



الصفحة

1

1

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2012

عناصر الإجابة

المملكة المغربية



وزارة التربية الوطنية
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

9	المعامل	RR25	الرياضيات	المادة
4	مدة الإنجاز	شعبة العلوم الرياضية (أ) و (ب) (الترجمة الفرنسية)		الشعب (ة) أو المسلك

توزع النقطة الممنوحة لكل سؤال حسب مراحل الحل عند التصحيح

التمرين الأول:		3.5 نقطة
I - (1)	قانون تركيب داخلي 0.5 ن	
(2)	تبادلي 0.25 ن تجميعي 0.25 ن	
(3)	العنصر المحايد ل $(I, \perp)$ 0.25 ن	
II - (1)	E جزء مستقر من $(M_2(\square), \times)$ 0.5 ن	
(2) أ -	φ تشاكل 0.25 ن φ تقابل 0.25 ن	
ب -	$(E, \times)$ زمرة تبادلية 0.5 ن	
ج -	H زمرة جزئية من $(E, \times)$ 0.75 ن	
التمرين الثاني:		3.5 نقطة
I - (1) أ -	التحقق 0.5 ن	
ب -	z_2 حل للمعادلة 0.25 ن	
(2)	الشكل المثلثي للعدد $\frac{5}{3} + 4i$ 0.5 ن	
II - (1) أ -	$p = \omega + e^{i\frac{\pi}{3}}(a - \omega)$ 0.25 ن $q = \omega + e^{-i\frac{\pi}{3}}(b - \omega)$ 0.25 ن	
ب -	$\frac{1 - e^{i\frac{\pi}{3}}}{1 - e^{-i\frac{\pi}{3}}} = e^{i\frac{4\pi}{3}}$ 0.25 ن	
ج -	$\frac{p - a}{q - b} = \frac{\omega - a}{\omega - b} e^{i\frac{4\pi}{3}}$ 0.5 ن	
(2) أ -	APQB متوازي الأضلاع 0.25 ن	
ب -	اثبات الموافقة 0.5 ن الاستنتاج 0.25 ن	
التمرين الثالث:		3 نقط
(1) أ -	503 عدد أولي 0.25 ن	
ب -	إثبات النتيجة 0.5 ن الاستنتاج 0.25 ن	

الصفحة 2 2	RR25	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2012 - عناصر الإجابة - مادة: الرياضيات - شعبة العلوم الرياضية (أ) و (ب) (الترجمة الفرنسية)
		حل المعادلة (E) 0.5 ن (2)
		الزوج $(7^{2006}, N)$ حل للمعادلة (E) 0.25 ن (3) أ-
		$N \equiv 0[4]$ 0.5 ن $N \equiv 0[503]$ 0.5 ن ب-
		N قابل للقسمة على 2012 0.25 ن ج-
		7,5 نقطة التمرين الرابع
		تغيرات الدالة g 0.5 ن (1-I)
		إشارة $g(x)$ على المجال $[0, +\infty[$ 0.5 ن (2)
		النهاية في $+\infty$ 0.5 ن النهاية في $-\infty$ 0.5 ن (1-II)
		$f'(x) = e^x g(e^{-x})$ 0.5 ن (2)
		جدول تغيرات f 0.5 ن (3)
		انشاء المنحنيين 1 ن (0.5 ن لكل منحنى) (4)
		$0 < f'(x) \leq g(e)$ 0.75 ن (5)
		وجود الحل 0.5 ن وحدانية الحل 0.25 ن (6)
		$-1 \leq u_n \leq 0$ 0.5 ن (7) أ-
		$ u_{n+1} - \alpha \leq g(e) u_n - \alpha $ 0.75 ن ب-
		$ u_n - \alpha \leq (g(e))^n$ 0.5 ن ج-
		$\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 0$ 0.25 ن د-
		2.5 نقطة التمرين الخامس
		$F(1) = 0$ 0.25 ن (1)
		قابلية اشتقاق F 0.25 ن حساب $F'(x)$ 0.5 ن (2) أ-
		$F(x) = 0$ 0.5 ن ب-
		استعمال المكاملة بالأجزاء لإثبات المتساوية 0.5 ن (3)
		$\operatorname{Arctan} \frac{1}{x} = \frac{\pi}{2} - \operatorname{Arctan} x$ 0.25 ن (4)
		$\ln x = \frac{2}{\pi} \int_{\frac{1}{x}}^x \frac{\operatorname{Arc} \tan t}{t} dt$ 0.25 ن (5)