

الإمارات العربية المتحدة

وزارة التربية والتعليم

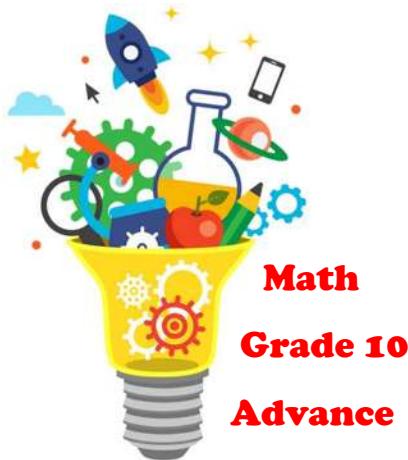
مدرسة البردي للتعليم الأساسي ح 2 والثانوي - بنات



أسئلة مراجعة في مادة الرياضيات

للصف العاشر / المسار : المتقدم

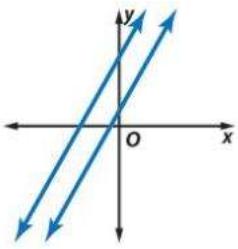
(الفصل الدراسي الأول)



إعداد : معلمة مادة الرياضيات / نورة علي العميمي

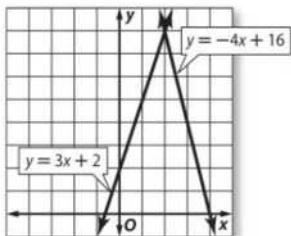
العام الدراسي : 2019 / 2018 م

[Noora282059@moe.ae](mailto>Noora282059@moe.ae)



1) إن نظام المعادلات الخطية الممثل جانباً يعبر :

- | | | | |
|------------------|----------------------|---------------|-------------------|
| a. متوافق ومستقل | b. متوافق وغير مستقل | c. غير متوافق | d. لا شيء مما ذكر |
|------------------|----------------------|---------------|-------------------|



2) حل النظام الخطى الممثل جانباً هو :

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a. (8, 2) | b. (2, 8) | c. (2, 7) | d. (3, 8) |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

$$\begin{array}{l}
 2x + 4y - z = -3 \\
 6x + 12y - 3z = -9 \\
 -x + 2y + 2z = 10
 \end{array}$$

هو : (3) أحد حلول نظام المعادلات

- | | | | |
|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| a. (1, 3, -2) | b. (0, 4, -1) | c. (-2, 1, 3) | d. لا يوجد حل للنظام |
|---------------|---------------|---------------|----------------------|

4) عند ضرب المصفوفتين $A_{4 \times 3} \times B_{3 \times 1}$ فإن أبعاد المصفوفة الناتجة هو :

- | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| a. 1×4 | b. 3×3 | c. 3×1 | d. 4×1 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

(5) إن قيمة محدد المصفوفة هو : $\begin{bmatrix} 7 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$

- | | | | |
|-------|-------|--------|--------|
| a. 19 | b. 23 | c. -19 | d. -23 |
|-------|-------|--------|--------|

باستخدام قاعدة كرامر ، تكون قيمة x هي :

$$\begin{array}{l}
 5x - 6y = 15 \\
 3x + 4y = -29
 \end{array}$$

(6) عند حل نظام المعادلات

- | | | | |
|---|--|--|---|
| a. $x = \frac{\begin{vmatrix} 15 & -6 \\ -29 & 4 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 5 & -6 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}}$ | b. $x = \frac{\begin{vmatrix} 5 & 15 \\ 3 & -29 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 5 & -6 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}}$ | c. $x = \frac{\begin{vmatrix} 5 & -6 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 5 & 15 \\ 3 & -29 \end{vmatrix}}$ | d. $x = \frac{\begin{vmatrix} 5 & -6 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 15 & -6 \\ -29 & 4 \end{vmatrix}}$ |
|---|--|--|---|

7) معكوس المصفوفة هو: $\begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -3 & 0 \end{bmatrix}$

a. $\begin{bmatrix} 0 & -\frac{1}{3} \\ -\frac{1}{4} & -\frac{1}{6} \end{bmatrix}$

b. $\begin{bmatrix} -\frac{1}{6} & \frac{1}{3} \\ \frac{1}{4} & 0 \end{bmatrix}$

c. $\begin{bmatrix} 0 & \frac{1}{3} \\ \frac{1}{4} & \frac{1}{6} \end{bmatrix}$

d. $\begin{bmatrix} \frac{1}{6} & -\frac{1}{3} \\ -\frac{1}{4} & 0 \end{bmatrix}$

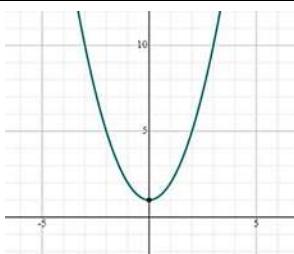
8) إحداثيات الرأس للمعادلة التربيعية $f(x) = x^2 + 2x + 3$ هي :

a. (2, 3)

b. (-1, 0)

c. (-1, 2)

d. (1, 5)



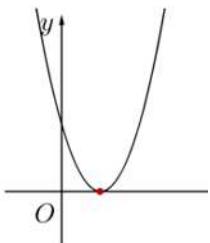
9) المعادلة الموضحة في التمثيل البياني المجاور هي :

a. $y = x + 1$

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

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

d. $y = x^2 + 1$



10) عدد الحلول في التمثيل البياني المجاور هو :

a. حلان مركبان

b. حلان حقيقيان

c. حلان مكرر

d. لا يوجد حل

11) عند تحليل المعادلة التربيعية $y = x^2 - 9x + 20$ نحصل على المقدار :

a. $y = (x+5)(x+4)$

b. $y = (x+5)(x-4)$

c. $y = (x-5)(x+4)$

d. $y = (x-5)(x-4)$

12) إن حلول المعادلة التربيعية $x^2 - 11x + 30 = 0$ هي :

a. {-5, -6}

b. {5, 6}

c. {-5, 6}

d. {5, -6}

13) عند تبسيط المقدار $(3-2i) - (4-6i)$ نحصل على :

a. $7-8i$

b. $-1-8i$

c. $-1+4i$

d. $-1-4i$

(14) إن قيمة c التي تجعل من المقدار $x^2 - 8x + c$ مربعاً كاملاً هي :

a. 16

b. -16

c. 4

d. 64

(15) قيمة المميز للمعادلة التربيعية $y = x^2 - 9$ هو :

a. 36

b. -36

c. 45

d. 77

(16) أي المعادلات التالية جذراها $\frac{1}{5}$ و -6 ؟

a. $5x^2 - 29x - 6 = 0$

b. $5x^2 + 31x + 6 = 0$

c. $5x^2 + 29x - 6 = 0$

d. $5x^2 - 31x + 6 = 0$

(17) أي المعادلات التربيعية التالية لها قيمة عظمى ؟

a. $f(x) = x^2 + 10x$

b. $f(x) = -x^2 + 6x$

c. $f(x) = 5x + x^2$

d. $f(x) = x^2 - 12x$

(18) عند كتابة المقدار $(-4a^3b^5)(5ab^3)$ في أبسط صورة يكون :

a. $-20a^3b^{15}$

b. $-20a^3b^8$

c. $-20a^4b^8$

d. $-20a^4b^{15}$

(19) عند كتابة التعبير $\frac{12x^4y^2}{2xy^5}$ في أبسط صورة يكون :

a. $\frac{6x^4}{y^3}$

b. $\frac{6x^3}{y^3}$

c. $\frac{10x^3}{y^3}$

d. $6x^3y^3$

(20) إن درجة كثيرة الحدود $4x^3 + 3x^2 - 5x^7 + 4x - 1$ هي :

a. الثالثة

b. السابعة

c. الخامسة

d. الثانية

(21) أي مما يلي لا يعد عاملأً لـ $x^3 + 2x^2 - 23x - 60$ ؟

a. $x - 3$

b. $x + 4$

c. $x - 5$

d. $x + 3$

(22) أي مما يلي لا يعد كثيرة حدود ؟

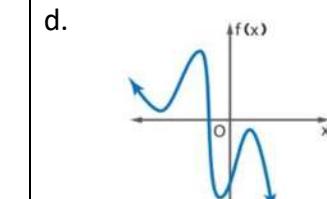
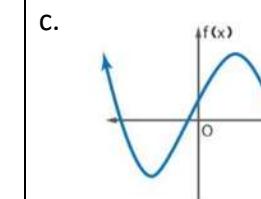
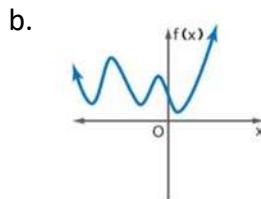
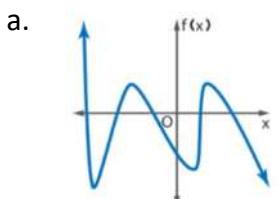
a. $x^6y - 9x + 2xy^2$

b. $a^3 - 11$

c. $5xy - \frac{3}{y}$

d. $2x^3 + \frac{1}{2}x$

(23) أي الدوال التالية زوجية الدرجة ؟



(24) أي التعابير التالية ليس بصيغة تربيعية ؟

a. $8x^6 + 6x^3 + 7$

b. $8x^4 + 6x^2 + 7$

c. $8x^8 + 6x^4 + 7$

d. $8x^7 + 6x^3 + 7$

(25) ما قيمة k بحيث يكون باقي القسمة 2 للمقدار : $(x^2 + x + k) \div (x+1)$ ؟

a. $k = 1$

b. $k = 2$

c. $k = 3$

d. $k = -2$

(26) عند تبسيط المقدار $(2x^2 + 3x - 8) - (3x^2 - 5x - 7)$ يصبح :

a. $-x^2 + 8x - 1$

b. $-x^2 - 2x - 15$

c. $x^2 + 8x + 15$

d. $5x^2 - 2x - 15$

(27) إذا كان $f(x) = 2x^3 - 2x + 4$ فإن $f(2a) = \dots\dots\dots$

a. $8a^3 - 4a + 4$

b. $12a^3 - 4a + 4$

c. $16a^3 - 2a + 4$

d. $16a^3 - 4a + 4$

(28) عند كتابة المقدار $\sqrt{121a^4b^{18}}$ في أبسط صورة يكون :

a. $11a^4b^{18}$

b. $11|a^2b^9|$

c. $11|a^4b^9|$

d. $-11a^2b^9$

(29) ما مدى الدالة $f(x) = -2\sqrt{x-4} + 3$ ؟

a. $\{y \mid y \leq 3\}$

b. $\{y \mid y \geq 3\}$

c. $\{y \mid y \leq -3\}$

d. $\{y \mid y \leq 4\}$

(30) ما أبسط صورة للتعبير $\frac{2}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ ؟

a. $\sqrt{5} + \sqrt{3}$

b. $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{2}$

c. $2\sqrt{5}$

d. $\sqrt{15}$

معكوس الدالة $f(x) = 2x + 5$ هو : (31)

a. $f^{-1}(x) = \frac{x+5}{2}$

b. $f^{-1}(x) = \frac{x+2}{5}$

c. $f^{-1}(x) = \frac{x-2}{5}$

d. $f^{-1}(x) = \frac{x-5}{2}$

ما أبسط صورة للمقدار $\sqrt{\frac{x^4}{y^5}}$ ؟ (32)

a. $\frac{x^2\sqrt{y}}{y^3}$

b. $\frac{x^2}{y^2\sqrt{y}}$

c. $\frac{x^2}{y^2}$

d. $\frac{x^2}{y^3}$

$2A - 3B = \dots$ فإن قيمة $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & -5 \end{bmatrix}$ و $A = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ 7 & -1 \end{bmatrix}$ إذا كان (33)

a. $\begin{bmatrix} 14 & -3 \\ 14 & -17 \end{bmatrix}$

b. $\begin{bmatrix} 2 & -9 \\ 14 & 13 \end{bmatrix}$

c. $\begin{bmatrix} -8 & 11 \\ -21 & -7 \end{bmatrix}$

لا يمكن إيجادها

$$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \\ j & k & l \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 7 \\ 4 \\ 6 \end{bmatrix}$$

ما أبعاد المصفوفة التي تنتج عن عملية الضرب الموضحة جانباً : (34)

a. 1×4

b. 3×3

c. 3×1

d. 4×1

إن ناتج $(6a^2 + 5a + 10) - (4a^2 + 6a + 12)$ هو : (35)

a. $10a^2 + 11a + 22$

b. $10a^2 + 11a - 2$

c. $2a^2 - a - 2$

d. $-2a^2 - a - 2$

أجب عن الأسئلة التالية :

$$3x + 2y + z = 1$$

$$x - 2y + 2z = 4$$

$$2x + 4y + 3z = 9$$

1. حل نظام المعادلات المجاور:

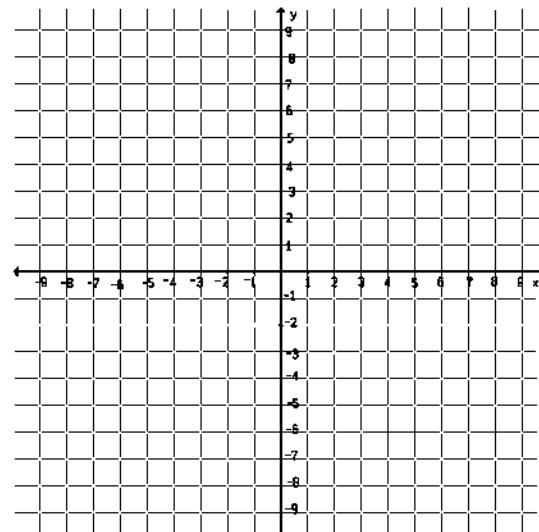
2. مثل نظام المتباينات التالي بيانياً . وعين إحداثيات رؤوس منطقة الحل الممكنة . وأوجد القيمتين العظمى والصغرى لدالة هذه المنطقة .

$$-6 \leq y \leq -2$$

$$y \leq -x + 2$$

$$y \leq 2x + 2$$

$$f(x,y) = 6x + 4y$$

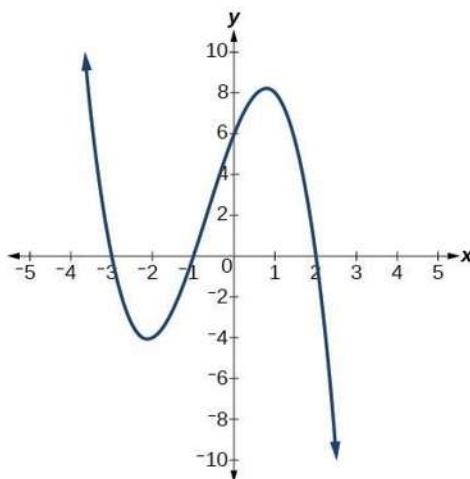


فأوجد : $X = \begin{bmatrix} 2 & 8 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$ ، $Y = \begin{bmatrix} 7 & -5 & -4 \\ 0 & 1 & 3 \end{bmatrix}$ 3. إذا كانت

$$X \times Y =$$

4. حل كثيرة الحدود : $8x^3 + 27y^3 =$

5. أثبتت أن $(x-1)$ هو أحد عوامل كثيرة الحدود $x^3 + 6x^2 + 3x - 10$ ثم أوجد بقية العوامل الأخرى .



6. بالنظر إلى التمثيل البياني المجاور أكمل ما يلي :

- أصفار كثيرة الحدود هي :

- للدالة قيمة عظمى عند :

- صف السلوك الطرفي الأيمن والأيسر للدالة :

الأيمن :

الأيسر :

7. أكمل الفراغ :

$125^{-\frac{1}{3}} = \dots \dots \dots$
$a^{\frac{2}{7}} \times a^{\frac{3}{7}} = \dots \dots \dots$
$\sqrt{x-2} = \dots \dots \dots$ مجال
$\sqrt[3]{m^{12}} = \dots \dots \dots$
$4\sqrt{8} + 3\sqrt{50} = \dots \dots \dots$

المعامل الرئيسي	الدرجة	كثيرة الحدود
		$-10x^7 - 5x^3 + 4x - 22$
		$8x^5 - 3x^6 + 4x - 5$

$$g(x) = 2x - 10 \quad \text{و} \quad f(x) = \frac{1}{2}x + 5 \quad 8. \text{ إذا كانت}$$

$$(f + g)(x) = \dots$$

$$(f \circ g)(x) = \dots$$

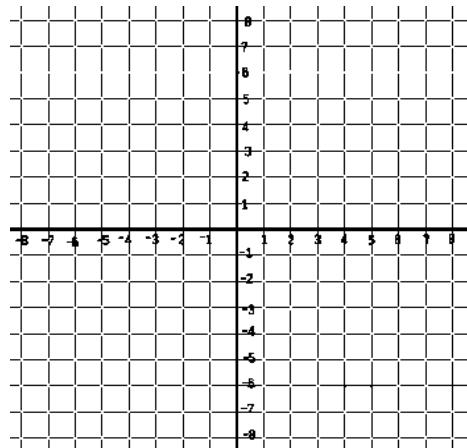
٩. حل المعادلة التالية وتحقق، من حلك :

$$\sqrt{3x+1} + 6 = 11$$

.....
.....
.....
.....

..... 10. عند حل معادلة تربيعية بالصيغة يمكن إيجاد قيمة المميز باستخدام القانون $ax^2 + bx + c = 0$

إذا كان المميز سالب فإن عدد الحلول	إذا كان المميز = صفر فإن عدد الحلول	إذا كان المميز موجب فإن عدد الحلول
--	---	--



$$y > 2x - 1$$

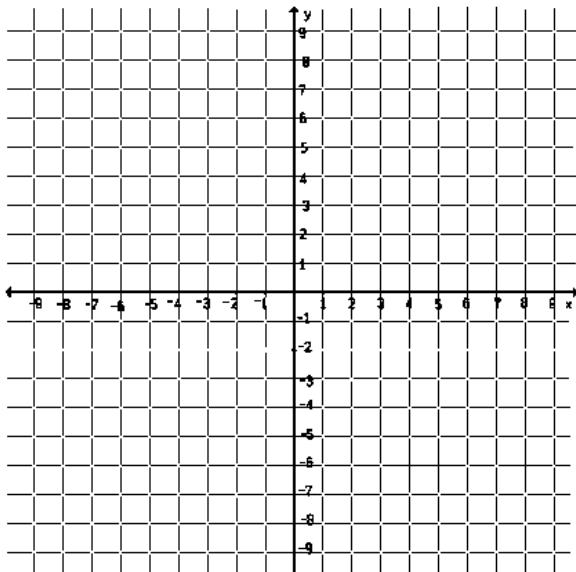
11. حل نظام المتباينات

12. أكمل ما يلي :

<p>1. هل الدالة فردية الدرجة أم زوجية الدرجة ؟</p> <p>2. كم عدد الأصفار الحقيقة للدالة ؟</p> <p>3. صف السلوك الطرفي للدالة على اليمين واليسار .</p> <p>على اليمين :</p> <p>على اليسار :</p>	
---	--

13. مثل بيانيًّا الدالة :

$$f(x) = x^3 + x^2 - 4x + 1$$



x	$f(x)$
-3	
-2	
-1.5	
-1	
0	
1	
2	

- حدد قيم x التي تقع بينها الأصفار الحقيقة .

.....

- قدر قيم x التي تحدث عندها القيمتان النسبيتان العظمى والصغرى .

.....

14. استخدم القسمة المطولة أو القسمة التركيبية لإيجاد :

$$(3x^3 - 8x^2 + 11x - 14) \div (x - 2)$$

.....