

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



العبري

الملف نموذج اختبار تقويمي أول مجاب

موقع المناهج ← المناهج الكويتية ← الصف الحادي عشر العلمي ← رياضيات ← الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي



روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

النموذج الاول 11 علمي(1)	1
هندسة الفضاء بالحلول في مادة الرياضيات	2
مراجعة هامة ومنتوقعة في مادة الرياضيات	3
تحميل كتاب الطالب(تمارين)علمي	4
تحميل كتاب الطالب	5

2024 – 2025

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الصف الحادي عشر علمي

الفصل الدراسي الثاني

حلول

نماذج الامتحان التقويمي الأول

بنود الاختبار

$(7 - 2) + (7 - 3) + (8 - 1) + (8 - 3)$

أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

- (a) (b)

سعة الدالة : $y = -5 \cos 2x$ هي -5

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

حل المعادلة : $2z - 5 + 6i = -3\bar{z}$ هو:

- (a) $z = 1 + 6i$ (b) $z = -1 + 6i$ (c) $z = 1 - 6i$ (d) $z = -1 - 6i$

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول : حول الإحداثيات القطبية إلى إحداثيات ديكارتية للنقطة: $M(5, 300^\circ)$

$$r = 5, \theta = 300^\circ$$

$$x = r \cos \theta = 5 \cos 300 = \frac{5}{2}$$

$$y = r \sin \theta = 5 \sin 300 = -\frac{5\sqrt{3}}{2}$$

الإحداثيات الديكارتية $(\frac{5}{2}, -\frac{5\sqrt{3}}{2})$

السؤال الثاني:

حل ΔABC حيث: $\alpha = 36^\circ$, $\beta = 48^\circ$, $a = 8 \text{ cm}$

مجموع قياسات زوايا المثلث 180

$$\gamma = 180 - (36 + 48) = 96$$

$$\frac{\sin \alpha}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c}$$

$$\frac{\sin 36}{8} = \frac{\sin 48}{b} = \frac{\sin 96}{c}$$

$$\frac{\sin 36}{8} = \frac{\sin 48}{b}$$

$$b = \frac{8 \times \sin 48}{\sin 36}$$

$$b \approx 10.11 \text{ cm}$$

$$\frac{\sin 36}{8} = \frac{\sin 96}{c}$$

$$c = \frac{8 \times \sin 96}{\sin 36}$$

$$c \approx 13.53 \text{ cm}$$

أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

الإحداثيات الديكارتية للنقطة: $A(\sqrt{2}, 135^\circ)$ هي: $A(-1, 1)$ (a) (b)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة: لتكن: $f(x) = 3 \tan 2x$ فإن:

(a) ليس لها سعة (b) السعة = 2 (c) السعة = 3 (d) ليس لها سعة

almanahj.com/kw

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول: أوجد مجموعة حل المعادلة: $z^2 - 2z + 4 = 0$ في مجموعة الأعداد المركبة C

$$a = 1, b = -2, c = 4$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4(1)(4) = -12 = 12i^2$$

$$z = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{2 + \sqrt{-12}}{2 \times 1} = 1 + \sqrt{3}i$$

$$\text{أو } z = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{2 - \sqrt{-12}}{2 \times 1} = 1 - \sqrt{3}i$$

$$\{1 + \sqrt{3}i, 1 - \sqrt{3}i\} = \text{ح. ٣}$$

السؤال الثاني:

حل ΔABC حيث: $a = 7 \text{ cm}$, $b = 6 \text{ cm}$, $\alpha = 26.3^\circ$

$$\frac{\sin \alpha}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c}$$

$$\frac{\sin 26.3}{7} = \frac{\sin \beta}{6} = \frac{\sin \gamma}{c}$$

$$\frac{\sin 26.3}{7} = \frac{\sin \beta}{6}$$

$$\sin \beta = \frac{6 \times \sin 26.3}{7} \approx 0.379$$

shift $\rightarrow \sin \rightarrow 0.379$

$$\beta = 22.27^\circ$$

$$\gamma = 180 - (26.3 + 22.27) = 131.43^\circ$$

$$\frac{\sin 26.3}{7} = \frac{\sin 131.43}{c}$$

$$c = \frac{7 \times \sin 131.43}{\sin 26.3}$$

$$c = 11.845 \text{ cm}$$

$$\beta_2 = 180 - 22.27 = 157.73$$

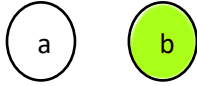
$$\alpha + \beta_2 = 26.3 + 157.73 = 184.03$$

$$\alpha + \beta_2 > 180$$

مرفوضه

أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :



في كل مثلث ABC يكون: $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{\sin \gamma}{c}$

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:



في الدالة المثلثية: $y = -2 \sin\left(\frac{3}{5}x\right)$ السعة والدورة هما:

(a) -2 , $\frac{3\pi}{5}$

(b) 2 , $\frac{10\pi}{3}$

(c) 2 , $\frac{3\pi}{5}$

(d) 2 , $\frac{2\pi}{15}$

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول: أوجد مجموعة حل المعادلة: $3z - 1 + i = 5 - 2i$ في مجموعة الأعداد المركبة C

$$3z - 1 + i = 5 - 2i$$

$$3z = 5 - 2i + 1 - i$$

$$\frac{3z}{3} = \frac{6 - 3i}{3}$$

$$z = 2 - i$$

$$\{2 - i\} = \text{ح.م}$$

السؤال الثاني:

ضع ما يلي بالصورة المثلثية:

$$z = -1 - i$$

$$x = -1, y = -1$$

$$r = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{(-1)^2 + (-1)^2} = \sqrt{2}$$

زاوية الاضداد α :

$$\alpha = \tan^{-1} \left| \frac{y}{x} \right| = \tan^{-1} \left| \frac{-1}{-1} \right| = \frac{1}{4} \pi$$



x سالبة، y سالبة
 θ تقع في الربع الثالث

$$\theta = \pi + \alpha = \pi + \frac{1}{4} \pi = \frac{5}{4} \pi$$

الصورة المثلثية:

$$z = \sqrt{2} \left(\cos \frac{5}{4} \pi + i \sin \frac{5}{4} \pi \right)$$

أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

- (a) (b)

$$\text{الدالة } y = 3 \tan\left(\frac{3}{4}x\right) \text{ دورتها } \frac{4}{3}\pi$$

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

مثلث قياسات زواياه: $50^\circ, 60^\circ, 70^\circ$ ، طول أصغر ضلع فيه هو 9 cm فإن طول أطول ضلع حوالي:

- (a) 11 cm (b) 11.5 cm (c) 12 cm (d) 12.5 cm

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول: أوجد مجموعة حل المعادلة: $z + i = 2\bar{z} + 1$ في مجموعة الأعداد المركبة C

$$\text{نفرض } z = x + yi \text{ فنبقى } \bar{z} = x - yi$$

$$z + i = 2\bar{z} + 1$$

$$x + yi + i = 2(x - yi) + 1$$

$$x + (y + 1)i = 2x + 1 - 2yi$$

$$x = 2x + 1$$

$$x - 2x = 1$$

$$-x = 1$$

$$x = -1$$

$$y + 1 = -2y$$

$$y + 2y = -1$$

$$3y = -1$$

$$y = -\frac{1}{3}$$

$$z = -1 - \frac{1}{3}i$$

$$\left\{-1 - \frac{1}{3}i\right\} = \text{ج.م}$$

السؤال الثاني:

$$z = -\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$$

ضع ما يلي بالصورة المثلثية:

$$x = -\frac{\sqrt{3}}{2}, \quad y = \frac{1}{2}$$

$$r = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2} = 1$$

$$\alpha = \tan^{-1} \left| \frac{y}{x} \right| = \tan^{-1} \left| \frac{\frac{1}{2}}{-\frac{\sqrt{3}}{2}} \right| = \frac{1}{6} \pi$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

x سالبة ، y موجبة

وتقع في الربع الثاني

$$\theta = \pi - \alpha = \pi - \frac{1}{6} \pi = \frac{5}{6} \pi$$

الصورة المثلثية: $z = r(\cos \theta + i \sin \theta)$

$$z = 1 \left(\cos \frac{5}{6} \pi + i \sin \frac{5}{6} \pi \right)$$

أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

a

b

الدالة التي دورتها $\frac{\pi}{3}$ وسعتها 4 يمكن أن تكون $y = -4 \cos(6x)$

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

الصورة المثلثية للعدد المركب: $z = 2 - 2\sqrt{3}i$ حيث $\theta \in [0, 2\pi)$ هي:

a

$$z = 4(\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3})$$

b

$$z = 4(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3})$$

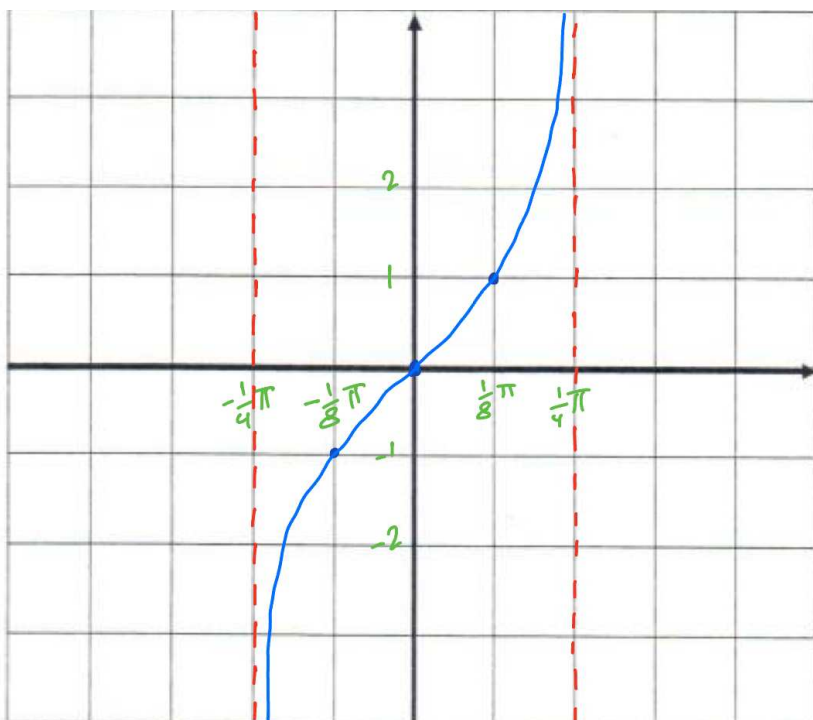
c

$$z = 4(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6})$$

d

$$z = 4(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3})$$

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول: أوجد الدورة للدالة: $y = \tan 2x$ $x \in \left(-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right)$ ثم ارسم بيانها.

الدورة:

$$\frac{\pi}{|b|} = \frac{\pi}{|2|} = \frac{1}{2}\pi$$

ربع الدورة

$$\frac{1}{2}\pi \div 4 = \frac{1}{8}\pi$$

x	$-\frac{1}{4}\pi$	$-\frac{1}{8}\pi$	0	$\frac{1}{8}\pi$	$\frac{1}{4}\pi$
$2x$	$-\frac{1}{2}\pi$	$-\frac{1}{4}\pi$	0	$\frac{1}{4}\pi$	$\frac{1}{2}\pi$
$y = \tan 2x$	غير معرف	-1	0	1	غير معرف

السؤال الثاني:

حل ΔABC حيث: $a = 5 \text{ cm}$, $b = 8 \text{ cm}$, $\alpha = 30^\circ$

$$\frac{\sin \alpha}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c}$$

$$\frac{\sin 30}{5} = \frac{\sin \beta}{8} = \frac{\sin \gamma}{c}$$

$$\frac{\sin 30}{5} = \frac{\sin \beta}{8}$$

$$\sin \beta = \frac{8 \times \sin 30}{5} = 0.8$$

$$\beta_1 = 53.13^\circ$$

$$\beta_2 = 180 - 53.13 = 126.87^\circ$$

$$\begin{aligned} \gamma_1 &= 180 - (30 + 53.13) \\ &= 96.87^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \alpha + \beta_2 &= 30 + 126.87 = 156.87 < \\ \alpha + \beta_2 &< 180 \end{aligned}$$

$$\frac{\sin 30}{5} = \frac{\sin 96.87}{c_1}$$

$$\gamma_2 = 180 - (30 + 126.87) = 23.13^\circ$$

$$c_1 = \frac{5 \times \sin 96.87}{\sin 30}$$

$$\frac{\sin 30}{5} = \frac{\sin 23.13}{c_2}$$

$$c_1 \approx 9.92 \text{ cm}$$

$$c_2 = \frac{5 \times \sin 23.13}{\sin 30} \approx 3.92 \text{ cm}$$

أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

(a)

(b)

إذا كان z_1, z_2 جذران تربيعيان للعدد z فإن $z_1 + z_2 = 0$ 2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة: الإحداثيات الديكارتية للنقطة: $A(4, \frac{5\pi}{3})$ هي:

(a)

 $A(2, 2\sqrt{3})$ (b) $A(-2, 2\sqrt{3})$ (c) $A(-2, -2\sqrt{3})$ (d) $A(2, -2\sqrt{3})$

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول: أوجد السعة والدورة للدالة: $y = 3 \sin 2x$ ثم ارسم بيانها.

$$a = 3, b = 2$$

السعة:

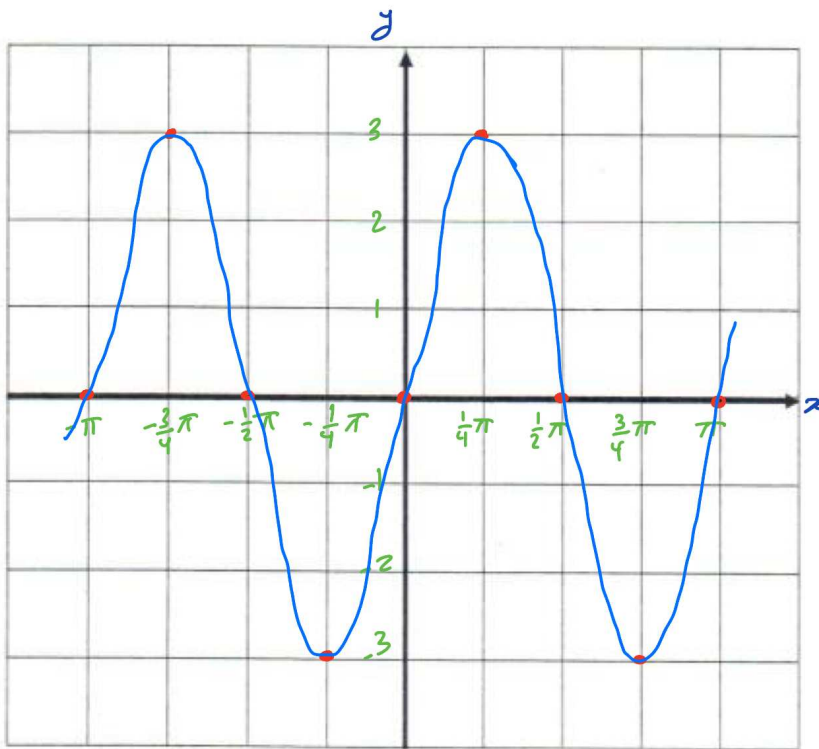
$$|a| = |3| = 3$$

الدورة:

$$\frac{2\pi}{|b|} = \frac{2\pi}{|2|} = \pi$$

ربع الدورة:

$$\pi \div 4 = \frac{1}{4}\pi$$



x	0	$\frac{1}{4}\pi$	$\frac{1}{2}\pi$	$\frac{3}{4}\pi$	π
$2x$	0	$\frac{1}{2}\pi$	π	$\frac{3}{2}\pi$	2π
$\sin 2x$	0	1	0	-1	0
$y = -3 \sin 2x$	0	3	0	-3	0

السؤال الثاني:

أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب: $z = 5 + 12i$

نفرض $w = m + ni$ جذراً تربيعياً للعدد z فيكون $w = z$

$$(m + ni)^2 = 5 + 12i$$

$$m^2 - n^2 + 2mni = 5 + 12i$$

$$m^2 - n^2 = 5 \quad (1)$$

$$2mn = 12 \quad (2)$$

almanahj.com/kw

$$|w|^2 = |z|^2$$

$$(\sqrt{m^2 + n^2})^2 = \sqrt{(5)^2 + (12)^2}$$

$$m^2 + n^2 = 13 \quad (3)$$

جمع (1) مع (3)

$$2m^2 = 18 \Rightarrow m^2 = 9 \Rightarrow m = \pm\sqrt{9} = \pm 3$$

نعوض في (3)

$$9 + n^2 = 13 \Rightarrow n^2 = 13 - 9 = 4 \Rightarrow n = \pm\sqrt{4} = \pm 2$$

من المعادلة (2) نجد m, n لهما نفس الإشارة

$$w_1 = 3 + 2i \quad , \quad w_2 = -3 - 2i$$

أولا : الأسئلة الموضوعية :

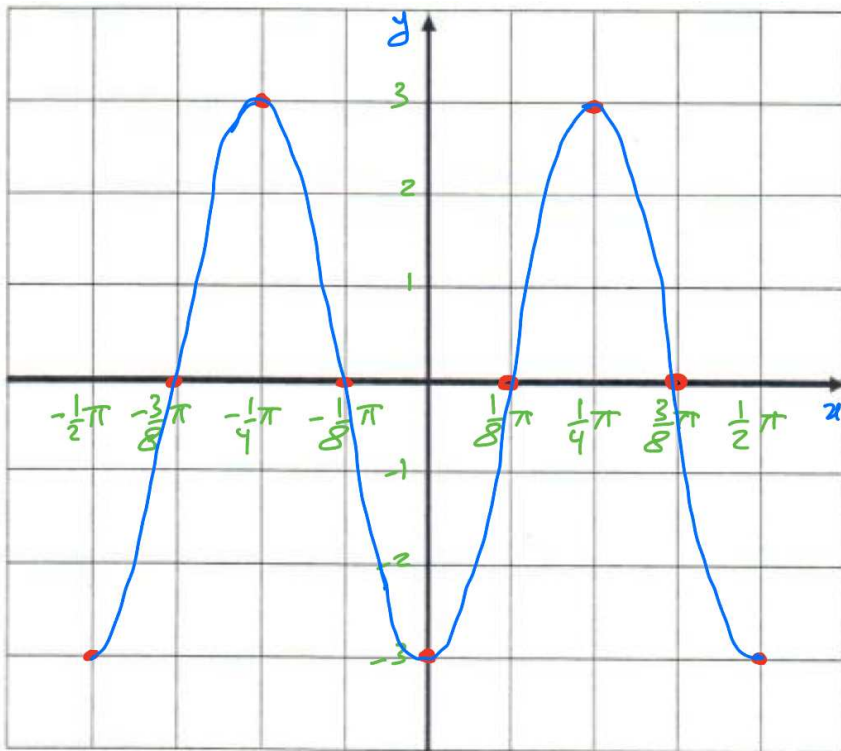
1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

(a) في المثلث ABC : $m(\hat{B}) = 80^\circ$, $AB = 12 \text{ cm}$, $AC = 16 \text{ cm}$ فإن $m(\hat{C}) = 50^\circ$ (b)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة : $(6 - 2i + 3i^5)^2$ تساوي:

(a) $35 - 12i$ (b) $35 + 12i$ (c) $81 - 12i$ (d) $81 + 12i$

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول : أوجد السعة والدورة للدالة: $y = -3 \cos 4x$ حيث $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ ثم ارسم بيانها.

$$a = -3, \quad b = 4$$

السعة:

$$|a| = |-3| = 3$$

الدورة

$$\frac{2\pi}{|b|} = \frac{2\pi}{|4|} = \frac{1}{2}\pi$$

بمعادلة:

$$\frac{1}{2}\pi \div 4 = \frac{1}{8}\pi$$

x	0	$\frac{1}{8}\pi$	$\frac{1}{4}\pi$	$\frac{3}{8}\pi$	$\frac{1}{2}\pi$
$4x$	0	$\frac{1}{2}\pi$	π	$\frac{3}{2}\pi$	2π
$\cos 4x$	1	0	-1	0	1
$y = -3 \cos 4x$	-3	0	3	0	-3

السؤال الثاني:

أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب: $z = -3 - 4i$

نفرض $w = m + ni$ جذراً تربيعياً للعدد z فيكون $w = z$

$$(m + ni)^2 = -3 - 4i$$

$$m^2 - n^2 + 2mni = -3 - 4i$$

$$m^2 - n^2 = -3 \quad (1)$$

$$2mn = -4 \quad (2)$$

almanahj.com/kw

$$|w|^2 = |z|$$

$$\left(\sqrt{m^2 + n^2}\right)^2 = \sqrt{(-3)^2 + (-4)^2}$$

$$m^2 + n^2 = 5 \quad (3)$$

بجمع (1) مع (3)

$$2m^2 = 2 \Rightarrow m^2 = 1 \Rightarrow m = \pm\sqrt{1} = \pm 1$$

نعوض في (3)

$$1 + n^2 = 5 \Rightarrow n^2 = 5 - 1 = 4 \Rightarrow n = \pm\sqrt{4} = \pm 2$$

من المعادلة 2 نجد m, n لهما إجابتين مختلفتين

$$w_1 = 1 - 2i \quad \text{و} \quad w_2 = -1 + 2i$$

أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

في المثلث ABC : $m(\hat{A}) = 100^\circ$, $m(\hat{B}) = 30^\circ$, $BC = 20 \text{ cm}$, فإن $AC = 10.154$ (a) (b)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة: حل المعادلة $(3 - 4i)z = 5 - 2i$ هو:

(a) $\frac{5}{3} + \frac{1}{2}i$

(b) $\frac{5}{3} - \frac{1}{2}i$

(c) $\frac{23}{25} + \frac{14}{25}i$

(d) $\frac{23}{25} - \frac{14}{25}i$

almanahj.com/kw

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول: أوجد مجموعة حل المعادلة: $3x^2 + 48 = 0$ حيث $x \in \mathbb{C}$

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

$$\frac{3x^2}{3} = \frac{-48}{3}$$

$$x^2 = -16$$

$$x = \pm \sqrt{-16}$$

$$x = \pm 4i$$

$$\{4i, -4i\} = \text{ح.ج}$$

السؤال الثاني:

حول من الإحداثيات الديكارتية إلى الإحداثيات القطبية للنقطة:

$$L(1, -\sqrt{3}) \quad , \quad 0 \leq \theta < 2\pi$$

$$x = 1 \quad \text{و} \quad y = -\sqrt{3}$$

$$r = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{(1)^2 + (-\sqrt{3})^2} = 2$$

زاوية الإسناد α :

$$\alpha = \tan^{-1} \left| \frac{y}{x} \right| = \tan^{-1} \left| \frac{-\sqrt{3}}{1} \right| = \frac{\pi}{3}$$

x موجبة ، y سالبة

θ في الربع الرابع

$$\theta = 2\pi - \alpha$$

$$\theta = 2\pi - \frac{\pi}{3} = \frac{5\pi}{3}$$

الإحداثيات القطبية $(2, \frac{5\pi}{3})$