مديرية التربية لولاية البيض
الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الثالثة تقني رياضي

اختبار الفصل الاول في مادة الرياضيات
2019/2018

الشعبة : تقني رياضي
المدة 4:ساعات

التاريخ: 2018/12/03

معلومات و توجيهات عامة

1-الاجابة المقدمة تكون باحد اللونين الازرق او الاسود كما يمنع استعمال القلم المصحح

2-يمكن للطالب انجاز التمارين حسب الترتيب الذي يناسبه

3-كل رمز رياضي مرتبط بالتمرين المستعمل فيه ولا علاقة له بالتمارين السابقة او اللاحقة

التمرين الاول : (05 ن)

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=-1+e^{-x+2}$

أجب بـ ≪صحيح≫ أو ≪خاطئ≫ على الجمل الرياضية التالية مبررا إجابتك.

❶- الدالة f متناقصة تماما على $\mathbb{R}$. (1ن)

❷- $\lim\limits_{x\to-\infty} f'(x)=+\infty$ "f' الدالة المشتقة للدالة f " (1ن)

❸- الدالة f سالبة تماما على المجال $]2;+\infty[$ (1ن)

❹ - منحنى الدالة f يقبل المستقيم الذي معادلته $y=-1$ كمستقيم مقارب عند $+\infty$. (1ن)

❺- الدالة $h: x\mapsto e^{f(x)}$ متزايدة تماما على $\mathbb{R}$.

التمرين الثاني : (07 ن)

نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $g(x)=1-(2x+1)e^{x}$

❶- أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x)$ (1ن)

❷-ا)-أدرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها (1ن)

ب)-احسب $g(0)$ ثم حدد إشارة $g(x)$ حسب قيم x

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $]-\infty;1]$ كمايلي : $f(x)=x\left(e^{x}-1\right)^{2}$ (1ن)

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

❶- أحسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ (1ن)

❷ا)- بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من $]-\infty;1]$ فإن : $f'(x)=\left(1-e^{x}\right)g(x)$

ب)- ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها على $]-\infty;1]$

❸- برر ان المنحنى (C_f) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيين احداثياتها

❹-بين ان المستقيم (Δ) ذا المعادلة $y=x$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) بجوار $-\infty$

❺انشىء في نفس المعلم كل من المنحنى (C_f) و المقارب (Δ)

- لتكن A نقطة من المنحنى (C_f) فاصلتها 1

❻ا)- اكتب معادلة ديكارتية للمستقيم (OA)

بـ)- ناقش بيانيا و حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد و اشارة حلول المعادلة : $f(x)=mx$

نعتبر الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $h(x)=x\left(e^{-|x|}-1\right)^2$

❼ ا)- بين ان الدالة h دالة فردية

بـ)-استنتج طريقة لانشاء منحناها دون دراستها ثم انشىء المنحنى (C_h) في نفس المعلم السابق

التمرين الثالث: (08 ن)

الجزء الاول :

نعتبر الدالة g المعرفة على المجال $]0;+\infty[$ كما يلي : $g(x)=x^2-2\ln x$

❶- احسب $\lim\limits_{x\to 0^+} g(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$

❷-ادرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها

❸-استنتج اشارة $g(x)$ حسب قيم x على المجال $]0;+\infty[$

الجزء الثاني :

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $]0;+\infty[$ كما يلي : $f(x)=1-x-\dfrac{2(1+\ln x)}{x}$

وليكن (C_f) المنحنى الممثل لها في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

❶-احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)$

❷-ا)-بين انه من اجل كل عدد حقيقي x من $]0;+\infty[$ فان : $f'(x)=\dfrac{-g(x)}{x^2}$

بـ) -استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

❸-ا)-بين ان المستقيم (Δ)ذي المعادلة : $y=1-x$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) عند $+\infty$

بـ)-ادرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) بالنسبة الى (Δ)

❹-بين ان المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث: $0.41<\alpha<0.42$

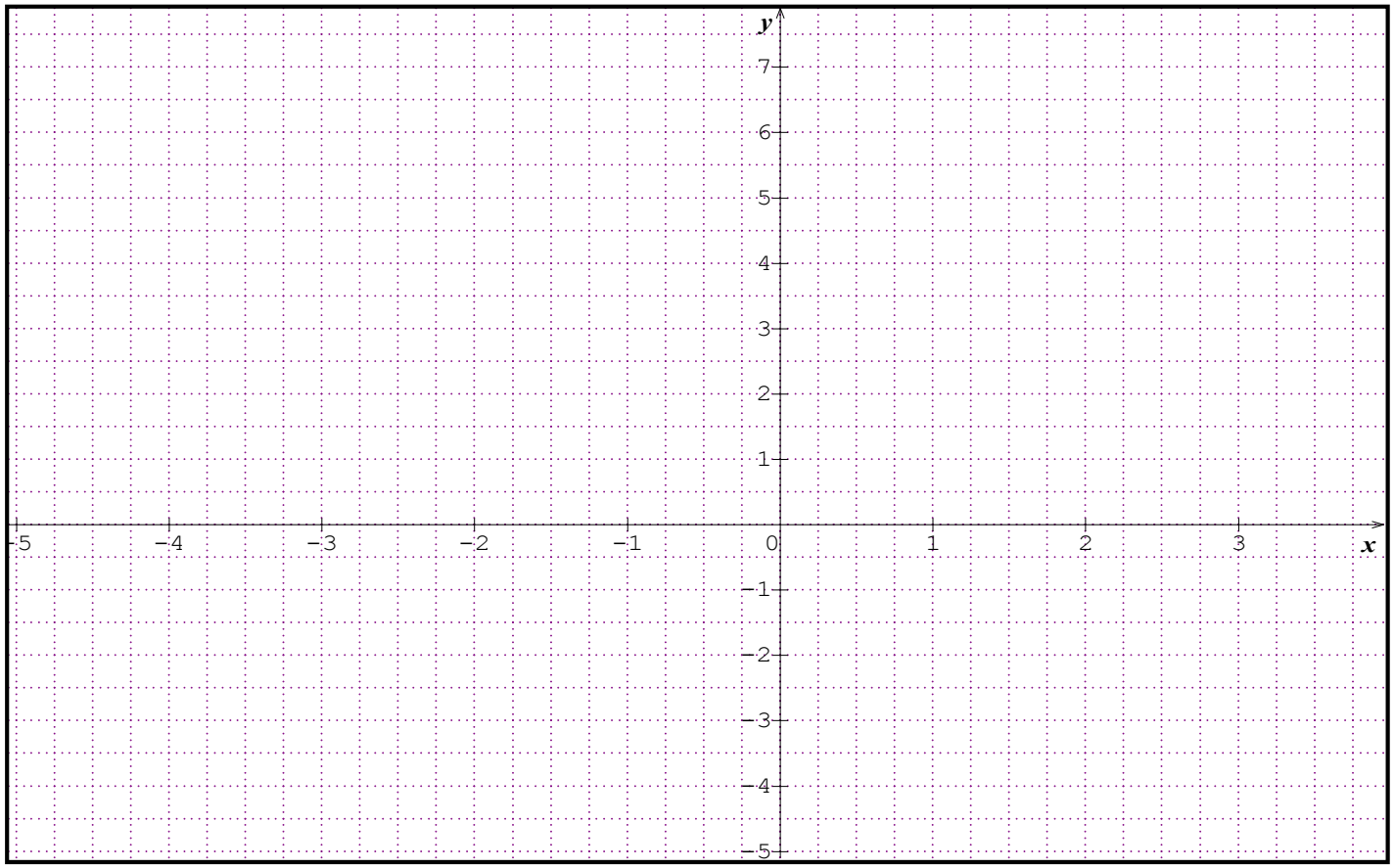
❺-بين ان المنحنى (C_f) يقبل مماسا (T)يوازي المستقيم (Δ) يطلب تعيين معادلة ديكارتية له

❻ - انشىء في نفس المعلم كل من (C_f) (Δ) و المماس (T)

بعد المسافة لا يهم الخُطوة الأولى فقط هي الأكثر صعوبة

استاذ المادة

الوثيقة الخاصة بانشاء المنحنى التمرين 02 **الاســـــم و اللقـــب ....**



✂.....

الوثيقة الخاصة بانشاء المنحنى التمرين 03 **الاســـــم و اللقـــب .....**