

الأجوبة النموذجية

المتميزين الدور الثاني (2)

— 2022 م —

الرياضيات

— الثالث المتوسط —





Note: Answer (five questions) only, (20 Marks for each question).

Q1/A/ Simplify the following numerical sentence : $\frac{4\sqrt{12}}{5\sqrt[3]{-27}} \div \frac{2\sqrt{24}}{\sqrt{8}}$

B/ Write the missing term in the algebraic expression $ax^2 + bx + c$ to become a perfect square, then factor

It : $3 - \dots + 9x^2$

Q2/A/ Assume the two mappings $f : Z \rightarrow Z$ where $f(x) = 3x + 3$ and $g : Z \rightarrow Z$ where $g(x) = 2x^2$, Find the value of x if $(f \circ g)(x) = 27$

B/ Solve the following equation by complete square : $y^2 - 3 = 2y$

Q3/A/ Baghdad Hotel is one of the important tourist hotels in Baghdad. The length of the swimming pool is $(x + 9)$ meter and the width is $(x + 1)$ meter. It's surrounded by an aisle which its width is (1) meter .
Write the area of the swimming pool with the aisle in simplest form.

B/ Find the solution set for the equation: $\frac{x}{x-3} + \frac{4x}{x+3} = \frac{18}{x^2-9}$

Q4/A/ Find the solution set of the system by using the method of substitution for the following:

$$y - 5x = 10$$

$$y - 3x = 8$$

B/ Write the twentieth term of the arithmetic sequence $\{6, 1, -4, -9, \dots\}$ and determine if it is decreasing or increasing .

Q5/ Answer two only :

A/ Al-Ikhidher castle is an ancient castle locates in Karbala governorate. It surrounded by a great rectangular Shaped wall. What are the dimensions of external wall by (x) , if the castle area with wall represents by $6x^2 - 39x + 60$ square meter?

B/ Write a compound inequality shows the range of the third side length in the triangle: $(7 \text{ cm}, 12 \text{ cm}, x \text{ cm})$.

C/ Find the solution set for the following equation by using the general law : $x^2 - 4x - 5 = 0$

Q6/ Answer two only :

A/ Solve the absolute value inequality, then represent the solution on the line of numbers:

$$\left| \frac{x-12}{4} \right| \leq 9$$

B/ What is the value of the constant (k) which makes the two roots of the equation

$$4y^2 + 25 = (k-5)y$$
 equal ?

C/ Factor the expression by using the property of grouping with the inverse:

$$\frac{1}{2}x^4 - \frac{1}{4}x^3 + 5 - 10x$$





باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

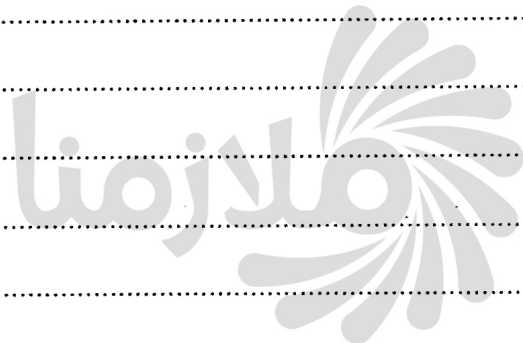
مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الأحد

التاريخ :- ٢٨ / ١ / ٢٢

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
	$\frac{4\sqrt{12}}{5\sqrt[3]{-27}} \div \frac{2\sqrt{24}}{\sqrt{8}}$	Q4 P.8
<u>4</u>	$\frac{4(2\sqrt{3})}{5(-3)} \div \frac{2(2\sqrt{2}\sqrt{3})}{2\sqrt{2}}$	
<u>4</u>	$\frac{8\sqrt{3}}{-15} \div \frac{1}{2\sqrt{2}}$	
<u>2</u>	$= \frac{-4}{15}$	





باركود الملاحظات وتقاسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الاحد

التاريخ :- ٢٨ / ١ / ٢٢٢٢

جواب السؤال (الاول)		فرع (B)
الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
Q17 P.44	$3 - \frac{6\sqrt{3}x}{9x^2} + 9x^2$	
	$bx = \sqrt{2(a x^2) \cdot (c)}$	<u>2</u>
	$bx = \sqrt{2(9x^2)(3)}$	<u>2</u>
	$bx = \sqrt{2(3x)(\sqrt{3})}$	<u>2</u>
	$bx = 6\sqrt{3}x$	<u>2</u>
	$(\sqrt{3} - 3x)^2$	<u>2</u>





باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الأحد

التاريخ: - / - /

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
	$f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z} \quad f(x) = 3x + 3$	similar
	$g: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z} \quad g(x) = 2x^2$	Q6
	$f \circ g(x) = 27$	P.12
	$[f[g(x)]] = 27$	
3	$[f[2x^2]] = 27$	
2	$3(2x^2) + 3 = 27$	
	$6x^2 + 3 = 27$	
3	$6x^2 = 27 - 3$	
	$[6x^2 = 24] \div 6$	
2	$x^2 = 4 \Rightarrow x = \pm 2$	



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الاحد

التاريخ: - / - /

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
	$y^2 - 3 = 2y$	Q8
<u>1</u>	$y^2 - 2y = 3$	P.80
	$(\frac{1}{2} \cdot 2)^2 = 1$	
<u>2</u>	$y^2 - 2y + 1 = 3 + 1$	
<u>1</u>	$y^2 - 2y + 1 = 4$	Adding (1) to the two sides of the equation
<u>1</u>	$(y - 1)^2 = 4$	we take the square root of the two sides of the equation
<u>1</u>	$y - 1 = \pm 2$	
<u>1</u>	$y = 1 \pm 2$	
<u>1</u>	$y = 1 + 2 = 3$	
<u>1</u>	$y = 1 - 2 = -1$	
<u>1</u>	$S = \{ 3, -1 \}$	

*
في حالة عدم كتاب الطالب لا ياست



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

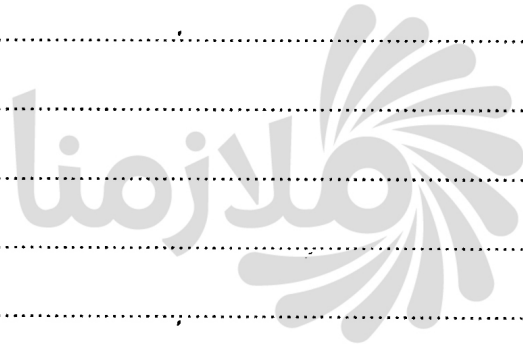
مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الأحد

التاريخ: - ٢٨ / ٨ / ٢٠٢٢

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
<u>2</u>	let the width of the swimming Pool with the aisle = $x+3$	تمرين 46
<u>2</u>	let the length of the swimming Pool with the aisle = $x+11$	P.37
<u>2</u>	The area = (length)(width)	
<u>1</u>	= $(x+11)(x+3)$	
<u>2</u>	= $x^2 + 3x + 11x + 33$	
<u>1</u>	= $x^2 + 14x + 33$ meter square	





باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الأحد

التاريخ: ٨/٨/٢٠٢٢

فرع (B)

جواب السؤال (الثالث)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
	$\frac{x}{x-3} + \frac{4x}{x+3} = \frac{18}{x^2-9}$	Ex: 3
<u>2</u>	$\frac{x}{x-3} + \frac{4x}{x+3} = \frac{18}{(x-3)(x+3)}$	P. 87
<u>1</u>	$x(x+3) + 4x(x-3) = 18$	
<u>2</u>	$x^2 + 3x + 4x^2 - 12x - 18 = 0$	
<u>1</u>	$5x^2 - 9x - 18 = 0$	
<u>1</u>	$(5x+6)(x-3) = 0$	
<u>1</u>	either $5x+6=0 \rightarrow x = \frac{-6}{5}$	
<u>1</u>	or $x-3=0 \rightarrow x=3$ neglected	
<u>1</u>	$S = \left\{ \frac{-6}{5} \right\}$	



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الاحد

التاريخ :- ٨ / ٨ / ٢٢٢٢

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
	$y - 5x = 10$ ----- (1) $y - 3x = 8$ ----- (2)	Q: 6 P: 68
2	$y - 5x = 10$ $y = 10 + 5x$ ----- (3) Substituting equation (3) in the equation (2)	وإذا أدامل الغالب بطريقة
2	$10 + 5x - 3x = 8$ $2x = 8 - 10$ $2x = -2$	أخرى عطف نفت
3	$x = -1$ Substituting the value of x by the equation (3)	الدرج إذا كان الحل صحيح
3	$y = 10 + 5(-1)$ $y = 5$ $S = \{(-1, 5)\}$	

(V)



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

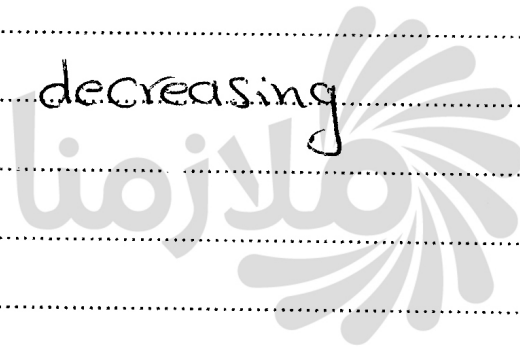
المادة / الرياضيات

اليوم / الأحد

التاريخ: - / ٨ / ٢٠٢٢

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
<u>2</u>	$U_n = a + (n-1)d$	
<u>2</u>	$d = U_2 - U_1 = 1 - 6 = -5$	
	$\boxed{d = -5}, \quad \boxed{a = 6}$	
<u>2</u>	$U_{20} = 6 + (20-1)(-5)$	
	$= 6 + (19)(-5)$	
<u>3</u>	$= 6 - 95$	
	$= -89$	
<u>1</u>	$d = -5 < 0 \quad \text{decreasing}$	

٨





باركود الملاحظات وتقسييم الدرجة

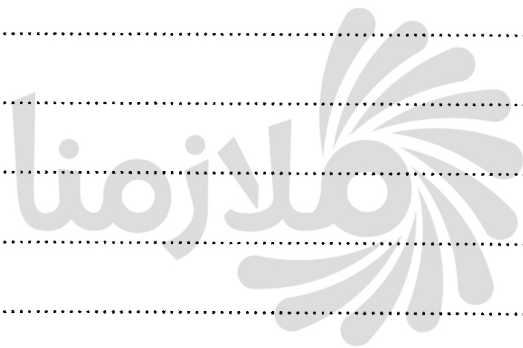
مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الأحد

التاريخ: - C.CC/N/CA

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
9	$6x^2 - 39x + 60 = (6x - 15)(x - 4)$ The dimensions of the Castle ($6x - 15$), ($x - 4$) meter	Q.38 P.49
9	<u>another solution:-</u> $6x^2 - 39x + 60 = (3x - 12)(2x - 5)$ The dimensions of the Castle ($3x - 12$), ($2x - 5$) meter	





باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الاحد

التاريخ:- ٢٠٢١/١٢/٢٠

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
3	$7 + 12 > x \Rightarrow x < 19$	Q. 41 P. 21
3	$7 + x > 12 \Rightarrow x > 12 - 7$ $x > 5$	
3	$12 + x > 7 \Rightarrow x > 7 - 12$ $x > -5$ neglect Compound inequality, the range of the third side length is	
1	$5 < x < 19$	



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الأحد

التاريخ: - / ٨ / ٢٨ - ٢٠٢٢

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
٢	$x^2 - 4x - 5 = 0$ $a=1, b=-4, c=-5$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	Q.1 P.84
2	$x = \frac{4 \pm \sqrt{(-4)^2 - 4(1)(-5)}}{2(1)}$	
3	$x = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 20}}{2}$ $x = \frac{4 \pm \sqrt{36}}{2}$ $x = \frac{4 \pm 6}{2}$	
1	either $x = \frac{4+6}{2} = \frac{10}{2} = 5$	
1	or $x = \frac{4-6}{2} = \frac{-2}{2} = -1$	
1	$S = \{ -1, 5 \}$	




باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الأحد

التاريخ:- ٨/٨/٢٠٢٢

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
	$\left \frac{x-12}{4} \right \leq 9$	ex: 18 P. 24
3	$\left \frac{x-12}{4} \right \leq 9 \quad \} * 4$	
	$ x-12 \leq 36$	
2	$-36 \leq x-12 \leq 36$	
2	$-36+12 \leq x \leq 36+12$	
	$-24 \leq x \leq 48$	
2	$S_1 = \{x : x \geq -24\} \text{ and } S_2 = \{x : x \leq 48\}$	
	$S = S_1 \cap S_2 = \{x : -24 \leq x \leq 48\}$	
1		



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

المادة / الرياضيات

اليوم / الأحد

التاريخ: -/ -/ ٢٠٢٢

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
	$4y^2 + 25 = (k-5)y$	ex: 14 P: 84
<u>1</u>	$4y^2 - (k-5)y + 25 = 0$	
	$a = 4, b = -(k-5), c = 25$	
<u>2</u>	$b^2 - 4ac = 0$ (The two roots are equal)	
<u>3</u>	$(k-5)^2 - (4)(4)(25) = 0$	
<u>2</u>	$(k-5)^2 - 400 = 0$	
	$k-5 = \pm 20$	
	$k = 5 \pm 20$	
<u>1</u>	either $k = 25$	
<u>1</u>	or $k = -15$	



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

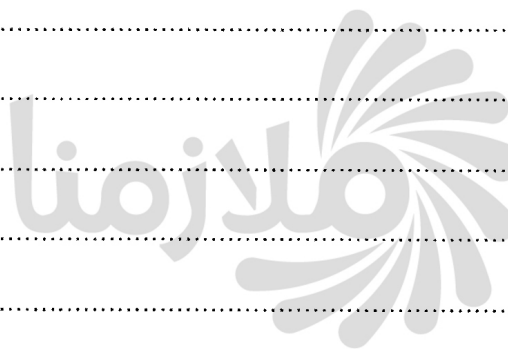
مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة
للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ الدور الثاني

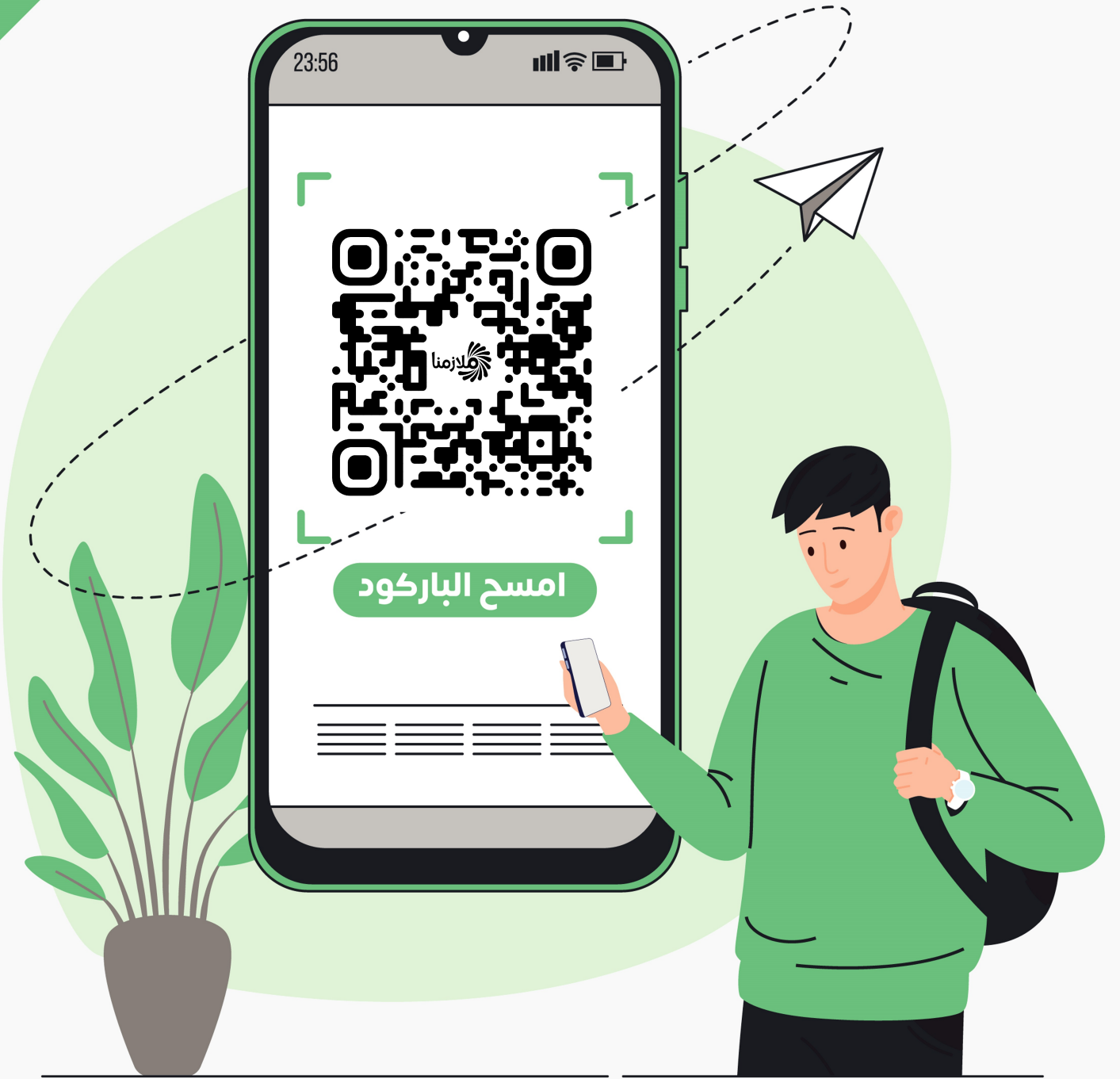
المادة / الرياضيات

اليوم / الأحد

التاريخ: - ٢٨/٨/٢٠٢٢

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
2	$(\frac{1}{2}x^4 - \frac{1}{4}x^3) + (5 - 10x)$	ex: 16
3	$\frac{1}{4}x^3(2x-1) + 5(1-2x)$	P. 100
3	$\frac{1}{4}x^3(2x-1) - 5(2x-1)$	
2	$(2x-1)(\frac{1}{4}x^3 - 5)$	





مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

- صورة الأسئلة
- ملف الأجوبة
- ملاحظات الأساتذة
- تقسيم الدرجة
- وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات



موقع باركود
ملازمنا

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا