

السؤال الأول :
(a) إذا كانت

$$z_1 = 2 - 3i \quad , \quad z_2 = 1 + i$$

أوجد $\overline{z_1 \cdot z_2}$

(b) ضع في الصورة المثلثية العدد

$$z = 3 (\cos 50^\circ - i \sin(-130^\circ))$$

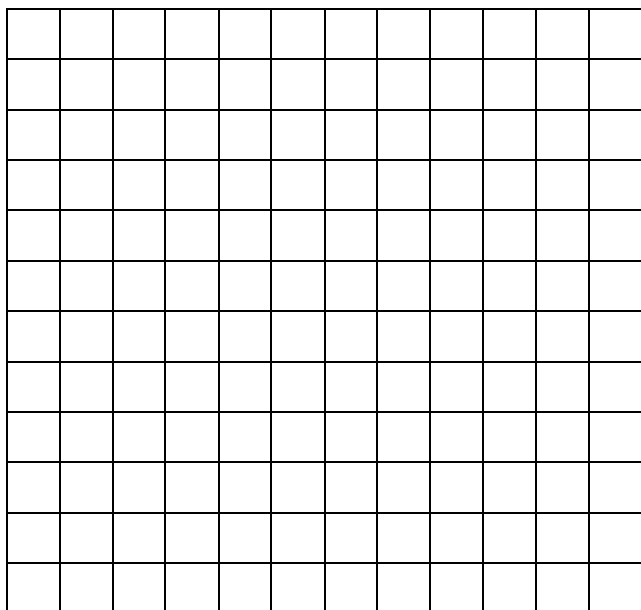
السؤال الثاني :

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$(3+i)z + 1+i = 1+2i$$

$$y = 3\cos 2x$$

(b) أوجد السعة والدورة للدالة التالية ثم ارسم بيانها



السؤال الثالث :

(a) أوجد مساحة سطح المثلث الذي أطوال أضلاعه : $8cm$ ، $5cm$ ، $7cm$

(b) أوجد المعكوس الضربي للعدد : $z = 3 - 4i$

(3) البنود الموضوعية :

في البنود من (1-3) ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

①

الإحداثيات الديكارتية للنقطة $A(4, \frac{7\pi}{6})$ هي $A(-2\sqrt{3}, 2)$

②

الجزران التربيعيان للعدد المركب $z = 33 - 5i$ هما $7 - 4i$ ، $-7 + 4i$

③

الدالة التي دورتها $\frac{\pi}{2}$ وسعتها 3 هي الدالة $y = \sin \frac{\pi}{2} \theta$

في البنود من (4-8) لكل بند أربع اختيارات واحدة منها فقط صحيحة ظلل الرمز الدال عليها

④

إذا كان $-10 - 6i = 2x + 3yi$ فإن (x, y) يساوي

- (a) (5, -2) (b) (-5, -2) (c) (-5, 2) (d) (5, 2)

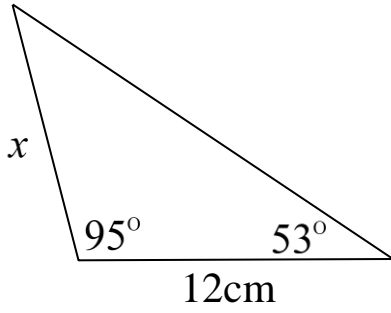
⑤

يمثل منحنى الدالة $f(x) = 4 \cos(\frac{-x}{3})$ لمنحنى الدالة $g(x) = \cos x$

- (a) انكماشاً رأسياً معاملته $\frac{1}{4}$ وتمدداً أفقياً معاملته 3
(b) تمدداً رأسياً معاملته 4 وتمدداً أفقياً معاملته 3
(c) انكماشاً رأسياً معاملته 4 و انكماشاً أفقياً معاملته 3
(d) تمدداً رأسياً معاملته 4 و انكماشاً أفقياً معاملته 3

في المثلث المقابل x تساوي حوالي

6



- (a) 8.6cm (b) 15cm
(c) 18.1cm (d) 19.2cm

7

إذا كان $AB = 12\text{cm}$ ، $AC = 17\text{cm}$ ، $BC = 25\text{cm}$

فإن قياس الزاوية الأكبر في $\triangle ABC$ يساوي حوالي

- (a) 118° (b) 110°
(c) 125° (d) 100°

8

مساحة مثلث متطابق الأضلاع طول ضلعه a هي

- (a) $\frac{a^2\sqrt{3}}{4} \text{ units}^2$ (b) $a^2 \text{ units}^2$
(c) $\frac{1}{2}a^2 \text{ units}^2$ (d) $\frac{a^2\sqrt{3}}{2} \text{ units}^2$