الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

| المستوى: الثاني علوم تجريبية 2ASSE | ديسمبر 2018 |
|---|---|
| اختبار في مادة الرياضيات للفصل الأول | المدة:3 ساعات |

**التمرين الأول (10 ن):**

**I.** $f$ دالة معرفة على $\Re$ بـ: $f(x)=x^3+ax+b$ حيث: $a$ و $b$ عددان عقيقيان.

$(c_f)$ منحناها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$

**1)** عين العددين الحقيقيين $a$ و $b$ حتى يشمل المنحنى $(c_f)$ النقطة $A(0,2)$ و يقبل عند النقطة $B(1,0)$ مماسا يوازي محور الفواصل

**2)**نضع فيما يلي: $a=-3$ و $b=2$

ا- ادرس اتجاه تغير الدالة $f$ ثم شكل جدول تغيراتها

ب- أعط حصرا للعدد $f(x)$ على المجال $[-1,1]$

**3)**ا- احسب $f(1)$ ماذا تستنتج ؟

ب- حلل $f(x)$ ثم حل في $\Re$ المعادلة $f(x)=0$

ج- استنتج إشارة $f(x)$

**4)** بين أن النقطة $A(0,2)$ هي مركز تناظر للمنحنى $(c_f)$

**5)** $g$ دالة معرفة على $\Re$ بـ: $g(x)=\frac{1}{4}x^4-\frac{3}{2}x^2+2x$.

ا- تحقق انه من اجل كل $x$ من $\Re$: $g'(x)=f(x)$.

ب- ادرس اتجاه تغير الدالة $g$ ثم شكل جدول تغيراتها.

**II)** $h$ دالة معرفة على $\Re$ بـ: $h(x)=x^2.|x|-3|x|+2$ $(c_h)$ تمثيلها البياني في المعلم السابق

**1)** بين ان $h$ دالة زوجية

**2)** اكتب $h(x)$ دون رمز القيمة المطلقة.

**3)** اشرح كيفية رسم المنحنى $(c_h)$ انطلاقا من المنحنى $(c_f)$



حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 :الفاكس- Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☎

**التمرين الثاني (6ن):** $ABC$ مثلث قائم في $A$ حيث: $AB=AC=4$

**1)** عين وانشىء النقطة $G$ مرجح الجملة $\{(A,2),(b,1),(c,1)\}$

**2)** نعتبر الشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ حيث : $\vec{u}=-2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}$ و $\vec{V}=2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}$

ا- عبر عن الشعاع $\vec{v}$ بدلالة $\overrightarrow{MG}$.

ب- بين ان الشعاع $\vec{u}$ مستقل عن $M$, ثم احسب الطويلة $\left\|\vec{u}\right\|$

**3)** لتكن $(E)$ مجموعة النقط $M$ من المستوي التي تحقق $\left\|2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|=\left\|-2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|$

عين طبيعة المجموعة $(E)$ وعناصرها المميزة ثم أنشئها

**4)** ننسب الآن المستوي إلى المعلم متعامد و متجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$. نعتبر النقط $A(1,1)$ , $B(5,1)$ و $C(1,5)$.

**5)** عين إحداثيي النقطة $G$

**التمرين الثالث (4ن):**

$f$ دالة معرفة على $\Re-\{1\}$. $(c)$ المنحنى البياني للدالة $f$ في المعلم المتعامد و المتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$

**1)** بقراءة بيانية عين : $f(0)$, $f(3)$, $\lim\limits_{h\to 0}\dfrac{f(h)}{h}$ و $f'(3)$

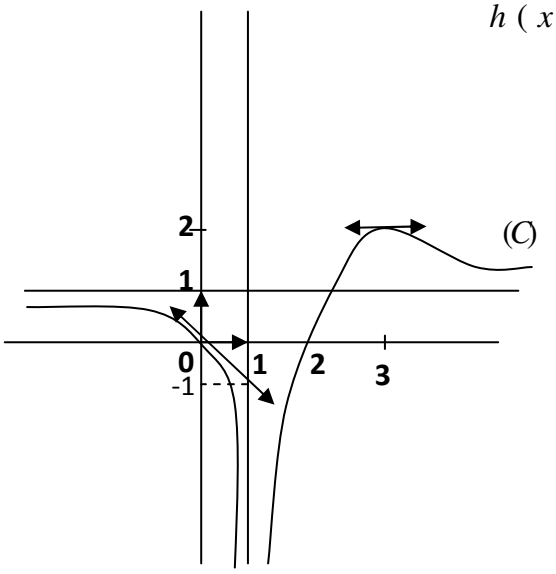
**2)** عين إشارة $f(x)$

**3)** $g$ دالة معرفة على $\Re-\{1\}$ بـ: $g(x)=f(2x-1)$ احسب $g'(x)$ ثم استنتج $g'\left(\frac{1}{2}\right)$

**4)** $h$ دالة معرفة على $\Re-\{1\}$ بـ: $h(x)=|f(x)|$

ا- اكتب $h(x)$ دون رمز القيمة المطلقة.

ب- انشىء المنحنى $(c_h)$ انطلاقا من المنحنى $(c)$




**بالتوفيق**



حي قعلول –برج البحري– الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 -الفاكس : Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☎