الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة - سليم -
S.A.L.I.M ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT- SALIM -
اعتماد رقم 40 بتاريخ 23 جوان 2015 تحضيري - إبتدائي - متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1094 بتاريخ 02 سبتمبر 2015

المستوى:الثالث علوم تجريبية 3 ASSE	ديسمبر 2019
اختبار في مادة الرياضيات للفصل الأول	المدة: 3 ساعات

التمرين الأول (8 ن):

I) g دالة معرفة على المجال $]0,+\infty[$ بـ : $g(x)=x^2+2-2\ln x$

1) ادرس تغيرات الدالة g

2) استنتج إشارة $g(x)$

II) f دالة معرفة على المجال $]0,+\infty[$ بـ : $f(x)=x-1+\dfrac{2\ln x}{x}$

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

1) احسب $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}0} f(x)$ ثم فسر النتيجة هندسيا.

2) ا- احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\left[f(x)-(x-1)\right]$ ثم فسر النتيجة هندسيا.

ب- ادرس وضعية المنحنى (c_f) بالنسبة إلى المستقيم (Δ) ذي المعادلة: $y=x-1$

3) ا- بين أن من اجل كل x من $]0,+\infty[$: $f'(x)=\dfrac{g(x)}{x^2}$

ب- استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

4) بين أن المنحنى (c_f) يقبل مماسا (T) موازيا للمستقيم (Δ) عند نقطة يطلب تعين إحداثيتيها. اكتب معادلة (T).

5) احسب $f(1)$, أنشئ كلا من (Δ) و (T) ثم المنحنى (c_f)

6) ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة: $2\ln x+x(m-1)=0$

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 (12 ن):

I) h هي الدالة المعرفة على $\Re$ بـ: $h(x)=x-e^{\frac{-x}{2}}$

1) احسب نهايات الدالة h

2) ادرس اتجاه تغير الدالة h ثم شكل جدول تغيراتها.

3) اثبت أن المعادلة $h(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث: $0.7 \prec \alpha \prec 0.8$

4) استنتج إشارة $h(x)$

II) f هي الدالة المعرفة على $\Re$ بـ: $f(x)=(ax+b)e^{\frac{x}{2}}+2-x$

حيث a و b عددان حقيقيان. نسمي (c) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$

1) احسب $f'(x)$

2) عين العددين a و b إذا علمت أن (c) يشمل النقطة $A(0,-2)$ و يقبل عند هذه النقطة مماسا يوازي المستقيم ذي المعادلة: $y=-x$

III) نضع فيما يأتي : $a=2$ و $b=-4$

1) بيّن أنه من أجل كل x من R : $f'(x)=e^{\frac{x}{2}}.h(x)$

2) ادرس اتجاه تغير الدالة f

3) ا - احسب نهايات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

ب- اثبت أن المستقيم (Δ) ذي المعادلة : $y=-x+2$ مستقيما مقاربا للمنحنى (c)

ثم ادرس وضعية المنحنى (c) بالنسبة إلى المستقيم (Δ)

4) ا- اثبت أن: $f(\alpha)=4-\alpha-\frac{4}{\alpha}$ ثم استنتج حصرا للعدد $f(\alpha)$

ب- ارسم المنحنى (c)

VI) g دالة معرفة على R بـ: $g(x)=f(-x^2)$

1) أحسب نهايات الدالة g .

2) أدرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.

بالتوفيق للجميع

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

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