ثانوية فاطمة الزهراء –تبسة- التاريخ: 27 فيفري 2012

المستوى: الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا المدة: ساعتان

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: "6نقاط"

إليك جدول تغيرات دالة g . أجب عن الأسئلة التالية من هذا الجدول:

x	-4	-2	0	3	5
$g(x)$	-2 ↘	-3 ↗	-1 →	-1 ↘	‖

1/ ماهي مجموعة تعريف الدالة g .

2/ عين صور الأعداد التالية: -2 ، 1 و 5 .

3/ أدرس شفعية الدالة g .

4/ أدرس إشارة $g(x)$.

5/ عين فواصل نقاط تقاطع (c_g) بيان الدالة g مع المستقيم الذي معادلته $y=-1$.

التمرين الثاني: "5نقاط"

1/ بسط مايلي: $s_1=\cos\frac{\pi}{8}+\cos\frac{3\pi}{8}+\cos\frac{5\pi}{8}+\cos\frac{7\pi}{8}$ (لاحظ أن $\frac{5\pi}{8}=\pi-\frac{3\pi}{8}$).

$s_1=\cos^2(\frac{\pi}{8})+\cos^2(\frac{3\pi}{8})+\cos^2(\frac{5\pi}{8})+\cos^2(\frac{7\pi}{8})$.

2/أ/ إذا علمت أن $\cos\frac{\pi}{8}=\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$ أحسب $\sin\frac{\pi}{8}$.

ب/ استنتج القيمتين المضبوطتين للعددين: $\cos\frac{7\pi}{8}$ و $\sin\frac{7\pi}{8}$.

التمرين الثالث: "9نقاط"

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بالعبارة : $f(x)=x^2+2x-3$.

1/ تحقق أن الشكل النموذجي لعبارة f هو: $(x+1)^2-4$.

* عين السوابق الممكنة للعددين 0 و -3 بالدالة f .

* حلل $f(x)$ ثم أدرس إشارته.

* استنتج حلول المتراجحة $f(x)\le 0$.

2/ بين أن f هي عبارة عن ترابط ثلاث دوال مرجعية u ، v و w يطلب تعيينها.

3/ أدرس إتجاه تغير الدالة f على المجال $]-\infty;-1]$ ثم على المجال $[-1;+\infty[$.

* أنشئ جدول تغيرات f .

4/ إشرح كيف يتم استنتاج رسم (c_f) بيان f إعتمادا على بيان دالة مرجعية.

* أرسم (c_f) في معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$.

بالتوفيق..أساتذة المادة