ثانوية **نقاوس المختلطة**

امتحان **الثلاثي الثاني في مادة**

الرياضيات

2008/2009

المدة الزمنية : 3 ساعات *المستوى :نهائي اداب وفلسفة ولغات اجنبية*

التمرين الأول :6 نقاط

(U_n) متتالية عددية معرفة على المجموعة $\aleph^*$ كمايلي : $U_n = -3n + 2$

1/احسب U_2, U_1

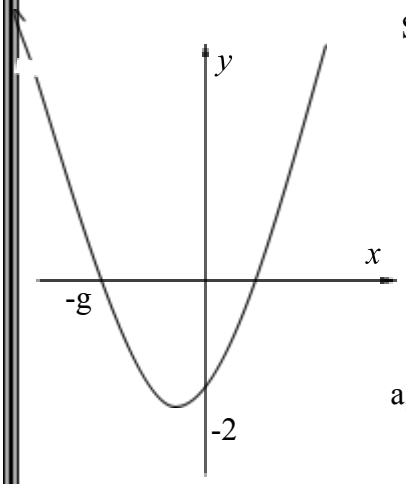
2/بين ان (U_n) متتاليه حسابية يطلب تحديد اساسها r

3/ماهي تغيرات (U_n) ؟مع التعليل

4/هل العدد 2009 من حدود المتتالية (U_n) ؟مع التعليل

5/احسب بدلالة n المجموع $S_n = U_1 + ... + U_n$ ثم عين n بحيث يكون S= -1

التمرين الثاني:5 نقاط



g دالة معرفة على R بتمثيلها البياني (c) كما في الشكل

1/ عين نهايتي g عند $-\infty$ و $+\infty$

2/ ماهو اتجاه تغير الدالة g واستنتج اشارة $g'(x)$

3/شكل جدول تغيرات 2 0 1

4/عين g(-2),g(1)) وادرس اشارة g(x)) على R

5/اذا علمت ان عبارة g(x)) على الشكل : $g(x) = ax^2 + bx - 2$.عين العددين a,b

التمرين الثالث:9 نقاط

f دالة معرفة على $\Re$ كمايلي :

$f(x) = x^3 - \frac{3}{4}x + 1$ وليكن **(c)** تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس

1- احسب) f (-1), f (1), $f(\frac{1}{2})$, $\frac{-1}{2}$)

2- ا)احسب نهايتي f عند طرفي مجموعة التعريف

ب)احسب $f'(x)$ ثم ادرس اشارتها

جـ)شكل جدول تغيرات الدالة f

3-ا) احسب $f''(x)$ وادرس اشارتها ;ماذا تستنتج بالنسبة للمنحني (c)

ب)اكتب معادلة للمماس (Δ) لـــ (c) عند النقطة ذات الفاصلة 0

جـ) ارسم المماس والمنحني

د) ارسم المستقيم الذي معادلته y =1 ثم اوجد بيانيا عدد حلول المعادلة : $f(x) = 1$