الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — ثانوية: طارق بن زياد - عين طاية

امتحان الثلاثي الثاني لقسم السنة الثالثة آداب (3أف-3ل أ)

المادة: رياضيات — المدة: 02ساعة

الموضوع الأول	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
التمرين الأول:		03ن
● أحسب الدوال المشتقة لكل من الدوال التالية على مجموعات تعريفهم: $f(x)=\frac{3x+1}{x+1}, D_f = IR-\{-1\};\quad g(x)=(2x-1)^2, D_g = IR;\quad h(x)=\sqrt{x}+x, D_h = IR_+$		
التمرين الثاني:		10ن
نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR بـ: $f(x)=x^3-6x^2+12x-2$ ، وليكن C_f تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس (O,I,J).	01ن	
1)- عين نهايتي f عند $(+\infty)$ و $(-\infty)$.	02ن	
2)- أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.	01ن 1.5ن	
3)- عين نقاط تقاطع المنحنى (C_f) مع المحور (oy).	1.5ن	
4)- اكتب معادلة المماس (T) عند النقطة ذات الفاصلة $x_0=1$.	01ن 02ن	07ن
5)- ارسم في المعلم (O,I,J) المنحنى (C_f) والمماس (T).	2.5ن	
6)- حل بيانيا المعادلة $f(x)=-2$.	0.5ن	
7)- حل بيانيا المتراجحتين: $f(x)\rangle 2;\quad f(x)\le 2$.	1.5ن	
التمرين الثالث:		
نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_{n\in IN^*}$ المعرفة بما يلي: $u_n=3n+1$.	01ن	
1)- a) بين أن المتتالية (u_n) حسابية، يطلب تعيين أساسها r وحدها الأول u_1.	1.5ن	
b) استنتج اتجاه تغيرها.		
2)- أحسب بدلالة n المجموع $S_n=u_3+u_4+.....+u_n$.		
3)- نعتبر المتتالية العددية $(v_n)_{n\in IN}$ المعرفة بما يلي: $v_n=u_n-\frac{1}{2}$.		
a) عبّر عن v_n بدلالة n.		
b) أحسب بدلالة n المجموع $t_n=v_1+v_2+.....+v_{n-1}$.		
إعداد أستاذ المادة - رزيق.		