المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2015
- عناصر الإجابة -

NR 26

www.9alami.info

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

التمرين الأول (4.5 نقط)

السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الجزئية	المجموع	ملاحظات
1	$u_1=\frac{31}{25}$ و $u_2=\frac{6}{5}$	0.25 + 0.25	0.5	
2		0.5	0.5	
3. أ		0.5	0.5	
3 . ب	$(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ تزايدية	0.5	0.75	
	إثبات تقارب $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$	0.25		
4 . أ	$v_0=\frac{-1}{4}$	0.25	0.25	
4 . ب		0.5	0.5	
4 . ج	$v_n=-\frac{1}{4}\left(\frac{1}{5}\right)^n$	0.5	1	
	$u_n=\frac{1}{4}\left(5-\left(\frac{1}{5}\right)^n\right)$	0.5		
4 . د	التعليل	0.25	0.5	في حالة تقديم النتيجة صحيحة دون تعليل تمنح للمترشح 0.25
	النتيجة	0.25		

التمرين الثاني (11 نقطة)

السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الجزئية	المجموع	ملاحظات
1 . أ	إثبات أن $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$	0.75	0.75	
1 . ب	إثبات أن $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{f(x)}{x}=1$	0.5	1.5	
	إثبات أن $\lim\limits_{x\to+\infty}\left(f(x)-x\right)=+\infty$	0.5		
	التأويل الهندسي	0.5		
2 . أ	التحقق	0.5	0.5	
2 . ب	$\lim\limits_{\substack{x\to0\\x>0}} f(x)=+\infty$	0.25	1	
	التعليل	0.5		
	التأويل الهندسي	0.25		

www.9alami.info

3. أ	حساب $f'(x)$	0.5	0.5	
3 . ب	التحقق	0.5	1	
	دراسة الإشارة	2x0.25		
3 . ج	الاستنتاج	2x0.25	0.5	
3 . د	جدول التغيرات	0.5	0.5	
4 . أ	التحقق	0.75	0.75	
4 .ب	دراسة إشارة $f''(x)$	0.5	1.5	
	تعليل وجود نقطة انعطاف	0.5		
	نقطة الانعطاف $I\left(4;\frac{9}{2}+2\ln 2\right)$	0.5		
5 . أ	إثبات أن $\int_1^e \ln x\,dx=1$	1	1	
5 .ب	الصيغة المناسبة للتكامل $\int_1^e (f(x)-x)\,dx$	0.5	1.5	لا يحتسب عدم ذكر وحدة القياس
	$\int_1^e \frac{2}{x}dx=2$	0.5		
	المساحة 3 u.a	0.5		

التمرين الثالث (4.5 نقط)				
السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الجزئية	المجموع	ملاحظات
1 .	$C_8^2=28$	0.5	0.5	يقبل كل تعليل صحيح
2 . أ	إثبات أن $p(A)=\frac{13}{28}$	1	1	تقبل كل طريقة صحيحة
2 . ب	الصيغة	0.5	1	تقبل كل طريقة صحيحة
	$p(B)=\frac{15}{28}$	0.5		
3 . أ	صيغة $p(X=0)$	0.25	0.5	
	حساب $p(X=0)$	0.25		
3 . ب	صيغة $p(X=1)$	0.25	1	تمنح النقطة كاملة لكل طريقة صحيحة
	$p(X=1)=\frac{15}{28}$	0.25		
	صيغة $p(X=2)$	0.25		تمنح النقطة كاملة لكل طريقة صحيحة
	$p(X=2)=\frac{3}{28}$	0.25		
3. ج	الصيغة	0.25	0.5	
	$E(X)=\frac{3}{4}$	0.25		

www.9alami.info