Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

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.

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

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 .

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

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 .