هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2023

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

NR 26F	عناصر الإجابة	ssssssssssssssssssss-sss
المادة	الرياضيات	مدة الإنجاز: 2h
الشعبة أو المسلك	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي باللغة الفرنسية	المعامل: 4

Exercice n°1:(2 pts)

Questions	Détails d'éléments de réponses et barème	Notes partielles	Total	Observations
Soit $(w_n)_{n\in\mathbb{N}}$ la suite numérique définie par : $w_0=1$ et $w_{n+1}=\frac{2}{7}w_n+1$ pour tout n de IN				
1.	Montrer par récurrence que $w_n<\frac{7}{5}$ pour tout n de IN	1	1	
2.a	$(w_n)_{n\in\mathbb{N}}$ est une suite croissante.	0.5	0.5	
2.b	La suite $(w_n)_{n\in\mathbb{N}}$ est convergente Justification.	0.25 0.25	0.5	

Exercice n°2:(3 pts)

Questions	Détails d'éléments de réponses et barème	Notes partielles	Total	Observations
Soit $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ la suite numérique définie par : $u_0=0$ et $u_{n+1}=\frac{3+7u_n}{7+3u_n}$ pour tout n de IN				
1.	$u_1=\frac{3}{7}$ et $u_2=\frac{21}{29}$	2x0.25	0.5	
2.	On pose $v_n=\frac{1-u_n}{1+u_n}$ pour tout n de IN			
2.a	$v_0=1$	0.25	0.25	
2.b	On montre que pour tout n de IN : $v_{n+1}=\frac{2}{5}v_n$	1	1	
2.c	On déduit que : $v_n=\left(\frac{2}{5}\right)^n$	0.25	0.25	
3.a	On vérifie que pour tout n de IN $u_n=\frac{1-v_n}{1+v_n}$	0.5	0.5	
3.b	On déduit : $u_n=\frac{1-\left(\frac{2}{5}\right)^n}{1+\left(\frac{2}{5}\right)^n}$	0.25	0.25	

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

3.c	$\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = 1$	0.25	0.25	On accordera au candidat la note entière pour une réponse correcte même sans justification

Exercice n°3:(1 pt)

Questions	Détails d'éléments de réponses et barème	Notes partielles	Total	Observations
$(\Omega; p)$ est un espace probabilisé fini.				
	Utilisation de $p(A\cap B) = p(A)\times p(B)$ pour la mise en équation	0.5	1	
	$p(B) = \frac{1}{4}$	0.5		

Exercice n°4:(3 pts)

Questions	Détails d'éléments de réponses et barème	Notes partielles	Total	Observations
Une urne contient cent jetons indiscernables au toucher de couleur soit blanche soit noire et portant soit le chiffre 1 soit le chiffre 2.				
1. a	La probabilité $p_1 = \frac{64}{100}$	0.5	0.5	
1. b	La probabilité $p_2 = \frac{34}{100}$	0.5	0.5	
1. c	La probabilité $p_3 = \frac{14}{100}$	0.5	0.5	
2.	La probabilité $p_4 = \frac{7}{32}$	0.5	0.5	
3.	On considère la variable aléatoire X qui est égale au chiffre porté par le jeton.			
3.a	x_i : 1, 2 ; $p(X=x_i)$: $\frac{66}{100}$, $\frac{34}{100}$	0.5	0.5	
3.b	$E(X) = \frac{134}{100}$	0.5	0.5	

Exercice n°5:(2.5pts)

Questions	Détail des éléments de réponses et barème	Notes partielles	Total	Observations
1.	$\lim\limits_{\substack{x\to0\\x>0}}\left(\frac{1}{x} - lnx\right) = +\infty$	0.5	1.5	0.25 pour la justification
	$\lim\limits_{\substack{x\to0\\x>0}}\left(\frac{1}{x} + lnx\right) = +\infty$	1		0.5 pour la justification

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

2.	$\lim\limits_{x\to1}\frac{lnx}{x-1}=1$	0.5	1	On appliquera $\lim\limits_{x\to x_0}\frac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0}=f'(x_0)$ pour f bien choisie (pour la première limite)
	$\lim\limits_{x\to1}\frac{xlnx}{x-1}=1$	0.5		

Exercice n° 6:(8.5 pts)

Questions	Détail des éléments de réponses et barème	Notes partielles	Total	Observations
On considère la fonction numérique f de la variable réelle x définie sur IR par : $f(x)=1-\frac{x}{e^x}$				
1.a	$\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)=1$	0.5	1	0.25 pour la justification
	L'interprétation géométrique du résultat	0.5		
1.b	$\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)=+\infty$	0.5	1.5	0.25 pour la justification
	$\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{f(x)}{x}=-\infty$	0.5		0.25 pour la justification
	L'interprétation géométrique du résultat.	0.5		
2.a	$f'(x)=\frac{x-1}{e^x}$	0.5	0.5	
2.b	Etude du signe de $f'(x)$	0.75	1	
	Le tableau de variations de f	0.25		
2.c	La tangente à (C_f) au point d'abscisse 0 l'équation est : $y=-x+1$	1	1	
3	$f''(x)=\frac{2-x}{e^x}$ pour tout x de IR	1	1.5	
	(C_f) admet un point d'inflexion d'abscisse 2 car $f''(x)$ s'annule en 2 et change de signe en 2	0.5		
4	(C_f) est la courbe représentative de f et (Δ) la droite d'équation : $y=1$ dans le repère orthonormé $(O;\vec{i};\vec{j})$			
4.a	$\int_0^1 xe^{-x}dx=\frac{e-2}{e}$	1	1	
4.b	L'aire de la partie hachurée est $\left(\frac{e-2}{e}\right)u.a$	1	1	On accepte le résultat même sans unité d'aire.

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع