najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة
Email: saitameur3@gmail.com 023 71 54 67 :فاكس 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 :رقم الهاتف

المستوى الثالثة ثانوي شعبة رياضيات

فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات

2سا

يمنع منعا باتا الكتابة باللون الأحمر واستعمال المصحح

التمرين الأول (06 نقاط):

لكل سؤال جواب واحد فقط صحيح من بين الأجوبة الثلاثة المقترحة، عينه مع التبرير.

1- المنحنى (C) الممثل للدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{2\}$ بـ: $f(x)=x+\frac{x+2}{x-2}$ يقبل مستقيما مقاربا مائلا عند $+\infty$ معادلته:

أ- $y=x-1$ ب- $y=x$ ج- $y=x+1$

2- الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{-1;1\}$ بـ: $f(x)=\frac{x}{x^2-1}$،

من أجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R}-\{-1,1\}$، الدالة f:

أ- متزايدة تماما ب- متناقصة تماما ج- غير رتيبة

3- نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=\frac{x^3-2x^2-x-2}{x^2+1}$، من أجل كل عدد حقيقي x لدينا :

أ- $f(x)+f(-x)=-4$ ب- $f(x)+f(-x)=4$ ج- $f(x)+f(-x)=0$

4- $\lim\limits_{x\to 1}\left(\frac{x-2\sqrt{x}+1}{2(x-1)}-\frac{1}{2}\right)$ تساوي :

أ- $-\frac{1}{2}$ ب- 0 ج- $\frac{1}{2}$

5- المعادلة $x^4-x^3+2x^2+1=0$:

أ- تقبلين حلين مختلفين في $\mathbb{R}$ ب- لا تقبل حلولا في $\mathbb{R}$ ج- تقبل حلا واحدا في $\mathbb{R}$

التمرين الثاني (08 نقطة):

I- g الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x)=1+xe^x$

1. احسب $\lim\limits_{x\to-\infty}g(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}g(x)$.

2. ادرس اتجاه تغير الدالة g ، شكل جدول تغيراتها ثم استنتج إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

II- لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=e^{2x}+(x+1)e^{x}+x$ و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ الوحدة $2cm$

1. احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}(f(x)-x)$ ماذا تستنتج ؟

2. أ) احسب $f'(x)$ ثم بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f'(x)=2e^{x}(e^{x}+1)+g(x)$

ب) استنتج إشارة $f'(x)$ ثم شكل جدول تغيرات الدالة f

3. بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α على $\mathbb{R}$ ثم تحقق أن $-0.6<\alpha<-0.5$.

- استنتج أن $e^{\alpha}=-\alpha$

4. عين معادلة المماس (Δ) للمنحنى (C_f) عند النقطة التي فاصلتها 0

5. أ) بين أن المعادلة $e^{x}+x+1=0$ تقبل حلا وحيدا β حيث $-1.3\le\beta\le-1.0$

ب) استنتج الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيم (D) ذي المعادلة $y=x$

6. ارسم كل من (D) ، (Δ) و (C_f) .

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التصحيح النموذجي

التمرين الأول:

1) الإجابة الصحيحة ج-

2) الإجابة الصحيحة ب-

3) الإجابة الصحيحة أ-

4) الإجابة الصحيحة أ-

5) الإجابة الصحيحة ب-

التمرين الثاني:

I-

1. $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x)=1$ ، $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)=+\infty$

2. من أجل كل x من $\mathbb{R}$ لدينا : $g'(x)=(x+1)e^x$ ، $g'(x)>0$

الدالة g متزايدة تماما على $[-1;+\infty[$ ومتناقصة تماما على $]-\infty;-1]$

تشكيل جدول تغيرات الدالة g :

إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$:

الدالة g تقبل قيمة حدية صغرى تساوي $g(-1)=1-e^{-1}$ حيث $1-e^{-1}\simeq 0.63$ ومنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$ ، $g(x)>0$

II-

1. $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=-\infty$ ، $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$ ، $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(f(x)-x\right)=0$: (C_f) يقبل مستقيم مقارب مائل معادلته $y=x$ عند $+\infty$

2. أ) من أجل كل $x\in\mathbb{R}$ لدينا : $f'(x)=2e^x(e^x+1)+g(x)$

ب) $f'(x)>0$ من أجل كل $x\in\mathbb{R}$ ، الدالة f متزايدة تماما

3. تطبيق مبرهنة القيم المتوسطة.

$e^{\alpha}=-\alpha$

4. $(\Delta): y=5x+2$

5. أ) تطبيق مبرهنة القيم المتوسطة (بوضع $h(x)=e^x+x+1$)

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

ب) الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيم المقارب المائل (D) ذو المعادلة $y=x$:

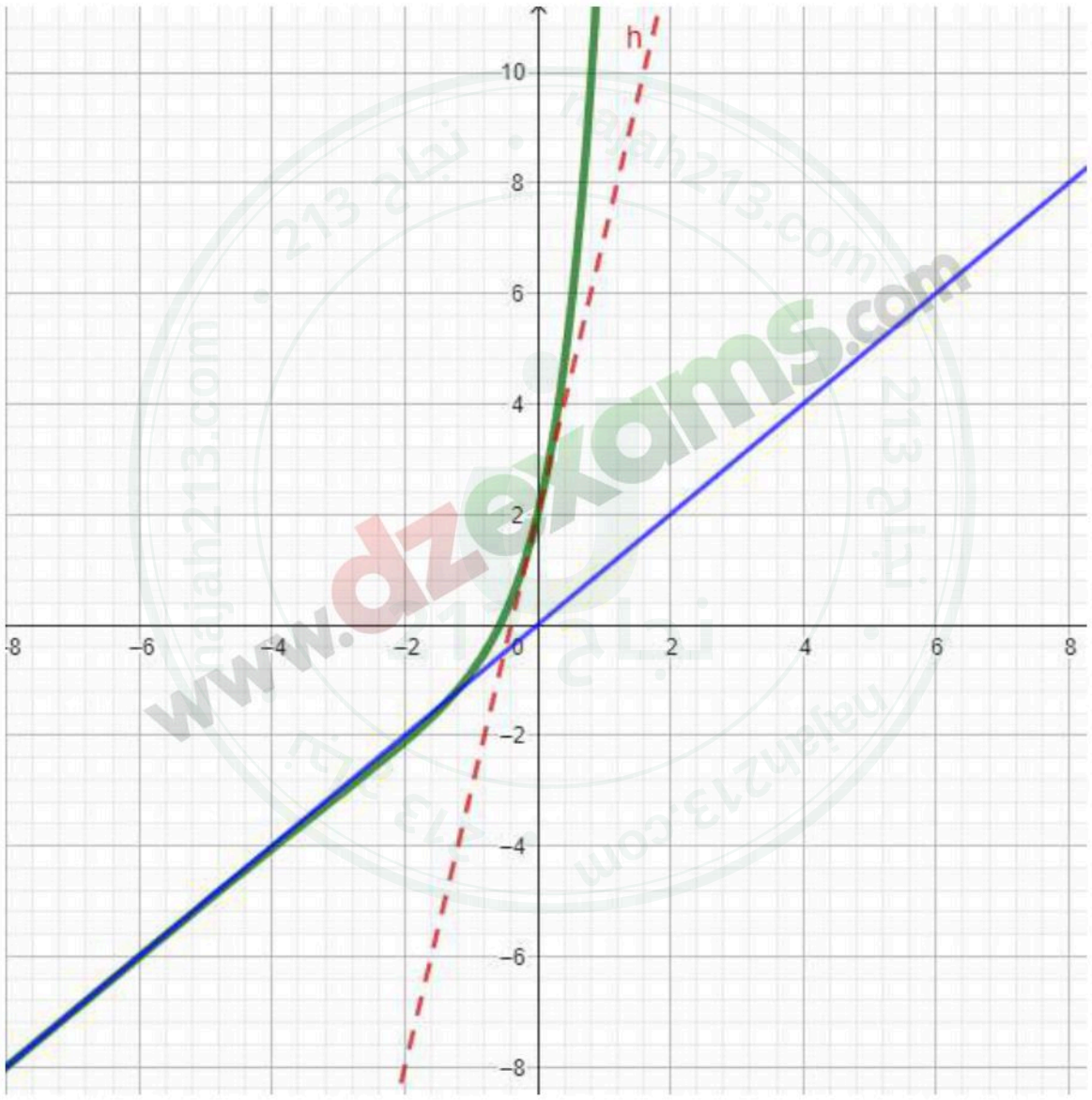
إشارة الفرق $f(x)-x=e^x(e^x+x+1)$

(C_f) يقع تحت (D) على المجال $]-\infty,\beta[$

(C_f) يقع فوق (D) على المجال $]\beta;+\infty[$

(C_f) يقطع (D) في النقطة $A(\beta;\beta)$

6. الرسم :



www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com