

ثانوية فارس بن مهل	مديرية التربية لولاية المدينة
الشهوبونية	المستوى : 1 جذع مشترك علوم
مارس 2013	اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات
المدة : ساعتان	

التمرين الأول 5 نقاط :

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

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

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

(1) مثل على الدائرة المثلثية النقط N_1, N_2, N_3 صور الأعداد $\alpha, (-\alpha), (+\alpha), (-\alpha)$.

(2) ما طبيعة الرباعي $NN_1N_2N_3$.

(ج) إستنتج القيمة التامة لكل من جيب و جيب تمام الأعداد $\alpha, (-\alpha), (+\alpha), (-\alpha)$.

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- باختيار 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 .

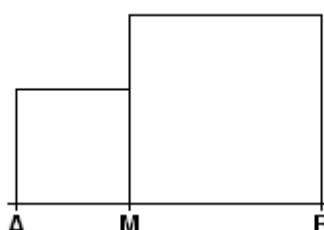
2- أدرس اتجاه تغير الدالة على المجالين $]-1; +\infty[$ و $]-\infty; -1[$.

3- أنشئ جدول تغيرات f .

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

التمرين الرابع 3 نقاط: [AB] قطعة مستقيمة حيث M ، $AB = 7 \text{ cm}$ نقطة متغيرة من [AB] . نرسم مربعين ضلعاها

AM و BM (انظر الشكل) . نضع $AM = x$ ، نسمي $A_1(x)$ و $B_1(x)$ مساحة المربعين .



(1) ماهي القيم الممكنة لـ x ؟ .

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

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

أساتذة المادة :

بالتوفيق_