الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

ثانوية محمد بوضياف –الرباحية
تقويمات الفصل الأول

الشعبة:علوم تجريبية 2 — موسم :19/20

الفرض 1 في مادة:الرياضيات — المدة:02سا

التمرين الأول:(07 نقاط)

1) حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية: (ا) $2e^{-x}+1=3e^{x}$ (ب) $x+ln(e^{x}-2)=ln3$

2) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية: $2t^{2}-5t+2=0$ ثم استنتج حلول الجملة التالية : $\begin{cases}2e^{2x}-5e^{x}+2=0\\ e^{x}\times e^{y}=1\end{cases}$

3) باستعمال النهاية $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{e^{x}-1}{x}=1$ احسب النهاية التالية : $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{e^{3x}-e^{2x}}{x}$

4) احسب مشتقة الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-{-1}$ بـ: $f(x)=e^{\frac{x-1}{x+1}}$

5) f هي حل المعادلة التفاضلية $y'-2y=2$ و (C_f) لتمثيل البياني لها في معلم متعامد و متجانس
اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة $A(1,1)$

6) f دالة بحيث $\lim\limits_{x\to 0}f(x)=1$ احسب $\lim\limits_{x\to -\infty}f(-2e^{x})$

التمرين الثاني :(13 نقاط)

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ ب: $f(x)=x-\dfrac{e^{x}-3}{e^{x}+1}$
و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب لمعلم متعامد و متجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$

1) (ا) احسب نهايات f عند $-\infty$ و $+\infty$
(ب) بين أن المستقيمين $(D_1): y=x+3$ و $(D_2): y=x-1$ مقاربان للمنحنى (C_f)

2) (ا) تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x : $f'(x)=\left(\dfrac{e^{x}-1}{e^{x}+1}\right)^{2}$
(ب) ادرس اشارة $f'(x)$ ثم شكل جدول تغيرات الدالة f

3) (ا) استنتج من جدول تغيرات f ان النقطة $I(0,1)$ نقطة انعطاف للمنحنى (C_f)
(ب) اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة I

4) بين ان المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيد α حيث $-2.8<\alpha<-2.7$

5) امتب معادلة للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة I و يوازي المستقيمين (D_1) و (D_2)

6) انشيء المماس (T) و المستقيم (Δ) ثم المنحنى (C_f)

7) ناقش بيانيا و حسب قيم الوسيط m عدد و اشارة حلول المعادلة: $x(e^{x}+1)(1-m)=e^{x}-3$