تجميعة شاملة أسئلة الكتاب وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف العاشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-10-21 07:44:02	
المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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 ا للمدرس
إعداد: FATA HASSAN	

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	تجميعة أسئلة الكتاب وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج
2	تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج ريفيل
3	نموذج تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري الجديد
4	الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج 2025
5	حل أوراق عمل الوحدة الثالثة كثيرات الحدود و الدوال كثيرة الحدود

اسم الطالب/ـة: .....

الصف والشعبة: ..العاشر المتقدم .....

الفصل الدراسي الأول
هيكل الرياضيات
2026/2025 م

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

Marks of MCQ درجة الأسئلة الموضوعية	(2-4)

Number of MCQ عدد الأسئلة الموضوعية	20

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

حُلّ كل نظام من أنظمة المعادلات باستخدام التعويض.

13. $x + 5y = 3$
$3x - 2y = -8$

14. $y = 2x - 10$
$y = -4x + 8$

15. $2a + 8b = -8$
$3a - 5b = 22$

16. $a - 3b = -22$
$4a + 2b = -4$

17. $6x - 7y = 23$
$8x + 4y = 44$

18. $9c - 3d = -33$
$6c + 5d = -8$

حُلّ كل نظام من أنظمة المعادلات باستخدام الحذف.

19. $-6w - 8z = -44$
$3w + 6z = 36$

20. $4x - 3y = 29$
$4x + 3y = 35$

21. $3a + 5b = -27$
$4a + 10b = -46$

22. $8a - 3b = -11$
$5a + 2b = -3$

23. $5a + 15b = -24$
$-2a - 6b = 28$

24. $6x - 4y = 30$
$12x + 5y = -18$

25. **الاختيار من متعدد** ما هو حل النظام الخطي؟

$4x + 3y = 2$
$4x - 2y = 12$

A $(8, -10)$ B $(2, -2)$ C $(-10, 14)$ D لا يوجد حل

حُلّ كل نظام من أنظمة المعادلات باستخدام التعويض.

43. $9y + 3x = 18$
$-3y - x = -6$

44. $5x - 20y = 70$
$6x + 5y = -32$

45. $-4x - 16y = -96$
$7x + 3y = 68$

46. $-4a - 5b = 14$
$9a + 3b = -48$

47. $-9c - 4d = 31$
$6c + 6d = -24$

48. $8f + 3g = 12$
$-32f - 12g = 48$

حُلّ كل نظام من أنظمة المعادلات باستخدام الحذف.

50. $8x + y = 27$
$-3x + 4y = 3$

51. $2a - 5b = -20$
$2a + 5b = 20$

52. $6j + 4k = -46$
$2j + 4k = -26$

53. $3x - 8y = 24$
$-12x + 32y = 96$

54. $5a - 2b = -19$
$8a + 5b = -55$

55. $r - 6t = 44$
$9r + 12t = 0$

56. $6d + 5f = -32$
$5d - 9f = 26$

57. $11u = 5v + 35$
$8v = -6u + 62$

58. $-1.2c + 3.4d = 6$
$6c = -30 + 17d$

حُلّ كل نظام من أنظمة المتباينات باستخدام التمثيل البياني.

1. $y \leq 6$
$y > -3 + x$

2. $y \leq -3x + 4$
$y \geq 2x - 1$

3. $y > -2x + 4$
$y \leq -3x - 3$

حُلّ كل نظام من أنظمة المتباينات عن طريق التمثيل البياني.

7. $x < 3$
$y \geq -4$

8. $y > 3x - 5$
$y \leq 4$

9 $y < -3x + 4$
$3y + x > -6$

10. $y \geq 0$
$y < x$

11. $6x - 2y \geq 12$
$3x + 4y > 12$

12. $-8x > -2y - 1$
$-4y \geq 2x - 5$

13. $5y < 2x + 10$
$y - 4x > 8$

14. $3y - 2x \leq -24$
$y \geq \frac{2}{3}x - 1$

15. $y > -\frac{2}{5}x + 2$
$5y \leq -2x - 15$

7. التنزيل قامت نبيلة بتنزيل بعض المسلسلات التلفزيونية. يستهلك مسلسل هزلي 0.3 جيجا بايت من الذاكرة؛ ومسلسل درامي 0.6 جيجا بايت وبرنامج حواري 0.6 جيجا بايت. قامت بتنزيل 7 برامج بإجمالي 3.6 جيجا بايت. بلغت عدد حلقات المسلسل الدرامي ضعف حلقات المسلسل الهزلي.

a. اكتب نظام معادلات لعدد حلقات كل نوع من المسلسلات.

b. كم عدد حلقات كل مسلسل قامت بتنزليه؟

20. **الاستنتاج المنطقي** يرسل إليك صديق رسالة بريد إلكتروني بها نتائج لقاء سباحة. تنص رسالة البريد الإلكتروني على أن 24 فردًا أحرزوا مراكز. حاصلين على إجمالي 53 نقطة. حصل المركز الأول 3 نقاط والمركز الثاني نقطتين والمركز الثالث نقطة واحدة. كان عدد محرزي المركز الأول يساوي عدد محرزي المركز الثاني والثالث مجتمعين.

a. اكتب نظامًا من ثلاث معادلات يمثل عدد الأشخاص أحرزوا كل مركز.

b. كم عدد السباحين في المركز الأول والثاني والثالث؟

c. افترض أن رسالة البريد الإلكتروني نصت على أن الرياضيين حصلوا على إجمالي 47 نقطة مجتمعين. اشرح سبب كون هذه العبارة خاطئة والحل غير منطقي.

21. **مدن الملاهي** ذهب عيسى إلى مدينة ملاهٍ لركوب الأفعوانية والسيارات المتصادمة والزحاليق المائية. بلغ وقت انتظار الأفعوانية ساعة وحدة ووقت انتظار السيارات المتصادمة 20 دقيقة ووقت انتظار الزحاليق المائية 15 دقيقة فقط. ركب عيسى 10 مرات بشكل إجمالي أثناء زيارته. لأنه يستمتع بالأفعوانية بأكبر قدر. فإن عدد مرات ركوبه للأفعوانية يساوي مجموع مرات ركوبه للعبتين الأخريين. إذا انتظر عماد في الصف لإجمالي 6 ساعات و 20 دقيقة. فكم عدد مرات ركوبه لكل لعبة؟

22. **الأعمال التجارية** يحصل راشد على أحد خيارات الصيانة الروتينية في مرأب عمرو. ومع ذلك أحتاج اليوم إلى توافيق مختلفة من الأعمال غير المدرجة.

a. افترض أن سعر الخيار يساوي سعر شراء كل غرض على حدة. أوجد أسعار تغيير الزيت وتنظيف المبرد بالماء المتدفق واستبدال دواسة الفرامل.

b. إذا كان راشد يرغب في استبدال لبادة المكابح الخاصة به وتنظيف مبرده بالماء المتدفق. فكم ينبغي أن يخطط ليدفع مقابل هذا؟

23. **المعرفة المالية** استثمرت هدى 100,000 درهم في ثلاثة حسابات مختلفة. إذا استثمرت 30,000 درهم أكثر في الحساب A عن الحساب C ويتوقع أن تحصل على مرابحة 6300 درهم. فكم استثمرت في كل حساب؟

الحساب	المرابحة المتوقعة
A	4%
B	8%
C	10%

1. اذكر أبعاد المصفوفة A إذا كان $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 12 & 3 & 4 & 1 \\ 13 & 14 & 1 & 2 \end{bmatrix}$?

a. 2×3 **b.** 3×2 **c.** 3×4 **d.** 4×3

2. ما هي المدخلة (2.3) في المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 12 & 3 & 4 & 1 \\ 13 & 14 & 1 & 2 \end{bmatrix}$?

a. 3 **b.** 4 **c.** 12 **d.** 14

حدد أبعاد كل مصفوفة.

3. $\begin{bmatrix} 6 & -1 & 5 \\ -2 & 3 & -4 \end{bmatrix}$

4. $\begin{bmatrix} 7 \\ 8 \\ 9 \end{bmatrix}$

5. $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 8 \\ 6 & 2 & 4 \\ 1 & 3 & 6 \\ 5 & 9 & 2 \end{bmatrix}$

6. $\begin{bmatrix} -3 & 17 & -22 \\ 9 & 31 & 16 \\ 20 & -15 & 4 \end{bmatrix}$

7. $\begin{bmatrix} 17 & -2 & 8 & -9 & 6 \\ 5 & 11 & 20 & -1 & 4 \end{bmatrix}$

8. $\begin{bmatrix} 16 & 8 \\ 10 & 5 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

31. **البرهان** برهن على أن جمع المصفوفة يُعد تبديليًا لمصفوفات 2 × 2.

32. **البرهان** برهن على أن جمع المصفوفة يُعد تجميعيًا لمصفوفات 2 × 2.

33. **تحدٍ** أوجد عناصر C إذا كان:

$$A = \begin{bmatrix} -3 & -4 \\ 8 & 6 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 2 & -4 \end{bmatrix} \text{ و } 3A - 4B + 6C = \begin{bmatrix} 13 & 22 \\ 10 & 4 \end{bmatrix}.$$

34. **الاستنتاج** حدد ما إذا كانت كل عبارة صحيحة في بعض *الأحيان* أو *دائمًا* أو غير صحيحة *أبدًا* للمصفوفتين A و B. اشرح استنتاجك.

a. إذا كانت $A + B$ موجودة، فإن $A - B$ موجودة.

b. إذا كانت k عددًا حقيقيًا، فإن kA و kB موجودتين.

c. إذا كانت $A - B$ غير موجودة، فإن $B - A$ غير موجودة.

d. إذا كان لدى A و B نفس عدد العناصر، فإن $A + B$ موجودة.

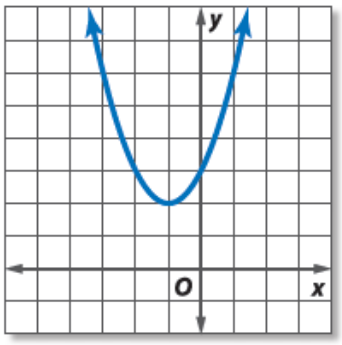
e. إذا كانت kA موجودة و kB موجودة، فإن $kA + kB$ موجودة.

35. **مسألة غير محددة** أعط مثالًا على المصفوفتين A و B إذا كانت $4B - 3A = \begin{bmatrix} -6 & 5 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$.

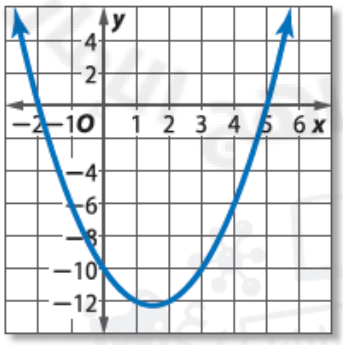
36. **الكتابة في الرياضيات** اشرح كيفية إيجاد $4D - 3C$ للمصفوفتين التي تم إعطاؤهما، C و D بنفس الأبعاد.

استخدم التمثيل البياني المرتبط بكل معادلة لتحديد حلولها.

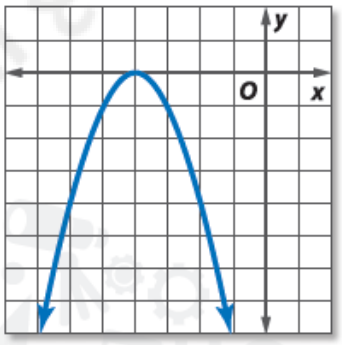
1. $x^2 + 2x + 3 = 0$



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

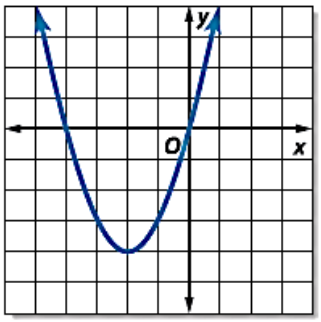


3. $-x^2 - 8x - 16 = 0$

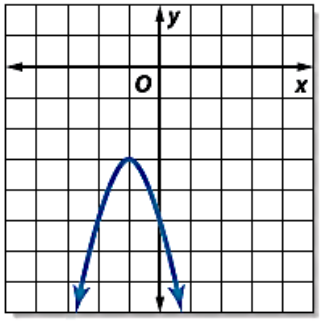


استخدم التمثيل البياني المرتبط بكل معادلة لتحديد حلولها.

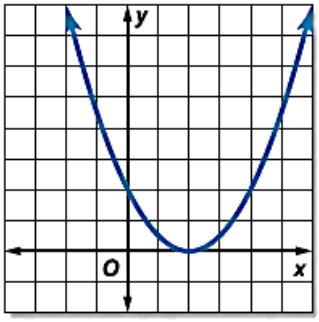
14. $x^2 + 4x = 0$



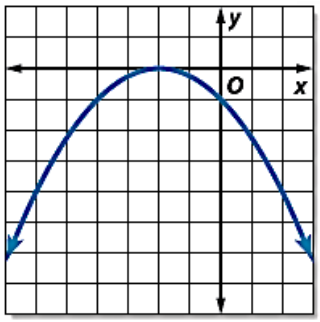
15. $-2x^2 - 4x - 5 = 0$



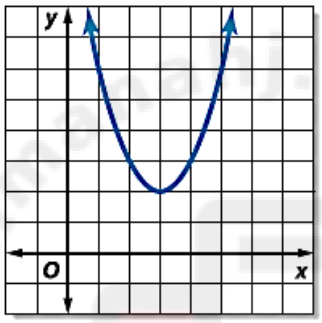
16. $0.5x^2 - 2x + 2 = 0$



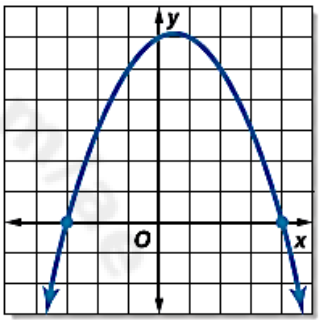
17. $-0.25x^2 - x - 1 = 0$



18. $x^2 - 6x + 11 = 0$



19. $-0.5x^2 + 0.5x + 6 = 0$



اكتب معادلة تربيعية بالصيغة القياسية من الجذور المعطاة.

1. $5, -8$

2. $\frac{3}{2}, \frac{1}{4}$

3. $-\frac{2}{3}, \frac{5}{2}$

اكتب معادلة تربيعية بالصيغة القياسية من الجذور المعطاة.

17. 7

18. $-5, \frac{1}{2}$

19. $\frac{1}{5}, 6$

اكتب معادلة تربيعية بالصيغة القياسية من الجذور المعطاة.

56. $-\frac{4}{7}, \frac{3}{8}$

57. $3.4, 0.6$

58. $\frac{2}{11}, \frac{5}{9}$

حُـــلّ كل معادلة من المعادلات التالية.

7. $4x^2 + 32 = 0$

8. $x^2 + 1 = 0$

حُـــلّ كل معادلة من المعادلات التالية.

36. $4x^2 + 4 = 0$

37. $3x^2 + 48 = 0$

38. $2x^2 + 50 = 0$

39. $2x^2 + 10 = 0$

40. $6x^2 + 108 = 0$

41. $8x^2 + 128 = 0$

أكمل الجزأين a وb لكل معادلة تربيعية.

a. جد قيمة المميز.

b. صِف عدد الجذور ونوعها.

10. $3x^2 + 8x + 2 = 0$

11. $2x^2 - 6x + 9 = 0$

12. $-16x^2 + 8x - 1 = 0$

13. $5x^2 + 2x + 4 = 0$

أكمل الأجزاء a إلى c لكل معادلة تربيعية.

a. جد قيمة المميز.

b. صِف عدد الجذور ونوعها.

c. جد الحلول الدقيقة باستخدام القانون العام.

21. $2x^2 + 3x - 3 = 0$

22. $4x^2 - 6x + 2 = 0$

23. $6x^2 + 5x - 1 = 0$

24. $6x^2 - x - 5 = 0$

25. $3x^2 - 3x + 8 = 0$

26. $2x^2 + 4x + 7 = 0$

27. $-5x^2 + 4x + 1 = 0$

28. $x^2 - 6x = -9$

29. $-3x^2 - 7x + 2 = 6$

30. $-8x^2 + 5 = -4x$

31. $x^2 + 2x - 4 = -9$

32. $-6x^2 + 5 = -4x + 8$

أكمل الأجزاء a إلى c لكل معادلة تربيعية.

a. جد قيمة المميز.

b. صِف عدد الجذور ونوعها.

c. جد الحلول الدقيقة باستخدام القانون العام.

35. $5x^2 + 8x = 0$

36. $8x^2 = -2x + 1$

37. $4x - 3 = -12x^2$

38. $0.8x^2 + 2.6x = -3.2$

39. $0.6x^2 + 1.4x = 4.8$

40. $-4x^2 + 12 = -6x - 8$

48. **مسألة مفتوحة** اكتب معادلة القطع المكافئ التي تم إزاحته وضغطه وعكسه حول المحور x.

49. **تحفيز** اشرح كيف يمكنك إيجاد معادلة القطع المكافئ باستخدام إحداثيات ثلاث نقاط على التمثيل البياني.

50. **تحفيز** اكتب الصيغة القياسية للدالة التربيعية $y = ax^2 + bx + c$ بصيغة الرأس. حدد الرأس ومحور التماثل.

51. **التبرير** صِف التمثيل البياني للدالة $f(x) = a(x - h)^2 + k$ عند $a = 0$ هل التمثيل البياني هو نفسه الخاص بالدالة $g(x) = ax^2 + bx + c$ عند $a = 0$؟ اشرح ذلك.

52. **الفرضيات** وضّح كيف يمكن استخدام التمثيل البياني للدالة $y = x^2$ لتمثيل أي دالة تربيعية. واذكر توضيحًا للتأثيرات الناتجة عن تغيير قيم كل من a وh وk في المعادلة $y = a(x - h)^2 + k$. إلى جانب المقارنة بين التمثيل البياني للدالة $y = x^2$ والتمثيل البياني للدالة $y = a(x - h)^2 + k$ باستخدام القيم التي اخترتها لكل من a وh وk.

حوّل لأبسط صورة. افترض عدم وجود أي متغير يساوي صفرًا.

1. $(2a^3b^{-2})(-4a^2b^4)$ 2. $\frac{12x^4y^2}{2xy^5}$ 3. $\left(\frac{2a^2}{3b}\right)^3$ 4. $(6g^5h^{-4})^3$

حوّل لأبسط صورة. افترض أنه لا يوجد متغير يساوي 0.

16. $(5x^3y^{-5})(4xy^3)$ 17. $(-2b^3c)(4b^2c^2)$ 18. $\frac{a^3n^7}{an^4}$ 19. $\frac{-y^3z^5}{y^2z^3}$

20. $\frac{-7x^5y^5z^4}{21x^7y^5z^2}$ 21. $\frac{9a^7b^5c^5}{18a^5b^9c^3}$ 22. $(n^5)^4$ 23. $(z^3)^6$

حوّل لأبسط صورة. افترض أنه لا يوجد متغيرٌ يساوي 0.

41. $\left(\frac{8x^2y^3}{24x^3y^2}\right)^4$ 42. $\left(\frac{12a^3b^5}{4a^6b^3}\right)^3$ 43. $\left(\frac{4x^{-2}y^3}{xy^{-4}}\right)^{-2}$ 44. $\left(\frac{5a^{-7}b^2}{ab^{-6}}\right)^{-3}$

45. $(a^2b^3)(ab)^{-2}$ 46. $(-3x^3y)^2(4xy^2)$ 47. $\frac{3c^2d(2c^3d^5)}{15c^4d^2}$

48. $\frac{-10g^6h^9(g^2h^3)}{30g^3h^3}$ 49. $\frac{5x^4y^2(2x^5y^6)}{20x^3y^5}$ 50. $\frac{-12n^7p^5(n^2p^4)}{36n^6p^7}$

حوّل لأبسط صورة.

1. $\frac{4xy^2 - 2xy + 2x^2y}{xy}$

2. $(3a^2b - 6ab + 5ab^2)(ab)^{-1}$

3. $(x^2 - 6x - 20) \div (x + 2)$

4. $(2a^2 - 4a - 8) \div (a + 1)$

5. $(3z^4 - 6z^3 - 9z^2 + 3z - 6) \div (z + 3)$

6. $(y^5 - 3y^2 - 20) \div (y - 2)$

7. **الاختيار من متعدد** أي تعبير يساوي $(x^2 + 3x - 9)(4 - x)^{-1}$؟

A $-x - 7 + \frac{19}{4 - x}$ **B** $-x - 7$ **C** $x + 7 - \frac{19}{4 - x}$ **D** $-x - 7 - \frac{19}{4 - x}$

حوّل لأبسط صورة.

20. $(a^2 - 8a - 26) \div (a + 2)$

21. $(b^3 - 4b^2 + b - 2) \div (b + 1)$

22. $(z^4 - 3z^3 + 2z^2 - 4z + 4)(z - 1)^{-1}$

23. $(x^5 - 4x^3 + 4x^2) \div (x - 4)$

24. $\frac{y^3 + 11y^2 - 10y + 6}{y + 2}$

25. $(g^4 - 3g^2 - 18) \div (g - 2)$

26. $(6a^2 - 3a + 9) \div (3a - 2)$

27. $\frac{6x^5 + 5x^4 + x^3 - 3x^2 + x}{3x + 1}$

28. $\frac{4g^4 - 6g^3 + 3g^2 - g + 12}{4g - 4}$

29. $(2b^3 - 6b^2 + 8b) \div (2b + 2)$

30. $(6z^6 + 3z^4 - 9z^2)(3z - 6)^{-1}$

31. $(10y^6 + 5y^5 + 10y^3 - 20y - 15)(5y + 5)^{-1}$

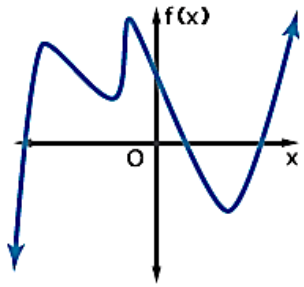
لكل تمثيل بياني،

a. **صِف السلوك الطرفي،**

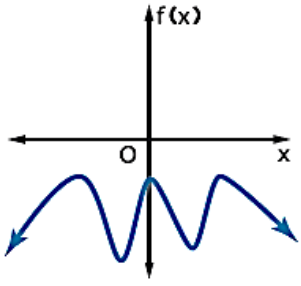
b. **حدّد إذا ما كان التمثيل البياني يمثل دالة فردية أو زوجية الدرجة**

c. **اذكر عدد الأصفار الحقيقية.**

11.



12.

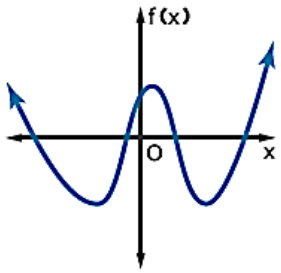


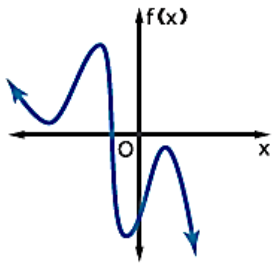
لكل تمثيل بياني،

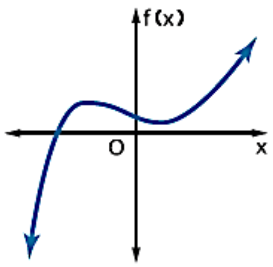
a. صِف السلوك الطرفي

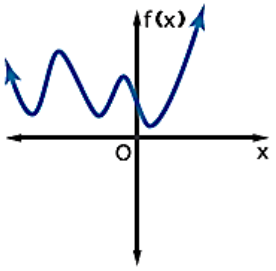
b. حدّد إذا ما كان التمثيل البياني يمثل دالة فردية أو زوجية الدرجة

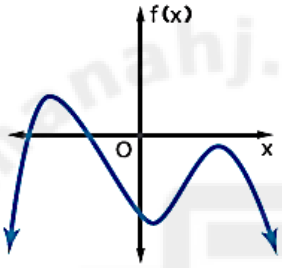
c. اذكر عدد الأصفار الحقيقية.

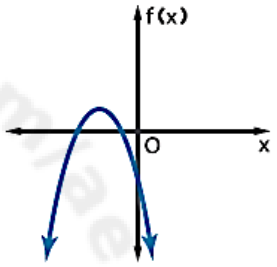
35. 

36. 

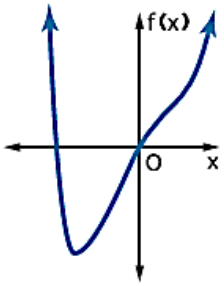
37. 

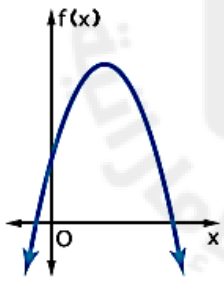
38. 

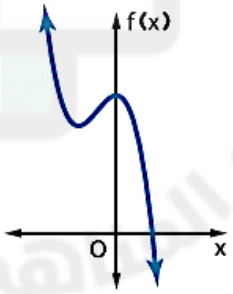
39. 

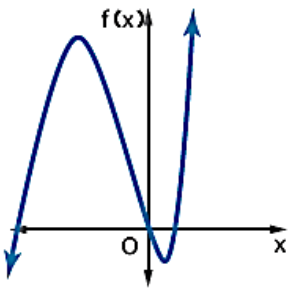
40. 

استخدم الدرجة والسلوك الطرفي لمطابقة كل كثيرة حدود مع تمثيلها البياني.

A 

B 

C 

D 

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

48. $f(x) = -2x^2 + 8x + 5$

49. $f(x) = x^4 - 3x^2 + 6x$

50. $f(x) = -4x^3 - 4x^2 + 8$

حلّل كثيرات الحدود التالية إلى عواملها الأولية. وإذا لم تكن قابلةً للتحليل إلى العوامل، فاكتب *أولية*.

1. $3ax + 2ay - az + 3bx + 2by - bz$
2. $2kx + 4mx - 2nx - 3ky - 6my + 3ny$
3. $2x^3 + 5y^3$
4. $16g^3 + 2h^3$
5. $12qw^3 - 12q^4$
6. $3w^2 + 5x^2 - 6y^2 + 2z^2 + 7a^2 - 9b^2$
7. $a^6x^2 - b^6x^2$
8. $x^3y^2 - 8x^3y + 16x^3 + y^5 - 8y^4 + 16y^3$
9. $8c^3 - 125d^3$
10. $6bx + 12cx + 18dx - by - 2cy - 3dy$

حلّل كثيرات الحدود التالية إلى عواملها الأولية. وإذا لم تكن قابلةً للتحليل إلى العوامل، فاكتب *أولية*.

20. $8c^3 - 27d^3$
21. $64x^4 + xy^3$
22. $a^8 - a^2b^6$
23. $x^6y^3 + y^9$
24. $18x^6 + 5y^6$
25. $w^3 - 2y^3$
26. $gx^2 - 3hx^2 - 6fy^2 - gy^2 + 6fx^2 + 3hy^2$
27. $12ax^2 - 20cy^2 - 18bx^2 - 10ay^2 + 15by^2 + 24cx^2$
28. $a^3x^2 - 16a^3x + 64a^3 - b^3x^2 + 16b^3x - 64b^3$
29. $8x^5 - 25y^3 + 80x^4 - x^2y^3 + 200x^3 - 10xy^3$

جد قيم k بحيث يساوي كل باقٍ 3.

32. $(x^2 - x + k) \div (x - 1)$
33. $(x^2 + kx - 17) \div (x - 2)$
34. $(x^2 + 5x + 7) \div (x + k)$
35. $(x^3 + 4x^2 + x + k) \div (x + 2)$

جد قيمة $(f+g)(x)$، $(f-g)(x)$، و $(f\times g)(x)$، و $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ لكل من $f(x)$ و $g(x)$. وضّح وجود أي قيود على المجال أو المدى.

1. $f(x) = x + 2$
   $g(x) = 3x - 1$
2. $f(x) = x^2 - 5$
   $g(x) = -x + 8$

جد قيمة $(f+g)(x)$، $(f-g)(x)$، و $(f \times g)(x)$، و $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ لكل من $f(x)$ و $g(x)$. وضِّح وجود أي قيود على المجال أو المدى.

8. $f(x) = 2x$
$g(x) = -4x + 5$

9. $f(x) = x - 1$
$g(x) = 5x - 2$

10. $f(x) = x^2$
$g(x) = -x + 1$

11. $f(x) = 3x$
$g(x) = -2x + 6$

12. $f(x) = x - 2$
$g(x) = 2x - 7$

13. $f(x) = x^2$
$g(x) = x - 5$

14. $f(x) = -x^2 + 6$
$g(x) = 2x^2 + 3x - 5$

15. $f(x) = 3x^2 - 4$
$g(x) = x^2 - 8x + 4$

جد معكوس كل دالة مما يلي. ثم مثّل كل دالة ومعكوسها بيانيًا.

3. $f(x) = -3x$ **4.** $g(x) = 4x - 6$ **5.** $h(x) = x^2 - 3$

جد معكوس كل دالة مما يلي. ثم مثّل كل دالة ومعكوسها بيانيًا.

15. $f(x) = x + 2$ **16.** $g(x) = 5x$ **17.** $f(x) = -2x + 1$

18. $h(x) = \frac{x-4}{3}$ **19.** $f(x) = -\frac{5}{3}x - 8$ **20.** $g(x) = x + 4$

21. $f(x) = 4x$ **22.** $f(x) = -8x + 9$ **23.** $f(x) = 5x^2$

24. $h(x) = x^2 + 4$ **25.** $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 1$ **26.** $f(x) = (x+1)^2 + 3$

مثّل كل متباينة بيانيًا.

9. $f(x) \geq \sqrt{x} + 4$

10. $f(x) \leq \sqrt{x-6} + 2$

11. $f(x) < -2\sqrt{x+3}$

12. $f(x) > \sqrt{2x-1} - 3$

31. $y < \sqrt{x-5}$

32. $y > \sqrt{x+6}$

33. $y \geq -4\sqrt{x+3}$

34. $y \leq -2\sqrt{x-6}$

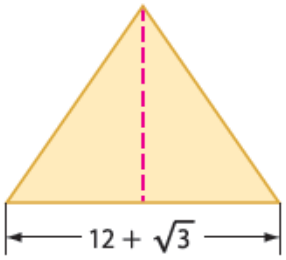
35. $y > 2\sqrt{x+7} - 5$

36. $y \geq 4\sqrt{x-2} - 12$

37. $y \leq 6 - 3\sqrt{x-4}$

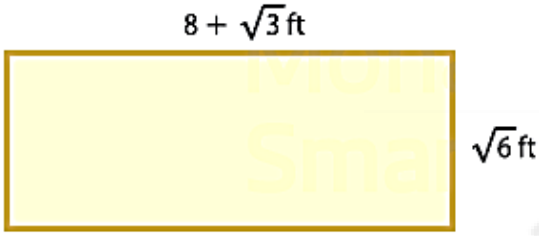
38. $y < \sqrt{4x-12} + 8$

جد ارتفاع المثلث إذا كانت مساحته $189 + 4\sqrt{3}\ cm^2$.



34. **الهندسة** جد محيط المستطيل.

35. **الهندسة** جد مساحة المستطيل.



36. **الهندسة** جد مساحة السطح لكرة يبلغ نصف قطرها $4 + \sqrt{5}$ سم.

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

30. $x^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{2}{5}}$

31. $a^{\frac{4}{9}} \times a^{\frac{1}{4}}$

32. $b^{-\frac{3}{4}}$

33. $y^{-\frac{4}{5}}$

34. $\frac{\sqrt[8]{81}}{\sqrt[6]{3}}$

35. $\frac{\sqrt[4]{27}}{\sqrt[4]{3}}$

36. $\sqrt[4]{25x^2}$

37. $\sqrt[6]{81g^3}$

38. $\frac{h^{\frac{1}{2}} + 1}{h^{\frac{1}{2}} - 1}$

39. $\frac{x^{\frac{1}{4}} + 2}{x^{\frac{1}{4}} - 2}$

44. $a^{\frac{7}{4}} \times a^{\frac{5}{4}}$

45. $x^{\frac{2}{3}} \times x^{\frac{8}{3}}$

46. $\left(b^{\frac{3}{4}}\right)^{\frac{1}{3}}$

47. $\left(y^{-\frac{3}{5}}\right)^{-\frac{1}{4}}$

48. $\sqrt[4]{64}$

49. $\sqrt[6]{216}$

50. $d^{-\frac{5}{6}}$

51. $w^{-\frac{7}{8}}$

53. $\frac{f^{-\frac{1}{4}}}{4f^{\frac{1}{2}} \times f^{-\frac{1}{3}}}$

54. $\frac{g^{\frac{5}{2}}}{g^{\frac{1}{2}} + 2}$

55. $\frac{c^{\frac{2}{3}}}{c^{\frac{1}{6}}}$

56. $\frac{z^{\frac{4}{5}}}{z^{\frac{1}{2}}}$

57. $\sqrt{23} \times \sqrt[3]{23^2}$

58. $\sqrt[8]{36h^4j^4}$

59. $\sqrt{\sqrt{81}}$

60. $\sqrt[4]{\sqrt{256}}$

61. $\frac{ab}{\sqrt{c}}$

62. $\frac{xy}{\sqrt[3]{z}}$

63. $\frac{8^{\frac{1}{6}} - 9^{\frac{1}{4}}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

64. $\frac{x^{\frac{5}{3}} - x^{\frac{1}{3}}z^{\frac{4}{3}}}{x^{\frac{2}{3}} + z^{\frac{2}{3}}}$

Number of FRQ عدد الأسئلة المقالية	5	Marks per FRQ الدرجات للأسئلة المقالية	8

ثانياً: الأسئلة المقالية:

46. **الاستنتاج** إذا كان لدى المصفوفة الناتجة عن الضرب AB الأبعاد 8×5. ولدى A الأبعاد 6×5. ما أبعاد المصفوفة B؟

47. **البرهان** وضّح أن كل خاصية للمصفوفات صحيحة لكل مصفوفات 2×2.

a. خاصية توزيع الكمية العددية

b. خاصية توزيع المصفوفة

c. خاصية التجميع في الضرب

d. خاصية التجميع في ضرب الكمية العددية

48. **مسألة غير محددة الإجابة** اكتب مصفوفتين A و B بحيث يكون $AB = BA$.

49. **تحدٍ** أوجد القيم الناقصة في $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 & 11 \\ 20 & 29 \end{bmatrix}$

50. **الكتابة في الرياضيات** استخدم البيانات التي تم إيجادها فيما يتعلق بليزا ليزلي في بداية الدرس لشرح الكيفية التي يمكن بها استخدام المصفوفات في الإحصائيات الرياضية. قم بوصف مصفوفة تمثل إجمالي عدد النقاط التي أحرزتها خلال حياتها المهنية ومثالًا لرياضية تُستخدم فيها قيم مختلفة للنقاط في تسجيل الأهداف.

أكمل الأجزاء a إلى c لكل دالة تربيعية.

a. جد المقطع y ومعادلة محور التماثل والإحداثي x للرأس.

b. أنشئ جدول القيم الذي يتضمن الرأس.

c. استخدم هذه المعلومات لتمثيل الدالة بيانيًا.

1. $f(x) = 3x^2$
2. $f(x) = -6x^2$
3. $f(x) = x^2 - 4x$
4. $f(x) = -x^2 - 3x + 4$
5. $f(x) = 4x^2 - 6x - 3$
6. $f(x) = 2x^2 - 8x + 5$

أكمل الأجزاء a إلى c لكل دالة تربيعية.

a. جد المقطع y ومعادلة محور التماثل والإحداثي x للرأس.

b. أنشئ جدول القيم الذي يتضمن الرأس.

c. استخدم هذه المعلومات لتمثيل الدالة بيانيًا.

12. $f(x) = 4x^2$

13. $f(x) = -2x^2$

14. $f(x) = x^2 - 5$

15. $f(x) = x^2 + 3$

16. $f(x) = 4x^2 - 3$

17. $f(x) = -3x^2 + 5$

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

19. $f(x) = x^2 - 3x - 10$

20. $f(x) = -x^2 + 4x - 6$

21. $f(x) = -2x^2 + 3x + 9$

أكمل الأجزاء a إلى c لكل دالة تربيعية.

a. جد المقطع y ومعادلة محور التماثل والإحداثي x للرأس.

b. أنشئ جدول القيم الذي يتضمن الرأس.

c. استخدم هذه المعلومات لتمثيل الدالة بيانيًا.

33. $f(x) = 2x^2 - 6x - 9$

34. $f(x) = -3x^2 - 9x + 2$

35. $f(x) = -4x^2 + 5x$

36. $f(x) = 2x^2 + 11x$

37. $f(x) = 0.25x^2 + 3x + 4$

38. $f(x) = -0.75x^2 + 4x + 6$

39. $f(x) = \frac{3}{2}x^2 + 4x - \frac{5}{2}$

40. $f(x) = \frac{2}{3}x^2 - \frac{7}{3}x + 9$

حُلّ كل متباينة جبريًا.

33. $x^2 - 9x < -20$

34. $x^2 + 7x \geq -10$

35. $2 > x^2 - x$

36. $-3 \leq -x^2 - 4x$

37. $-x^2 + 2x \leq -10$

38. $-6 > x^2 + 4x$

39. $2x^2 + 4 \geq 9$

40. $3x^2 + x \geq -3$

41. $-4x^2 + 2x < 3$

42. $-11 \geq -2x^2 - 5x$

43. $-12 < -5x^2 - 10x$

44. $-3x^2 - 10x > -1$

اذكر عدد الأصفار الحقيقية الموجبة المحتملة وعدد الأصفار الحقيقية السالبة وعدد الأصفار التخيلية في كل دالة.

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

6. $f(x) = 6x^4 + 4x^3 - x^2 - 5x - 7$

7. $f(x) = 3x^5 - 8x^3 + 2x - 4$

8. $f(x) = -2x^4 - 3x^3 - 2x - 5$

اذكر العدد المحتمل للأصفار الحقيقية الموجبة والأصفار الحقيقية السالبة والأصفار التخيلية لكل دالّة.

27 $f(x) = x^4 - 5x^3 + 2x^2 + 5x + 7$

28. $f(x) = 2x^3 - 7x^2 - 2x + 12$

29. $f(x) = -3x^5 + 5x^4 + 4x^2 - 8$

30. $f(x) = x^4 - 2x^2 - 5x + 19$

31. $f(x) = 4x^6 - 5x^4 - x^2 + 24$

32. $f(x) = -x^5 + 14x^3 + 18x - 36$

45 **استنتاج** تحدد شركةٌ لتصنيع الحواسيب الربح الذي يترتب عن إنتاج x حاسوبٍ في اليوم بواسطة العلاقة $P(x) = -0.006x^4 + 0.15x^3 - 0.05x^2 - 1.8x$.

a. كم عدد الأصفار الحقيقية الموجبة والأصفار الحقيقية السالبة والأصفار التخيلية الموجودة؟

b. ما هو معنى الأصفار في هذه الحالة؟

almanahj.com 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

1. $\sqrt{x-4}+6=10$
2. $\sqrt{x+13}-8=-2$
3. $8-\sqrt{x+12}=3$
4. $\sqrt{x-8}+5=7$
5. $\sqrt[3]{x-2}=3$
6. $(x-5)^{\frac{1}{3}}-4=-2$
7. $(4y)^{\frac{1}{3}}+3=5$
8. $\sqrt[3]{n+8}-6=-3$
9. $\sqrt{y}-7=0$
10. $2+4z^{\frac{1}{2}}=0$
11. $5+\sqrt{4y-5}=12$
12. $\sqrt{2t-7}=\sqrt{t+2}$

حُـلّ كل من المعادلات التالية. تأكد من الحل باستخدام حاسبة التمثيل البياني.

23. $\sqrt{2x+5}-4=3$
24. $6+\sqrt{3x+1}=11$
25. $\sqrt{x+6}=5-\sqrt{x+1}$
26. $\sqrt{x-3}=\sqrt{x+4}-1$
27. $\sqrt{x-15}=3-\sqrt{x}$
28. $\sqrt{x-10}=1-\sqrt{x}$
29. $6+\sqrt{4x+8}=9$
30. $2+\sqrt{3y-5}=10$
31. $\sqrt{x-4}=\sqrt{2x-13}$
32. $\sqrt{7a-2}=\sqrt{a+3}$
33. $\sqrt{x-5}-\sqrt{x}=-2$
34. $\sqrt{b-6}+\sqrt{b}=3$

تم بحمد الله تعالى

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق