ثانوية الشهيد مرواني الجيلالي
الشطية – الشلف.

السنة الدراسية 2009-2010
المستوي :3 علوم تجربية .

المدة : ساعتان

اختبار الثلاثي الثاني
مادة: الرياضيات

التمرين الاول:

نعتبر العدد المركب : $Z = \dfrac{4+4i}{1-i\sqrt{3}}$.

1) أكتب العدد المركب على الشكل الجبري Z .

2) أكتب العدد المركب على الشكل المثلثي Z .

3) أكتب على الشكل الآسي الأعداد: Z^{2009} و $\overline{Z}$ و $\dfrac{1}{Z}$.

4)استنتج القيمة المضبوطة للعددين : $\cos\left(\dfrac{19\pi}{12}\right)$ ، و $\sin\left(\dfrac{19\pi}{12}\right)$.

التمرين الثاني:

توجد إجابة واحدة صحيحة من بين 3اقتراحات إخترها مع التبرير .

1. $\lim\limits_{x\to-\infty}(x^3+2x-1)e^x$ هي : **1)** 0 ، **2)** $+\infty$ ، **3)** $-\infty$

2. من أجل كل عددين حقيقيين x و y حيث : $x \neq 0$ و y كيفي :

العدد x^y هو: **1)** $e^{y\ln x}$ ، **2)** e^{xy} ، **3)** $e^{x\ln y}$

3. Z عدد مركب حيث: $|z|=1$ مرافق Z هو: **1)** 1 ، **2)** $\dfrac{1}{Z}$ ، **3)** Z

4. f دالة عددية معرفة على $IR-\{1\}$ كمايلي : $\mathbf{f(x)=\dfrac{2}{1-x}}$

f دالة مشتقة للدالة g على المجال $]1;+\infty[$ هل f هي :

1) $g(x)=-2\ln(x-1)$ ، **2)** $g(x)=2\ln(1-x)$ ، **3)** $g(x)=\dfrac{1}{2}\ln(1-x)$

التمرين الثالث :

I- f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي : $f(x)=e^{x+1}-x-3$

(C) بيان للدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$.

1. احسب نهايات الدالة f عند $-\infty$ ، $+\infty$ واستنتج أن (C) يقبل مستقيم مقارب عند $-\infty$.
2. ادرس تغيرات الدالة f.
3. احسب: $f(-3)$، $f(-2)$، $f(0)$، $f\left(\frac{1}{2}\right)$ ثم استنتج أن المعادلة $e^{x+1} = x + 3$ تقبل حلين.

   α و β $(\beta \neq 0)$ يطلب تعيين حصرا للعددين α و β .
4. أنشئ (C).

II- g دالة عددية ، m وسيط حقيقي حيث : $g(x) = e^{x+1} - \frac{1}{2}x^2 - (m+3)x$

(Γ) التمثيل البياني للدالة g في المستوي السابق .

- ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد مماسات المنحنى (Γ) التي ميلها معدوم .

بالتوفيق للجميع.