

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

امتحان الفترة الدراسية الثالثة للصف الحادي عشر – القسم العلمي للعام الدراسي ٢٠١٤ – ٢٠١٥

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعة ونصف عدد الأوراق : ٤

أولاً : الأسئلة المقالية

السؤال الأول :

(a) ضع في الصورة الجبرية :  $Z = \frac{(5+2i)}{2-3i}$

(b) ضع في الصورة المثلثية :  $Z = -\sqrt{3} - i$

**السؤال الثاني :**

(a) أوجد الحذرين التربيعيين للعدد المركب  $Z = -3 + 4i$  موضحاً خطوات الحل

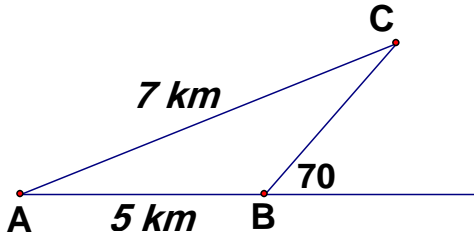
(b) أوجد السعة والدورة للدالة ثم ارسم بيانها

$$y = -2 \cos\left(\frac{1}{2}x\right), -2\pi \leq x \leq 2\pi$$

السؤال الثالث :

- (a) وضح كيف يمكن الحصول على التمثيل البياني للدالة  $f(x) = 3 \sin(2 - x) + 1$  من بيان الدالة  $g(x) = \sin x$

- (b) في أحد سباقات اليخوت : يمثل الشكل المقابل مسار السباق من النقطة  $A$  إلى النقطة  $B$  ثم إلى النقطة  $C$  ثم إلى النقطة  $A$  أوجد طول  $\overline{BC}$ .



**ثانياً : البنود الموضوعية**

أولاً : في البنود (3 - 1) ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز :  
 (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة

(1) المعكوس الجمعي للعدد المركب  $3 + 2i$  هو  $i - \frac{2}{13} - \frac{3}{13}$

(2) دورة الدالة  $y = 3 \sin(\frac{\pi\theta}{2})$  هي 4

(3) في المثلث  $ABC$  يكون  $b^2 + c^2 > 2bc$

ثانياً : في البنود (8 - 4) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الذي يدل عليها

(4) إذا كان  $Z = i$  فإن  $Z^{250}$  يساوي

- (a)  $-i$  (b)  $i$   
 (c)  $1$  (b)  $-1$

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

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

(6) حل المعادلة  $2Z - 5 + 6i = -3\bar{Z} : ABC$  هو

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

(7) إذا كان أطوال أضلاع مثلث هي  $12\text{ cm}$  ,  $17\text{ cm}$  ,  $25\text{ cm}$  فإن قياس الزاوية الكبرى في هذا المثلث يساوي ( لأقرب درجة )

- (a)  $70^\circ$  (b)  $118^\circ$   
 (a)  $125^\circ$  (b)  $100^\circ$

(8) مساحة المثلث الذي أطوال أضلاعه  $7\text{ cm}$  ,  $8\text{ cm}$  ,  $9\text{ cm}$  هي :

- (a)  $6\sqrt{15}\text{ cm}^2$  (b)  $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$   
 (c)  $12\sqrt{5}\text{ cm}^2$  (d)  $18\sqrt{3}\text{ cm}^2$