UNIVERSITE MOHAMMED V RABAT FACULTE DE MEDECINE DENTAIRE	Concours d'accès en 1ère année de Médecine Dentaire - Session: 28/07/2016 EPREUVE : Mathématiques

ملحوظة: يتعين على المترشح في كل سؤال أن يضع علامة X على رقم الجواب أو الأجوبة الصحيحة من ضمن أربعة أجوبة مقترحة أسفله و مرقمة Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ وذلك على الشبكة المرافقة لورقة الموضوع

التمرين 1

لتكن $(u_n)_{n\in IN}$ المتتالية العددية المعرفة ب $u_0 = 1$ ولكل n من IN : $u_{n+1} = \dfrac{2u_n}{\sqrt{1+u_n^2}}$

نضع لكل n من IN : $v_n = \dfrac{u_n^2}{3-u_n^2}$

(1Q $(v_n)_{n\in IN}$ متتالية هندسية أساسها

Ⓐ	$\frac{1}{4}$	Ⓑ	2	Ⓒ	$\frac{1}{2}$	Ⓓ	4

(2Q تعبير u_n بدلالة n

Ⓐ	$\dfrac{2^n}{\sqrt{3+2^{2n}}}$	Ⓑ	$\dfrac{2^n\sqrt{3}}{\sqrt{2+2^{2n}}}$	Ⓒ	$\sqrt{\dfrac{3\times 4^n}{2+4^n}}$	Ⓓ	$\sqrt{\dfrac{4^n}{3+4^n}}$

(3Q قيمة $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n$

Ⓐ	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	Ⓑ	$\sqrt{3}$	Ⓒ	2	Ⓓ	$+\infty$

التمرين 2

نعتبر الدالة f ذات المتغير الحقيقي x المعرفة على $]0,+\infty[$ كالتالي: $f(x) = x + 2x\ln x + \dfrac{\ln x}{x}$

(4Q $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} f(x)$

Ⓐ	$+\infty$	Ⓑ	$-\infty$	Ⓒ	0	Ⓓ	1

(5Q نقبل أن f تزايدية قطعا على المجال $]0,+\infty[$.

المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا في المجال

Ⓐ	$]0,\frac{1}{2}[$	Ⓑ	$]\frac{1}{2},1[$	Ⓒ	$]1,e[$	Ⓓ	$]0,+\infty[$

(6Q الدالة المشتقة للدالة $x \to x^2\ln x$ على المجال $]0,+\infty[$

Ⓐ	$x \to 2x\ln x + x$	Ⓑ	$x \to x\ln x + x$	Ⓒ	$x \to x(1+\ln x^2)$	Ⓓ	$x \to \frac{x}{2}\ln x$

(7Q قيمة التكامل $\int_1^e f(x)dx$

Ⓐ	$e^2+\frac{1}{2}$	Ⓑ	$e^2-\frac{1}{2}$	Ⓒ	$\frac{1+e^2}{4}$	Ⓓ	$\frac{1+e^2}{2}$

www.albawaba.ma

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1261 - Wadifa Info - page 1/3

التمرين 3

نضع لكل n من IN : $I_n = \int_1^e x^n \ln x \, dx$

(8Q I_n بدلالة n

Ⓐ	$\frac{ne^{n+1}+1}{(n+1)^2}$	Ⓑ	$\frac{ne^{n+1}}{(n+1)^2}$	Ⓒ	$n\frac{e^{n+1}}{(n+1)^2}+\frac{1}{(n+1)^2}$	Ⓓ	$\frac{e^n}{n}\frac{1}{(n+1)}+\frac{1}{(n+1)^2}$

(9Q قيمة $\lim_{n\to+\infty} I_n$

Ⓐ	0	Ⓑ	1	Ⓒ	2	Ⓓ	$+\infty$

التمرين 4

صندوق U يحتوي على أربع كرات: ثلاث كرات منها تحمل الرقم 2 و كرة واحدة تحمل الرقم 1. جميع الكرات لا يمكن التمييز بينها باللمس.

(10Q التجربة الأولى

نسحب عشوائيا ثلاث كرات وفي آن واحد من الصندوق U

احتمال الحدث: "الحصول على الكرة التي تحمل الرقم 1 من بين الكرات المسحوبة "

Ⓐ	$\frac{1}{2}$	Ⓑ	$\frac{3}{4}$	Ⓒ	$\frac{1}{3}$	Ⓓ	$\frac{1}{4}$

(11Q التجربة الثانية

1) نسحب عشوائيا بالتتابع وبإحلال ثلاث كرات من الصندوق U

احتمال الحدث:" الحصول على كرة واحدة تحمل الرقم 1 و كرتين تحملان الرقم 2"

Ⓐ	$\frac{15}{64}$	Ⓑ	$\frac{1}{16}$	Ⓒ	$\frac{11}{16}$	Ⓓ	$\frac{27}{64}$

(12Q التجربة الثالثة

نسحب عشوائيا كرة واحد من الصندوق U ثم نعيدها إليه ثم نسحب ثانيا كرتين من نفس الصندوق

احتمال الحدث:" من بين الثلاث كرات المسحوبة كرة واحدة تحمل الرقم 1 و كرتان تحملان الرقم 2"

Ⓐ	$\frac{1}{2}$	Ⓑ	$\frac{3}{4}$	Ⓒ	$\frac{1}{3}$	Ⓓ	$\frac{2}{3}$

www.albawaba.ma

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1261 - Wadifa Info - page 2/3

Le sujet suivant à préparer — النموذج التالي للتحضير

نموذج مباراة ولوج سلك التكوين الأساسي - المدرسة الوطنية العليا للإدارة - دورة 26 نونبر 2016 -

Modèle de concours d'accès au cycle de formation initiale – École Nationale Supérieure de l'Administration – 26 novembre

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/640

Chaîne WhatsApp — قناة واتساب

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — قناة يوتيوب

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — أرسل النموذج لصديق

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me