

CORRIGE

- **Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

A : 3 points
 B : 11 points
 C : 6 pts

A.1.	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-\text{O}-\text{CH}_2 \\ \text{CH}_3-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-\text{O}-\overset{\star}{\text{C}}\text{H} \\ \text{CH}_3-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_7-\text{CO}-\text{O}-\text{CH}_2 \end{array}$ <p style="text-align: right;">ou toute autre réponse possible</p>	1,5
A.2	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{14}-\text{COONa}$ oléate de Na ; $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$ palmitate de Na ; glycérol $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$	1,5
B		
B.1.1	$\text{CO}_3^{2-} + \text{H}_3\text{O}^+ = \text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O} \quad K_{R1} = 10^{10,3}$ $\text{HCO}_3^- + \text{H}_3\text{O}^+ = \text{H}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} \quad K_{R2} = 10^{6,4}$	2
B.1.2	$C_0 = C_A V_{A1} / V_0 = 0,048 \text{ M}$	1
B.1.3	% massique = $0,0048 \cdot 5 \cdot 100 = 24 \%$	1
B.2.1	Courbe ; critères : 0,25 allure ; 0,25 axes ; 0,5 volumes (pas de pH) ;	1
B.2.2	E_1 : HCO_3^- ; E_2 : H_2CO_3 ; $E_1/2$: CO_3^{2-} et HCO_3^- ; $E_2/2$: HCO_3^- et H_2CO_3	1
B.2.3	Espèce majoritaire : CO_3^{2-} ; pH d'une base faible = $7 + 1/2(\text{p}K_{A2} + \log 0,048/4) = 11,2$	0,5+1
B.2.4	E_1 : $\text{pH} = 1/2 (\text{p}K_{A1} + \text{p}K_{A2}) = 8,3$ $E_1/2$: $\text{pH} = \text{p}K_{A1} = 6,4$ $E_2/2$: $\text{pH} = \text{p}K_{A2} = 10,3$	0,5 0,25 0,25
B.2.5	Au voisinage des demi-équivalences	0,5
B.3.1	E_2	0,5
B.3.2	rose	0,5
B.3.3	Possibilité de délocalisation d'électrons dans la molécule, formes mésomères ou conjugaison.	1
C		
C.1	Molécule qui absorbe dans l'UV et qui réémet dans le bleu	1
C.2	A : $\Phi-\text{CH}_3$ méthylbenzène B : $\Phi-\text{CH}_2\text{Cl}$ chlorophénylméthane C : $\Phi-\text{CH}_2\text{OH}$ alcool benzylique ou phénylméthanol benzaldéhyde : $\Phi-\text{CHO}$ 1,2-diphényléthène : $\Phi-\text{CH}=\text{CH}-\Phi$	1 1 1 0,5 0,5
C.3	Substitution électrophile sur cycle aromatique ou réaction de Friedel et Craft Réactif nucléophile : benzène Réactif électrophile : CH_3-Cl	0,5 0,25 0,25