

حل بالخطوات أسئلة امتحان نهائي سابق القسم الالكتروني



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 20:54:26 2025-03-15

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: طارق علي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثاني

مجموعة اختبارات نهائية تجريبية القسم الورقي منهج ريفيل

1

نماذج إجابات أسئلة الامتحانات التجريبية وفق الهيكل الوزاري

2

أسئلة الامتحانات التجريبية وفق الهيكل الوزاري

3

أسئلة اختبار تدريبي 3 وفق الهيكل الوزاري باللغتين العربية والانجليزية

4

أسئلة اختبار تدريبي 2 وفق الهيكل الوزاري باللغتين العربية والانجليزية

5

الطارق

سلسلة

الرياضيات

اختبار 12 عام 2025

منحة طارق أكاديمي للرياضيات

Tarek Academy

صف ثاني عشر (عام)

أستاذ الرياضيات

0562854282 037637703

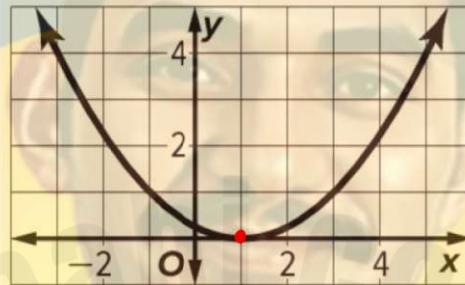


تمثيل القطوع المكافئة بيانيًا 1: Q.1

Mark(s): 4/4

Which equation is graphed?

ما المعادلة الممثلة بيانيًا؟



$y = a(x-h)^2 + k$
 $k = 0$
 $a = 1$

$$(h, k) = (1, 0)$$

a) $y = \frac{1}{4}x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}$

$$y = a(x-h)^2 + k$$

b) $x = \frac{1}{4}y^2 - \frac{1}{2}y + \frac{1}{4}$ α

$$y = a(x-1)^2 + 0$$

c) $y = 4x^2 + 8x + 4$

$$y = a(x^2 - 2x + 1)$$

d) $x = 4y^2 + 1$ α

0562854282



Q.2: إيجاد ناتج الضرب النقطي لمتجهين، واستخدام ناتج الضرب النقطي لإيجاد الزاوية بينهما 1

Mark(s): 4/4

Use the dot product to find the magnitude of the vector.

استخدم الضرب النقطي لإيجاد مقدار المتجه.

$$t = \langle -1, -7 \rangle$$

a) 50

b) 5

c) $2\sqrt{2}$

d) $5\sqrt{2}$

$$|t| = \sqrt{(-1)^2 + (-7)^2} = 5\sqrt{2}$$

استاذ طارق علي
في الرياضيات



0562854282





تمثيل وإجراء العمليات على المتجهات في المستوى الإحداثي 1: Q.3

Mark(s): 4/4

Find the component form of \overrightarrow{AB}
with initial point $A(9, 2)$ and
terminal point $B(-6, 3)$.

أوجد الصورة المركبة لـ \overrightarrow{AB} بحيث تكون نقطة
بدايته $A(9, 2)$ ونقطة نهايته $B(-6, 3)$.

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AB} &= \overrightarrow{B} - \overrightarrow{A} \\ &= (-6 - 9, 3 - 2) \\ &= (-15, 1)\end{aligned}$$

- a) $(3, 1)$
b) $(-15, 1)$
c) $(3, 5)$
d) $(15, -1)$

استاذ طارق علي
في الرياضيات

0562854282



Write each equation in standard form.

Identify the vertex, axis of symmetry, and direction of opening.

اكتب كل معادلة بالصيغة القياسية حدد رأس

القطع المكافئ ومحور تماثله واتجاه فتحته.

$$y = 2x^2 - 24x + 40$$

a) $x = 2(y - 32)^2 - 6, (6, 32), x = 32, \text{Down}$ أسفل

b) $x = 2(y - 6)^2 - 32, (-6, -32), x = -32, \text{Right}$ يمين

c) $y = 2(x - 6)^2 - 32, (6, -32), x = 6, \text{Up}$ أعلى

d) $x = 2(x - 32)^2 - 6, (-6, 32), x = -6, \text{Left}$ يسار

$$x = h = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-24)}{2(2)} = 6$$

$$k = f(6) = 2(6)^2 - 24(6) + 40 = -32$$

$$y = a(x - h)^2 + k \quad a = 2$$

$$y = 2(x - 6)^2 - 32$$

في الرياضيات

0562854282



Q.5: إيجاد مُحددات ومعكوسات المصفوفة 2×2 والمصفوفة 3×3

Mark(s): 4/4

Which of the following matrices is singular?

أي المصفوفات التالية منفردة؟

$|A| = 0$ انكاس

a) $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -2 & -3 \end{bmatrix} = 3(-3) - 5(-2) = 1$ ❌

b) $\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 6 & 4 \end{bmatrix} = 8(4) - 5(6) = 2$ ❌

c) $\begin{bmatrix} 4 & 2 & 1 \\ -2 & 3 & 5 \\ 6 & -1 & -4 \end{bmatrix}$ $|A| = 0$ بالترتيب

Mat A → مفكوكات → Mode

d) $\begin{bmatrix} -1 & -1 & -3 \\ 3 & 6 & 4 \\ 2 & 1 & 8 \end{bmatrix}$ $A \rightarrow$ كم عود \rightarrow كم صف

② option ↓ ② حدد

③ option → Mat A =

0562854282

Mr. Tarek Ali منصة طارق أكاديمي سلسلة الطارق في الرياضيات 12 عام

إيجاد المسافة بين نقطتين على المستوى الإحداثي Q.6: Mark(s): 4/4

Find the distance between $A(-3, 1)$ and $B(5, -5)$. أوجد المسافة بين $A(-3, 1)$ و $B(5, -5)$.

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$= \sqrt{(-3 - 5)^2 + (1 - (-5))^2}$$

$$d = 10$$

a) 10
 b) 5
 c) 4
 d) 32

استاذ طارق علي في الرياضيات

0562854282

Page 6 mrtarekacademy.com 0562854282 - 037637703



حل مسائل المتجهات وتحليل المتجهات إلى مركباتها المتعامدة 1: Q.7

Mark(s): 4/4

Jassim and his sister Badria are pulling a wagon full of plants. Each person pulls on the wagon with equal force at an angle of 30° with the axis of the wagon. The resultant force is 120 N newtons. How much force is each person exerting?

سحب جاسم وأخته بدرية عربة مليئة بالنباتات. يسحب كل شخص العربة بقوة متساوية بزاوية 30° مع محور العربة وتبلغ القوة الناتجة 120 N. ما مقدار القوة التي يبذلها كل منهما؟



a) $80\sqrt{3}$ N

☒ b) $40\sqrt{3}$ N

c) 60 N

d) 240 N

$$\theta = 180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ$$

$$\frac{\sin 120}{120} = \frac{\sin 30}{x}$$

shift \rightarrow solve

$$6x \cdot 28 = 40\sqrt{3}$$

0562854282



Q.8: إيجاد نقطة منتصف قطعة مستقيمة على المستوى الإحداثي:

Mark(s): 4/4

Find the coordinates of the midpoint of \overline{AB} if $A(-6, 3)$ and $B(-10, 7)$.

أوجد إحداثيي نقطة منتصف القطعة المستقيمة \overline{AB} إذا كان $A(-6, 3)$ و $B(-10, 7)$.

$$\begin{aligned}
 M &= \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right) \\
 &= \left(\frac{-10 - 6}{2}, \frac{7 + 3}{2} \right) \\
 &= (-8, 5)
 \end{aligned}$$

a) $(-8, 5)$
 b) $(-16, 10)$
 c) $(2, -2)$
 d) $(4, -4)$

استاذ طارق علي
 في الرياضيات



0562854282



Mr. Tarek Ali

منصة طارق أكاديمي

سلسلة الطارق في الرياضيات

12

عام



Q.9: ضرب المصفوفات 1

Mark(s): 4/4

If $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 4 \end{bmatrix}$,
find AB if possible.

إذا كانت $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 4 \end{bmatrix}$,
أوجد AB إن أمكن.

$$AB = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & -1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} -2(3) & -2(-1) & -2(4) \\ 3(3) & 3(-1) & 3(4) \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} -6 & 2 & -8 \\ 9 & -3 & 12 \end{pmatrix}$$

a) $\begin{bmatrix} 9 & -3 & 12 \\ -6 & 2 & -8 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} -6 & 2 & -8 \\ 9 & -3 & 12 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} -6 & 9 \\ 2 & -3 \\ -8 & 12 \end{bmatrix}$

d) غير معرّف

استاذ
طارق علي
في الرياضيات



0562854282



Mr. Tarek Ali

منصة طارق أكاديمي

سلسلة الطارق في الرياضيات

12

عام

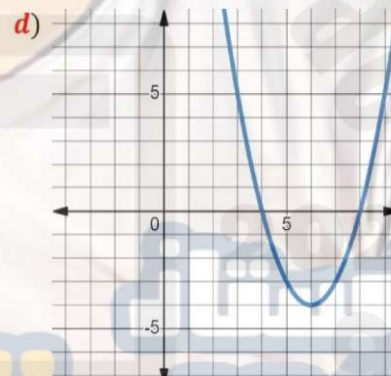
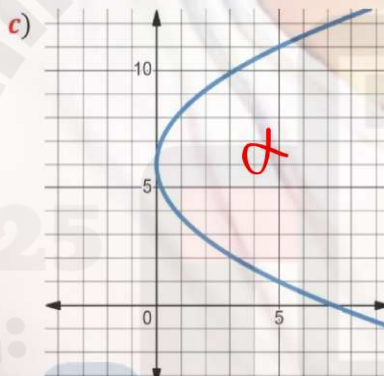
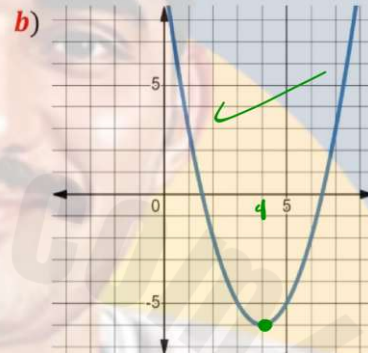
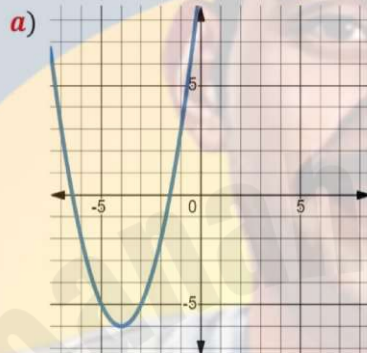


Q.10: Graph each equation.

مثل كل معادلة بيانياً.

$$y = (x - 4)^2 - 6$$

الرأس (4, -6)
a (+)



طارق علي

في الرياضيات



0562854282

Page 12



mrtarekacademy.com



0562854282 - 037637703



إيجاد حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات وحذف جاوس 11: Q.11

Mark(s): 4/4

What is the augmented matrix for the system?

ما المصفوفة الموسعة للنظام؟

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 6 \\ -3x - 2y &= -4 \end{aligned}$$

من الواضح

a) $\left[\begin{array}{cc|c} 4 & 2 & 6 \\ -3 & -2 & -4 \end{array} \right]$

b) $\left[\begin{array}{cc|c} 4 & -3 & 6 \\ 2 & -2 & -4 \end{array} \right]$

c) $\left[\begin{array}{cc} 4 & 2 \\ -3 & -2 \end{array} \right]$

d) $\left[\begin{array}{cc} -2 & 2 \\ 3 & 4 \end{array} \right]$

$\left(\begin{array}{cc|c} 4 & 2 & 6 \\ -3 & -2 & -4 \end{array} \right)$

استاذ طارق علي

في الرياضيات

0562854282

Mr. Tarek Ali

منصة طارق أكاديمي

سلسلة الطارق في الرياضيات

12

عام



تمثيل الدوائر بيانياً 1: Q.12

Mark(s): 4/4

Find the center of the equation of the circle.

(h, k)
أوجد المركز لمعادلة الدائرة.

$$x^2 + y^2 - 8x = 9$$

$$* r = \sqrt{h^2 + k^2 - c}$$

a) $(-4, 0)$

☒ b) $(4, 0)$

c) $(0, 4)$

d) $(4, 4)$

$$* h = \frac{-x}{2} = \frac{-(-8)}{2} = |4|$$

$$* k = \frac{-y}{2} = \frac{0}{2} = |0|$$

$$* c = -9 \quad (h, k) = (4, 0)$$

دعونا نرى

$$r = \sqrt{4^2 + 0^2 - (-9)} = 5$$

في الرياضيات

0562854282

mrtarekacademy.com

0562854282 - 037637703

Mr. Tarek Ali

منصة طارق أكاديمي

سلسلة الطارق في الرياضيات

12

عام



Q.13: كتابة معادلات القطوع الزائدة 1

Mark(s): 4/4

Which equation is graphed?

ما المعادلة الممثلة بيانياً؟

رأى

+ ناقص

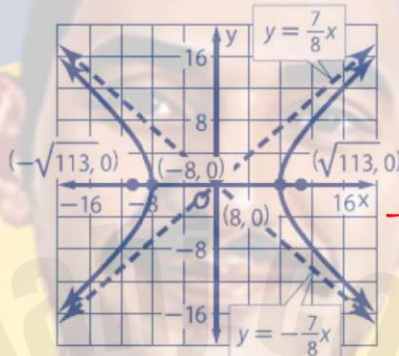
مكافئ

U

رأى

U

رأى

أفقى
بـ x

a) $\frac{y^2}{64} + \frac{x^2}{49} = 1$

+ ناقص

b) $\frac{y^2}{64} - \frac{x^2}{49} = 1$

(رأى) رأى

c) $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{49} = 1$

+ ناقص

d) $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{49} = 1$

(أفقى) رأى

في الرياضيات

0562854282

mrtarekacademy.com

0562854282 - 037637703

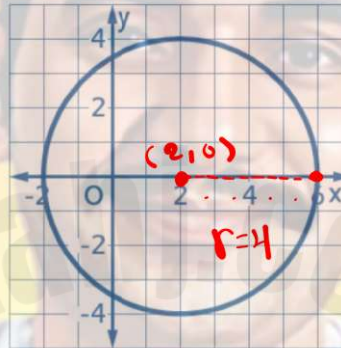


Q.14: كتابة معادلات الدوائر 1

Mark(s): 4/4

Write an equation for the graph below.

اكتب معادلة للتمثيل البياني أدناه.



تميز (h, k)
(2, 0)
r=4

a) $x^2 + (y - 2)^2 = 4$

b) $(x - 2)^2 + y^2 = 16$

c) $x^2 + (y - 2)^2 = 16$

d) $(x - 2)^2 - y^2 = 16$

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

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

$$(x - 2)^2 + y^2 = 16$$

0562854282



Q.15: كتابة معادلات القطوع الناقصة 1

Mark(s): 4/4

Write an equation of the ellipse

centered at (4, 1) if its minor axis is 8 units long and its major axis is 10 units long and parallel to the x-axis.

اكتب معادلة لقطع ناقص مركزه عند النقطة

(4, 1) وطول محوره الأصغر 8 وحدات وطول محوره الأكبر 10 وحدات وموازيًا للمحور x.

$$(h, k) = (4, 1)$$

$$a) \frac{(y-4)^2}{25} + \frac{(x-1)^2}{16} = 1$$

$$b = 2 \text{ (القصير)}$$

$$\frac{8}{2} = \frac{2b}{2} \rightarrow b = 4$$

$$b^2 = 16$$

$$b) \frac{(x+4)^2}{25} + \frac{(y+1)^2}{16} = 1$$

$$c) \frac{(x-4)^2}{25} - \frac{(y-1)^2}{16} = 1$$

نفاث

$$d) \frac{(x-4)^2}{25} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$$

$$a = 2 \text{ (الأكبر)}$$

$$\frac{10}{2} = \frac{2a}{2} \rightarrow a = 5$$

$$a^2 = 25$$

$$\frac{(x-h)^2}{a^2} + \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{(x-4)^2}{25} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$$

0562854282



حل النظام التالي باستخدام طريقة كرامر:

$$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x - y + 3z = 14 \\ 3x + 4y - z = 2 \end{cases}$$

$$|A| = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 3 \\ 3 & 4 & -1 \end{vmatrix} = 1(1 - 12) - 1(-2 - 9) + 1(8 - -3) \\ = -11 + 11 + 11 = \underline{11}$$

$$*A_x = \begin{vmatrix} 6 & 1 & 1 \\ 14 & -1 & 3 \\ 2 & 4 & -1 \end{vmatrix} = 6(1 - 12) - 1(-14 - 6) + 1(56 - -2) = 12$$

$$x = \frac{A_x}{|A|} = \frac{12}{11}$$

$$*A_y = \begin{vmatrix} 1 & 6 & 1 \\ 2 & 14 & 3 \\ 3 & 2 & -1 \end{vmatrix} = 1(-14 - 6) - 6(-2 - 9) + 1(4 - 42) = 8$$

$$y = \frac{A_y}{|A|} = \frac{8}{11}$$

$$*A_z = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 6 \\ 2 & -1 & 14 \\ 3 & 4 & 2 \end{vmatrix} = 46 \\ z = \frac{A_z}{|A|} = \frac{46}{11}$$



0562854282



Mr. Tarek Ali

منصة طارق أكاديمي

سلسلة الطارق في الرياضيات

12

عام



: When a ball is thrown, the path it travels is a parabola. Suppose a baseball is thrown from ground level, reaches a maximum height of 50 ft and hits the ground 200 ft from where it was thrown. Assume this situation could be modeled on a coordinate plane with the focus of the parabola at the origin, find the equation of the parabolic path of the ball. Assume the focus is on ground level.

عندما ترمي كرة البيسبول ، فإنها تتحرك في مسار له قطع مكافئ. لنفترض أنه يتم رمي كرة البيسبول من مستوي سطح الأرض ، وتصل لأقصى ارتفاع يبلغ 50 ft ثم تسقط على الأرض على بعد 200 ft من حيث تم رميها. على افتراض أنه يمكن تمثيل هذه الحالة على المستوي الإحداثي بحيث تكون بؤرة القطع المكافئ عند نقطة الأصل ، جد معادلة مسار الكرة ذي شكل القطع المكافئ افترض أن البؤرة عند مستوي سطح الأرض

حلل بالمزلة (العمل)

استاذ طارق علي
في الرياضيات

0562854282

mrtarekacademy.com

0562854282 - 037637703

Mr. Tarek Ali

منصة طارق أكاديمي

سلسلة الطارق في الرياضيات

12

عام



Find the center and radius of each circle.

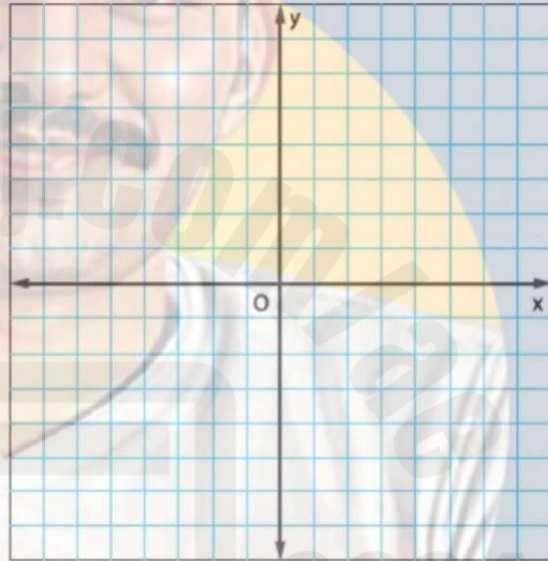
Then graph the circle.

جد مركز كل دائرة ونصف قطرها ، ثم

مثل الدائرة بيانياً.

$$x^2 + y^2 = 75$$

تلون بالهليل



استاذ طارق علي

في الرياضيات



0562854282



mrtarekacademy.com



0562854282 - 037637703

Mr. Tarek Ali سلسلة الطارق في الرياضيات منصة طارق أكاديمي عام 12

Find each of the following for

$w(-4, 1)$

$y(2, 5)$

$z(-3, 0)$

$2w + 4y - z$

أوجد كلا مما يلي لـ

$w(-4, 1)$

$y(2, 5)$

$z(-3, 0)$

Find the component form of the vector V with magnitude 10 and direction 120°

أوجد الصورة المركبة لمتجه V بمقداره 10 وزاوية اتجاهه 120°

طارق علي

استاذ طارق علي

في الرياضيات

0562854282

mrtarekacademy.com 0562854282 - 037637703

Mr. Tarek Ali منصّة طارق أكاديمي سلسلة الطارق في الرياضيات 12 عام

Find the angle θ between vectors u and v to the nearest tenth of a degree.

أوجد الزاوية θ بين المتجهين u و v مع التقريب لأقرب جزء من عشرة من الدرجة.

$u = (6, 2)$ and $v = (-4, 3)$

بالفصل

استاذ طارق علي في الرياضيات

0562854282

mrtarekacademy.com 0562854282 - 037637703

منصة طارق أكاديمي للرياضيات

Tarek Academy

Tarek Academy


IN

Math


$[a + b]$
 $\pi = 3.14$
 $A = \frac{ab + c}{d}$
 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
 $a^2 + b^2 = c^2, c = \sqrt{a^2 + b^2}$
 $c^2 + a^2 = b^2, c^2 - b^2 = a^2$
 $a^2 = 2a$
 $f(a + b) = c$
 $(x + y)^2 - (x - y)$
 $+ 2c = 1$
 $\frac{a}{c} = \frac{HB}{a}$
 $Me =$
 90°

MATH

خاص بالمنصة



خاص بجميع الجروبات و القنوات



استاذ / طارق علي