

Lundi 15 janvier 2007

NOM :

INTERROGATION ÉCRITE DE CHIMIE

PRÉNOM :

Les calculatrices ne sont pas autorisées

1) Rappeler brièvement les trois types de forces de Van der Waals, suivant que les molécules en interaction sont polaires ou non.

2) Définir la polarisabilité d'une molécule

3) Donner l'ordre de grandeur de l'énergie mise en jeu lors de l'association de deux molécules par une force de Van der Waals.

4) Proposer trois molécules susceptibles d'interagir entre elles par liaison hydrogène (l'hydrogène mis en jeu doit être lié à trois atomes différents selon l'exemple)

5) Écrire les deux couples acido-basiques de l'eau et donner leur pK_a .

6) Écrire l'équation de dissolution du thiosulfate de sodium $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ dans l'eau.

Quelle est la composition d'une solution aqueuse de thiosulfate de sodium étiquetée
 $C = 0,010 \text{ mol.L}^{-1}$?

Tournez SVP

7) Quelle est la composition d'une solution aqueuse étiquetée :
« HCl $C = 0,010 \text{ mol.L}^{-1}$ » ?

8) Définir la constante d'acidité K_a du couple $\text{CH}_3\text{COOH}/\text{CH}_3\text{COO}^-$ (par une phrase et par une expression à partir des concentrations adéquates)