



الصفحة

1

1

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2012

عناصر الإجابة

المملكة المغربية



وزارة التربية الوطنية
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

المادة	الرياضيات	RR26	المعامل	4
الشعبة (أو المسلك)	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسبي		مدة الإنجاز	2

التمرين الأول (نقطتان ونصف)				
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع	ملاحظات
1 .	التحقق من أن : $f'(x) = f(x)$ لكل x من $\mathbb{R}_+$	0.5	0.5	
2 .	$\int_1^e \ln x \, dx = [F(x)]_1^e = 1$	0.5	0.5	
3 .	الطريقة	1		
	النتيجة : $\int_1^e (\ln x)^2 \, dx = e - 2$	0.5	1.5	

التمرين الثاني (أربع نقط ونصف)				
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع	ملاحظات
1 .		0.5	0.5	يقبل من المترشح عدم الإشارة إلى أن : $2 - u_n > 0$
2 . أ .		0.5	0.5	
2 . ب .	إثبات التزايدية	0.5		يقبل عدم الإشارة إلى :
	إثبات التقارب	0.25	0.75	$2 - u_n > 0$ إذا سبقت الإشارة إليها في السؤال 1 .
3 . أ .	إثبات أن $v_{n+1} - v_n = 1$	0.75		
	الاستنتاج	0.25	1	
3 . ب .		0.5	0.5	
3 . ج .	$v_n = v_0 + nr$	0.25		تمنح النقطة 0.5 في حالة ما إذا أعطى المترشح النتيجة
	$v_n = n + 2$	0.25		$v_n = n + 2$ مباشرة
	إثبات أن : $u_n = \frac{n}{n+1}$	0.25	0.75	
3 . د .	$\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 1$	0.5	0.5	تعتبر النتيجة مقبولة دونما برهان إذا كانت صحيحة

التمرين الثالث (تسع نقط)				
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع	ملاحظات
1 .	التعليل	0.25		تمنح النقطة 0.25 في حالة لم يقدم المترشح تعليلا لحساب النهاية الصحيحة
	النتيجة : $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 1$	0.25		
	الاستنتاج : (C) يقبل مقاربا أفقيا معادلته $y = 1$	0.25	0.75	

2 .	التحقق	0.25	تمنح النقطة 0.25 في حالة لم يقدم المترشح تعليلا لحساب النهاية الصحيحة
	النهاية $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$	0.25	
3 . أ .	تعلييل النتيجة	0.25	تمنح النقطة 0.25 في حالة لم يقدم المترشح تعليلا لحساب النهاية الصحيحة
	النهاية $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x} = +\infty$	0.25	
3 . ب .	التعلييل	0.25	1.5
	التأويل الهندسي	0.25	
4 . أ .	إثبات أن $f'(x) = \dots$	0.5	0.5
	دراسة إشارة $f'(x)$	0.75	
4 . ب .	وضع جدول التغيرات f	0.25	1.25
	التحقق	0.25	
4 . ج .	$f(x) = (3e^x - 1)(e^x - 1)$	0.5	0.5
	نقطتا التقاطع هما O و $I(-\ln 3; 0)$	2×0.5	
4 . د .	إثبات أن $f''(x) = \dots$	0.5	1.25
	دراسة إشارة $f''(x)$	0.5	
4 . د .	استنتاج نقطة الانعطاف	0.25	2.25
	حساب $f'(-\ln 3)$ و $f'(0)$	2×0.25	
4 . د .	إنشاء المقارب ذي المعادلة $y = 1$	0.25	2.25
	إنشاء $I(-\ln 3; 0)$ و $B\left(\ln \frac{2}{3}; -\frac{1}{3}\right)$	2×0.25	
4 . د .	إنشاء مماس (C) في O	0.25	2.25
	إنشاء المماس الأفقي في B	0.25	
4 . د .	إنشاء المماس في I	0.25	2.25
	إنشاء المنحنى	0.25	

التمرين الرابع (أربع نقط)			
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع
1 . أ .	$p(A) = \frac{C_5^3 + C_4^3 + C_3^3}{C_{12}^3}$	0.5	0.5
1 . ب .	$p(\bar{B}) = \frac{C_9^3}{C_{12}^3}$	0.5	1.25
	$p(\bar{B}) = \frac{84}{220} = \frac{21}{55}$	0.25	
	$p(B) = 1 - p(\bar{B})$	0.25	
	$p(B) = \frac{34}{55}$	0.25	
2 . أ .	التحقق	0.25	0.25

تقبل كل طريقة صحيحة	2	0.25	$p(X=0) = p(\bar{B})$	2 . ب .
		0.25	$p(X=0) = \frac{84}{220}$	
		0.25	$p(X=1) = \frac{C_9^2 C_3^1}{220}$	
		0.25	$p(X=1) = \frac{108}{220}$	
		0.25	$p(X=2) = \frac{C_3^2 C_9^1}{220}$	
		0.25	$p(X=2) = \frac{27}{220}$	
		0.25	$p(X=3) = \frac{C_3^3}{220}$	
		0.25	$p(X=3) = \frac{1}{220}$	