



الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة الاستدراكية 2011
عناصر الإجابة



الصفحة
1
2

4	المعامل	RR26	الرياضيات	المادة
2	مادة الإقضان	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسبي		الشعب (ة) أو المسلك

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

التمرين الثالث (9.5 ن)

المجموع		الجزء الأول										
0.5		0.5	. 1									
1		0.75 : $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = 0$ ؛ 0.25 : $g(0) = \frac{1}{2} - \ln 2$. 2 أ .									
0.5		0.5 :	. 2 ب									
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$g'(x)$</td> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">-</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$g(x)$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">$\frac{1}{2} - \ln 2$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	0	$g'(x)$	-		$g(x)$	0	$\frac{1}{2} - \ln 2$	
x	$-\infty$	0										
$g'(x)$	-											
$g(x)$	0	$\frac{1}{2} - \ln 2$										
0.5		0.5 : $\forall x \leq 0 ; g(x) < 0$: نستنتج من الجدول أن	. 3									
1.5		0.25 : $\forall x \leq 0 ; g''(x) < 0$ ؛ 0.75 : $g''(x) = \frac{-2e^{2x}}{(e^x + 1)^3}$. 4 أ .									
		0.5 : استنتاج التقعر										
1.5		1 : إنشاء (C) ؛ 0.5 : $g'(0) = \frac{-1}{4}$. 4 ب									

الجزء الثاني

1		1 : $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \lim_{t \rightarrow 0} \frac{\ln(1+t)}{t} = 1$ ؛ إذن $t = e^x$ نضع	. 1									
1.5		1 : $f'(x) = \frac{1}{e^x + 1} - \frac{\ln(1+e^x)}{e^x}$. 2 أ .									
		0.5 : $\forall x \in I ; f'(x) = \frac{g(x)}{e^x}$ استنتاج										
		0.25 : $f(0) = \ln 2$. 2 ب									
1.5		0.5 :										
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$f'(x)$</td> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">-</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$f(x)$</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">$\ln 2$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	0	$f'(x)$	-		$f(x)$	1	$\ln 2$	
x	$-\infty$	0										
$f'(x)$	-											
$f(x)$	1	$\ln 2$										
		0.75 : $\ln 2 \leq f(x) \leq 1$ استنتاج أن										

التمرين الرابع (3.5 ن)

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