

الثانية باك علوم . ف 2 و1 المدّة : ساعتان	الفرض المحروس رقم 1 الأسدس الثاني	ثانوية للامريم التأهيلية - كلميم 2012\2011
التمرين الأول: (5 نقطة)		سلم التقيط
(1) حل في C المعادلة التالية : $z^2 - \sqrt{6}z + 2 = 0$		1.5
(2) حدد الشكل الأسّي للأعداد : z_1 و z_2 حلي المعادلة بحيث $\text{Im}(z_1) > 0$		1
(3) في المستوى العقدي المنسوب إلى معلم (O, \vec{i}, \vec{j}) نعتبر النقط $A(z_1)$ و $B(z_2)$ ليكن r الدوران الذي مركزه O و زاويته $\frac{\pi}{3}$		
أ- حدد التمثيل العقدي للدوران r		1
ب- تحقق أن : $r(B) = A$		0.5
ج- إستنتج طبيعة المثلث OAB		1
التمرين الثاني: (5.5 نقطة)		
(1) أحسب التكاملين التاليين : $I = \int_1^e \frac{\ln^2 x}{x} dx$ و $J = \int_0^1 (x + e^{-x}) dx$		1+1
(2) بإستعمال المكاملة بالأجزاء أحسب : $K = \int_0^1 x e^{2x} dx$		1.5
(3) أ- حدد عددين حقيقيين بحيث : $\frac{1}{e^x - 1} = a + \frac{be^x}{e^x - 1}$: $(\forall x \in \mathbb{R}^*)$		0.5
ب - إستنتج قيمة التكامل : $K = \int_{\ln 2}^{\ln 3} \frac{1}{e^x - 1} dx$		1.5
التمرين الثالث: (9.5 نقطة)		
I- نعتبر الدالة العددية g المعرفة على \mathbb{R} بما يلي : $g(x) = e^x - x - 1$		1
(1) أدرس تغيرات الدالة g		1
(2) إستنتج أن : $g(x) \geq 0$: $(\forall x \in \mathbb{R})$.		0.75
II- نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{x}{e^x - x}$		
1- بين أن : $D_f = \mathbb{R}$		0.5
(2) أ- احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$		1
ب- إستنتج الفروع اللانهائية ل C_f بجوار $+\infty$ و $-\infty$		1
(3) أ- بين أن : $f'(x) = \frac{e^x(1-x)}{(e^x - x)^2}$ لكل x من \mathbb{R}		1
ب- إستنتج جدول تغيرات f .		1
(4) حدد معادلة المماس (Δ) للمنحنى C_f في النقطة ذات الأفصول 0.		0.5
(5) أ- بين أن : $f(x) - x = -\frac{xg(x)}{e^x - x}$: $(\forall x \in \mathbb{R})$		0.5
ب- إستنتج الوضع النسبي ل C_f بالنسبة للمستقيم (Δ) .		0.75
(6) أنشئ C_f منحنى الدالة f في معلم م.م (O, \vec{i}, \vec{j})		1.5
Bonne chance		