ثانوية رزازقة الحركاتي

السنة الدراسية:2014/2015

المستوى: 1 ج م ع تك

التاريخ: 02-03-2015

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

المدة :ساعتان

التمرين الأول: إليك السلسلة الإحصائية الممثلة لدرجات الحرارة في عدة مدن بالجزائر

درجة الحرارة	12^0	15^0	18^0	25^0	30^0
عدد المدن	5	7	3	8	2
التواتر	.....	.....	.....	.....	.....

1- اكمل الجدول بحساب التواترات. ماذا يمثل عدد المدن؟

2- احسب الوسيط وعين المنوال لهذه السلسلة.

3- احسب متوسط درجات الحرارة.

التمرين الثاني: لتكن العبارة الجبرية التالية للمتغير الحقيقي x المعرفة كما يلي:

$$f(x) = (x - 1)(x - 3) - x + 1$$

1- انشر ثم بسط العبارة الجبرية $f(x)$.

2- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $f(x) = 0$ بعد تبسيط العبارة.

3- اكتب عبارة $f(x)$ على الشكل النموذجي.

4- حلل العبارة $f(x)$ إلى جداء عاملين بطريقتين مختلفتين.

5- ادرس إشارة العبارة $f(x)$.ثم استنتج حلول المتراجحة $f(x) \leq 0$.

التمرين الثالث:

f و g دالتان عدديتان للمتغير الحقيقي x *معرفتين بـــــــ*:

$f(x) = x^2 + 2x - 1$ و $g(x) = \frac{-2x-1}{x+1}$

(C_f) و $\left(C_g\right)$ *تمثيليهما في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس* $(o; \vec{i}; \vec{j})$.

1/ أ- *اثبت باستعمال الشكل النموذجي أنه من أجل كل* x *من* $\mathbb{R}$ *يكون:* $f(x) = (x + 1)^2 - 2$.

ب- ادرس تغيرات الدالة f *ثم شكل جدول تغيراتها.*

ج- بين أنه يمكن استنتاج المنحنى (C_f) *انطلاقا من المنحنى* (P) *الممثل للدالة مربع.*

د- عين إحداثيات نقط تقاطع المنحنى (C_f) *مع محور الفواصل.*

2/ *أ- عين* D_g *مجموعة تعريف الدالة* g.

ب- احسب $g(0)$ و $g(-2)$.

ج- تحقق أنه من أجل كل x من D_g لدينا: $g(x) = -2 + \frac{1}{x+1}$.

د- ادرس تغيرات الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.

ه- بين أنه يمكن استنتاج المنحنى (C_g) انطلاقا من المنحنى (H) الممثل للدالة مقلوب.

13 أ- انشئ كل من (C_f) و (C_g).

ب- حدد بيانيا حلول المعادلة $f(x) = g(x)$.

ج- حدد بيانيا حلول المتراجحة $f(x) \leq 0$.