

**Corrigé de l'épreuve du baccalauréat
Juin 2001
Sections : Mathématiques – Technique et sciences expérimentales
Session de Contrôle**

CHIMIE

Exercice N°1 (3 points) :

1)

a - D'après l'équation (1), on a : $n = n(\text{S}_2\text{O}_8^{2-})_{\text{réduit}} = n(\text{I}_2)_{\text{formé}}$.

D'après l'équation (2), on a : $n(\text{I}_2)_{\text{formé}} = \frac{n(\text{S}_2\text{O}_3^{2-})_{\text{oxydé}}}{2}$.

D'où : $n = \frac{n(\text{S}_2\text{O}_3^{2-})_{\text{oxydé}}}{2} = \frac{C \cdot V}{2} = \frac{0,01 \cdot 0,01}{2} = 5 \cdot 10^{-5} \text{ mol}$.

b)- A l'instant t , on a : $[\text{S}_2\text{O}_8^{2-}] = \frac{n(\text{S}_2\text{O}_8^{2-})_{\text{initial}} - n(\text{S}_2\text{O}_8^{2-})_{\text{réduit}}}{V_{\text{total}}} = \frac{C_2 V_2 - n}{V_1 + V_2 + V + V_{\text{amidon}}}$

$$\text{A.N : } [\text{S}_2\text{O}_8^{2-}] = \frac{0,2 \cdot 25 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-5}}{(25 + 25 + 10 + 5) \cdot 10^{-3}} = 7,6 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$$

2/- Si la température augmente, la vitesse de disparition des ions peroxydisulfate augmente puisque la température est un facteur cinétique ; donc la durée t diminue, par suite $t < 21 \text{ s}$.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.