

# الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

## المسالك المهنية

الدورة الاستدراكية 2017

- عناصر الإجابة -

RR 143



المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

3	مدة الإنجاز	الفيزياء والكيمياء	المادة
5	المعامل	مسلك تدير ضيعة فلاحية	الشعبة أو المسلك

Exercice	Question	Eléments de réponse	Barème	
Chimie (7 points)	Partie 1	1.	Définition d'un acide selon Bronsted	0,5
		2.	$CH_3CO_2H(aq) / CH_3CO_2^-(aq) ; H_3O^+(aq) / H_2O(l)$	2x0,25
		3.	Vérification de la valeur de $\tau$	0,25
			$\tau < 1$ ; transformation non totale	0,25
		4.	Aboutir à : $Q_{r,eq} = \frac{10^{-2pH}}{C - 10^{-pH}}$	0,5
	5.	$K_A \approx 1,59 \cdot 10^{-5}$	0,5	
	Partie 2	1.	Groupe caractéristique $-COO-$	0,25
		2.	Formules semi-développées de l'acide (A) et de l'alcool (B)	2x0,25
		3.1.	Catalyseur	0,25
		3.2.1.	$x_f = 6,6 \cdot 10^{-2} mol$	0,25
		3.2.2.	Démarche ; $r \approx 66\%$	0,5+0,25
		3.2.3.	Définition ; $t_{1/2} = 4 min$	0,5+0,25
		3.2.4.	$v = 3,33 \cdot 10^{-2} mol \cdot L^{-1} \cdot min^{-1}$	0,75
		3.3.	Augmenter la température ou les concentrations des réactifs	0,5
4.		Anhydride d'éthanoïque ; formule semi-développée	2x0,25	

	Exercice	Question	Eléments de réponse	Barème	
Physique (13 points)	Exercice 1 : (7,5 points)	Partie 1 (2,5 points)	1.	a. faux ; b. Vrai; c. faux; d. Vrai	1
			2.1.	c	0,5
			2.2.	b	0,5
			2.3.	d	0,25
			2.4.	a	0,25
		Partie 2 (5 points)	1.1.	Régime pseudo-periodique	0,25
			1.2.	Interprétation énergétique	0,5
			1.3.	$T = 28 \text{ ms}$	0,25
			1.4.	Vérification	0,5+0,25
			1.5.	Non ; oscillations amorties	2x0,25
			2.1.	Raisonnement	0,75
			2.2.1.	$U_{c,max} = 6 \text{ V}$ $T_0 = 60 \text{ ms}$ $\varphi = 0$	3x0,5
			2.2.2.	Oui ; oscillations entretenues	2x0,25
		Exercice 2 : (5,5 points)	1.	Raisonnement	1
			2.1.	$\ddot{\theta}_1 = 20 \text{ rad.s}^{-2}$	0,5
	2.2.		Aboutir à : $\theta = 10.t^2$	1	
	2.3.		Aboutir à : $\mathcal{M}_f = -9,5 \text{ N.m}$	0,5	
	2.4.		$a_T = r_1.\ddot{\theta}_1 = 2 \text{ m.s}^{-2}$ $a_N = r_1(\dot{\theta})^2 = 160 \text{ m.s}^{-2}$	2x0,5	
	2.5.		Aboutir à : $n \approx 8,3.10^4 \text{ tr}$	0,5	
	3.		Aboutir à: $\ddot{\theta}_2 = 4\ddot{\theta}_1$ ; $\ddot{\theta}_2 > \ddot{\theta}_1$ Conclusion	0,5 0,5	