# إختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

المستوى: 1 ج.ع.ت.ر

## التمرين الأول :

- اجب بصحيح او خطأ مع التعليل :

1) $\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) = cos\left(-\frac{172\pi}{4}\right)$

2) الدالة $cos$ هي دالة فردية

3) اذا كان $\cos(x) = \frac{\sqrt{7}}{3}$ فان $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{3}$ او $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{3}$

4) الدالة $f$ المعرفة بـ: $f(x) = \sin(x) + \cos(x)$ هي دالة دورية

- اكتب على ابسط شكل العبارات التالية :

أ) $A(x) = 2\sin(\pi - x) - \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + sin(-x) + \frac{sin^2(x)}{1-cos^2(x)}$

ب) $B(x) = \sin(\pi + x) - 2\sin(x - \pi) + \sin\left(\frac{128\pi}{4} + x\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$

## التمرين الثاني :

- لتكن $f$ و $g$ دالتان معرفتان على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = x^2 - 6x + 7$ و $g(x) = x + 3$

وليكن $(C_f)$ و $(\Delta)$ بيانهما في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{\imath},\vec{\jmath})$

1) بين ان : $f(x) = (x-3)^2 - 2$

2) ادرس تغيرات الدالة $f$ على المجال $]3;+\infty[$ ثم على المجال $]-\infty;3[$

3) أنشئ جدول تغيرات الدالة $f$

4) بين كيفية تمثيل بيان الدالة $f$ انطلاقا من بيان دالة مرجعية

5) مثل $(C_f)$ و $(\Delta)$ في نفس المعلم

6) بيانيا استنتج وضعية $(C_f)$ بالنسبة $(\Delta)$

7) بيانيا حل المتراجحة : $f(x) \leq x + 3$

## التمرين الثالث :

- $x$ متغير حقيقي و $A(x), B(x)$ عبارتان معرفتان كما يلي : $A(x) = 2x^2 - 2x - 4$ , $B(x) = -3x^2 - 3x + 6$
- حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين $B(x) = 0$ و $A(x) = 0$ ثم اعط تحليلا لكل من $A(x), B(x)$
- أدرس اشارة كل من $B(x)$ و $A(x)$
- تعطى عبارة $G(x)$ ا بـ: $G(x) = \frac{A(x)}{B(x)}$
  - استنتج القيم الممنوعة لـ: $G(x)$
  - حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $G(x) = 0$
  - استنتج اشارة $G(x)$ ملخصا ذالك في جدول الاشارة
  - حل المتراجحة $G(x) \geq 0$
  - بين ان $G(x) = -1 - \frac{x^2+5x-2}{-3x^2-3x+6}$ ثم حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $G(x) = -1$

من رام العلا من غير كد*** ضاع العمر في طلب المحال

ency-education.com