najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

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

المادة : رياضيات — **المستوى : ثالثة ثانوي**

الشعبة : رياضيات — **المعامل : 7**

الإمتحان الأول للفصل الأول — **المدة : 2ساعة**

التمرين الأول(10ن) :

I) f دالة عددية معرّفة بالعبارة: $f(x) = \alpha + \sqrt{\beta x + \gamma}$ حيث: α، β وَ γ أعداد حقيقية، (Γ) تمثيلها البياني في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$. عيّن α، β وَ γ بحيث تكون النقطتان O وَ $A(1;-1)$ من (Γ)، وَ يكون معامل توجيه المماس عند النقطة O مساوياً إلى $\left(-\frac{3}{4}\right)$.

II) g دالة معرّفة كما يلي: $g(x) = \begin{cases} -2 + \sqrt{4-3x}\,; x < 1 \\ x - 3 + \sqrt{x-1}; x \geq 1 \end{cases}$ وَ (C_g) تمثيلها البياني في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1) عيّن مجموعة تعريف الدالة g .

2) أدرس إستمرارية وَ قابلية الإشتقاق للدالة g عند 1.

3) أدرس المستقيمات المقاربة للمنحنى (C_g).

4) أنشئ جدول تغيّرات الدالة g.

5) عيّن نقاط تقاطع (C_g) مع المستقيم (Δ) ذو المعادلة: $y = x$.

6) أكتب معادلات المماس في نقط تقاطع (C_g) مع المستقيم(Δ).

6) أنشئ المنحنى البياني (C_g) .

التمرين الثاني (10ن) : المستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$.

1) نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $\begin{cases} f(x) = -x + (x+2)e^x ; x \in \mathbb{R}_- \\ f(x) = 3 - e^x \quad ; \quad x \in \mathbb{R}_+^* \end{cases}$

- أدرس إستمرارية الدالة f عند الصفر.

2) لتكن الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}_-$ كما يلي : $h(x) = (x+3)e^x - 1$.

أ) أوجد نهاية $h(x)$ عند $-\infty$.

بـ) أحسب $h'(x)$ ثم أنشئ جدول تغيرات الدالة h.

جـ) تحقق أن المعادلة $h(x) = 0$ يقبل حل وحيد α ،ثم أوجد قيمة مقربة له في مجال سعته0.5 .

د) إستنتج إشارة $h(x)$.

3) أ- أحسب $f'(x)$ من أجل $x \in \mathbb{R}_-$ ثم من أجل $x \in \mathbb{R}_+^*$.

بـ- أوجد إشارة $f'(x)$ وتحقق أن: $f(\alpha) = -\alpha + \frac{\alpha+2}{\alpha+3}$.

4) ا) أحسب نهايات الدالة f عند $+\infty$ ثم عند $-\infty$ ،ثم شكّل جدول التغيرات بإستعمال المعطيات السابقة.

بـ) أوجد معادلة المستقيم (Δ) المقارب المائل للمنحنى (C) الممثل للدالة f في جوار $-\infty$.

جـ) أوجد الوضع النسبي للمنحنى (C) بالنسبة لـ (Δ).

5) ا) بإستعمال التمثيل البياني لـ $x \mapsto e^x$ مثل بيانياً $x \mapsto 3 - e^x$.

بـ) مثل في المعلم نفسه (C) و (Δ). (نأخذ : $f(\alpha) \approx 1.5$) .

جـ) إستنتج التمثيل البياني للدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $g(x) = |f(x)|$.

ملاحظة هامة جداً: - يُمنع منعاً باتاً التشطيب وَ يجب إستعمال اللونين الأزرق وَالأسود فقط .

- لا تكتب ولا تُلطخ هذه الورقة لأنّك ستُرجعها مع ورقة الإجابة .

بالتوفيق ـــــــــــــــــــ الأربعاء 7 ديسمبر 2016 ـــــــــــــــــــ الأستاذة زعتر آمال

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com