الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المؤسسة:ثانوية بوعيشة رابح — السنة الدراسية:2017/2016

المدة:2سا	اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات	1 ج ع 1 و 2و3

من أسرع في الجواب أخطأ في الصواب

التـــــمرين الأول :(5نقاط)

لتكن العبارتان الجبريتان :

$$P(x)=(x+1)(2x+3)-(x^2-1) \quad \text{و} \quad Q(x)=x^2-4x+3$$

1. حلل كل من $Q(x),P(x)$
2. نضع $E(x)=\dfrac{P(x)}{Q(x)}$

أ) ما هي القيم الممنوعة للعبارة $E(x)$

ب) ادرس اشارة $E(x)$

ج) استنتج حلول المتراجحة $E(x)\geq 0$

التـــــمرين الثاني :(7 نقاط)

1. عين القيس الرئيسي للعدد x حيث $x=\dfrac{2011\pi}{4}$
2. احسب كل من $\cos\left(\dfrac{2011\pi}{4}\right),\sin\left(\dfrac{2011\pi}{4}\right)$
3. بسط ثم احسب العبارة التالية $A=\cos\left(\dfrac{5\pi}{6}\right)+\cos\left(\dfrac{7\pi}{6}\right)-\cos\left(\dfrac{\pi}{2}\right)-\cos\left(-\dfrac{\pi}{2}\right)$

$$(\cos x+\sin x)^2-2\sin x\cos x-1=0$$

4. بين أن $\cos^4 x+\sin^4 x+2\sin^2 x\cos^2 x-1=0$

$$1+\tan^2 x=\frac{1}{\cos^2 x}$$

المســـــألة :(8 نقاط)

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$ نعتبر النقطتين $B(1,4);A(-1,2)$

1. أ) عين العددين الحقيقيين b,a بحيث يكون المنحنى الممثل للدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بالعبارة $f(x)=ax^2+bx$ يشمل النقطتين A وB

ب) لتكن الدالة f حيث $f(x)=3x^2+x$ بين أن $f(x)$ تكتب على الشكل

$$f(x)=3\left[\left(x+\frac{1}{6}\right)^2-\frac{1}{36}\right]$$

ج) عين ترابط الدوال المرجعية الذي يسمح بالمرور من x الى $f(x)$

د) أدرس تغيرات الدالة f على المجال $\left]-\infty,\dfrac{-1}{6}\right]\cup\left[\dfrac{-1}{6},+\infty\right[$ و شكل جدول التغيراتها

2. أ)حل في $\mathbb{R}$ بطريقتين المعادلة $f(x)=0$

ب) استنتج حل المتراجحة $f(x)\prec 0$

بالتـــوفيـــق