مديرية التربية لولاية المديـــة	ثانوية فارس بن مهل الشهبونية
المستوى : 1 جذع مشترك علوم	مارس 2013

اختبـار الفصل الثاني في مادة الرياضيات المدة :ساعتان

التمرين الأول 5 نقاط :

ليكن العدد الحقيقي α من المجال $\left]0;\frac{\pi}{2}\right[$.

1) عين العدد الحقيقي α $\sin$ إذا علمت أن : $\cos\alpha = \frac{1}{2}$.

2) إذا علمت أن $\alpha = \frac{\pi}{3}$.

أ) مثل على الدائرة المثلثية النقط N ؛ N_1 ؛N_2 ؛N_3 صور الأعداد α ؛ $(-\alpha)$ ؛ $(\pi+\alpha)$ ؛ $(\pi-\alpha)$.

ب) ما طبيعة الرباعي $NN_1N_2N_3$.

ج) إستنتج القيمةالتامة لكل من جيب و جيب تمام الأعداد α ؛ $(-\alpha)$ ؛ $(\pi+\alpha)$ ؛ $(\pi-\alpha)$.

التمرين الثاني 7 نقاط:

لتكن العبارة $E(x) = (2x-1)(x-4) + x^2 - 16$

1- أنشر ثم بسط العبارة .

2- حلل إلى E جداء عاملين .

3- باختيار الصيغة الأنسب احسب قيمة E من أجل: $x = 0$ ؛ $x = \frac{1}{2}$.

4- با ختيار الصيغة الأنسب حل المعادلة: $E(x) = 0$ ؛ $E(x) = -12$.

5- حل المتراجحة : $E(x) < 0$ ؛ $\frac{E(x)}{1-2x} \geq 0$ (إستعن بجدول الإشارة) .

التمرين الثالث 5 نقاط: f دالة للمتغير الحقيقي x حيث $f(x) = 2 + \frac{1}{x+1}$.

(c_f) *تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس* $(o;i;j)$

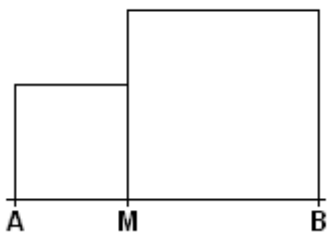
1-عين مجموعة تعريف الدالة f .

2-أدرس اتجاه تغير الدالة على المجالين $]-1;+\infty[$ و $]-\infty;-1[$.

3-أنشىء جدول تغيرات f .

4-أنشيء (c_f) التمثيل البياني للدالة f اعتمادا على التمثيل البياني للدالة مقلوب.

التمرين الرابع 3 نقاط: [AB] قطعة مستقيمة حيث AB = 7 cm ، M نقطة متغيرة من [AB] . نرسم مربعين ضلعاهما AM وBM (انظر الشكل) . نضع AM = x ، نسمي $A_1(x)$ و $A_2(x)$ مساحتي المربعين .



1) ماهي القيم الممكنة لـ x ؟ .

2) أحسب بدلالة x كلا من $A_1(x)$ و $A_2(x)$

تحقق أن : $A_1(x) + A_2(x) = 2x^2 - 14x + 49$

بالتوفيق

أساتذ ة المادة :