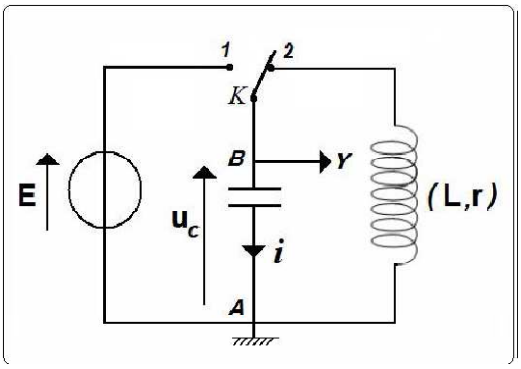
المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية و التعليم العالي و تكوين الأطر و البحث العلمي	تصحيح الفرض المحروس رقم 1 الدورة الثانية	ثانوية ش محمد أمزيان التأهيلية المادة : الفيزياء و الكيمياء الأستاذ : محمد الوهابي

	عناصر الإجابة	التنقيط
الكيمياء (8 نقط)	-1 $CH_3COOH_{(aq)} + H_2O_{(\ell)} \Leftrightarrow CH_3COO^-_{(aq)} + H_3O^+_{(aq)}$	0,5
	-2 $K_A = \dfrac{[CH_3COO^-]_{éq}.[H_3O^+]_{éq}}{[CH_3COOH]_{éq}}$	0,5
	-3 $pK_A = -\log K_A = -\log \dfrac{[CH_3COO^-]_{éq}}{[CH_3COOH]_{éq}} - \log[H_3O^+]_{éq} = -\log \dfrac{[CH_3COO^-]_{éq}}{[CH_3COOH]_{éq}} + pH$ $pH = pK_A + \log \dfrac{[CH_3COO^-]_{éq}}{[CH_3COOH]_{éq}}$	1,5
	4- 1- المنحنى 1 : يمثل نسبة الحمض ؛ المنحنى 2 : يمثل نسبة القاعدة	0,5
	4-2- عند $pH = pK_A$ لدينا $\%[CH_3COOH]_{éq} = \%[CH_3COO^-]_{éq}$ إذن $pK_A = 4,7$	0,5
	4-3- $\dfrac{[CH_3COO^-]}{[CH_3COOH]} = 10^{pH-pK_A} = 10^{4-4,7} = 0,199$	1
	-5 $CH_3COOH_{(aq)} + HO^-_{(aq)} \rightarrow CH_3COO^-_{(aq)} + H_2O_{(\ell)}$	0,5
	-6 $K = \dfrac{[CH_3COO^-]_{éq}}{[CH_3COOH]_{éq}[HO^-]_{éq}} = \dfrac{[CH_3COO^-]_{éq}}{[CH_3COOH]_{éq}} \times \dfrac{1}{[HO^-]_{éq}.[H_3O^+]_{éq}} = \dfrac{K_A}{K_e}$ $K = \dfrac{10^{-4,7}}{10^{-14}} = 1,99.10^9$	1,5
	-7 $pH_E = 8,2$ ؛ $V_{bE} = 10mL$	0,5
	8- عند التكافؤ : $C_aV_a = C_bV_{bE} \Leftarrow C_a = \dfrac{C_bV_{bE}}{V_a} = \dfrac{10^{-2} \times 10}{10} = 1.10^{-2} mol/L$	1

	التنقيـط	عناصـــــــــر الإجابـــــــــــــة
الفيزياء (12 نقطة)	2	1) 1-1- حسب قانون إضافية التوترات ، نجد : $\frac{di}{dt}+\frac{R+r}{L}i=\frac{E}{L}$
	2	1-2- التحقق من حل المعادلة التفاضلية : $i(t)=I_0\left(1-e^{-t/\tau}\right)$ ؛ $I_0=\frac{E}{R+r}$ ؛ $I_0=\frac{E}{R+r}$
	1	1-3- حسب منحنى الشكل 2 : $I_0=60mA$ ؛ $r=\frac{E}{I_0}-R=50\Omega$
	1	1-4- مبيانيا ، نجد : $\tau=10ms$
	1	1-5- $L=\tau(R+r)=1H$
	1	2) 2-1- التركيب التجريبي + كيفية ربط راسم التذبذب 
	1	2-2- سبب خمود التذبذبات هو وجود المقاومـــة .
	1	2-3- $T=20ms$ قيمة L : $T=T_0=2\pi\sqrt{LC}$ ؛ $L=\frac{T^2}{4\pi^2C}=1H$
	1	2-4- حسب الشكل 3 ، عند اللحظة $t=25ms$ $\Leftarrow$ $u_C=0$ $\Leftarrow$ $E_e=\frac{1}{2}C.u_C^2=0$ أي الطاقة الكهربائية المخزونة في المكثف منعدمة ، وبالتالي الطاقة المخزونة في الدارة عند هذه اللحظة هي الطاقة المغنطيسية للوشيعة .
	1	2-5- مقاومـة الوشيعة : $r=R_0=50\Omega$