تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2011
عناصر الإجابة

الصفحة 1 / 2

المادة	الرياضيات	NR26	المعامل	4
الشعب(ة) او المسلك	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي		مدة الإنجاز	2 س

		المجموع
التمرين الأول (2.5 ن)		
1 .	**حلا المعادلة هما 1 و 2 : 0.5**	**0.5**
2 . أ .	**حلا المعادلة هما e و e^2 : 1**	**1**
2 . ب	**مجموعة حلول المتراجحة : $]e;e^2[$ ؛ 1**	**1**
التمرين الثاني (5 ن)		
1 . أ .	**0.25** : $\forall x>0;\ h'(x)=1-\frac{1}{x}$ ؛ **0.25** : $\forall x\in[1;e]\ ;\ x\geq 1$ **لأن** $h(x)>0$ ؛ **تزايدية :**	**0.75**
1 . ب	x : 1 → e ؛ $h(x)$: 1 → $e-1$ **0.5** **حسب الجدول** $h([1;e])=[1;e-1]\subset[1;e]$ **: 0.5**	**1**
2 . أ .	**لدينا** $1\leq u_0\leq e$ ؛ **نفترض أن** $1\leq u_n\leq e$ **و بما أن** h **تزايدية فإن :** $h(1)\leq h(u_n)\leq h(e)$ ؛ **أي أن :** $1\leq u_{n+1}\leq e-1<e$ **ومنه :** $\forall n:\ 1\leq u_n\leq e$ **: 1**	**1**
2 . ب	$u_{n+1}-u_n=-\ln u_n\leq 0$ **(لأن** $u_n\geq 1$ **و** $\ln u_n\geq 0$ **)** 1	**1**
2 . ج	(u_n) **تناقصية ومصغورة إذن فهي متقاربة : 0.25**	**0.25**
2 . د	h **متصلة و** $h([1;e])\subset[1;e]$ **و** $u_0\in[1;e]$ **و** (u_n) **متقاربة و** $u_{n+1}=h(u_n)$ **: 0.5؛** **إذن النهاية** l **تحقق** $l=h(l)$ **أي** $l=l-\ln l$ **ومنه** $l=1$ **: 0.5**	**1**

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

التمرين الثالث (9.5 ن)

الجزء الأول

1 . حساب $g'(x)$: **0.5**؛ $g'(x)$ سالبة على $]0;+\infty[$: **0.5** — **1**

2 . أ . حساب $g(1)$: **0.25**

x	0		1		$+\infty$
$g'(x)$	‖	$-$	0	$-$	
$g(x)$	‖	↘	0	↘	

0.5 : — **0.75**

2 . ب من خلال الجدول نستنتج أن: $g(x)\geq 0$; $\forall x\in]0;1]$: **0.5**؛ $g(x)<0$; $\forall x\in]1;+\infty[$: **0.5** — **1**

3 . $f'(x)=\dfrac{g(x)}{x^2}$; $\forall x>0$: **1** — **1**

الجزء الثاني

1 . أ . $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} f(x)=-\infty$: **0.75** ؛ محور الأراتيب مقارب لـ (C): **0.5** — **1.25**

1 . ب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=-\infty$: **0.5**؛ $\lim\limits_{x\to+\infty}\big(f(x)+x\big)=0$: **0.5** ؛ إذن (Δ) مقارب مائل لـ (C) بجوار $+\infty$: **0.25** — **1.25**

1 . ج $f(x)+x=\dfrac{\ln x}{x}$ ، إشارة $f(x)+x$ على $]0;+\infty[$ هي إشارة $\ln x$: **1**

(C) "تحت" (Δ) على المجال $]0;1[$ و "فوق" (Δ) على المجال $]1;+\infty[$ ؛ $A(1;-1)$ نقطة تقاطع (C) و (Δ) : **0.5** — **1.5**

2 . $f(1)=-1$: **0.25**

x	0		1		$+\infty$
$f'(x)$	‖	$+$	0	$-$	
$f(x)$	‖ $-\infty$	↗	-1	↘	$-\infty$

0.5 : — **0.75**

3 . إنشاء (C): **1** — **1**

التمرين الرابع (3 ن)

1 . من خلال شجرة الاحتمالات :

احتمال سحب كرتين لونهما أحمر هو $\dfrac{16}{49}$ واحتمال سحب كرتين لونهما أخضر هو $\dfrac{1}{7}$

إذن $p(A)=\dfrac{23}{49}$: **1** ؛ $p(B)=\dfrac{30}{49}$: **1** — **2**

2 . $p(A\cap B)=\dfrac{16}{49}$: **075** ؛ $p(A\cap B)\neq p(A)\,p(B)$ **0.25** — **1**