

مراجعة الفترة الثالثة للصف الحادي عشر علمي

السؤال الأول

أوجد قيم كل من $x, y \in \mathbb{R}$ في كل مما يلي:

$$x^2 - y^2 i = 9 - 25i$$

السؤال الثاني

أوجد الناتج

$$(2 + 3i)(-3 + 5i)$$

السؤال الثالث

أوجد الناتج

$$\left(\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}i\right)^4$$

السؤال الرابع

إذا كان $z_1 = 2 - 7i$, $z_2 = 3 + 5i$ فأوجد:

$$\overline{z_1} \cdot \overline{z_2}$$

السؤال الخامس

اكتب كلا مما يلي في الصورة الجبرية:

$$\frac{3+i}{2+5i}$$

b $\frac{2-i}{2+i}$

c $\frac{5+i}{2-3i}$

السؤال السادس

أوجد

a $|6 - 4i|$

b $|-2 + 5i|$

السؤال السابع

حوّل من الإحداثيات الديكارتية إلى الإحداثيات القطبية (r, θ) لكل مما يلي:

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

b $M(-3, -4), 0^\circ \leq \theta < 360^\circ$

السؤال الثامن

أوجد الزوج المرتب (r, θ) لكل نقطة مما يلي حيث $0 \leq \theta < 2\pi$

a $D(3\sqrt{3}, 3)$

b $C(4, -2\sqrt{5})$

السؤال التاسع

ضع كلاً مما يلي في الصورة المثلثية:

a $z_1 = 1 + \sqrt{3}i$

b $z_2 = -2 - 2i$

c $z_3 = -\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$

السؤال العاشر

ضع كلاً مما يلي في الصورة المثلثية: $z = r(\cos \theta + i \sin \theta)$

السؤال الحادي عشر

$$z_1 = \sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4} \right)$$

$$z_2 = \sin \frac{\pi}{6} + i \cos \frac{\pi}{6}$$

السؤال الثاني عشر

ضع كلاً مما يلي في الصورة الجبرية:

a $z_1 = 2 \left(\cos \frac{7\pi}{6} + i \sin \frac{7\pi}{6} \right)$

b $z_2 = 3 \left(\cos \left(\frac{-\pi}{6} \right) + i \sin \left(\frac{-\pi}{6} \right) \right)$

السؤال الثالث عشر

أوجد مجموعة حل المعادلة: $2z + i = 3 + 2i$ في مجموعة الأعداد المركبة \mathbb{C} س

السؤال الرابع عشر

أوجد مجموعة حل المعادلة: $4x^2 + 100 = 0$ حيث $x \in \mathbb{C}$.

السؤال الخامس عشر

أوجد مجموعة حل المعادلة: $z^2 - 2z + 2 = 0$ في \mathbb{C} .

السؤال السادس عشر

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

السؤال السابع عشر

أوجد السعة والدورة لكل دالة مما يلي ثم ارسم بيانها:

a $y = 3 \sin 2x$ b $y = -2 \sin\left(\frac{1}{2}x\right), -4\pi \leq x \leq 4\pi$

السؤال الثامن عشر

أوجد السعة والدورة لكل دالة مما يلي، ثم ارسم بيانها.

a $y = 2 \cos 4x$ b $y = -5 \cos\left(\frac{2}{3}x\right), x \in [-3\pi, 3\pi]$

السؤال التاسع عشر

حل ΔABC حيث: $a = 4 \text{ cm}$, $\beta = 60^\circ$, $\alpha = 40^\circ$

السؤال العشرون

حل ΔABC حيث: $a = 11 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $\gamma = 20^\circ$