مصدر هدا الملف هو موقع مدارسي : Madarisy.com

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2011
الموضوع

المادة	الرياضيات	NS26	المعامل 4
الشعب(ة) او المسلك	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي		مدة الإنجاز 2 س

تعليمات للمترشح

- ✓ يتكون الموضوع الذي بين يديك من أربعة تمارين مستقلة فيما بينها في ثلاث صفحات الأولى منها خاصة بهذه التعليمات.
- ✓ يرجى منك الإجابة عن أسئلة الموضوع بما تستحقه من دقة وعناية.
- ✓ يسمح لك باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة.
- ✓ يمكنك الإجابة عن التمارين وفق الترتيب الذي تختاره، لكن يتعين عليك في ترقيم أجوبتك، اعتماد نفس ترقيم التمارين والأسئلة الوارد في الموضوع.
- ✓ ينبغي عليك العمل على حسن تقديم الورقة والكتابة بخط مقروء.
- ✓ يستحسن ترقيم صفحات أوراق التحرير ضمانا لتيسير عملية التصحيح.
- ✓ تجنب الكتابة بقلم أحمر.
- ✓ تحقق من معالجتك لكل تمارين الموضوع قبل مغادرة قاعة الامتحان .

للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع : Madarisy.com

Madarisy.com : مصدر هذا الملف هو موقع مدارسي

التمرين الأول (2.5 نقطة)

0.5	1 . حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $t^2-3t+2=0$
	2 . استنتج في $]0;+\infty[$:
1	أ . حلي المعادلة : $(\ln x)^2-3(\ln x)+2=0$.
1	ب . مجموعة حلول المتراجحة : $(\ln x)^2-3(\ln x)+2<0$.

التمرين الثاني (5 نقط)

نعتبر الدالة العددية h للمتغير الحقيقي x المعرفة على المجال $[1;e]$ ب : $h(x)=x-\ln x$.

0.75	1 . أ . احسب $h'(x)$ و ادرس إشارتها على المجال $[1;e]$ ثم بين أن h تزايدية على هذا المجال .
1	ب . ضع جدول تغيرات الدالة h على المجال $[1;e]$ ثم بين أن $h([1;e])\subset[1;e]$.
	2 . نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ المعرفة بما يلي : $\begin{cases}u_0=e\\u_{n+1}=u_n-\ln u_n\ ;\ n\in\mathbb{N}\end{cases}$.
1	أ . بين بالترجع أن لكل n من $\mathbb{N}$: $1\le u_n\le e$.
1	ب . بين أن المتتالية $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ تناقصية .
0.25	ج . استنتج أن المتتالية $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متقاربة.
1	د . باستعمال ما سبق بين أن : $\lim\limits_{n\to+\infty}u_n=1$.

التمرين الثالث (9.5 نقط)

نعتبر الدالتين العدديتين f و g للمتغير الحقيقي x المعرفتين على $]0;+\infty[$ بما يلي :

$f(x)=-x+\dfrac{\ln x}{x}$ و $g(x)=-x^2+1-\ln x$.

الجزء الأول

1	1 . بين أن : $g'(x)=-\left(2x+\dfrac{1}{x}\right)$ ثم حدد إشارة $g'(x)$ على $]0;+\infty[$.
0.75	2 . أ . احسب $g(1)$ وضع جدول تغيرات الدالة g (حساب النهايتين عند محدي $]0;+\infty[$ غير مطلوب) .
1	ب . استنتج أن : $\forall x\in]0;1]\ ;\ g(x)\ge 0$ و $\forall x\in]1;+\infty[\ ;\ g(x)<0$.
1	3 . بين أن : $\forall x>0;\ f'(x)=\dfrac{g(x)}{x^2}$.

للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع : Madarisy.com

مصدر هذا الملف هو موقع مدارسي : Madarisy.com

الجزء الثاني

ليكن (C) التمثيل المبياني للدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1.25	1 . أ . احسب $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} f(x)$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة.
1.25	ب . احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ثم بين أن (C) يقبل مقاربا مائلا (Δ) معادلته $y=-x$.
1.5	ج . ادرس الوضع النسبي للمنحنى (C) والمستقيم (Δ) .
0.75	2 . احسب $f(1)$ وضع جدول تغيرات الدالة f . (يمكن استعمال نتيجة السؤال 3 . من الجزء الأول).
1	3 . أنشئ (C) . (نقبل أن المنحنى (C) يقبل نقطة انعطاف أفصولها $e^{\frac{3}{2}}$ ؛ وأن $e^{\frac{3}{2}}\approx 4,5$ و $f\left(e^{\frac{3}{2}}\right)\approx -4$).

التمرين الرابع (3 نقط)

يحتوي صندوق على سبع كرات غير قابلة للتمييز باللمس، أربع منها حمراء وثلاث خضراء.
نقوم بالتجربة التالية :
" نسحب كرة b من الصندوق ونسجل لونها.
- إذا كانت b حمراء نعيدها إلى الصندوق ثم نسحب كرة ثانية؛
- إذا كانت b خضراء لا نعيدها إليه ثم نسحب كرة ثانية ".
ليكن A الحدث : " الحصول على كرتين من نفس اللون في السحبتين "
و B الحدث : " سحب كرة حمراء في المرة الثانية "

2	1 . بين أن : $p(A)=\frac{23}{49}$ ثم احسب $p(B)$ (يمكن الاستعانة بشجرة الاختيارات) .
1	2 . هل الحدثان A و B مستقلان؟ علل جوابك.

للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع : Madarisy.com