تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

أحمد نصار

الملف نموذج اختبار تقييمي ثاني مع الإجابة
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الحادي عشر العلمي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي			
روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	دليل المعلم في مادة اللغة الرياضيات
2	اختبار محلول في مادة الرياضيات لثانوية سعاد محمد الصباح
3	نموذج اختبار محلول في مادة الرياضيات منطقة مبارك الكبير التعليمية
4	حل الجذور التعبيرات الجذرية في مادة الرياضيات
5	نموذج اختبار محلول لثانوية مارية القبطية في مادة الرياضيات

نماذج أجابة أمتحان تقييمى ثانى

2025 / 2024 فصل أول

عمل / أ . أحمد نصار

النموذج الأول

موقع المناهج الكويتية
manahj.com/kw

1-

$$x^2 - 7x - 3 \leq 5$$

الحل:

$$x^2 - 7x - 8 \leq 0$$

المعادلة المناظرة $x^2 - 7x - 8 = 0$

$$(x - 8)(x + 1) = 0$$

$$x - 8 = 0 \Rightarrow x = 8$$

أو

$$x + 1 = 0 \Rightarrow x = -1$$

للبحث عن قيم x التي تحقق $x^2 - 7x - 8 \leq 0$ نتبع التالي:

$x - 8 < 0 \Rightarrow x < 8$	$x + 1 < 0 \Rightarrow x < -1$
$x - 8 > 0 \Rightarrow x > 8$	$x + 1 > 0 \Rightarrow x > -1$

نكون الجدول:

x	$-\infty$		-1		8	$+\infty$
$x - 8$		$-$		$-$	0	$+$
$x + 1$		$-$	0	$+$		$+$
$(x - 8)(x + 1)$		$+$	0	$-$	0	$+$

يبين الجدول أن $(x - 8)(x + 1) \leq 0$ لكل قيم x حيث $-1 \leq x \leq 8$

مجموعة الحل $= [-1 , 8]$

2-

أوجد معكوس الدالة:

$$y = \sqrt[5]{x+3}$$

الحل:

اعكس المتغيرين x, y : $x = \sqrt[5]{y+3}$

حل بالنسبة للمتغير y : $x = (y+3)^{\frac{1}{5}}$

$$x^5 = y + 3$$

$$y = x^5 - 3$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

النموذج الثانى

1-

الحل :

$$\frac{2x+6}{x+2} \geq 0$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

أصفار البسط : $2x+6=0 \rightarrow x=-3$

أصفار المقام : $x+2=0 \rightarrow x=-2$

نبحث عن قيم x التي تحقق : $\frac{2x+6}{x+2} \geq 0$ نتبع التالي :

$2x+6<0 \rightarrow x<-3$	$x+2<0 \rightarrow x<-2$
$2x+6>0 \rightarrow x>-3$	$x+2>0 \rightarrow x>-2$

نكون الجدول :

x	$-\infty$		-3		-2		∞
$2x+6$		$-$	0	$+$		$+$	
$x+2$		$-$		$-$	0	$+$	
$\frac{2x+6}{x+2}$		$+$	0	$-$	‖	$+$	

$\therefore$ م . ح $= (-\infty, -3] \cup (-2, \infty)$

$R / (-3, -2] =$

2-

أوجد مجموعة حل المعادلة

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

الحل:

عوامل الحد الثابت (-2) : $\pm 1 , \pm 2$

عوامل المعامل الرئيسي (1) : ± 1

الأصفار النسبية الممكنة : $\pm 1, \pm 2$

لتكن : $p(x) = x^4 - 3x^3 + x^2 + 3x - 2$

$p(1) = (1)^4 - 3(1)^3 + (1)^2 + 3(1) - 2 = 0$

$\therefore$ 1 صفر من أصفار الحدودية ، $(x - 1)$عامل من عوامل $P(x)$

$p(-1) = (-1)^4 - 3(-1)^3 + (-1)^2 + 3(-1) - 2 = 0$

$\therefore$ -1 صفر من أصفار الحدودية ، $(x + 1)$عامل من عوامل $P(x)$

نقسم : $p(x)$ على $(x + 1)(x - 1) = x^2 - 1$

نستخدم القسمة المطولة :

$$\begin{array}{r|l} & x^2 - 3x + 2 \\ \hline x^2 - 1 & x^4 - 3x^3 + x^2 + 3x - 2 \\ & -x^4 \quad \pm x^2 \\ \hline & -3x^3 + 2x^2 + 3x - 2 \\ & \pm 3x^3 \quad \mp 3x \\ \hline & 2x^2 \quad -2 \\ & -2x^2 \quad \pm 2 \\ \hline & 0 \end{array}$$

ناتج القسمة : $q(x) = x^2 - 3x + 2$

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

$$x_1 = 1 \quad , \quad x_2 = 2$$

مجموعة حل المعادلة $= \{ 1 , -1 , 2 \}$

almanahj.com/kw

النموذج الثالث

1-

أوجد مجموعة حل المتباينة :

$$(x-3)(2x+5) > 0$$

الحل :

المعادلة المناظرة :

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

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

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

للبحث عن قيم x التي تحقق : $(x-3)(2x+5) > 0$ نتبع الآتي :

$x-3 < 0 \rightarrow x < 3$	$2x+5 < 0 \rightarrow x < \frac{-5}{2}$
$x-3 > 0 \rightarrow x > 3$	$2x+5 > 0 \rightarrow x > \frac{-5}{2}$

نكون الجدول :

x	$-\infty$		$\frac{-5}{2}$		3		∞
$x-3$		$-$		$-$	0	$+$	
$2x+5$		$-$	0	$+$		$+$	
$(2x+5)(x-3)$		$+$	0	$-$	0	$+$	

من الجدول :

$$(x-3)(2x+5) > 0$$

لكل قيم x حيث $x < \frac{-5}{2}$ أو $x > 3$

$$\therefore \text{ مجموعة الحل } = \left(-\infty, \frac{-5}{2}\right) \cup (3, \infty)$$

أو $R / \left[\frac{-5}{2}, 3\right]$

2-

الحل : عوامل الحد الثابت (-2) : $\pm 1 , \pm 2$

عوامل المعامل الرئيسي (1) : ± 1

الاصفار النسبية الممكنة : $\pm 1 , \pm 2$

لتكن : $p(x) = x^3 + 2x^2 - x - 2$

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

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

$\therefore$ 1 صفر من أصفار الحدودية ، $(x-1)$ عامل من عوامل $p(x)$

1	1	2	-1	-2
		1	3	2
	1	3	2	0

ناتج القسمة : $q(x) = x^2 + 3x + 2$

نحل المعادلة : $x^2 + 3x + 2 = 0$

$x_1 = -1$ ، $x_2 = -2$

$\therefore$ حلول للمعادلة $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$ هي $x_3 = 1$ ، $x_2 = -2$ ، $x_1 = -1$

النموذج الرابع

1-

أوجد مجموعة حل المتباينة :

$$-x^2 + 5x - 6 > 0$$

الحل :

بالضرب فى -1

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

$$x^2 - 5x + 6 < 0$$

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

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

$x = 2$ او $x = 3$

$(x-3) < 0 \rightarrow x < 3$	$(x-2) < 0 \rightarrow x < 2$
$(x-3) > 0 \rightarrow x > 3$	$(x-2) > 0 \rightarrow x > 2$

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

مجموعة الحل = $(2,3)$

2-

أوجد حل

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

الحل :

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

$$x^2(x + 3) - 4(x + 3) = 0$$

$$(x + 3)(x^2 - 4) = 0$$

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

$$(x + 3) = 0 \longrightarrow x = -3$$

$$(x - 2) = 0 \longrightarrow x = 2$$

$$(x + 2) = 0 \longrightarrow x = -2$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

النموذج الخامس

1-

الحل:

$$\frac{x^2-5x+3}{x+4} < 3$$

$$\frac{x^2-5x+3}{x+4} - 3 < 0$$

$$\frac{x^2-5x+3-3x-12}{x+4} < 0 \qquad \text{مقام مشترك}$$

$$\frac{x^2-8x-9}{x+4} < 0 \qquad \text{التبسيط}$$

$$\frac{(x+1)(x-9)}{(x+4)} < 0 \qquad \text{حلل البسط}$$

أصفار البسط: $(x+1)(x-9)=0$

$x=-1$ أو $x=9$

أصفار المقام: $x+4=0 \Rightarrow x=-4$

لايجاد قيم x التي تحقق: $\frac{(x+1)(x-9)}{x+4} < 0$ نتبع التالي:

$x+1<0 \Rightarrow x<-1$	$x-9<0 \Rightarrow x<9$	$x+4<0 \Rightarrow x<-4$
$x+1>0 \Rightarrow x>-1$	$x-9>0 \Rightarrow x>9$	$x+4>0 \Rightarrow x>-4$

نكوّن الجدول:

x	$-\infty$		-4		-1		9	$+\infty$
$x+1$		$-$		$-$	0	$+$		$+$
$x-9$		$-$		$-$		$-$	0	$+$
$x+4$		$-$	0	$+$		$+$		$+$
$\frac{(x-1)(x-9)}{x+4}$		$-$	غير معرفة	$+$	0	$-$	0	$+$

مجموعة حل المتباينة $= (-\infty,-4) \cup (-1,9)$

2-

باستخدام نظرية الباقي أثبت أن $(x+2)$ عامل من عوامل x^3-3x^2-6x+8 ، ثم أوجد باقي العوامل

الحل :

$$f(x)=x^3-3x^2-6x+8$$

$$f(-2)=(-2)^3-3(-2)^2-6(-2)+8$$

$$=-8-12+12+8$$

$$=0$$

$\therefore (x+2)$ عامل من عوامل f

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

لايجاد باقي العوامل نقسم $f(x)$ على $(x+2)$

-2	1	-3	-6	8
		-2	10	-8
	1	-5	4	0

ناتج القسمة : x^2-5x+4 و الباقي صفر

$$x^2-5x+4=(x-4)(x-1)$$

$\therefore$ باقي العوامل $(x-1)$ ، $(x-4)$

النموذج السادس

1-

أوجد مجال كل دالة مما يلي:

$$g(x)=\sqrt{-x^2+4x-3}$$

الحل:

مجال الدالة g هو مجموعة الأعداد الحقيقية التي تحقق الشرط $-x^2+4x-3\geqslant 0$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

المعادلة المناظرة $-x^2+4x-3=0$

تحليل إلى عوامل $(-x+1)(x-3)=0$

الأصفار $x=1$ أو $x=3$

لايجاد قيم x التي تحقق: $(-x+1)(x-3)\geqslant 0$ نتبع التالي:

$x-3<0\Longrightarrow x<3$	$-x+1<0\Longrightarrow x>1$
$x-3>0\Longrightarrow x>3$	$-x+1>0\Longrightarrow x<1$

نكوّن الجدول:

x	$-\infty$		1		3	$+\infty$
$-x+1$		$+$	0	$-$		$-$
$x-3$		$-$		$-$	0	$+$
$(-x+1)(x-3)$		$-$	0	$+$	0	$-$

مجال الدالة g هو : $[1,3]$

(حل أخر وهو بضرب المتباينه فى 1-)

2-

بيّن ما إذا كانت كل دالة مما يلي زوجية أو فردية أو ليست زوجية وليست فردية.

$y = (x+2)^2$

بفرض أن $y = v(x)$

$y = (x+2)^2$

$\forall x\ ,\ -x \in \mathbb{R}$

$v(-x) = (-x+2)^2 \neq (x+2)^2$

$\therefore$ الدالة ليست زوجية:

$v(-x) \neq v(x)$

$v(-x) \neq -(x+2)^2$

$v(-x) \neq -v(x)$

$\therefore$ الدالة ليست فردية

$\therefore$ الدالة ليست زوجية وليست فردية

موقع المنهج الكويتي almanahj.com/kw

النموذج السابع

1-

أوجد مجموعة حل المتباينة $\frac{x^2-5x+6}{x-3}>0$.

الحل:

تحليل البسط: $x^2-5x+6=(x-2)(x-3)$

تكتب المتباينة: $\frac{(x-2)(x-3)}{(x-3)}>0$

قبل التبسيط نحدد أصفار المقام: $x-3=0\Rightarrow x=3$

نبسط المتباينة: $\frac{(x-2)(\cancel{x-3})}{(\cancel{x-3})}>0 \quad x\neq 3$

$x-2>0\Rightarrow x>2$

القيمة $x=3$ غير مقبولة لأنها صفر المقام

مجموعة الحل $=(2,\infty)/\{3\}$

$=(2,3)\cup(3,\infty)$

2-

أوجد معكوس الدالة: $y = 2x^4$

الحل:

لاحظ أن $y \geq 0$ $y = 2x^4$

اعكس المتغيرين x , y $x = 2y^4$

حل بالنسبة إلى المتغير y $\frac{x}{2} = y^4$

أوجد الجذر الرابع لكل من الطرفين $\left(\frac{x}{2}\right)^{\frac{1}{4}} = (y^4)^{\frac{1}{4}} \Rightarrow \left(\frac{x}{2}\right)^{\frac{1}{4}} = |y| \ , \ x \geq 0$

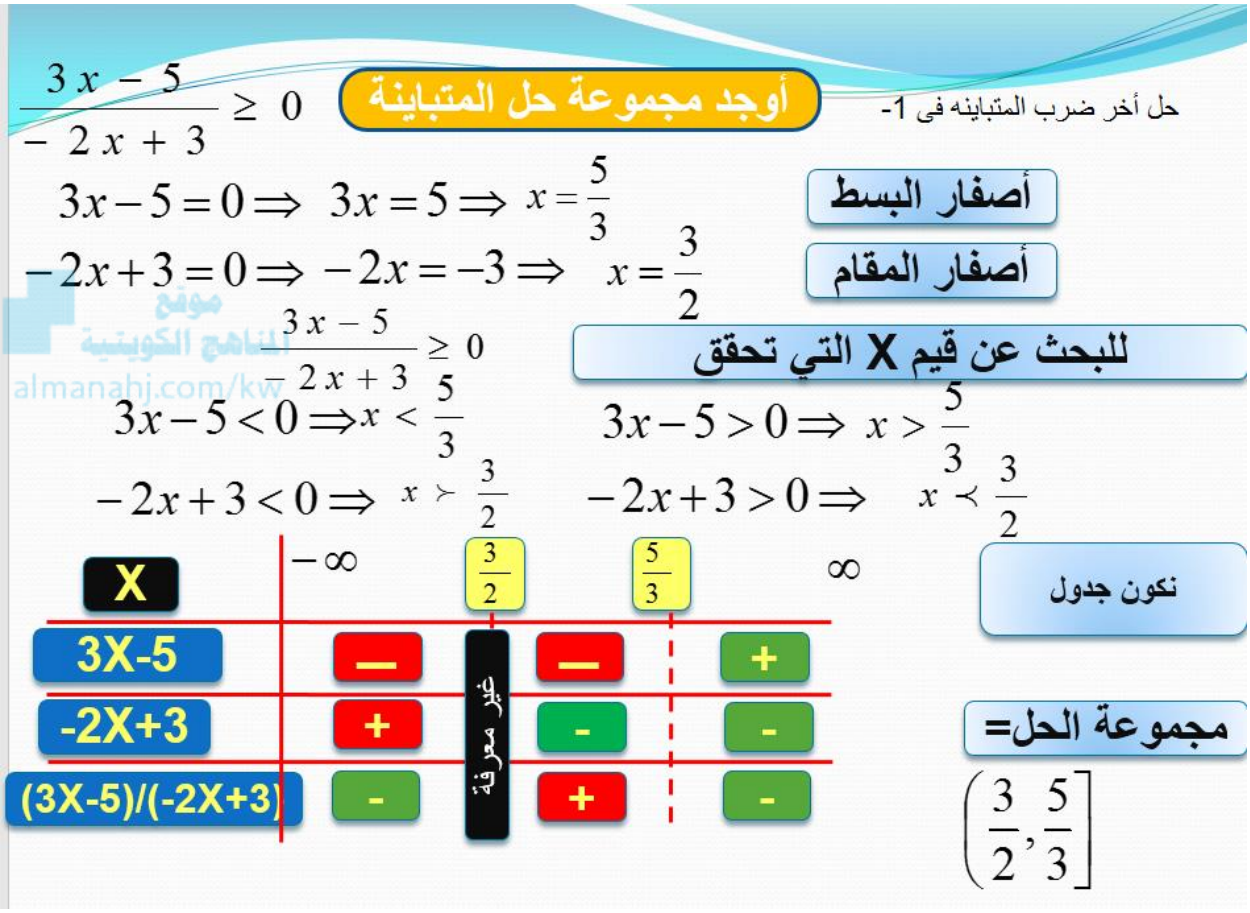
$\pm\left(\frac{x}{2}\right)^{\frac{1}{4}} = y$

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

almanahj.com/kw

النموذج الثامن

1-



2-

أوجد معكوس كل دالة مما يلي:

$$y = \sqrt[3]{x-1}$$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

$$Y = \sqrt[3]{x-1}$$

$$X = \sqrt[3]{y-1}$$

$$Y - 1 = x^3 \qquad y = x^3 + 1 = f^{-1}(x)$$

النموذج التاسع

1-

$\frac{x^2+x-12}{x^2-4x+4} > 0$ $\frac{(x-3)(x+4)}{(x-2)^2} > 0$

أصفار البسط $(x-3)(x+4)=0 \Rightarrow x=3, x=-4$

أصفار المقام $(x-2)^2=0 \Rightarrow x-2=0 \Rightarrow x=2$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

$x-3>0,\ x>3$ | $x+4>0, x>-4$ | $(x-2)^2 \geq 0$

$x-3<0,\ x<3$ | $x+4<0, x<-4$

x	$-\infty$	-4	2	3	∞
$x-3$	−	−	−	0	+
$x+4$	−	0	+	+	+
$(x+2)^2$	+	+	0	+	+
$\frac{(x-3)(x+4)}{(x-2)^2}$	+	0	−	−	0	+

غير معرف

م.ح $= (-\infty, -4) \cup (3, \infty)$

2-

$$\frac{x^2-1}{x^2+1} \le 0 \quad \Rightarrow \frac{(x-1)(x+1)}{x^2+1} \le 0$$

$(x-1)(x+1)=0 \Rightarrow x=1, x=-1$ أصفار البسط

$x^2+1 \neq 0$ أصفار المقام : لا يوجد

$x-1>0,\ x>1$	$x+1>0, x>-1$	$x^2+1>0$
$x-1<0,\ x<1$	$x+1<0, x<-1$	

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

x	$-\infty$		-1		1		∞
$x-1$		$-$		$-$	0	$+$	
$x+1$		$-$	0	$+$		$+$	
x^2+1		$+$		$+$		$+$	
$\frac{(x-1)(x+1)}{x^2+1}$		$+$	0	$-$	0	$+$	

ح.م = $[-1,1]$

النموذج العاشر

1-

باستخدام نظريه الباقي اوجد باقي قسمه :

$f(x) = x^3 + 15x - 9$ على $(x - 3)$

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية

الحل :

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

$$f(x) = x^3 + 15x - 9$$

$$f(3) = (3)^3 + 15(3) - 9$$

$$= 27 + 45 - 9 = 63$$

∴ باقي القسمة $= 63$

التحقق :

3	1	0	15	−9
		3	9	72
	1	3	24	63

الباقي $= 63$

2-

حل كل معادلة مما يأتى وقرّب إجابتك لأقرب جزء من مئة عندما يكون ذلك ضرورياً.

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

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

$$x(x^2 - 10x + 13) = 0$$

$$x = 0 \ , \qquad x^2 - 10x + 13 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4a$$

$$= 100 - 4\times 13 = 48$$

$$x = \frac{-b \mp \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$= \frac{10 \mp \sqrt{48}}{2} = 5 \mp 2\sqrt{3}$$

$$\text{م.ح} = \{0 \ , 5 - 2\sqrt{3} \ , 5 + 2\sqrt{3}\}$$