

INTERROGATION ECRITE DE CHIMIE
02-04-2007

Nom :
Prénoms :
Classe :
Durée : 40 mn

Note :
20

On dose un volume $V_b = 13$ mL d'une solution B d'hydroxyde de sodium de concentration molaire C_b inconnue par une solution A d'acide chlorhydrique de concentration $C_a = 1,3 \cdot 10^{-2}$ mol/L.
L'équivalence acido-basique est obtenue pour $V_{aE} = 10$ mL de solution A versée.

1. Ecris l'équation-bilan de la réaction chimique qui a lieu. (1pt)

.....
Les caractéristiques de cette réaction sont : (1pt)

2. Précise le nom du mélange obtenu à l'équivalence. (1pt)

3. Donne les coordonnées du point équivalent E : (2 pts)

E $\left\{ \begin{array}{l} V_{aE} : \\ pH_E : \end{array} \right.$

Fomesoutra.com
ça soutra !
Docs à portée de main

4. Calcule la concentration molaire C_b de la solution B : (2 pts)

5. Détermine la valeur du pH de la solution B : (2 pts)

6. Vers quelle valeur tend le pH de la solution finale lorsqu'on ajoute une très grande quantité de solution A ? (2 pts)

7. Donne l'allure de la courbe $pH = f(V_a)$ en faisant apparaître les points caractéristiques pH à $V_a = 0$ mL; V_{aE} et pH_E à l'équivalence. (3 pts)



8. Calcule le volume V_a de solution A versée lorsque le mélange réactionnel a un $pH = 10$. (4 pts)

9. Calcule la concentration des ions Na^+ et Cl^- présents dans le mélange précédent : (2 pts)