ثانوي الونشريسي – الشلف **اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات** السنة

الدراسية:2017/2016

المستوى : 2 ر + 2 ت ر **يوم : 2016/12/07** المدة : **02** سا

## التمرين الأول :08ن

$I$) لتكن الدالة $f$ المعرفة على $\mathbb{R}-\{0\}$ بـ : $f(x)=\frac{x-1}{-x}$ و $(C_f)$ تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$ .

❶- عين العددين $a$ و $b$ حيث : $f(x)=a+\frac{b}{x}$ .

❷- عين الدالة المشتقة $f'$ للدالة $f$ .

❸- اكتب معادلة المماس$(T)$ لمنحنى الدالة $f$ عند النقطة ذات الفاصلة $x_0=-1$ .

❹- استنتج أحسن تقريب تألفي للعدد $f(-1+h)$ ثم عين قيمة مقربة للعدد $f(-0.999)$.

❺- بين أن النقطة $\Omega(0,-1)$ هي مركز تناظر للمنحنى$(C_f)$ .

❻- بين كيفية رسم التمثيل البياني للدالة $f$ انطلاقا من التمثيل البياني لدالة مقلوب،ثم أنشئ $(C_f)$ .

$II$) نعتبر الدالة $g$ المعرفة على $\mathbb{R}-\{0\}$ بـ : $g(x)=-1-\frac{1}{|-x|}$

أ / ادرس شفعية الدالة $g$ ثم بين كيف يمكن رسم $(C_g)$ انطلاقا من $(C_f)$ .

ب/ ارسم $(C_g)$ في **نفس المعلم** .

## التمرين الثاني :05ن

ليكن $P_m(x)$ كثير الحدود للمتغير الحقيقي $x$ : $(m-2)x^2+(7m+5)x-8m=0$.....$(E)$ ( $m$ وسيط حقيقي)

❶- عين قيم $m$ حتى تكون المعادلة $(E)$ من الدرجة الثانية .

❷- عين قيم $m$ حتى تقبل المعادلة $(E)$ حلين مختلفين في الإشارة .

❸- عين قيم $m$ حتى يكون العدد $(-1)$ حل للمعادلة $(E)$، ثم استنتج الحل الأخر .

❹- نضع $m=-1$ : أ / حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $(E)$ .

ب/ حل في $\mathbb{R}-\left\{\frac{4}{3}\right\}$ المتراجحة : $\frac{-3x^2-2x+8}{3x-4}\le\sqrt{x^2+3}$

## التمرين الثالث :07ن

ينسب المستوي إلى معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ ، نعتبر النقط $A(-2,0)$ ، $B(4,-2)$ ، $C(2,3)$.

$H$ نقطة معرفة كما يلي : $-\overrightarrow{HA}+2\overrightarrow{BH}=\vec{0}$ و $G_\alpha$ مرجح الجملة $\{(A,\alpha),(B,\alpha^2+1),(C,4\alpha-1)\}$ .

❶- بين أن النقطة $H$ هي مرجح النقطتين $A$ و $B$ المرفقتين على الترتيب بمعاملين يطلب تعيينهما .

❷- علم النقط $A$ و $B$ ، $C$ ، ثم أنشئ النقطة $H$ .

❸- عين قيم $\alpha$ التي من اجلها تكون $G_\alpha$ موجودة . ثم أنشئ النقطة $G_1$ .

❹- بين أن النقط $C$ و $H$ ، $G_1$ على استقامة واحدة .

❺- عين و أنشئ مجموعة النقط M من المستوي في الحالتين الآتيتين :

. $(E_1)$ : $\left\|\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}+3\overrightarrow{MC}\right\|=3\left\|\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}\right\|$

. $(E_2)$ : $\left\|\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}+3\overrightarrow{MC}\right\|=2\left\|\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}\right\|$

انهى بالتوفيق

للجميع