هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

# الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
## الدورة العادية 2013
## الموضوع

NS26

| | | | |
|---|---|---|---|
| المادة | الرياضيات | مدة الإنجاز | 2 |
| الشعب(ة) أو المسلك | مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي | المعامل | 4 |

## تعليمات للمترشح

**هام : يتعين على المترشح قراءة هذه التوجيهات بدقة والعمل بها**

1.
- يسمح لك باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة.

2.
- يتكون الموضوع الذي بين يديك من أربعة تمارين مستقلة فيما بينها في ثلاث صفحات الأولى منها خاصة بهذه التعليمات.
- يمكنك الإجابة على 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.

3.
- ينبغي عليك تبرير النتائج وتعليلها (مثلا : عند حساب النهايات، عند حساب الاحتمالات، ...)
- يرجى منك الإجابة عن أسئلة الموضوع بما تستحقه من عناية.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



## التمرين الأول (نقطة ونصف)

0.5 | **1 . تحقق أن لكل $X$ من $\mathbb{R}$ :** $(X-4)(X-2)=X^2-6X+8$

1 | **2 . استنتج في $\mathbb{R}$ حلول المعادلة :** $e^{2x}-6e^{x}+8=0$

## التمرين الثاني (أربع نقط)

نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ المعرفة بما يلي : $\begin{cases} u_{n+1}=\frac{1}{4}u_n+2 \quad ; \quad n\in\mathbb{N} \\ u_0=0 \end{cases}$

0.5 | **1 . احسب $u_1$ و $u_2$**

**2 . لكل $n$ من $\mathbb{N}$ نضع :** $v_n=u_n-\frac{8}{3}$

0.25 | **أ . احسب $v_0$**

1 | **ب . بين أن المتتالية $(v_n)_{n\in\mathbb{N}}$ هندسية أساسها $q=\frac{1}{4}$**

1.5 | **ج . احسب $v_n$ بدلالة $n$ ثم استنتج أن** $u_n=\frac{8}{3}\left(1-\left(\frac{1}{4}\right)^n\right)$

0.75 | **د . احسب النهاية** $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n$

## التمرين الثالث (عشر نقط)

نعتبر الدالة العددية $f$ للمتغير الحقيقي $x$ المعرفة على $]0;+\infty[$ بما يلي : $f(x)=\frac{1}{x}+\ln x$

وليكن $(C)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$

2.5 | **1 . احسب** $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{f(x)}{x}$ **ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة.**

1.5 | **2 . تحقق أن** $f(x)=\frac{1+x\ln x}{x}$ **واحسب** $\lim\limits_{\substack{x\to0\\x>0}} f(x)$ **ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة.**

0.5 | **3 . أ . بين أن** $f'(x)=\frac{x-1}{x^2}$ **لكل $x$ من $]0;+\infty[$**

1 | **ب . ادرس إشارة $f'(x)$ ثم أعط جدول تغيرات الدالة $f$**

2 | **4 . احسب $f''(x)$ لكل $x$ من $]0;+\infty[$ ثم بين أن $I\left(2;\frac{1}{2}+\ln 2\right)$ نقطة انعطاف للمنحنى الممثل للدالة $f$**

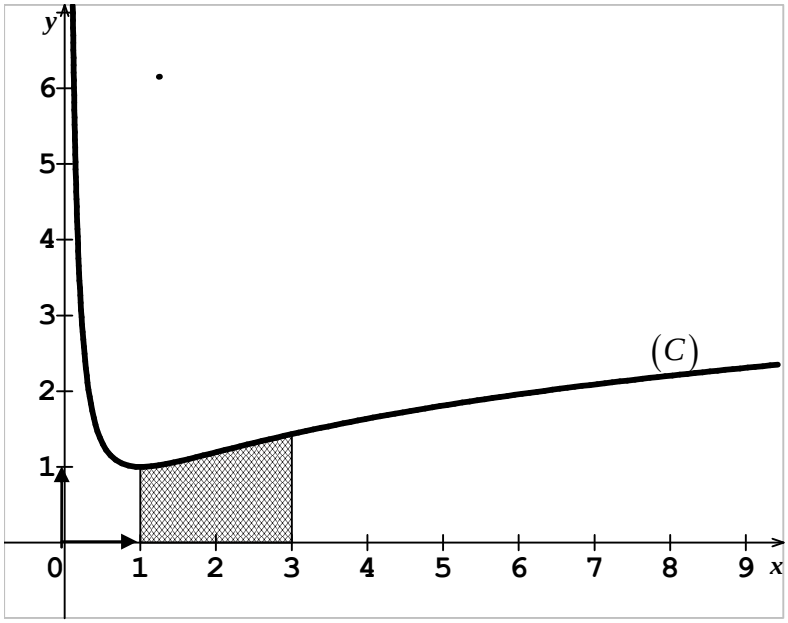
1.5 | **5 . أ . باستعمال مكاملة بالأجزاء احسب** $\int_1^3 \ln x\, dx$

1 | **ب . احسب مساحة الجزء المخدش في الشكل أسفله .**

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma






**التمرين الرابع (أربع نقط ونصف)**

**(تعطى النتائج على شكل كسر)**

**يحتوي كيس على عشر (10) كرات : أربع (4) حمراء وثلاث (3) خضراء وثلاث (3) بيضاء ؛ كلها غير قابلة للتمييز باللمس. نسحب تآنيا وعشوائيا أربع (4) كرات من الكيس ونعتبر الأحداث التالية :**

**$A$ : " الكرات المسحوبة لها نفس اللون" .**

**$B$ : " الحصول على كرة بيضاء واحدة فقط " .**

**$C$ : " ثلاث من الكرات المسحوبة من نفس اللون وكرة رابعة من لون آخر" .**

1 — **1 . أ . تحقق أن** $P(A)=\frac{1}{210}$

1 — **ب . احسب** $P(B)$

1 — **ج . بين أن** $P(C)=\frac{19}{105}$

1.5 — **2 . علما أن الحدث $C$ محقق احسب احتمال الحصول على كرة بيضاء واحدة فقط.**

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma