

3

علوم تجريبية

المدة: 01 ساعة
التاريخ: 2019/11/14

"الموضوع (01)"

ثانوية أول نوفمبر 54
الأغواط

الرياضيات

الفرض الثاني للثلاثي الاول في مادة

التوقيت (20 دقيقة)

التمرين الأول:

(ملاحظة : كل إجابة دون تبرير لا تأخذ بعين الإعتبار)

06

نقاط

(1) في كل حالة من الحالات التالية عين الاقتراح الصحيح من بين A ، B ، C مع التعليل :

C	B	A	السؤال
$4038 \times \ln(\sqrt{3} - \sqrt{2})$	0	2019	العبارة: $\ln(\sqrt{3} - \sqrt{2})^{2019} + \ln(\sqrt{3} + \sqrt{2})^{2019}$ تساوي
لازوجية ولا فردية	زوجية	فردية	الدالة المعرفة على $]-\infty; -1[\cup]1; +\infty[$ بـ: $f(x) = x + \ln\left(\frac{x+1}{x-1}\right)$ من أجل كل عدد حقيقي x
$\ln(e^x + 1) = x + \ln(1 + e^{-x})$	$\ln(x)^2 = 2\ln x$	$e^{\ln(x)} = x$	حلل المتراجحة: $7^{x-2} > 5^x$ في \mathcal{R} هي
$]-\infty; +\infty[$	$\left] -\infty; \frac{2\ln 7}{\ln\left(\frac{7}{5}\right)} \right[$	$\left] \frac{2\ln 7}{\ln\left(\frac{7}{5}\right)}; +\infty \right[$	

التوقيت (40 دقيقة)

التمرين الثاني

نعتبر الدالة f المعرفة على \mathcal{R} كمايلي: $f(x) = -x + 1 + \frac{4e^x}{e^x + 1}$ ، وليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(\vec{0}; \vec{i}; \vec{j})$

14

نقطة

(1) أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ (2) بين أن المستقيمين (Δ) و (Δ') ذوي المعادلتين $y = 1 - x$ و $y = 5 - x$ على الترتيب مقاربين لـ (C_f) (3) حدد وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة إلى كل من (Δ) و (Δ') (4) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x) = -\frac{(e^x - 1)^2}{(e^x + 1)^2}$ (5) استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكّل جدول تغيراتها(6) أحسب $f(x) + f(-x)$ ، ماذا تستنتج؟(7) هل يوجد مماس للمنحنى (C_f) يوازي حامل محور الفواصل(8) أنشئ كلامن (Δ) ، (Δ') والمنحنى (C_f) (9) عين بيانيا قيم الوسيط الحقيقي m حتى تقبل المعادلة: $1 - m + \frac{4e^x}{e^x + 1} = 0$ حلا واحدا موجبا

الأستاذ : يتمنى لكم بالتوفيق والنجاح

3

علوم تجريبية

المدة: 01 ساعة
التاريخ: 2019/11/14

"الموضوع (02)"

ثانوية أول نوفمبر 54
الأغواط

الرياضيات

الفرض الثاني للثلاثي الاول في مادة

التوقيت (20 دقيقة)

التمرين الأول:

06

نقاط

(ملاحظة : كل إجابة دون تبرير لا تأخذ بعين الإعتبار)

1) في كل حالة من الحالات التالية عين الاقتراح الصحيح من بين A ، B ، C مع التعليل :

C	B	A	السؤال
$4038 \times \ln(\sqrt{2} - 1)$	0	2019	العبرة: $\ln(\sqrt{2} + 1)^{2019} + \ln(\sqrt{2} - 1)^{2019}$ تساوي
لازوجية ولا فردية	زوجية	فردية	الدالة المعرفة على $]-\infty; -1[\cup]1; +\infty[$: $f(x) = x + \ln\left(\frac{x-1}{x+1}\right)$
$\ln(e^x + 1) = x + \ln(1 + e^{-x})$	$\ln(x)^2 = 2\ln x$	$e^{\ln(x)} = x$	من أجل كل عدد حقيقي x
$]-\infty; +\infty[$	$\left] -\infty; \frac{2\ln 7}{\ln\left(\frac{7}{5}\right)} \right[$	$\left] \frac{2\ln 7}{\ln\left(\frac{7}{5}\right)} ; +\infty \right[$	حلول المتراجحة: $5^x < 7^{x-2}$ في \mathcal{R} هي

التوقيت (40 دقيقة)

التمرين الثاني

نعتبر الدالة f المعرفة على \mathcal{R} كمايلي : $f(x) = x - 1 - \frac{4e^x}{e^x + 1}$ ، وليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامدومتجانس $(\vec{0}; \vec{i}; \vec{j})$ 1) أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ 2) بين أن المستقيمين (Δ) و (Δ') ذوي المعادلتين $y = -1 + x$ و $y = -5 + x$ على الترتيب مقاربين لـ (C_f) 3) حدد وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة إلى كل من (Δ) و (Δ') 4) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x) = \frac{(e^x - 1)^2}{(e^x + 1)^2}$ 5) استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكّل جدول تغيراتها6) أحسب $f(x) + f(-x)$ ، ماذا تستنتج؟7) هل يوجد مماس للمنحنى (C_f) يوازي حامل محور الفواصل8) أنشئ كلامن (Δ) ، (Δ') والمنحنى (C_f) 9) عين بيانيا قيم الوسيط الحقيقي m حتى تقبل المعادلة $0 = -m - 1 - \frac{4e^x}{e^x + 1}$ حلا واحدا سالبا

الأستاذ : يتمنى لكم بالتوفيق والنجاح