الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية قسنطينة **الثانوية : حسين براهامي**

المادة : رياضيات **المستوى : ثالثة ثانوي**

الشعبة : علوم تجريبية **المعامل : 5**

الإختبار الثاني للفصل الثاني **المدة :ساعتان**

التمرين الأول(9ن): في الفضاء المنسوب إلى معلم متعامد متجانس $\left(o;\vec{\imath};\vec{\jmath};\vec{k}\right)$

نعتبر النقط $A(1;1;0)$ ، $B(-1;0;2)$ ، $C(-1;0;1)$ وَ المستو(P) ذو التمثيل الوسيطي : $(P):\begin{cases} x=t+1 \\ y=t+\alpha-2 \\ z=3t+\alpha+3 \end{cases}$

حيث: t وَ α عددان حقيقيان.

1) تحقق أنّ النقط A ،B وَ C ليست في إستقامية. **(1.25ن).**

2) أكتب المعادلة الديكارتية للمستو (P) .**(1ن).**

3) أ- تحقق أنّ المستويين (P) وَ (ABC) متعامدين.**(2ن).**

ب- عيّن التمثيل الوسيطي للمستقيم (Δ) الذي يُمثل تقاطع المستويين (P) وَ (ABC).**(1ن).**

جـ- أحسب المسافة بين A وَ المستقيم (Δ).**(0.5ن).**

4) عيّن مجموعة النقط M من الفضاء المتساوية البعد عن كل من (P) وَ (ABC).**(1.5ن).**

5) لتكن G مرجح الجملة : $\{(A;3);(B;\lambda);(C;\lambda^2)\}$ حيث: $\lambda\in\mathbb{R}$.

أ-بيّن أنّه من أجل كل عدد حقيقي λ فإنّ G موجودة.**(0.5ن).**

ب- عيّن قيمة λ حتى تنتمي G إلى المستقيم (Δ). **(1.25ن).**

المسألة(11ن): لتكن الدالة f المعرّفة على $\mathbb{R}$ بـــ: $f(x)=\ln\left(\frac{2e^{2x}+1}{e^{x}+2}\right)$.

1) أحسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ، فسر النتيجة هندسياً ، ثُمّ بيّن أنّ: $f(x)=x+\ln 2+\ln\left(\frac{1+\frac{1}{2}e^{-2x}}{1+2e^{-x}}\right)$ وَ إستنتج $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ **(1.75ن).**

2) أدرس إتجاه تغيّر الدالة f ثُمّ شكّل جدول تغيّراتها.**(1.75ن+1.25ن).**

3) ليكن $\left(C_f\right)$ تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد وَالمتجانس$(o;\vec{\imath};\vec{\jmath})$ حيث: $||\vec{\imath}||=||\vec{\jmath}||=3cm$.

بيّن أنّ المستقيم $(\Delta): y=x+\ln 2$ مقارب مائل لـ $\left(C_f\right)$ بجوار $(+\infty)$.**(0.5ن).**

4) بيّن أنّ نقطة تقاطع مقاربي المنحنى $\left(C_f\right)$ تنتمي إلى $\left(C_f\right)$.**(0.5ن).**

5) أدرس الوضع النسبي لــ $\left(C_f\right)$ وَ مقاربيه.**(2.5ن).**

6) أكتب معادلة ديكارتية للمماس (T) عند النقطة التي فاصلتها الصفر.**(1ن).**

7) أنشئ البيان $\left(C_f\right)$ وَ المستقيم (Δ).**(1.75ن).**

ملاحظات هامة جدا:

1) منع منعاً باتاً التشطيب وَ الكتابة تكون إما بالأزرق أوْ الأسود .

2) لا تكتب وَ لا تُلطخ هذه الورقة لأنّك ستُرجعها مع ورقة الإجابة .

بالتوفيق ـــــــــــــ الأربعاء 1مارس2017 ـــــــــــــ الأستاذة زعتر آمال