

# الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

## الدورة العادية 2013

### عناصر الإجابة



NR26



2	مدة الإختبار	الرياضيات	المادة
4	المعامل	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي	الشعبة، أو المسلك

التمرين الأول (نقطة ونصف)			
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع
1 .		0.5	0.5
2 .	الطريقة	0.5	1
	حلول المعادلة	0.5	
ملاحظات			
تعتبر صحيحة كل كتابة للحل الصحيح			

التمرين الثاني (أربع نقط)			
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع
1 .	$u_1 = 2$ و $u_2 = \frac{5}{2}$	0.25+0.25	0.5
2 . أ	$v_0 = -\frac{8}{3}$	0.25	0.25
2 . ب	هندسية $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$	1	1
2 . ج	$v_n = -\frac{8}{3} \left(\frac{1}{4}\right)^n$	0.75	1.5
	إثبات أن $u_n = \frac{8}{3} \left(1 - \left(\frac{1}{4}\right)^n\right)$	0.75	
2 . د	$\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = \frac{8}{3}$	0.75	0.75
يقبل حساب النهاية دون إثبات			

التمرين الثالث (عشر نقط)			
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع
1 .	التعليل	0.5	2.5
	النتيجة : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$	0.5	
	التعليل	0.5	
	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x} = 0$	0.5	
	التأويل الهندسي	0.5	
2 .	التحقق	0.25	1.5
	التعليل	0.5	
	$\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} f(x) = +\infty$	0.5	
	التأويل الهندسي للنتيجة	0.25	
3 . أ	حساب $f'(x)$	0.5	0.5
ملاحظات			
تمنح النقطة 0.5 لحساب كل نهاية صحيحة في حالة لم يقدم المترشح تعليلا .			

تُعطي نقطة واحدة إذا تم تحديد إشارة $f'(x)$ في جدول التغيرات دون دراستها على حدة	1	0.5	إشارة $f'(x)$	3. ب.
		0.5	جدول التغيرات	
	2	0.5	حساب $f''(x) = \frac{2-x}{x^3}$	4.
		1	دراسة إشارة $f''(x)$	
		0.5	تحديد نقطة الانعطاف	
	1.5	1	التوصل إلى $\int_1^3 \ln x dx = [x \ln x - x]_1^3$	5. أ
		0.5	النتيجة: $3\ln 3 - 2$	
تُعطي النقطة كاملة إذا تم دمج المرحلتين لا يحتسب عدم ذكر وحدة القياس	1	0.5	حساب: $\int_1^3 \frac{dx}{x} = \ln 3$	5. ب
		0.5	حساب المساحة $(4\ln 3 - 2)ua$	

التمرين الرابع (أربع نقط ونصف)				
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع	ملاحظات
1. أ	التحقق من أن $P(A) = \frac{1}{210}$	1	1	
1. ب	الصيغة	0.5	1	
	$P(B) = \frac{1}{2}$	0.5		
1. ج	إثبات أن: $P(C) = \frac{19}{105}$	1	1	
2.	الصيغة: $P(C \cap B)$	0.5	1.5	تُعطي النقطة كاملة إذا تم دمج المراحل
	حساب: $P(C \cap B)$	0.5		
	$P_c(B) = \frac{15}{38}$	0.5		