

السؤال الأول :

$$z = \frac{5-2i}{2+i}$$

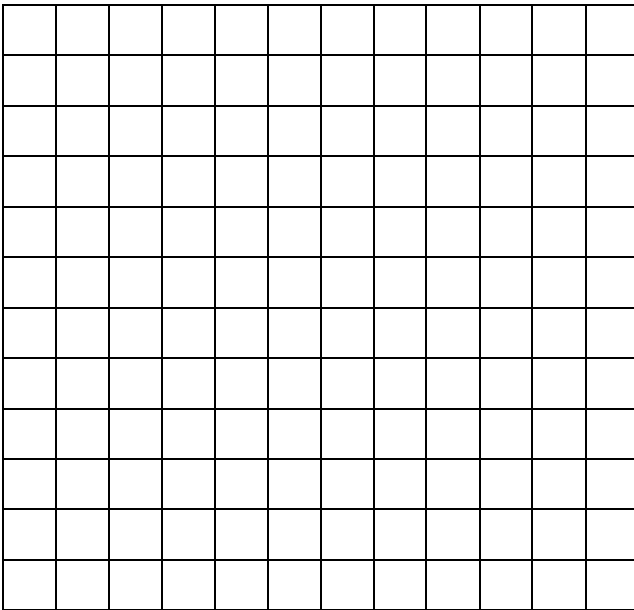
Ⓐ ضع في الصورة الجبرية العدد

Ⓑ ضع في الصورة المثلثية العدد : $z = 1 - \sqrt{3}i$

السؤال الثاني :

$$x = 5 + 12i$$

أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب (a)



$$y = -\tan x$$

(b) أرسم بيان الدالة :

السؤال الثالث :

(a) وضح كيف يمكن الحصول على التمثيل البياني للدالة التالية عن طريق التحويل الهندسي للدالة $\cos x$

$$f(x) = 3\cos\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{6}\right) + 1$$

ثم أوجد السعة والدورة :

$$a = 7cm \quad , \quad b = 6cm \quad , \quad \gamma = 26$$

حل ΔABC حيث :

(b)

(3) البنود الموضوعية :

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

①

الإحداثيات الديكارتية للنقطة $B(\sqrt{2}, 135^\circ)$ هي $B(-1, 1)$

②

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

③

يمثل منحنى الدالة $f(x) = 4\sin 3x$ تمداً رأسياً بمعامل 4 وانكماشاً أفقياً
بمعامل 3 لمنحنى الدالة $g(x) = \sin x$

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

④

الصورة الجبرية للعدد المركب $z = (2 - i)^2$ هي

(a) $z = 3 - 4i$ (b) $z = -4 + 3i$ (c) $z = -4 - 3i$ (d) $z = 3 + 4i$

⑤

لتكن $f(x) = 3\tan 2x$ فإن

(a) السعه = 1 (b) السعه = 2 (c) السعه = 3 (d) ليس لها سعه f

⑥

القياسات المعطاة في ΔABC هي $m(\hat{A}) = 56^\circ$ ، $AC = 23cm$ ،
 $AB = 19cm$ فإن طول \overline{BC} يساوي

(a) $12cm$ (b) $18cm$ (c) $19cm$ (d) لا يمكن استخدام قانون الجيب

7

$AC = 10cm$ ، $BC = 20cm$ ، $m(\hat{C}) = 60^\circ$ في ΔABC
فإن طول \overline{AB} يساوي

(a)

$10\sqrt{7}cm$

(b)

$10\sqrt{3}cm$

(c)

$12.4cm$

(d)

$29cm$

8

إذا كان $a = 2cm$ ، $b = 3cm$ ، $m(\hat{C}) = 40^\circ$

فإن مساحة ΔABC تساوي حوالي

(a)

$4.6cm^2$

(b)

$3.86cm^2$

(c)

$1.93cm^2$

(d)

$2.3cm^2$