ثانوية أفلح بن عبد الوهاب . تيارت .   السنة الدراسية: 2018 /2019

المستوى : الثانية علوم تجريبية + الثانية تقني رياضي   المـــــدة: 02 ساعـــــة

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (نقاط)

ليكن كثير الحدود p حيث: $p(x)=x^3-6x^2+11x-6$

❶ احسب $p(0)$; $p(3)$ ، ماذا تستنتج ؟

❷ عين الأعداد الحقيقية α ; β ; δ بحيث من أجل كل عدد حقيقي x ، $p(x)=(x-3)(\alpha x^2+\beta x+\delta)$.

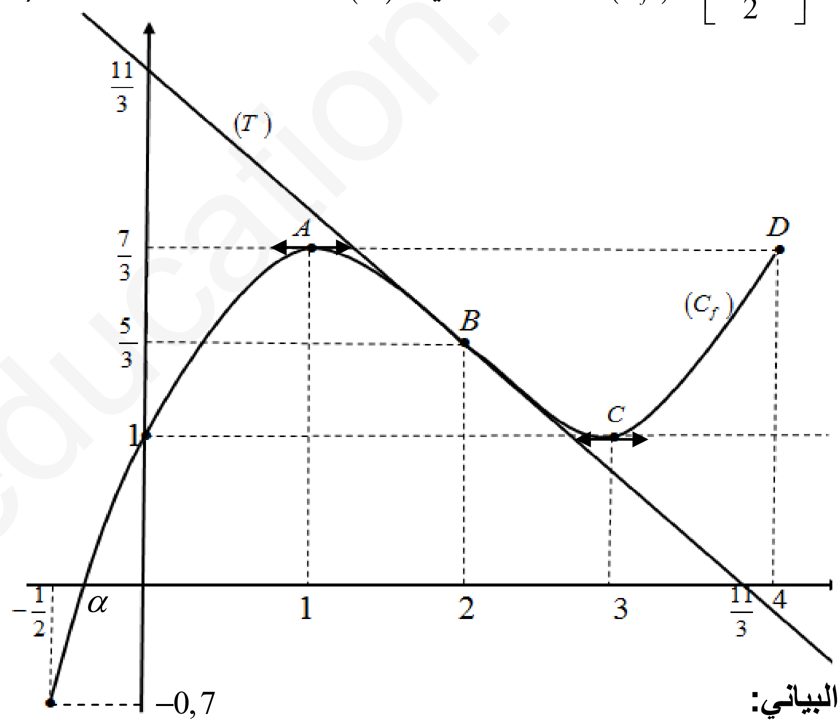
❸ حل في مجموعة الأعداد الحقيقية IR المعادلة: $x^2-3x+2=0$

❹ استنتج حلول المعادلة: $p(x)=0$.

❺ حل في مجموعة الأعداد الحقيقية IR المتراجحة : $p(x)\prec 0$.

التمرين الثاني: (نقاط)

f دالة معرفة على $\left[-\frac{1}{2};4\right]$ ، (C_f) منحناها البياني و (T) مماس لـه عند النقطة B .(كما في الشكل المقابل)



باستعمال التمثيل البياني:

❶ عين جـــدول تغيـرات الدالـة f.

❷ علما أن $f(\alpha)=0$ حيث: $-\frac{1}{2}\prec\alpha\prec 0$ ، عين إشارة $f(x)$ على $\left[-\frac{1}{2};4\right]$.

❸ عيـــــن $f(2)$; $f'(2)$ و $f''(2)$.

❹ اكتـب معادلـــة للممـــاس (T) والمماسين في النقطتيـن A و C.

❺ g الدالـــة العدديـــة المعرفـــة على $\left[-\frac{1}{2};4\right]$ بـ: $g(x)=|f(x)|$.

➢ اشرح كيف يمكن إنشاء (C_g) إنطلاقا من (C_f) ثم ارسم (C_g).

التمرين الثالث: (نقاط)

نعتبر دالة عددية f لمتغير حقيقي x معرفة على المجال $IR-\left\{\frac{1}{2}\right\}$ كما يلي: $f(x)=\frac{2x^2+3x}{2x-1}$.

ليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى المعلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

❶ اوجد الأعداد الحقيقية α ; β ; δ بحيث: $f(x)=\alpha x+\beta+\frac{\delta}{2x-1}$.

❷ احسب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة تعريفها ثم فسر النتيجة هندسيا.

❸ بين أن المنحنى (C_f) يقبل مستقيم مقارب مائل (D) يطلب تعيين معادلته .

❹ ادرس وضعية (C_f) بالنسبة للمستقيم المقارب المائل (D).

❺ ادرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

❻ بين أن النقطة $\Omega\left(\frac{1}{2};\frac{5}{2}\right)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f).

❼ اوجد نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حاملي محور الإحداثيات.

❽ اوجد معادلة المماس (Δ) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة $x_0=0$

❾ ارسم (Δ) ، (D) و (C_f).

BAC **2020**

يقال

النجاح سلالم لا تستطيع أن ترتقيها ويديك في جيوبك