

CORRIGE

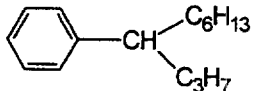
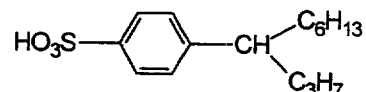
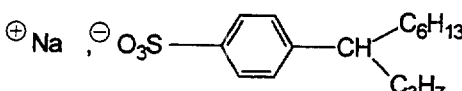
- **Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

CORRECTION

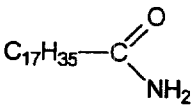
PROBLEME 1 (11 pts)

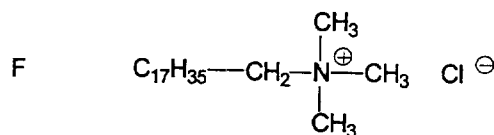
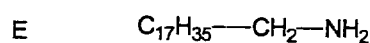
- 1.a. $[\text{Cr}^{3+}] = 1.10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$ (1 pt)
 1.b. $[\text{OH}^-] = 2,15.10^{-9} \text{ mol.L}^{-1}$ soit $\text{pH} = 5,3$. (1,5 pt)
 1.c. $[\text{Cr}(\text{OH})_4^-] = 1.10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$ et $[\text{OH}^-] = 10^{-4,4} \text{ mol.L}^{-1}$ soit $\text{pH} = 10,4$. (1,5 pt)
 1.d. $\text{pH} \in [5,3 ; 10,4]$ (0,5 pt)
- 2.a. NH_3 pH d'une base faible aux concentrations usuelles $\text{pH} = 7 + 1/2 (\text{pK}_A + \log C_B) = 11,6$ (1 pt)
 NH_4^+ pH d'un acide faible aux concentrations usuelles $\text{pH} = 1/2 (\text{pK}_A - \log C_A) = 5,1$. (1 pt)
- 2.b. Solution tampon. (0,5 pt)
- 3.a. NET : Indicateur de fin de réaction (0,5 pt)
 3.b. schéma (1 pt)
 3.c. pipette jaugée + propipette (0,5 pt)
 3.d. $n_{\text{EDTA}} = n_{\text{Mg}^{2+}}$ soit $C_0 = 7.10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$ (1 pt)
 3.e. nocif- gants, lunettes, hotte. (1 pt)

PROBLEME 2 (9 pts)

1. A  (1,5 pts)
- B 
- C $\oplus \text{Na}$, $\ominus \text{O}_3\text{S}$ 

C'est un tensioactif : il comporte une chaîne carbonée lipophile et une tête ionique donc hydrophile. (1 pt)

2. D  (1,5 pt)



3

.(5 pts)

