

⊠ Retour

pH de l'eau à 60°C

A 60°C, le produit ionique de l'eau est égal à $9.6 \cdot 10^{-14}$. Calculer la valeur du pH à cette température.

Produit ionique de l'eau :
$$K_e = [\text{H}_3\text{O}^+].[\text{OH}^-] = 9.6 \cdot 10^{-14} \quad (1)$$

Electroneutralité de la solution :
$$[\text{H}_3\text{O}^+] = [\text{OH}^-] \quad (2)$$

En remplaçant $[\text{OH}^-]$ par $[\text{H}_3\text{O}^+]$ dans (1), on obtient $[\text{H}_3\text{O}^+]^2 = K_e$ soit :

$$[\text{H}_3\text{O}^+] = \sqrt{K_e}$$

A.N. :
$$[\text{H}_3\text{O}^+] = 3.10 \cdot 10^{-7} \text{ M} ; \quad \text{pH} = \underline{6.51}.$$