المملكة المغربية

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي

المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة الاستدراكية 2011
عناصر الإجابة

الصفحة 1 / 2

المادة	الرياضيات	RR26	المعامل	4
الشعب(ة) او المسلك	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي		مدة الإنجاز	2

		المجموع
التمرين الأول (2 ن)		
1 .	**التحقق : 0.75**	**0.75**
2 .	$\int_2^3 \frac{2}{x-1}\,dx = \left[2\ln(x-1)\right]_2^3$: **0.5**	**1.25**
	$\int_2^3 \frac{2x-1}{x^2--x+1}\,dx = \left[\ln(x^2-x+1)\right]_2^3$: **0.5**	
	$\int_2^3 h(x)\,dx = \ln\left(\frac{12}{7}\right)$: **0.25**	
	(تقبل كل طريقة سليمة أخرى)	
التمرين الثاني (5 ن)		
1 .	$u_1 = \frac{5}{4}$ و $u_2 = \frac{31}{29}$: **2×0.25**	**0.5**
2 . أ.	**الترجع : 1**	**1**
2 . ب	**حساب الفرق** $u_{n+1}-u_n = \frac{-u_n^2-3u_n+4}{u_n+6}$: **0.25**	**0.75**
	دراسة إشارة $u_{n+1}-u_n$: **0.25**	
	استنتاج التقارب : 0.25	
3 . أ .	$v_n - 1 = \frac{5}{u_n - 1}$: **0.25**	**0.5**
	الاستنتاج : $v_n > 1$: **0.25**	
3 . ب	$u_n = \frac{v_n+4}{v_n-1}$: **0.5**	**0.5**
3 . ج .	(v_n) **هندسية : 0.5؛** $v_n = 6\left(\frac{7}{2}\right)^n$: **0.5**	**1**
3 . د	$u_n = \frac{6\left(\frac{7}{2}\right)^n + 4}{6\left(\frac{7}{2}\right)^n - 1}$: **0.5**	**0.5**
3 . هـ	$\lim\limits_{+\infty} u_n = 1$: **0.25**	**0.25**

التمرين الثالث (9.5 ن)

		المجموع
الجزء الأول		
1 .	**0.5**	**0.5**
2 . أ .	$g(0)=\frac{1}{2}-\ln 2$ ؛ **0.25 :** $\lim\limits_{-\infty} g(x)=0$ **0.75 :**	**1**
2 . ب	x | $-\infty$ ... 0 ; $g'(x)$ | **-** ; $g(x)$ | **0** ↘ $\frac{1}{2}-\ln 2$ **0.5 :**	**0.5**
3 .	**نستنتج من الجدول أن :** $\forall\ x\le 0\ ;\ g(x)<0$ **0.5 :**	**0.5**
4 . أ .	$g''(x)=\frac{-2e^{2x}}{\left(e^x+1\right)^3}$ ؛ **0.75 :** $\forall\ x\le 0\ ;\ g''(x)<0$ **0.25 :** **استنتاج التقعر : 0.5**	**1.5**
4 . ب	$g'(0)=\frac{-1}{4}$ **0.5**؛ **إنشاء** (C) **: 1**	**1.5**
الجزء الثاني		
1 .	**نضع** $t=e^x$ ؛ **إذن** $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=\lim\limits_{t\to 0}\frac{\ln(1+t)}{t}=1$ **: 1**	**1**
2 . أ .	$f'(x)=\frac{1}{e^x+1}-\frac{\ln\left(1+e^x\right)}{e^x}$ **: 1** **استنتاج** $\forall x\in I;\ f'(x)=\frac{g(x)}{e^x}$ **: 0.5**	**1.5**
2 . ب	$f(0)=\ln 2$ **: 0.25** x | $-\infty$ ... 0 ; $f'(x)$ | **-** ; $f(x)$ | **1** ↘ $\ln 2$ **0.5 :** **استنتاج أن** $\ln 2\le f(x)\le 1$ **: 0.75**	**1.5**

التمرين الرابع (3.5 ن)

1 .	$p(B)=\frac{2}{5}$ **: 1 و** $p(A)=\frac{12}{25}$ **: 1**	**2**
2 .	$p_B(A)=\frac{p(A\cap B)}{p(B)}$ **: 0.25 و** $p(A\cap B)=\frac{6}{25}$ **: 0.75**؛ $p_B(A)=\frac{3}{5}$ **: 0.5** **(تقبل كل خطوات سليمة أخرى)**	**1.5**