

Interrogation écrite de chimie

Corrigé

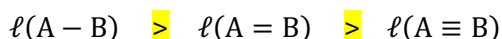
Mercredi
6 janvier 2021

a) Compléter le tableau suivant :

	Espèce chimique	Entités constitutives
exemples	Hydroxyde de sodium NaOH	ions monoatomiques Na^+ et ions moléculaires OH^-
	Eau H_2O	molécules H_2O
a)	Trioxysulfure de soufre SO_3	molécules SO_3
b)	Dichromate de potassium $\text{K}_2(\text{Cr}_2\text{O}_7)$	ions monoatomiques K^+ et ions polyatomiques $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$
c)	Méthanol CH_3OH	molécules CH_3OH
d)	Méthanolate de sodium CH_3ONa	ions monoatomiques Na^+ et ions polyatomiques CH_3O^-

b) Donner l'ordre de grandeur de la longueur d'une liaison covalente : $\ell \approx 10^{-10} \text{ m}$

Pour deux atomes A et B donnés liés par liaison covalente, classez les longueurs de liaison en fonction de leur multiplicité (écrire « < » ou « > ») :



c) Donner l'ordre de grandeur de l'énergie d'une liaison covalente : $E_\ell \approx \text{quelques centaines} \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

d) Attribuer les charges formelles nécessaires dans les structures de Lewis suivantes :



e) L'ozone est une molécule de formule brute O_3 . Elle comporte deux liaisons O-O d'égale longueur.

Compléter : « Pour rendre compte de l'égalité des deux longueurs de liaisons, il faut écrire deux formules **mésomères** pour cette molécule. »

Écrire ces deux formules, en les séparant par la flèche adéquate :

