هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

المملكة المغربية

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي

المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الإستدراكية 2010

الموضوع

المـــــــادة:	الرياضيات	RS26	المعامل: 4
الشعـــب(ة) أو المسلك :	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي		مدة الإنجاز: 2 س

توجيهات عامة للمترشح

1. يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير القابلة للبرمجة؛
2. يتكون الموضوع من ثلاث صفحات مرقمة 1/3 و 2/3 و 3/3؛
3. يتضمن الموضوع أربعة تمارين؛
4. تمارين الموضوع مستقلة فيما بينها؛
5. على المترشح أن يختار ترتيب التمارين الذي يناسبه ؛
6. يؤخذ بعين الاعتبار تنظيم الورقة والدقة في الأجوبة.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

التمرين الأول (2.5 ن)

0.25 1 . أ . تحقق من أن : $\forall x \in \mathbb{R}$; $\dfrac{(x+1)^2}{x^2+1} = 1 + \dfrac{2x}{x^2+1}$

0.75 ب . استنتج حساب التكامل : $\int_0^1 \dfrac{(x+1)^2}{x^2+1}\,dx$

0.75 2 . أ . باستعمال مكاملة بالأجزاء احسب $\int_0^1 x\,e^x\,dx$

0.75 ب . استنتج حساب التكامل : $\int_0^1 \left(x - e^{-2x}\right)e^x\,dx$

التمرين الثاني (4 ن)

نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ المعرفة بما يلي : $\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = \dfrac{5}{6}u_n + \dfrac{1}{6} \end{cases}$; $n \in \mathbb{N}$

0.75 1 . بين بالترجع أن لكل n من $\mathbb{N}$: $u_n > 1$.

1 2 . بين أن المتتالية $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ تناقصية ثم استنتج أنها متقاربة.

1 3 . نضع لكل n من $\mathbb{N}$: $v_n = u_n - 1$.

أ . بين أن المتتالية $(v_n)_{n\in\mathbb{N}}$ هندسية محددا أساسها وحدها الأول.

0.5 ب . استنتج أن لكل n من $\mathbb{N}$: $v_n = \left(\dfrac{5}{6}\right)^n$.

0.25 4 . أ . احسب u_n بدلالة n .

0.5 ب . احسب النهاية : $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n$.

التمرين الثالث (9.5 ن)

الجزء الأول

نعتبر الدالة العددية h للمتغير الحقيقي x المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي : $h(x) = x + 1 - e^x$.

1.25 1 . احسب $h'(x)$ وادرس إشارتها ثم ضع جدول تغيرات الدالة h (حساب النهايتين غير مطلوب).

0.5 2 . استنتج أن لكل x من $\mathbb{R}$: $h(x) \le 0$.

الجزء الثاني

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي : $f(x) = x^2 + 2x - 2e^x$ وليكن (C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1.25 1 . أ . احسب النهايتين $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} \dfrac{f(x)}{x}$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة.

1.5 ب . احسب النهايتين $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} \dfrac{f(x)}{x}$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة.

1 2 . بين أن لكل x من $\mathbb{R}$: $f'(x) = 2h(x)$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f .

1.5 3 . أ . بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α في $\mathbb{R}$ وأن α ينتمي إلى المجال $]-2\,;-2{,}2[$.

0.5 ب . بين أن المنحنى (C_f) يقبل نقطة انعطاف I أفصولها 0 .

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

0.75 ج . احسب $f'(0)$ ثم حدد معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة I .

1.25 د . أنشئ المستقيم (T) والمنحنى (C_f) في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

التمرين الرابع (4 ن)

لدينا نرد مكعب الشكل غير مغشوش تحمل أوجهه الأرقام : 1 ؛ 1 ؛ 1 ؛ 2 ؛ 2 ؛ 3 على التوالي.
نرمي النرد مرتين متتاليتين في الهواء ونسجل في كل مرة رقم الوجه الظاهر إلى الأعلى.
نعتبر الحدثين A و B التاليين :
A : " الحصول مرتين على الرقم 3 ".
B : " الحصول على رقمين جذاؤهما أصغر من أو يساوي 6 ".

0.5 1 . أ. بين أن احتمال الحدث A هو $p(A)=\frac{1}{36}$

1 ب . بين أن B هو الحدث المضاد للحدث A ثم استنتج $p(B)$.

2 . ليكن X المتغير العشوائي الذي يساوي عدد المرات التي يظهر فيها الرقم 3.

0.25 أ . حدد القيم التي يأخذها المتغير العشوائي X .

1.5 ب . حدد قانون احتمال المتغير العشوائي X .

0.75 ج . احسب $E(X)$ الأمل الرياضي للمتغير العشوائي X .

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma