

NOM :

Interrogation écrite de chimie

Mercredi
6 janvier 2021

Durée : 10 minutes

La calculatrice est interdite.

Répondre directement sur cette feuille.

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)	Trioxyde de soufre SO_3	
b)	Dichromate de potassium $\text{K}_2(\text{Cr}_2\text{O}_7)$	
c)	Méthanol CH_3OH	
d)	Méthanolate de sodium CH_3ONa	

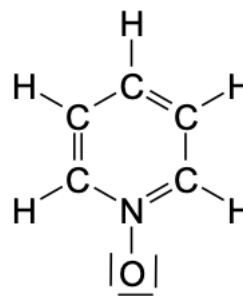
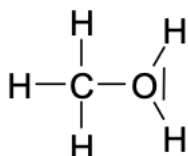
b) Donner l'ordre de grandeur de la longueur d'une liaison covalente : $\ell \approx$

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

$$\ell(\text{A} - \text{B}) \quad \ell(\text{A} = \text{B}) \quad \ell(\text{A} \equiv \text{B})$$

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

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 pour cette molécule. »

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