

**Série C<sub>6</sub>: ACIDE FORTS BASES FORTES**  
**REACTIONS ACIDES FORT ET BASE FORTE - DOSAGE**

**EXERCICE 1** (N°5 page 206 Collection KANDIA 2015)

**EXERCICE 2** (N°8 page 207 Collection KANDIA 2015)

**EXERCICE 3** (N°17 page 209 Collection KANDIA 2015)

**EXERCICE 4** (N°15 page 209 Collection KANDIA 2015)

**EXERCICE 5** (N°14 page 208 Collection KANDIA 2015)

**EXERCICE 6**

**1.** Une solution aqueuse peut être caractérisée par le rapport :  $n = \frac{[H_3O^+]}{[OH^-]}$ .

**1.a** Exprimer  $n$  en fonction du pH de la solution et du  $pK_e$  (  $K_e$  produit ionique de l'eau).

**1.b** Donner les valeurs limites de  $n$  sachant que le pH est compris entre 1 et 13.

**2.** Le pH d'une solution aqueuse  $S_0$  d'acide chlorhydrique est égal à 3,7.

**2.a** Calculer la valeur du rapport  $n$  pour cette solution.

**2.b** On dilue 1000fois la solution  $S_0$  et on obtient une solution  $S_1$ .- Calculer les concentrations molaires des espèces chimiques présentes dans  $S_1$ . Quelle est la valeur de  $n$  pour cette solution  $S_1$  ?- En déduire le pH de la solution  $S_1$ .

**2.c** On mélange à volume égal la solution  $S_0$  et la solution  $S_1$ . Quel est le pH du mélange obtenu ? Quelle est la valeur de  $n$  pour ce mélange ?

**3.** L'hydroxyde de calcium  $Ca(OH)_2$  est une dibase forte.

**3.a** Calculer les concentrations molaires des espèces chimiques présentes dans une solution aqueuse  $S_3$  de d'hydroxyde de calcium sachant que pour que cette solution  $n = 10^{-10}$ .

**3.b** Calculer la masse d'hydroxyde de calcium dans 1,5L de cette solution.

**3.c** Quel est le pH de la solution  $S_3$  ?

**4.** On mélange un volume  $V_0$  de la solution  $S_0$  et un volume  $V_3$  de la solution  $S_3$ .

**4.a** Ecrire l'équation bilan de la réaction qui se produit.

**4.b** Calculer  $V_0$  et  $V_3$  pour que la solution  $S$  obtenue ait un volume  $V = 300\text{cm}^3$  et que le rapport  $n$  dans  $S$  soit égal à l'unité.

**4.c** Quel est le pH de la solution  $S$  ?

**EXERCICE 7** (N°18 page 209 Collection KANDIA 2015)

**AU TRAVAIL !**