



الاختبار التقويمي الثاني للصف II علمي

الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2024-2025

بنود الاختبار	توزيع درجات الاختبار		درجة الاختبار	مدة الاختبار	موعد الاختبار
	مقالي	موضوعي			
(2-6)	٦	٢	٨ درجات	٢٥ دقيقة	الأسبوع ٩ أو ١٠
(3-1)					
(3-4)					
(3-5)					

إشراف الموجه الفني : أ. جيزة العتيبي

صفوة معلمى الكويت

أولاً / الأسئلة المقالية :

أوجد معكوس الدالة : $f(x) = \sqrt{x+2}$

1

أوجد مجموعة حل المعادلة : $x^3 + 3x^2 = x + 3$

2



ثانياً / الاسئلة الموضوعية :

ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

إذا كان 0 هو باقي قسمة $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + kx - 1$ على $(x + 1)$ فإن k تساوي:	1
(a) 7 (b) -7 (c) -3 (d) 3	
إن مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+1)(x-3)}{x-3} > 0$ هي :	2
(a) \mathbb{R} (b) \mathbb{R}^* (c) $\mathbb{R} - \{3\}$ (d) $\mathbb{R} - \{0, 3\}$	

،،، انتهت الأسئلة ،،،



أولاً / الأسئلة المقالية :

1 أوجد معكوس الدالة : $f(x) = \sqrt{x+2}$

الحل :

$$f(x) = \sqrt{x+2} , x \geq -2$$

$$y = \sqrt{x+2}$$

$$x = \sqrt{y+2}$$

$$x^2 = y+2$$

$$y = x^2 - 2$$

نعوض عن $f(x)$ بـ y

نعكس المتغيرين x, y

تربيع الطرفين

∴ معكوس الدالة $f(x) = \sqrt{x+2}$ هو

$$f^{-1}(x) = x^2 - 2 , x \geq 0$$

2 أوجد مجموعة حل المعادلة : $x^3 + 3x^2 = x + 3$

الحل :

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

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

$$(x^3 + 3x^2) + (-x - 3) = 0$$

$$x^2(x+3) - (x+3) = 0$$

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

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

$$x+3=0 \quad \text{أو} \quad x+1=0 \quad \text{أو} \quad x-1=0$$

$$x=-3$$

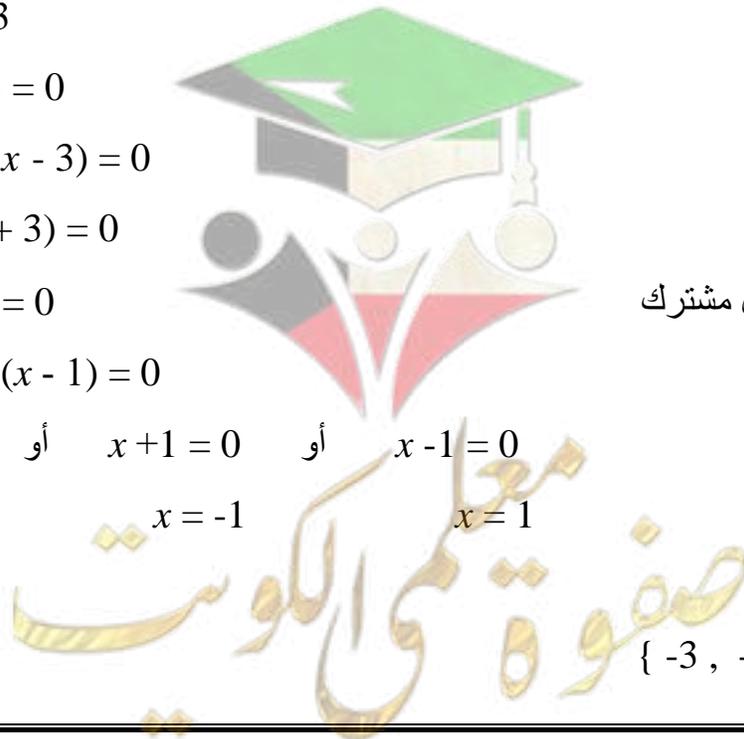
$$x=-1$$

$$x=1$$

نحلل بالتقسيم

$(x+3)$ عامل مشترك

مجموعة الحل = $\{-3, -1, 1\}$



ثانياً / الاسئلة الموضوعية :

ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

إذا كان 0 هو باقي قسمة $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + kx - 1$ على $(x + 1)$ فإن k تساوي:	1
<input type="radio"/> a 7 <input checked="" type="radio"/> b -7 <input type="radio"/> c -3 <input type="radio"/> d 3	
إن مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+1)(x-3)}{x-3} > 0$ هي :	2
<input type="radio"/> a \mathbb{R} <input checked="" type="radio"/> b \mathbb{R}^* <input type="radio"/> c $\mathbb{R} - \{3\}$ <input type="radio"/> d $\mathbb{R} - \{0, 3\}$	

،،، انتهت الأسئلة ،،،



أولاً / الأسئلة المقالية :

$$x^2 - x - 6 < 0$$

أوجد مجموعة حل المتباينة :

1



2 استخدم القسمة التركيبية لقسمة $(x^3 - 3x^2 - 6x + 8)$ على $(x + 2)$ ثم أوجد باقي العوامل.

ثانياً / الاسئلة الموضوعية :

ظل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(a)	(b)	$y = x\sqrt{x}$ دالة زوجية	1
(a)	(b)	$3x^4 + 12x^2 - 15 = 0$ إن {1} هي مجموعة حل المعادلة	2

،، انتهت الأسئلة ،،

صفوة منى الكلوب

أولاً / الأسئلة المقالية :

$$x^2 - x - 6 < 0$$

أوجد مجموعة حل المتباينة :

1

الحل :

$$x^2 - x - 6 = 0$$

المعادلة المناظرة :

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

نحل

$$(x + 2) = 0 \quad \text{أو} \quad (x - 3) = 0$$

$$x = -2$$

$$x = 3$$

للبحث عن قيم x التي تحقق $(x + 2)(x - 3) < 0$ نتبع التالي:

$$\begin{array}{l|l} x + 2 < 0 \Rightarrow x < -2 & x - 3 < 0 \Rightarrow x < 3 \\ x + 2 > 0 \Rightarrow x > -2 & x - 3 > 0 \Rightarrow x > 3 \end{array}$$

نكون الجدول :

x	$-\infty$	-2	3	$+\infty$
$x + 2$	-	0	+	+
$x - 3$	-	-	0	+
$(x + 2)(x - 3)$	+	0	-	+

يبين الجدول أن $(x + 2)(x - 3) < 0$ لكل قيم x حيث $-2 < x < 3$

مجموعة الحل = $(-2, 3)$

صفوة معلم الكويت

2 استخدم القسمة التركيبية لقسمة $(x^3 - 3x^2 - 6x + 8)$ على $(x + 2)$ ثم أوجد باقي العوامل.

الحل:

$$\begin{array}{r|rrrr}
 -2 & 1 & -3 & -6 & 8 \\
 & & -2 & 10 & -8 \\
 \hline
 & 1 & -5 & 4 & 0 \\
 & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 & x^2 & -5x & +4 & \text{الباقي}
 \end{array}$$

لتحديد صفر المقسوم عليه اعكس اشارة الحد الثابت في $(x + 2)$ فيصبح -2

نكتب جميع معاملات كثيرة الحدود

ناتج القسمة : $(x^2 - 5x + 4)$ والباقي صفر.

$$x^2 - 5x + 4 = (x - 1)(x - 4) \text{ : نحل}$$

باقي العوامل هي : $(x - 1)$, $(x - 4)$

ثانياً / الاسئلة الموضوعية :

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(a)	(b)	$y = x\sqrt{x}$ دالة زوجية	1
(a)	(b)	$3x^4 + 12x^2 - 15 = 0$ إن {1} هي مجموعة حل المعادلة	2

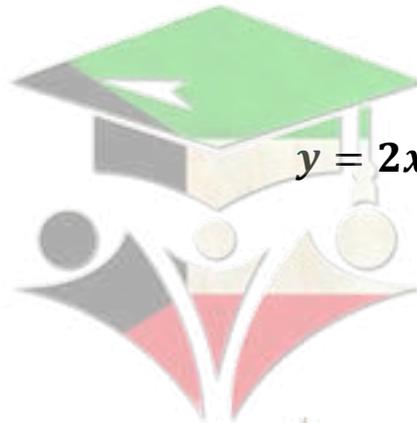
،،، انتهت الأسئلة ،،،

صفوة معلمى الكويت

السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$-x^2 + 7x - 10 \leq 0$$



(ب) اوجد معكوس الدالة : $y = 2x^4$

صفوة معلم الكويت

السؤال الثاني

ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة و (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

(a)	(b)	(1) مجموعة حل المعادلة $9x^2 + 16 = 0$ هي $\{-\frac{4}{3}, \frac{4}{3}\}$
(a)	(b)	(2) باقي قسمة $(x^3 + a^3)$ علي $(x - a)$ هو $(2a^3)$



السؤال الأول :

(أ) **أوجد مجموعة حل المتباينة:**

$$-x^2 + 7x - 10 \leq 0$$

$$x^2 - 7x + 10 \geq 0$$

$$x^2 - 7x + 10 = 0$$

$$x^2 - 7x + 10 = (x - 2)(x - 5)$$

$$x - 2 = 0 \rightarrow x = 2$$

$$x - 5 = 0 \rightarrow x = 5$$

اضرب في -1
المعادلة المناظرة
حل

للبحث عن قيم x التي تحقق : $(x - 2)(x - 5) \geq 0$ نتبع التالي :

$$x - 2 < 0 \rightarrow x < 2$$

$$x - 2 > 0 \rightarrow x > 2$$

$$x - 5 < 0 \rightarrow x < 5$$

$$x - 5 > 0 \rightarrow x > 5$$

نكون الجدول :

x	$-\infty$	2	5	$+\infty$
$(x - 2)$	-	0	+	+
$(x - 5)$	-	-	0	+
$(x - 2)(x - 5)$	+	0	-	+

يبين الجدول أن $(x - 2)(x - 5) \geq 0$ لكل قيم x حيث $x \leq 2$ أو $x \geq 5$
مجموعة الحل = $(-\infty, 2] \cup [5, \infty)$

(ب) اوجد معكوس الدالة : $y = 2x^4$

$$y = 2x^4$$

$$x = 2y^4$$

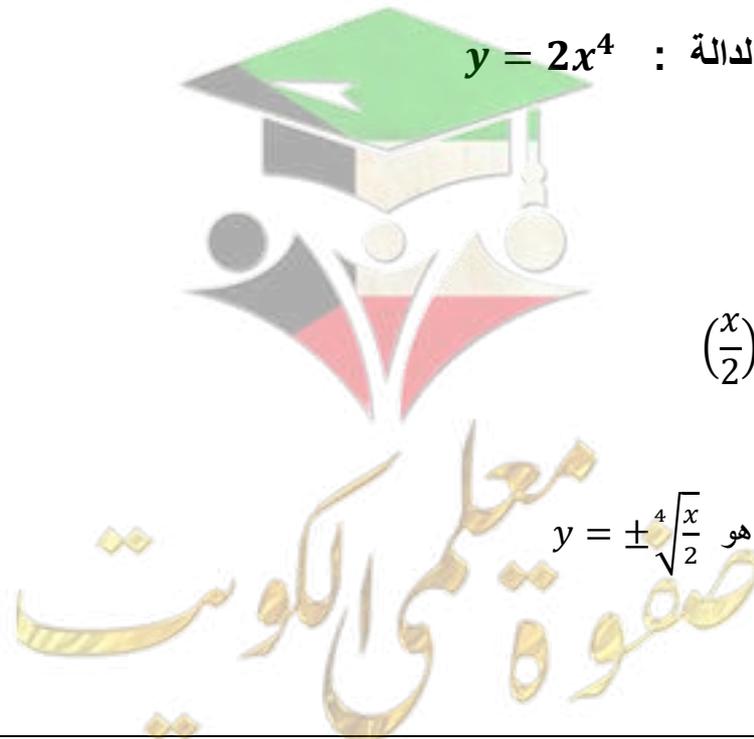
$$\frac{x}{2} = y^4$$

$$\left(\frac{x}{2}\right)^{\frac{1}{4}} = (y^4)^{\frac{1}{4}}$$

$$\pm \left(\frac{x}{2}\right)^{\frac{1}{4}} = y$$

$$\left(\frac{x}{2}\right)^{\frac{1}{4}} = |y| , x \geq 0$$

$$y = \pm \sqrt[4]{\frac{x}{2}} \text{ هو معكوس } y = 2x^4$$



السؤال الثاني

ظل (a) اذا كانت العبارة صحيحة و (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

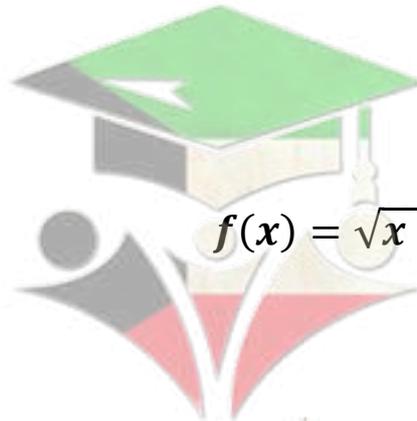
(a)	(b)	1 (مجموعة حل المعادلة $9x^2 + 16 = 0$ هي $\{-\frac{4}{3}, \frac{4}{3}\}$)
(a)	(b)	2 (باقي قسمة $(x^3 + a^3)$ علي $(x - a)$ هو $(2a^3)$)



السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$x^3 - 3x = 6 - 2x^2$$



(ب) أوجد معكوس الدالة : $f(x) = \sqrt{x - 4}$

صفوة معلم الكويت

السؤال الثاني

ظل (a) اذا كانت العبارة صحيحة و (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

(a)	(b)	1 (ناتج قسمة حدودية من الدرجة n حيث $n \geq 2$ علي حدودية من الدرجة الثانية تكون حدودية من الدرجة $(n - 2)$)
(a)	(b)	2 (مجموعة حل المتباينة $(-x - 3)^2$ هي $\{3\}$)



السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$x^3 - 3x = 6 - 2x^2$$

$$x^3 - 3x - 6 + 2x^2 = 0$$

اجعل أحد الطرفين يساوي صفر

$$(x^3 - 3x) + (-6 + 2x^2) = 0$$

خاصية التجميع

$$x(x^2 - 3) + 2(x^2 - 3) = 0$$

حل

$$(x^2 - 3)(x + 2) = 0$$

خذ عامل مشترك

$$(x - \sqrt{3})(x + \sqrt{3})(x + 2) = 0$$

حل

$$x = \sqrt{3} \text{ أو } x = -\sqrt{3} \text{ أو } x = -2$$

$$\{-2, \sqrt{3}, -\sqrt{3}\} = \text{مجموعة حل المعادلة}$$

(ب) اوجد معكوس الدالة : $f(x) = \sqrt{x - 4}$

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

$$y = \sqrt{x - 4}$$

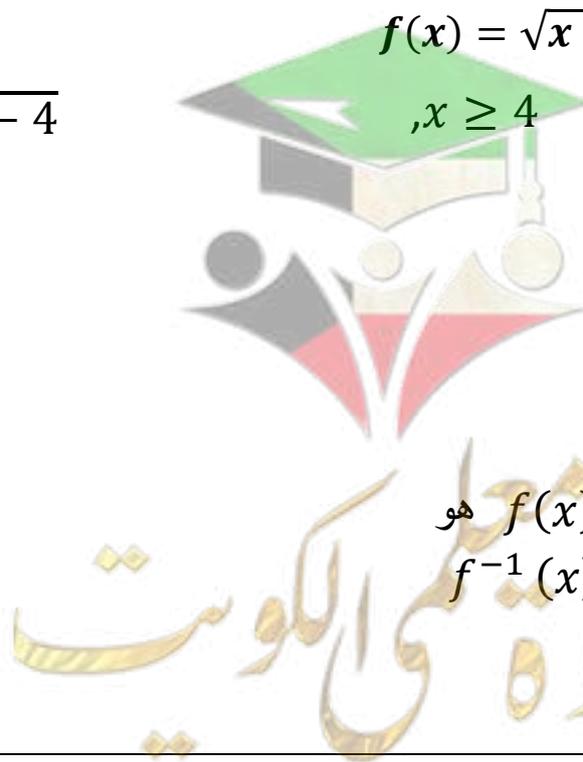
$$x = \sqrt{y - 4}$$

$$x^2 = y - 4$$

$$y = x^2 + 4$$

معكوس الدالة $f(x) = \sqrt{x - 4}$ هو

$$f^{-1}(x) = x^2 + 4, x \geq 0$$



السؤال الثاني

ظل (a) اذا كانت العبارة صحيحة و (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

(a)	(b)	1) ناتج قسمة حدودية من الدرجة n حيث $n \geq 2$ علي حدودية من الدرجة الثانية تكون حدودية من الدرجة $(n - 2)$
(a)	(b)	2) مجموعة حل المتباينه $(-x - 3)^2 < 0$ هي $\{3\}$

