

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2014
عناصر الإجابة

RR 24

ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵏⵓⵔⵓⵙⵜ
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵓⵔⵓⵙⵜ
ⵏ ⵓⵔⵓⵙⵜ



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

4	مدة الإنجاز	الرياضيات	المادة
9	المعامل	شعبة العلوم الرياضية (أ) و(ب)	الشعبة أو المسلك

عناصر الإجابة و سلم التنقيط

النقطة الممنوحة	عناصر الإجابة	2 نقط	التمرين الأول
تمنح 0.25 نقطة	هو احتمال سحب كرة بيضاء من الصندوق W : $\frac{2}{3}$	-1	
تمنح 0.75 نقطة	$p(2b) = p(2b/U) \cdot p(U) + p(2b/V) \cdot p(V) = \frac{7}{30}$	-2	
تمنح 0.25 نقطة لمجموعة القيم تمنح 0.75 نقطة لتحديد قانون الاحتمال	مجموعة قيم X هي: $\{0,1,2\}$ $p(1b) = \frac{18}{30}$ و $p(0b) = \frac{5}{30}$	-3	
		1 نقطة	التمرين الثاني
تمنح 0.25 نقطة تمنح 0.25 نقطة	$b_n = c_n + 2$ و تطبيق مبرهنة أفليديس ثم $2 \cdot 10^n - c_n = 1$ و تطبيق مبرهنة بوزو. و تقبل أية طريقة صحيحة أخرى	-1	
تمنح 0.5 نقطة	زوج معاملات بوزو	-2	
		3.75 نقط	التمرين الثالث
تمنح 0.25 نقطة للتحقق تمنح 0.5 نقطة للاستنتاج	التحقق و الاستنتاج	-1- I	
تمنح 0.25 نقطة تمنح 0.25 نقطة	القانون تبادلي القانون تجميعي	-2 (أ)	
تمنح 0.25 نقطة	تحديد العنصر المحايد	(ب)	

الصفحة	RR 24	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2014 - عناصر الإجابة		
2		- مادة : الرياضيات - شعبة العلوم الرياضية (أ) و(ب)		
4				
تمنح 0.5 نقطة	زمرة تبادلية	(ج)		
تمنح 0.75 نقطة	تقبل مختلف الأجوبة الصحيحة	-1-II		
تمنح 0.5 نقطة	التشاكل	-2		
تمنح 0.5 نقطة	جسم تبادلي بتوظيف التشاكل التبادلي	-3		
		3.25	التمرين الرابع	
تمنح 0.5 نقطة	حلي المعادلة: $-\frac{\sqrt{2}}{2}(1-i)$ و $\frac{\sqrt{2}}{2}(1-i)$	-1-I		
تمنح 0.25 نقطة لكل نتيجة	$arg(1+a)$ ؛ $-\frac{p}{8}[2p]$ و $ 1+a = \sqrt{2+\sqrt{2}}$	(أ-2)		
تمنح 0.25 نقطة	الإستنتاج: $\cos\frac{p}{8} = \frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$	(ب)		
تمنح 0.25 نقطة	التحقق	(ج)		
تمنح 0.25 نقطة	الإستنتاج			
تمنح 0.25 نقطة	لدينا $\frac{z'}{z}$ تخيلي صرف	-1-II		
تمنح 0.25 نقطة	المتساوية	(أ-2)		
تمنح 0.5 نقطة	المتساوية	(ب)		
تمنح 0.5 نقطة	النقط A و B و M و M' متداورة انطلاقا من نتيجة السؤال (ب-2)	-3		
		7.5	التمرين الخامس	
تمنح 0.25 نقطة لكل نهاية و 0.25 نقطة لكل تأويل هندسي صحيح	حساب النهايتين التأويل الهندسي	-1-I		
تمنح 0.25 نقطة لحساب $f'(x)$	- حساب الدالة المشتقة الأولى	-2		
تمنح 0.5 نقطة للتغيرات	تغيرات الدالة			
تمنح 0.25 نقطة	g_n تناقصية قطعا كمجموع دالتين تناقصيتين	(أ-3)		

الصفحة 3 4	RR 24	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2014 - محاضر الإجابة - مادة : الرياضيات - شعبة العلوم الرياضية (أ) و(ب)		
	تمنح 0.5 نقطة	لكل n من \mathbb{N}^* الدالة g_n متصلة ورتيبة قطعاً على المجال $]0,1[$ إذن تقابل من $]0,1[$ نحو $]1,+ \infty [$ و تقبل أية طريقة صحيحة أخرى	(ب)	
	تمنح 0.5 نقطة	$g_n(a_{n+1}) = a_n^n (a_n - 1)$	(ج)	
	تمنح 0.5 نقطة تمنح 0.25 نقطة	المتتالية تزايدية قطعاً : $g_n(a_{n+1}) < g_n(a_n)$ المتتالية متقاربة	(د)	
	تمنح 0.25 نقطة	الانطلاق من كون $0 < a_1 < a_n < 1$ و تقبل أية طريقة صحيحة أخرى	(أ-4)	
	تمنح 0.25 نقطة	التحقق	(ب)	
	تمنح 0.5 نقطة	افترض أن $l < 1$ و الحصول على تناقض من خلال استعمال نتيجة السؤال السابق وكون الدالة h متصلة في l و تقبل أية طريقة صحيحة أخرى	(ج)	
	تمنح 0.25 نقطة	استعمال : $f(a_n) = (a_n)^n$ و كون الدالة f متصلة في 1 و تقبل أية طريقة صحيحة أخرى	(د)	
	تمنح 0.25 نقطة	إشارة التكامل	(أ-1- II)	
	تمنح 0.5 نقطة	حساب التكامل	(ب)	
	تمنح 0.25 نقطة	استنتاج المساحة	(ج)	
	تمنح 0.5 نقطة	المتفاوتة المزدوجة من خلال كون f تناقصية قطعاً على المجال $]0,1[$	(أ-2)	
	تمنح 0.5 نقطة	اثبات المتفاوتة المزدوجة	(ب)	
	تمنح 0.5 نقطة	تحديد النهاية	(ج)	
			2.5 نقط	التمرين السادس
	تمنح 0.25 نقطة	التحقق	(أ-1)	
	تمنح 0.25 نقطة	الاتصال	(ب)	
	تمنح 0.25 نقطة	الاشتقاق		
	تمنح 0.25 نقطة تمنح 0.25 نقطة	حساب $g'(x)$ الاستنتاج	(ج)	

الصفحة 4 4	RR 24	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2014 - محاضر الإجابة - مادة : الرياضيات - شعبة العلوم الرياضية (أ) و(ب)		
	<p>تمنح 0.5 نقطة</p> <p>تمنح 0.25 نقطة</p> <p>تمنح 0.5 نقطة إذا حصل المترشح على المتفاوتة مباشرة</p>	<p>- الدالة g متصلة على القطعة $[0, x]$ و قابلة للاشتقاق على المجال $]0, x[$ وتطبيق مبرهنة التزايدات المنتهية على القطعة $[0, x]$ بالنسبة للدالة g</p> <p>- الدالة تناقصية قطعا للحصول على المتفاوتة وتقبل أية طريقة صحيحة أخرى</p>	2- (أ)	
	<p>تمنح 0.25 نقطة</p> <p>تمنح 0.25 نقطة للتأويل الهندسي</p>	<p>الاستنتاج</p> <p>التأويل الهندسي</p>	(ب)	