السؤال الأول:

أ) أوجد المعكوس الضربي للعدد المركب: $Z = 3 - 4i$

ب) ضع العدد المركب : $Z = \sqrt{3} - i$ **في الصورة المثلثية**

السؤال الثاني:

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة: $2Z^2 - 6Z + 5 = 0$ **في** C .

ب) حل المثلث ABC حيث : $a = 12 , b = 21 , m(\widehat{C}) = 95^\circ$

السؤال الثالث :

أ) وضح كيف يمكن الحصول على التمثيل البياني للدالة : $y = \cos(\pi - x) + 2$ عن طريق التمثيل البياني للدالة المثلثية $\cos x$ أوجد أيضا سعة الدالة ودورتها.

ب) احسب مساحة ΔABC حيث: $a = 7cm \ , \ b = 6cm \ , \ \alpha = 26.3^{o}$

البنود الموضوعية :

أولاً :- في البنود من (١ - 3) ظلل في ورقة الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، (b) إذا كانت العبارة خطأ:

١) إذا كان z_1, z_2 جذران تربيعيان للعدد z فإن $z_1 + z_2 = 0$

٢) حل المعادلة: $2z + \overline{z} - 3 - 5i = 0$ هو: $z = 1 - 5i$

٣) لا يمكن إيجاد مساحة مثلث بمعلومية قياسات زواياه الثلاثة.

ثانياً :- فى البنود من (4 - 8) ظلل فى ورقة الإجابة الدائرة الدالةعلى الإجابة الصحيحة

4) الجذران التربيعيان للعدد المركب: $z = 33 - 56i$ هما:

(a) $\begin{cases} z_1 = -7 - 4i \\ z_2 = 7 + 4i \end{cases}$ (b) $\begin{cases} z_1 = 7 - 4i \\ z_2 = -7 + 4i \end{cases}$

(c) $\begin{cases} z_1 = 7 + 4i \\ z_2 = 7 - 4i \end{cases}$ (d) $\begin{cases} z_1 = -7 - 4i \\ z_2 = -7 + 4i \end{cases}$

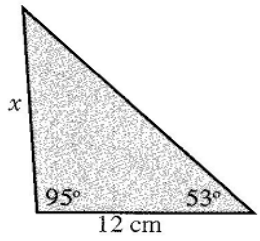
---

5) الإحداثيات القطبية للنقطة: $B\left(\frac{-\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ هي:

(a) $B\left(1, \frac{-\pi}{4}\right)$ (b) $B\left(1, \frac{\pi}{4}\right)$ (c) $B\left(1, \frac{3\pi}{4}\right)$ (d) $B\left(1, \frac{-3\pi}{4}\right)$

---

6) في المثلث المقابل، x تساوي حوالى:



(a) 8.6 cm (b) 15 cm

(c) 18.1 cm (d) 19.2 cm

---

7) مثلث قياسات زواياه $50^0, 60^0, 70^0$ ، طول أصغر ضلع فيه هو 9cm ، طول أطول ضلع حوالي:

(a) 11 cm (b) 11.5 cm (c) 12 cm (d) ١٢,٥ Cm

---

8) في المثلث ABC : $m(\widehat{C}) = 60^0$, $AC = 10\,\text{cm}$, $BC = 20\,\text{cm}$ فإن طول $\overline{AB}$ يساوي:

(a) $AB = 10\sqrt{7}\,\text{cm}$ (b) $AB = 10\sqrt{3}\,\text{cm}$ (c) $AB = 12.4\,\text{cm}$ (d) $AB = 29\,\text{cm}$