة $f(x) = -|x - 2| + 4$ ، هو انعكاس للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = |x|$ ،حول المحور x ، مع إزاحة إلى اليمين ، وإزاحة 4 وحدات إلى الأعلى

①

①

(2) إذا كانت $f(x) = 4x^2 - 8x + 9$ ، فأكمل كل مما يأتي:(a) مجال الدالة هو مجموعة الأعداد أو $(-\infty, \infty)$ أو R ①(b) مقطع المحور y يساوي 9 ①(c) معادلة محور التماثل هي $x = 1$ ①

(d) للدالة قيمة صغرى (قيمة عظمى أو قيمة صغرى). ①

(e) القيمة العظمى أو القيمة الصغرى للدالة تساوي 5 ①

السؤال الثالث:

14

14

(1) حل المعادلة $|4x - 20| = 6x$ ، ثم تحقق من حلك .
الحل

$$4x - 20 = 6x \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$4x - 6x = 20 \quad \textcircled{1}$$

$$-2x = 20 \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$\frac{-2x}{-2} = \frac{20}{-2}$$

$$x = -10 \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$4x - 20 = -6x \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$4x + 6x = 20 \quad \textcircled{1}$$

$$10x = 20 \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$\frac{10x}{10} = \frac{20}{10} \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$x = 2 \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

التحقق:

$$|4(-10) - 20| \stackrel{?}{=} 6(-10) \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$60 \neq -60 \quad \times \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$|4(2) - 20| \stackrel{?}{=} 6(2) \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$12 = 12 \quad \checkmark \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

إذن، يوجد حل واحد للمعادلة هو 2 ، إذن مجموعة الحل {2}

(2) أوجد مجموعة حل المتباينة المركبة $1 - 2x \leq 5$ و $3x + 2 < x + 4$ ، ثم مثلها على خط الأعداد.

الحل

$$3x + 2 < x + 4$$

$$3x - x < 4 - 2 \quad \textcircled{1}$$

$$2x < 2 \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

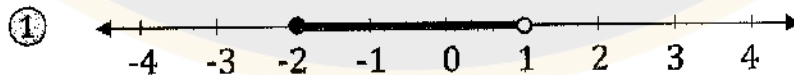
$$x < 1 \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$1 - 2x \leq 5$$

$$-2x \leq 5 - 1 \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$-2x \leq 4 \quad \textcircled{\frac{1}{2}}$$

$$x \geq -2 \quad \textcircled{1}$$



① إذن، مجموعة الحل هي $\{x | x < 1 \text{ و } x \geq -2, x \in R\}$

أو باستعمال رمز الفترة $[-2, 1)$

السؤال الرابع:

11

11

1) يرتبط فرق الجهد V ، وشدة التيار C ، والمقاومة I في الدوائر الكهربائية ذات التيار المتردد

بالصيغة $V = C \cdot I$ ، أوجد فرق الجهد في دائرة كهربائية إذا كانت شدة تيارها $(1 + 4i)$ Amp،

ومقاومتها $(2 - 3i) \Omega$.

الحل

$$V = C \cdot I = (1 + 4i)(2 - 3i) \quad (1)$$

$$= 2 - 3i + 8i - 12i^2 \quad (2)$$

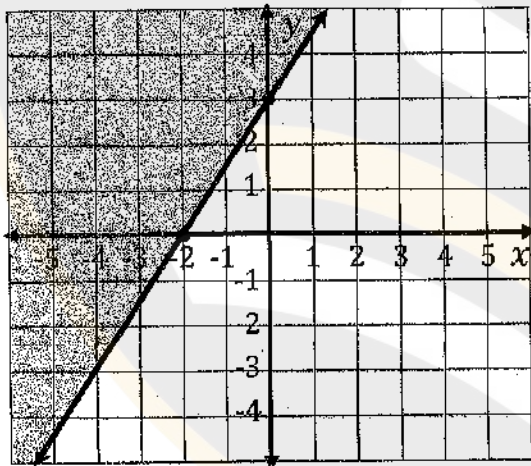
$$= 2 + 5i - 12(-1) \quad (1)$$

$$= (14 + 5i) V \quad (1)$$

5
5

2) مثل المتباينة $2y - 3x \geq 6$ بيانياً.

الحل



تمثيل $2y - 3x = 6$ بخط متصل لأن رمز المتباينة $\geq$

	(1)	(1)
x	0	-2
y	3	0

النقطة (0,0) نقطة اختبار

$$2y - 3x \geq 6$$

$$2(0) - 3(0) \stackrel{?}{\geq} 6 \quad (1/2)$$

$$0 \geq 6 \quad \times \quad (1/2)$$

نظل المنطقة التي لا تحتوي (0,0)

تمثيل النقاط (1)

التوصيل (1)

التظليل (1)

6
6

السؤال الخامس:

11

11

(1) اكتب معادلة بصيغة ميل - مقطع للمستقيم المار بالنقطتين $(2, -4)$, $(3, 4)$.

الحل

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$= \frac{4 - (-4)}{3 - 2} = 8 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

معادلة المستقيم:

$$y - y_1 = m(x - x_1) \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$y - 4 = 8(x - 3) \quad (1)$$

$$y = 8x - 24 + 4 \quad (1)$$

$$y = 8x - 20 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

توزيع الدرجة لجزء من الحل بطريقة أخرى

$$y = mx + b \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$y = 8x + b \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$4 = 8(3) + b \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$4 - 24 = b \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\rightarrow b = -20 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$y = 8x - 20 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

5
5

(2) حل المعادلة $x^2 - 4x + 5 = 0$ باستعمال القانون العام.

الحل

$$a = 1, b = -4, c = 5 \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (1)$$

$$x = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4(1)(5)}}{2(1)} \quad \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$= \frac{4 \pm \sqrt{-4}}{2} \quad (1)$$

$$= \frac{4 \pm 2i}{2} \quad (1)$$

$$= 2 \pm i$$

6
6

الحلان هما $2 + i$, $2 - i$ عدنان مركبان مترافقان

﴿ انتهت الإجابة ﴾

تراعى طرائق الحل الأخرى إن وجدت

إجابة امتحان الدور الثالث للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2023 / 2024 م

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعتان

اسم المقرر: الرياضيات 1

رمز المقرر: رياض 151

ملاحظة: في حال وجود طريقة حل أخرى لمسألة أو جزء منها توزع درجته حسب النموذج .



السؤال الأول: (درجتان لكل فقرة)

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي، علماً بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:

1. ما ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y = \frac{3}{5}x + 4$ ؟

(b) $-\frac{5}{3}$

(a) -7

(d) $\frac{5}{3}$

(c) $-\frac{3}{5}$

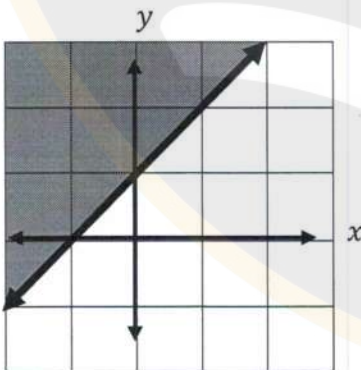
2. ما أبسط صورة للمقدار $(2 - 6i) + (3i + 5)$ ؟

(b) $6i$

(a) $(7 - 3i)$

(d) $(7 + 3i)$

(c) $(5 - i)$



3. أي من النقاط الآتية تحقق المتباينة في الشكل المجاور ؟

(b) $(1, 0)$

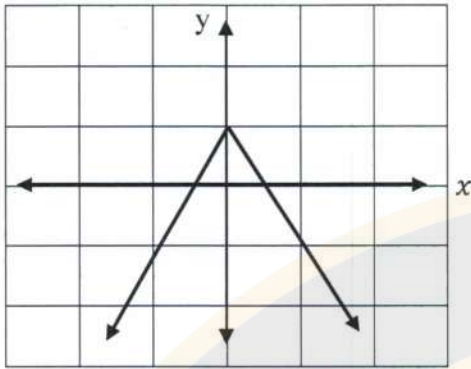
(a) $(0, 0)$

(d) $(-1, 2)$

(c) $(0, -1)$

يُتبع

4. معادلة الدالة الأم للدالة الممثلة بيانياً في الشكل المجاور هي :



$y = |x|$ (b)

$y = x^2$ (a)

$y = \sqrt{x}$ (d)

$y = x$ (c)

5. مدى العلاقة الموضحة بالجدول المجاور :

x	y
-3	4
1	-1
2	0
6	-3

$\{-3, 1, 2, 6\}$ (b)

$\{0, 1, 2, 4, 6\}$ (a)

$\{4, -1, 0\}$ (d)

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

6. مجموعة الاعداد التي ينتمي إليها العدد $-\sqrt{27}$ هي :

W (b)

Z (a)

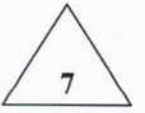
Q (d)

I (c)





السؤال الثاني:



1. حل المعادلة $|a - 5| + 4 = 9$ ، ثم تحقق من صحة الحل .

$$|a - 5| = 9 - 4 \quad 0.5$$

$$|a - 5| = 5 \quad 0.5$$

$$a - 5 = 5 \quad 0.5$$

$$a = 5 + 5 \quad 0.5$$

$$a = 10 \quad 0.5$$

$$a - 5 = -5 \quad 0.5$$

$$a = -5 + 5 \quad 0.5$$

$$a = 0 \quad 0.5$$

التحقق :

$$|10 - 5| + 4 = 9 \quad 0.5$$

$$5 + 4 = 9 \quad 0.5$$

$$9 = 9$$

$$|0 - 5| + 4 = 9 \quad 0.5$$

$$5 + 4 = 9 \quad 0.5$$

$$9 = 9$$

مجموعة حل المعادلة هي: $\{10, 0\}$ 1

2. أوجد مجموعة حل المتباينة المركبة $-7 \leq 4d - 3 \leq -1$ ، ثم مثلها على خط الاعداد .



$$-7 + 3 \leq 4d - 3 + 3 \leq -1 + 3 \quad 0.5$$

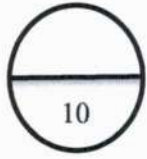
$$-4 \leq 4d \leq 2 \quad 1$$

$$\frac{-4}{4} \leq \frac{4d}{4} \leq \frac{2}{4} \quad 0.5$$

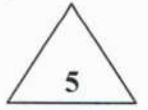
$$-1 \leq d \leq \frac{1}{2} \quad 1$$

مجموعة الحل هي: $\{d | -1 \leq d \leq \frac{1}{2}, d \in R\}$ 1





السؤال الثالث:
1. اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة $(4, -1)$ ، والموازي للمستقيم $y = \frac{1}{4}x + 7$ ، بصيغة ميل -مقطع .



$$m_1 = m_2 = \frac{1}{4} \quad 1$$

$$(y - y_1) = m(x - x_1) \quad 1$$

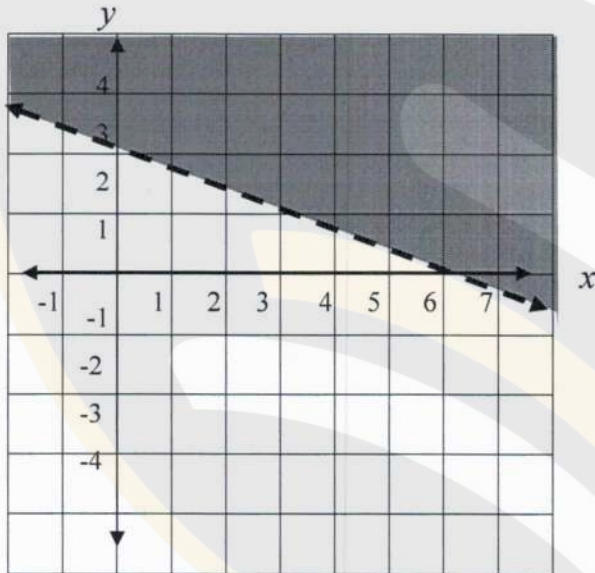
$$(y - (-1)) = \frac{1}{4}(x - 4) \quad 1$$

$$y + 1 = \frac{1}{4}x - 1 \quad 0.5$$

$$y = \frac{1}{4}x - 1 - 1 \quad 0.5$$

$$y = \frac{1}{4}x - 2 \quad 1$$

2. مثل المتباينة $x + 2y > 6$ ، بيانياً .



2

x	0	6
y	3	0

التحقق من منطقة الحل : 1

$(0,0)$

$$0 + 2(0) > 6$$

$$0 > 6 \quad \times$$

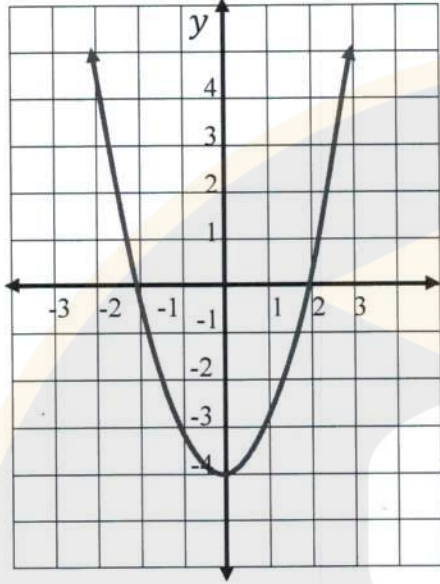
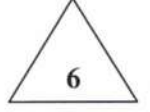
الرسم 2





السؤال الرابع:

1. استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x) = x^2 - 4$ ، في إيجاد كل مما يأتي :



(a) المدى .

1 $\{y: y \geq -4, y \in R\}$

(b) معادلة محور التماثل .

1 $x = 0$

(c) رأس القطع .

1 $(0, -4)$

(d) القيمة العظمى أو الصغرى .

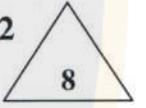
1 القيمة الصغرى تساوي -4 عند $x = 0$

لو كتب الطالبة نوع القيمة يأخذ الدرجة

(e) أصفار الدالة .

2 $-2, 2$

2. إذا كانت الدالة $g(x) = |x| + 3$ ، اجب عما يأتي:

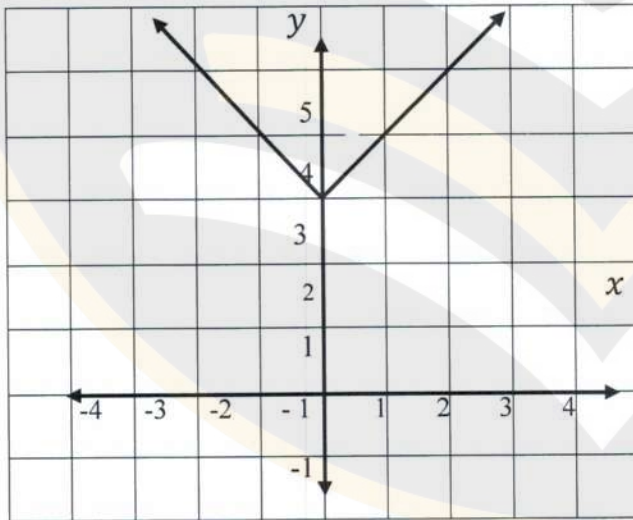


2.5

(a) أكمل الجدول :

x	-2	-1	0	1	2
$g(x)$	5	4	3	4	5

(b) مثل الدالة $g(x)$ بيانياً



(c) التمثيل البياني للدالة $g(x) = |x| + 3$

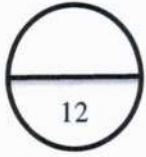
هو إزاحة للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = |x|$

1 بمقدار 3 وحدات

1 إلى الأعلى

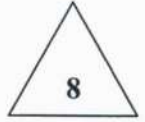
2.5 تعيين النقاط
1 التوصيل

يُتبع



السؤال الخامس:

1. حل المعادلة الآتية بإستعمال القانون العام .



$$12x^2 - 2x = 2$$

$$12x^2 - 2x - 2 = 0$$

$$a = 12, b = -2, c = -2 \quad 1$$

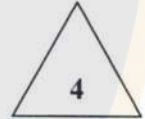
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad 2$$

$$x = \frac{2 + \sqrt{100}}{24} \quad \text{أو} \quad x = \frac{2 - \sqrt{100}}{24} \quad 2$$

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

$$x = \frac{1}{2} \quad \text{أو} \quad x = -\frac{1}{3} \quad 1$$

2. أوجد ناتج $(-6 - i) \times (3 - 3i)$.



$$(-6 - i) \times (3 - 3i) \quad 0.5$$

$$= -18 + 18i - 3i + 3i^2 \quad 2$$

$$= -18 - 15i - 3 \quad 0.5$$

$$= -21 - 38i \quad 1$$

﴿ انتهى نموذج الإجابة ﴾

تُراعى الحلول الأخرى

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2024/2023 م

المسار : توحيد المسارات

الزمن : ساعتان

اسم المقرر : الرياضيات 1

رمز المقرر : رياض 151

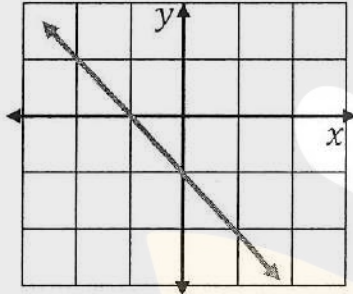
ملاحظة : في حال وجود طريقة حل أخرى لمسألة أو جزء منها توزع درجته حسب النموذج .



(درجة ونصف لكل فقرة)

السؤال الأول :

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي، علماً بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة :



1. ما الدالة الأم للدالة الممثلة في الشكل المجاور ؟

$f(x) = x$ (b)

$f(x) = |x|$ (a)

$f(x) = 1$ (d)

$f(x) = x^2$ (c)

2. ما ميل الخط المستقيم المار بالنقطتين $(3,5)$ ، $(2,-2)$ ؟

7 (b)

-7 (a)

-3 (d)

$-\frac{1}{3}$ (c)

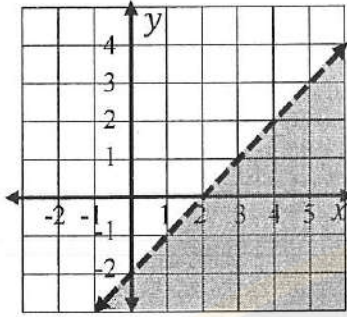
3. ما مجموعة حل المعادلة $|b - 3| + 8 = 3$ ؟

$\{-2\}$ (b)

$\{-2,8\}$ (a)

$\emptyset$ (d)

$\{8\}$ (c)



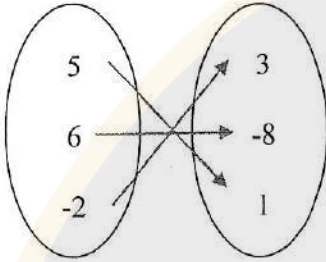
4. أي من النقاط الآتية تحقق المتباينة الممثلة بيانياً في الشكل المجاور؟

(b) $(2, 0)$

(a) $(0, 0)$

(d) $(4, -2)$

(c) $(2, 4)$



5. ما مدى الدالة الموضحة بالجدول المجاور؟

(b) $\{5, 6, -2\}$

(a) $\{3, 1\}$

(d) $\{-8, 1, 3\}$

(c) $\{5, 6, 1\}$

6. ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y = -2x + 7$ هو :

(b) $-\frac{1}{2}$

(a) 2

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

(c) -2

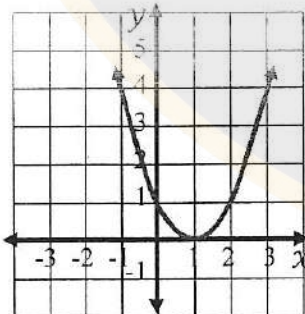
7. المعادلة التربيعية $x^2 + 9 = 6x$ لها :

(b) جذر حقيقي واحد

(a) جذران حقيقيان نسبيا

(d) جذران مركبان

(c) جذران حقيقيان غير نسبيا



8. أي مما يأتي معادلة للدالة الممثلة في الشكل المجاور؟

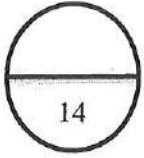
(b) $y = x^2 + 1$

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

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

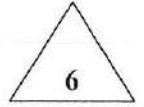
(c) $y = (x - 1)^2$





السؤال الثاني:

1. حل المعادلة $-3|x + 4| = -21$.



$$|x + 4| = \frac{-21}{-3}$$

1

$$|x + 4| = 7$$

1

$$(x + 4) = 7$$

1

$$(x + 4) = -7$$

1

$$x = 7 - 4 = 3$$

1

$$x = -7 - 4 = -11$$

1

حل المعادلة هو $3, -11$

2. أوجد مجموعة حل المتباينة المركبة $3x + 3 < -6$ أو $3x - 7 > 2$ ، ثم مثلها على خط الاعداد ؟



أو

$$3x - 7 + 7 > 2 + 7$$

1

$$3x + 3 - 3 < -6 - 3$$

1

$$3x > 9$$

1

$$3x < -9$$

1

$$x > \frac{9}{3}$$

0.5

$$x < \frac{-9}{3}$$

0.5

$$x > 3$$

0.5

$$x < -3$$

0.5

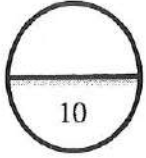
1

مجموعة الحل هي $\{x: x > 3 \text{ أو } x < -3, x \in R\}$

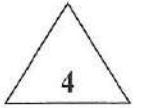
1



السؤال الثالث:



1. اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة (3, 7) ويوازي على المستقيم $y = -\frac{4}{3}x - 5$.



$$m = \frac{-4}{3} \quad 0.5$$

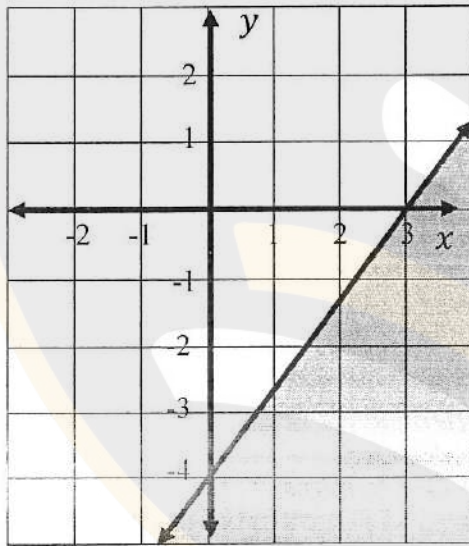
$$y - y_1 = m(x - x_1) \quad 1$$

$$(y - 7) = \frac{-4}{3}(x - 3) \quad 1$$

$$(y - 7) = \frac{-4}{3}x + 4 \quad 1$$

$$y = \frac{-4}{3}x + 11 \quad 0.5$$

2. مثل المتباينة $4x - 3y > 12$ بيانياً .



$$4x - 3y = 12 \quad 1$$

x	0	3
y	-4	0

1

التحقق اختيار النقطة (0,0)

$$4(0) - 3(0) > 12$$

$$0 > 12$$

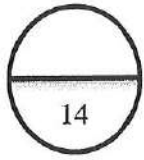
عبارة خاطئة

1 النقاط

1 التوصيل

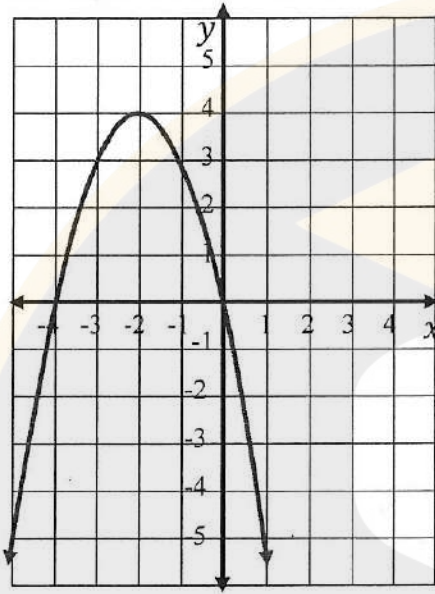
1 تظليل منطقة الحل





السؤال الرابع:

1. استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x) = -x^2 - 4x$ ، في إيجاد كلاً مما يأتي :



(a) المجال .

1 R أو (مجموعة الأعداد الحقيقية)

(b) معادلة محور التماثل .

1 $x = -2$

(c) رأس القطع .

1 $(-2, 4)$

(d) القيمة العظمى أو الصغرى .

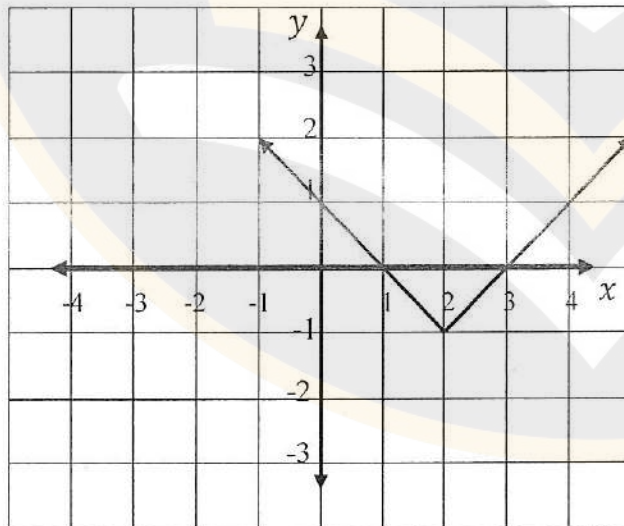
القيمة العظمى تساوي 4 عند $x = -2$

(e) أصفار الدالة .

0, -4

2

2. إذا كانت الدالة $g(x) = |x - 2| - 1$ ، اجب عما يأتي:



(a) أكمل الجدول :

x	0	1	2	3	4
$g(x)$	1	0	-1	0	1

(b) مثل الدالة $g(x)$ بيانياً

(c) التمثيل البياني للدالة $g(x) = |x - 2|$

هو إزاحة للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = |x|$

وحدتان إلى اليمين

بمقدار إلى اليمين

وحدة إلى أسفل

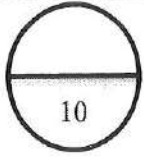
بمقدار إلى أسفل

النقاط 2.5
التوصيل 1

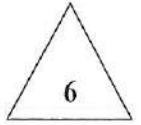
1



السؤال الخامس:



1. حل المعادلة الآتية .



$$10x^2 - 3 = 13x$$

طريقة حل أخرى

$$10x^2 - 13x - 3 = 0$$

1

$$a = 10, b = -13, c = -3$$

1

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

1

$$x = \frac{-(-13) \pm \sqrt{(-13)^2 - 4 \times 10 \times -3}}{2 \times 10}$$

1

$$x = \frac{13 + \sqrt{289}}{20} \text{ أو } x = \frac{13 - \sqrt{289}}{20}$$

1

$$x = \frac{3}{2} \text{ أو } x = -\frac{1}{5}$$

1

$$10x^2 - 13x - 3 = 0$$

1

$$(5x + 1)(2x - 3) = 0$$

2

$$5x + 1 = 0$$

$$2x - 3 = 0$$

1

$$5x = -1$$

$$2x = 3$$

1

$$x = \frac{-1}{5}$$

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

1

2. أوجد قيمتي a, b اللتين تجعلان المعادلة صحيحة .

$$(4b - 5) + (-a - 3)i = 7 - 8i$$



$$(4b - 5) = 7$$

0.5

$$4b = 7 + 5$$

0.5

$$b = \frac{12}{4} = 3$$

1

$$(-a - 3) = -8$$

0.5

$$-a = -8 + 3$$

0.5

$$a = \frac{-5}{-1} = 5$$

1

﴿ انتهى نموذج الإجابة ﴾

تُراعى الحلول الأخرى

إجابة امتحان الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2023 / 2024 م

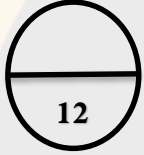
المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعتان

اسم المقرر: الرياضيات 1

رمز المقرر: رياض 151

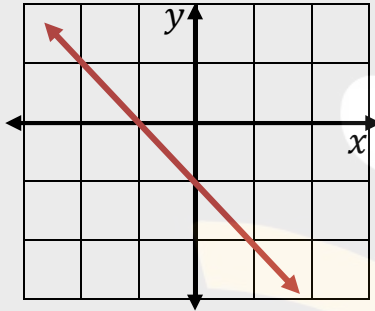
ملاحظة: في حال وجود طريقة حل أخرى لمسألة أو جزء منها توزع درجته حسب النموذج .



(درجة ونصف لكل فقرة)

السؤال الأول:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي، علماً بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:



1. ما الدالة الأم للدالة الممثلة في الشكل المجاور؟

$f(x) = x$ (b)

$f(x) = |x|$ (a)

$f(x) = 1$ (d)

$f(x) = x^2$ (c)

2. ما ميل الخط المستقيم المار بالنقطتين $(2, -2)$ و $(3, 5)$ ؟

7 (b)

-7 (a)

-3 (d)

$-\frac{1}{3}$ (c)

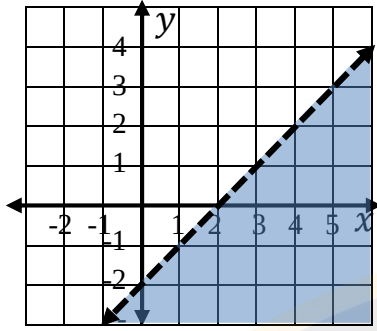
3. ما مجموعة حل المعادلة $|b - 3| + 8 = 3$ ؟

$\{-2\}$ (b)

$\{-2, 8\}$ (a)

$\emptyset$ (d)

$\{8\}$ (c)



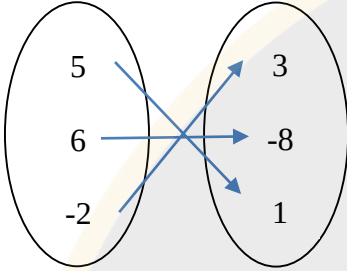
4. أي من النقاط الآتية تحقق المتباينة الممثلة بيانياً في الشكل المجاور؟

(2,0) (b)

(0,0) (a)

(4, -2) (d)

(2,4) (c)



5. ما مدى الدالة الموضحة بالجدول المجاور؟

{5,6,-2} (b)

{3,1} (a)

{-8,1,3} (d)

{5,6,1} (c)

6. ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y = -2x + 7$ هو :

$-\frac{1}{2}$ (b)

2 (a)

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

-2 (c)

7. المعادلة التربيعية $x^2 + 9 = 6x$ لها :

جذر حقيقي واحد (b)

جذران حقيقيان نسبيا (a)

جذران مركبان (d)

جذران حقيقيان غير نسبيا (c)

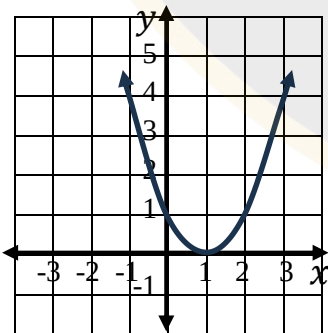
8. أي مما يأتي معادلة للدالة الممثلة في الشكل المجاور؟

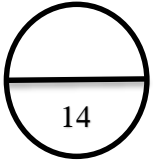
$y = x^2 + 1$ (b)

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

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

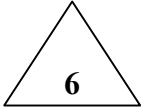
$y = (x - 1)^2$ (c)





السؤال الثاني:

1. حل المعادلة $-3|x + 4| = -21$.



$$|x + 4| = \frac{-21}{-3}$$

1

$$|x + 4| = 7$$

1

$$(x + 4) = 7$$

1

$$(x + 4) = -7$$

1

$$x = 7 - 4 = 3$$

1

$$x = -7 - 4 = -11$$

1

حل المعادلة هو $3, -11$

2. أوجد مجموعة حل المتباينة المركبة $3x + 3 < -6$ أو $3x - 7 > 2$ ، ثم مثلها على خط الاعداد ؟



أو

$$3x - 7 + 7 > 2 + 7$$

1

$$3x + 3 - 3 < -6 - 3$$

1

$$3x > 9$$

1

$$3x < -9$$

1

$$x > \frac{9}{3}$$

0.5

$$x < \frac{-9}{3}$$

0.5

$$x > 3$$

0.5

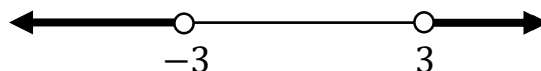
$$x < -3$$

0.5

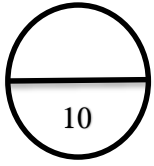
1

مجموعة الحل هي $\{x: x > 3 \text{ أو } x < -3, x \in R\}$

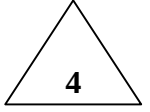
1



السؤال الثالث:



1. اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة (3, 7) ويوازي على المستقيم $y = -\frac{4}{3}x - 5$.



$$m = \frac{-4}{3}$$

0.5

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

1

$$(y - 7) = \frac{-4}{3}(x - 3)$$

1

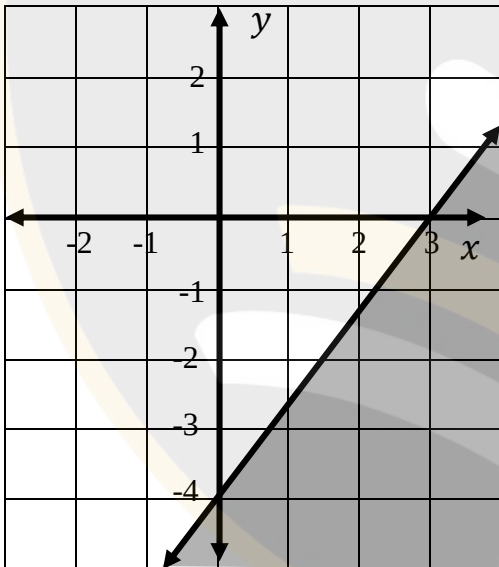
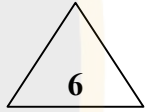
$$(y - 7) = \frac{-4}{3}x + 4$$

1

$$y = \frac{-4}{3}x + 11$$

0.5

2. مثل المتباينة $4x - 3y > 12$ بيانياً .



$$4x - 3y = 12$$

1

x	0	3
y	-4	0

1

التحقق اختيار النقطة (0,0)

$$4(0) - 3(0) > 12$$

$$0 > 12$$

عبارة خاطئة

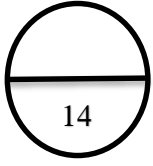
1

النقاط 1

التوصيل 1

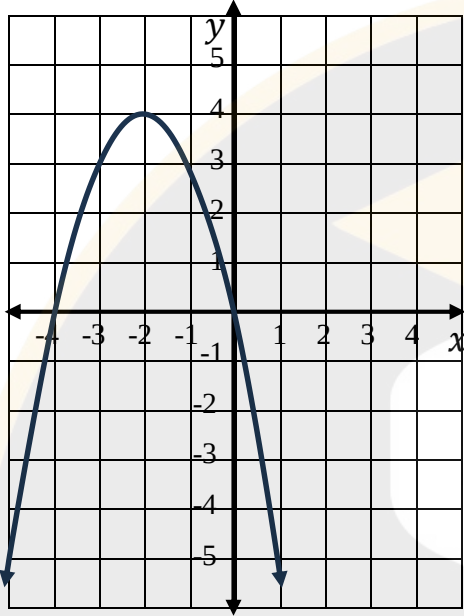
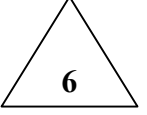
تظليل منطقة الحل 1





السؤال الرابع:

1. استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x) = -x^2 - 4x$ ، في إيجاد كلاً مما يأتي :



(a) المجال .

1 R أو (مجموعة الأعداد الحقيقية)

(b) معادلة محور التماثل .

1 $x = -2$

(c) رأس القطع .

1 $(-2, 4)$

(d) القيمة العظمى أو الصغرى .

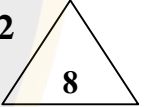
القيمة العظمى تساوي 4 عند $x = -2$

(e) أصفار الدالة .

0, -4

2

2. إذا كانت الدالة $g(x) = |x - 2| - 1$ ، اجب عما يأتي:

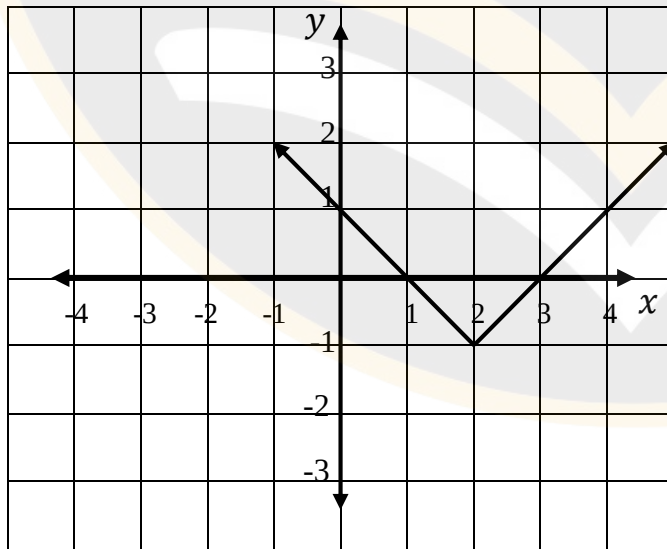


2.5

(a) أكمل الجدول :

x	0	1	2	3	4
$g(x)$	1	0	-1	0	1

(b) مثل الدالة $g(x)$ بيانياً



(c) التمثيل البياني للدالة $g(x) = |x - 2|$

هو إزاحة للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = |x|$

وحدتان إلى اليمين

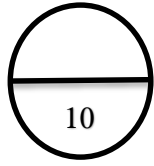
1 بمقدار إلى الأسفل

بمقدار وحدة إلى الأسفل

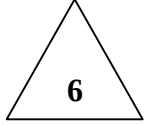
1

النقاط
التوصيل
2.5
1

السؤال الخامس:



1. حل المعادلة الآتية .



$$10x^2 - 3 = 13x$$

$$10x^2 - 13x - 3 = 0$$

1

$$a = 10, b = -13, c = -3$$

1

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

1

$$x = \frac{-(-13) \pm \sqrt{(-13)^2 - 4 \times 10 \times -3}}{2 \times 10}$$

1

$$x = \frac{13 + \sqrt{289}}{20} \text{ أو } x = \frac{13 - \sqrt{289}}{20}$$

1

$$x = \frac{3}{2} \text{ أو } x = -\frac{1}{5}$$

1

طريقة حل أخرى

$$10x^2 - 13x - 3 = 0$$

1

$$(5x + 1)(2x - 3) = 0$$

2

$$5x + 1 = 0$$

$$2x - 3 = 0$$

1

$$5x = -1$$

$$2x = 3$$

1

$$x = \frac{-1}{5}$$

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

1

2. أوجد قيمتي a, b اللتين تجعلان المعادلة صحيحة .

$$(4b - 5) + (-a - 3)i = 7 - 8i$$

4

$$(4b - 5) = 7$$

0.5

$$4b = 7 + 5$$

0.5

$$b = \frac{12}{4} = 3$$

1

$$(-a - 3) = -8$$

0.5

$$-a = -8 + 3$$

0.5

$$a = \frac{-5}{-1} = 5$$

1

﴿ انتهى نموذج الإجابة ﴾

تُراعى الحلول الأخرى