ثانوية الشهيد مرواني الجيلالي — السنة الدراسية 2009-2010

الشطية – الشلف. — 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 : $x \succ 0$ 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 $(\beta \prec 0)$ **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.