

الفصل الدراسي الثاني  
٢٠١٤ / ٢٠١٣  
قسم الرياضيات

نموذج اختبار الفترة الثالثة  
للسف الحادي عشر العلمي

وزارة التربية  
منطقة العاصمة التعليمية  
ثانوية الأصمعي

أولا : الأسئلة المقالية

السؤال الأول :

(a) اكتب العدد في الصورة الجبرية ثم في الصورة المثلثية :  $-3\left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}\right)$

الحل:

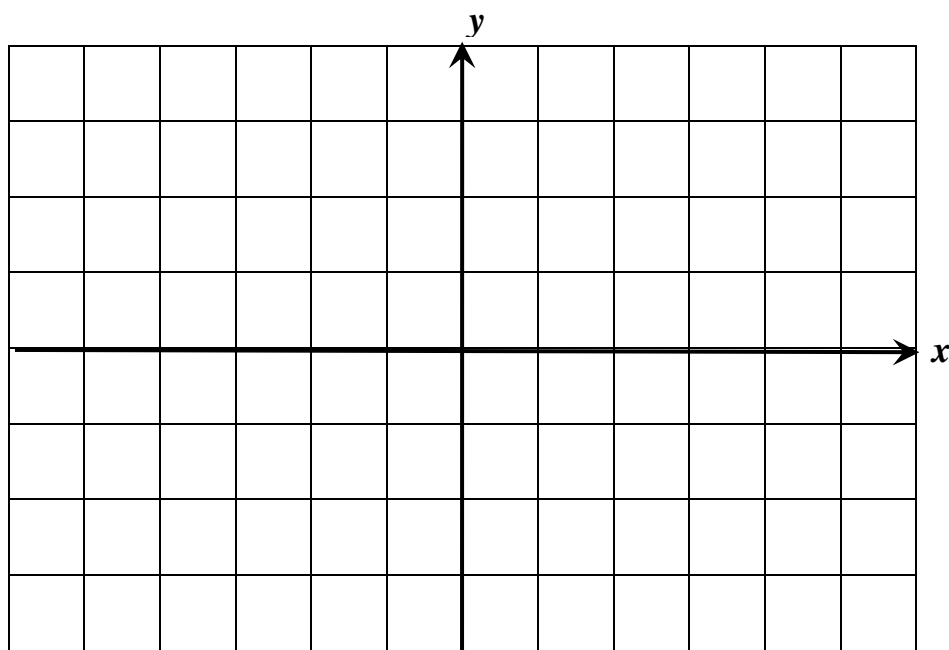
(b) أوجد مجموعة حل المعادلة  $3z^2 + 6 = 6z$  في C.

الحل:

السؤال الثاني :

(a) ارسم بيان الدالة :  $y = 3 \tan(2x), x \in \left(\frac{-\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}\right)$

الحل:



(b) وضح كيف يمكن الحصول على التمثيل البياني للدالة  $f(x)$  عن طريق التحويلات الهندسية للدالة  $\sin x$  :

$$f(x) = 0.3 \sin(2 - x) - 4$$

الحل:

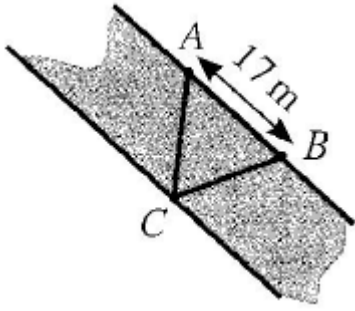
السؤال الثالث :

(a) حل  $\Delta ABC$  ثم احسب مساحته ، حيث :  $a = 2cm, b = 3cm, \gamma = 60^\circ$

الحل:

(b) تقع العلامتان A,B على الحافة نفسها لجدول مياه و المسافة بينهما 17m و تقع علامة C على الحافة المقابلة حيث  $m(\angle ABC) = 53^\circ, m(\angle BAC) = 72^\circ$  ، أوجد المسافة بين A و C .

الحل:



(c) أوجد الجذرين التربيعين للعدد المركب :

$$z = -8 + 6i$$

الحل:

ثانياً : الأسئلة الموضوعية

أولاً : في البنود ( 1 - 3 ) ظلل في ورقة الإجابة ( p ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ( ب ) إذا كانت العبارة خاطئة :

1 إذا كان  $z_1, z_2$  جذران تربيعيان لعدد مركب فإن  $z_1 + z_2 = 0$

2 الدالة التي دورتها  $\frac{\pi}{2}$  و سعتها 3 هي  $y = 3 \sin(\frac{\pi}{2} x)$

3 في الدالة  $f(x) = a \cdot \cos(bx)$  يكون  $2|a| = \max f + \min f$

ثانياً : في البنود من ( 4 - 8 ) لكل بند أربعة اختيارات ، واحدة منها صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الدائرة الدالة علي الإجابة الصحيحة .

4 مجموعة حل المعادلة  $2z - 5 + 6i = -3\bar{z}$  هي :

(a)  $z = -1 + 6i$

(b)  $z = 1 + 6i$

(c)  $z = 1 - 6i$

(d)  $z = -1 - 6i$

5 الصورة الجبرية للعدد المركب  $z = 3 \left( \cos \frac{2\pi}{3} - i \sin \frac{2\pi}{3} \right)$  حيث  $0 \leq \theta < 2\pi$  هي :

(a)  $z = -\frac{3}{2} - \frac{3\sqrt{3}}{2}i$

(b)  $z = -\frac{3\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}i$

(c)  $z = -\frac{3}{2} + \frac{3\sqrt{3}}{2}i$

(d)  $z = \frac{3}{2} + \frac{3\sqrt{3}}{2}i$

6 الإحداثيات الديكارتية للنقطة  $A(\sqrt{2}, 135^\circ)$  هي :

(a)  $A(1,1)$

(b)  $A(-1,1)$

(c)  $A(-1,-1)$

(d)  $A(1,-1)$

7 إذا كان  $z = i$  فإن  $z^{250}$  تساوي :

(a)  $-i$

(b)  $-1$

(c)  $i$

(d)  $1$

8 ليكن  $f(x) = 3 \tan(2x)$  فإن :

(a) السعة = 1

(b) السعة = 3

(c) السعة = 2

(d) ليس لها سعة