ثانوية الونشريسي - الشلف -	يوم: 03/12/2017	السنة الدراسية: 2017/2018
الأقسام : 3 ع ت	اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات	المدة : 02 سا

التمرين الأول :02 ن اختر الإجابة الصحيحة مع التبرير في الحالتين التاليتين :

❶ الشكل المبسط لـ $A = 9^x + 2\times 3^{2x+1}$ هو : أ) $A = 7\times 9^x$ ، ب) $A = 9^{3x+1} + 2$ ، جـ) $A = 7\times 3^{2x}$

❷ مجموعة حلول المتراجحة $\sqrt[3]{x^2-1} < 2$ في $\mathbb{R}$ هي : أ) $S =]-3;3[$ ، ب) $S =]-\infty;-3[$ ، جـ) $S =]3;+\infty[$

التمرين الثاني:06 ن

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

أ) احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}0} f(x)$.

ب) ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

❷ h الدالة العددية المعرفة على المج

أ) ادرس استمرارية و قابلية الاشتقاق الدالة h عند العدد 0 من اليمين .

ب) ادرس تغيرات الدالة h ،ثم شكل جدول تغيراتها .

التمرين الثالث:12 ن

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

x	1	$+\infty$
		0
$g(x)$	↘	$+\infty$ ↗ $+\infty$

و جدول تغيراتها على المجال $]0;+\infty[$ موضح في الجدول التالي .

❶ احسب $g(-x)-g(x)$ ماذا تستنتج ؟.

❷ شكل جدول تغيرات الدالة g على المجال $]0;+\infty[$ و $]-\infty;0[$.

❸ استنتج إشارة $g(x)$ على $]0;+\infty[$ و $]-\infty;0[$.

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

و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

❶ أ) بين أن : $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=-\infty$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$.

ب) احسب : $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}0} f(x)$ و $\lim\limits_{x\xrightarrow{<}0} f(x)$ ، ثم فسر النتيجتين هندسيا ؟ .

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

ب) استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

❸ بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x-1$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) بجوار $-\infty$ و $+\infty$.

❹ ادرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيم (Δ) .

❺ بين أن المنحنى (C_f) يقبل مماسين (T_1) و (T_2) موازيين للمستقيم (Δ) يطلب تعيين معادلة لكل منهما .

❻ احسب $f(1)$ ، ثم بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $-0,62<\alpha<-0,61$.

❼ أنشئ كلا من (T_1) ، (T_2) ، (Δ) و المنحنى (C_f) .

انتهى

بالتوفيق و النجاح في شهادة

البكالوريا

ثانوية الونشريسي - الشلف -	**يوم: 03/12/2017**	**السنة الدراسية: 2017/2018**
الأقسام : 3 ع ت	**اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات**	**المدة : 02 سا**

التمرين الأول :02 ن اختر الإجابة الصحيحة مع التبرير في الحالتين التاليتين :

❶ الشكل المبسط لـ $A = 9^x + 2\times 3^{2x+1}$ هو : أ) $A = 7\times 9^x$ ، ب) $A = 9^{3x+1} + 2$ ،

جـ) $A = 7\times 3^{2x}$

❷ مجموعة حلول المتراجحة $\sqrt[3]{x^2-1} < 2$ في $\mathbb{R}$ هي : أ) $S =]-3;3[$ ، ب)

$S =]-\infty;-3[$ ، جـ) $S =]3;+\infty[$

التمرين الثاني:06 ن

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

أ) احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}0} f(x)$.

ب) ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

❷ h الدالة العددية المعرفة على المج

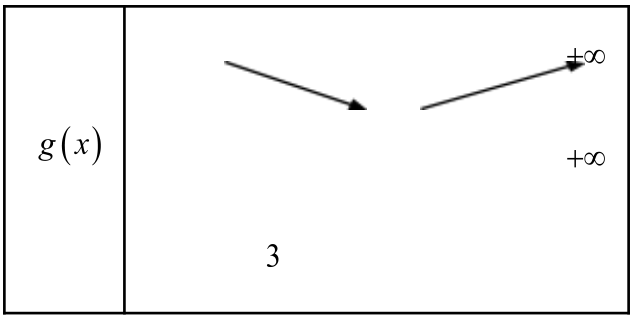
أ) ادرس استمرارية و قابلية الاشتقاق الدالة h عند العدد 0 من اليمين .

ب) ادرس تغيرات الدالة h ،ثم شكل جدول تغيراتها .

التمرين الثالث:12 ن

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

x	1	$+\infty$
		0



و جدول تغيراتها على المجال $]0;+\infty[$ موضح في الجدول التالي .

❶ احسب $g(-x)-g(x)$ ماذا تستنتج ؟.

❷ شكل جدول تغيرات الدالة g على المجال $]0;+\infty[\cup]-\infty;0[$.

❸ استنتج إشارة $g(x)$ على $]0;+\infty[\cup]-\infty;0[$.

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

و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

❶ أ) بين أن : $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=-\infty$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$.

ب) احسب : $\lim\limits_{x\xrightarrow{<}0} f(x)$ و $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}0} f(x)$ ، ثم فسر النتيجتين هندسيا ؟ .

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

ب) استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

❸ بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x-1$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) بجوار $-\infty$ و $+\infty$.

❹ ادرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيم (Δ) .

❺ بين أن المنحنى (C_f) يقبل مماسين (T_1) و (T_2) موازيين للمستقيم (Δ) يطلب تعيين معادلة لكل منهما .

❻ احسب $f(1)$ ، ثم بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $-0,62<\alpha<-0,61$.

❼ أنشئ كلا من (T_1) ، (T_2) ، (Δ) و المنحنى (C_f) .

انتهى

بالتوفيق و النجاح في شهادة البكالوريا