المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2016
- عناصر الإجابة -

NR 26

★★

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	$u_1=1$ و $u_2=\frac{7}{5}$	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	$v_0=-\frac{5}{3}$	0.25	0.25	
4 . ب		0.5	0.5	
4 . ج	$v_n=-\frac{5}{3}\left(\frac{2}{5}\right)^n$	0.5	1	
	$u_n=-\frac{5}{3}\left(\frac{2}{5}\right)^n+\frac{5}{3}$	0.5		
4 . د	التعليل	0.25	0.5	في حالة تقديم النتيجة صحيحة دون تعليل تمنح للمتر شح 0.25
	النتيجة	0.25		

التمرين الثاني (4.5 نقط)

السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الجزئية	المجموع	ملاحظات
1 . أ	$C_7^2=21$	0.5	1	تقبل كل طريقة صحيحة
	إثبات أن $p(A)=\frac{5}{21}$	0.5		
1 . ب	الصيغة : $p(B)=1-p(\overline{B})$	0.5	1	تقبل كل طريقة صحيحة
	$p(B)=\frac{5}{7}$	0.5		
1 . ج	الصيغة $p(A\cap B)=\frac{C_3^2}{21}$	0.5	1	تقبل كل طريقة صحيحة
	$p(A\cap B)=\frac{1}{7}$	0.5		
1 . د	التعليل	0.25	0.5	
	النتيجة	0.25		
2 . أ	$p(X=0)=\frac{2}{7}$	0.25	0.75	
	$p(X=1)=\frac{4}{7}$	0.25		
	$p(X=2)=\frac{1}{7}$	0.25		
2 . ب	$E(X)=\frac{6}{7}$	0.25	0.25	

التمرين الثالث (11 نقطة)

الجزء الأول:

السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الجزئية	المجموع	ملاحظات
1 . أ	إثبات أن $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} g(x)=-\infty$	0.5	0.5	
1 . ب	التعليل	0.25	0.5	
	$\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)=+\infty$	0.25		
2 . أ	التحقق	0.5	0.5	
2 . ب	إشارة $g'(x)$	0.5	0.5	
2 . ج	$g(1)=0$	0.25	0.75	
	جدول تغيرات g	0.5		
2 . د	إشارة g	2x0. 5	1	

الجزء الثاني:

1 . أ	إثبات أن $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} f(x)=+\infty$	0.75	1	
	التأويل الهندسي	0.25		
1 . ب	التعليل	0.25	1.75	
	$\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$	0.5		
	التعليل	0.25		
	$\lim\limits_{x\to+\infty} \dfrac{f(x)}{x}=+\infty$	0.5		
	التأويل الهندسي	0.25		
2 . أ	إثبات أن $f'(x)=g(x)$	1	1	
2 . ب	$f(1)=1$	0.25	1	
	جدول تغيرات f	0.75		
3 .	إثبات أن F دالة أصلية ل f	1	1	
4 .	صيغة التكامل $\int_1^e \left(f(x)-\frac{x}{2}\right)dx$	0.5	1.5	
	$\int_1^e \left(f(x)-\frac{x}{2}\right)dx=\frac{3}{2}$	1		في حالة عدم ذكر وحدة القياس تمنح للمترشح النقطة كاملة: **1**
	المساحة $\frac{3}{2}u.a$			