

الامتحان الوطني الموحد

للبيولوجيا

الدورة الاستدراكية 2014

RR 26

ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵓⵏⵓⵔⵉⵜ
ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵓⵏⵓⵔⵉⵜ
ⵏ ⵓⵏⵓⵔⵉⵜ ⵏ ⵓⵏⵓⵔⵉⵜ



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

www.9alami.com

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

www.9alami.com

التمرين الأول (4.5 نقط)				
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الجزئية	المجموع	ملاحظات
1	$u_1 = \frac{3}{2}$ و $u_2 = \frac{5}{3}$	0.25 + 0.25	0.5	
2 . أ		0.25	0.25	
2 . ب		0.5	0.5	
3 . أ		0.5	0.5	
3 . ب		0.25 + 0.25	0.5	
4 . أ	حساب $v_{n+1} - v_n$	0.5	0.75	
	حسابية $(v_n)_{n \geq 0}$	0.25		
4 . ب	$v_0 = 1$	0.25	0.5	
	$v_n = 1 + n$	0.25		
4 . ج	إثبات أن $u_n = 2 - \frac{1}{v_n}$	0.25	0.75	
	إثبات أن $u_n = \frac{2n+1}{n+1}$	0.5		
4 . د	$\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 2$	0.25	0.25	

التمرين الثاني (11 نقطة)				
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الجزئية	المجموع	ملاحظات
الجزء الأول				
1 .	$g'(x) = e^x - 1$	0.5	1.25	
	$g'(x) = 0 \Leftrightarrow x = 0$	0.25		يعتبر تقديم النتيجة الصحيحة على جدول جوابا صحيحا
	دراسة إشارة $g'(x)$	0.5		
2 . أ	$g(0) = 1$	0.25	0.75	
	جدول التغيرات	0.5		
2 . ب		0.5	0.5	يعتبر تقديم النتيجة الصحيحة على جدول التغيرات جوابا صحيحا

www.9alami.com

الصفحة		RR 26	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2014 - محاضر الإجابة			
2	3		- مادة : الرياضيات - مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي			
الجزء الثاني						
1 .	0.25	1.5	تمنح النقطة 0.25 لحساب كل نهاية صحيحة في حالة لم يقدم المترشح تعليلا صحيحا	$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$		
				التعليل		
				$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x}$		
				التعليل		
				التأويل الهندسي		
2 . أ	0.5	0.5	التحقق			
2 . ب	0.25	1.5	تمنح النقطة 0.25 لحساب كل نهاية صحيحة في حالة لم يقدم المترشح تعليلا صحيحا	$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$		
				التعليل		
				$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$		
				التعليل		
				التأويل الهندسي		
3 . أ	0.5	0.5	إثبات أن $f'(x) = 2g(x)$			
3 . ب	0.5	1	تعطى النقطة كاملة إذا تضمن الجدول إشارة $f'(x)$ ولم تدرس مستقلة	إشارة $f'(x)$		
				جدول تغيرات f		
4 .	0.5	2	يعتبر تقديم النتيجة الصحيحة على جدول جوابا صحيحا	حساب $f''(x)$		
				حل المعادلة $f''(x) = 0$		
				إشارة $f''(x)$		
				حساب $f(0)$		
				استنتاج نقطة الانعطاف		
5 .	0.5	1.5	تعطى النقطة كاملة إذا تم دمج المراحل بطريقة صحيحة. لا يحتسب عدم ذكر وحدة القياس.	صيغة $\int_0^1 f(x)dx$		
				الكتابة $F(1) - F(0)$		
				النتيجة الصحيحة		

الصفحة		RR 26	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2014 - محاضر الإجابة			
3			- مادة : الرياضيات - مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي			
3						
التمرين الثالث (4.5 نقط)						
تقبل كل طريقة صحيحة	0.5	0.25	الصيغة C_8^3	1 .		
		0.25	النتيجة			
	0.5	0.25	صيغة $p(A)$	2 . أ		
		0.25	$p(A)=\frac{5}{28}$			
	1.5	0.25	صيغة $p(B)$	2 . ب		
		0.25	$p(B)=\frac{3}{56}$			
		0.25	صيغة $p(C)$			
		0.25	$p(C)=\frac{9}{56}$			
		0.25	صيغة $p(D)$			
		0.25	$p(D)=\frac{9}{28}$			
	0.5	0.25	صيغة $p(X=1)$	3 . أ		
		0.25	$p(X=1)=\frac{15}{28}$			
	1.5	0.25	صيغة $p(X=0)$	3 . ب		
		0.25	$p(X=0)=\frac{5}{28}$			
		0.25	صيغة $p(X=2)$			
		0.25	$p(X=2)=\frac{15}{56}$			
		0.25	صيغة $p(X=3)$			
		0.25	$p(X=3)=\frac{1}{56}$			