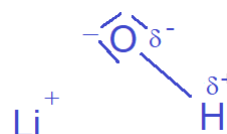
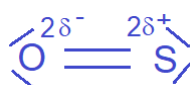
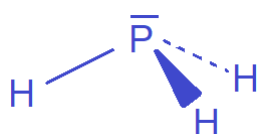


Module 1.6 : Liaison covalente

- 1.6.1. Donnez la formule développée du brome élémentaire ainsi que son nom.



- 1.6.2. Dessinez les molécules suivantes : PH_3 , SO et LiOH .



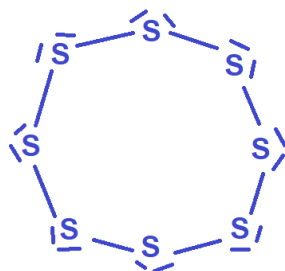
- 1.6.3. Dessinez le nitrite de potassium, de formule KNO_2 , et donnez la formule brute des ions qu'il contient.



- 1.6.4. Soit les ions NH_4^+ , Al^{3+} , PO_4^{3-} et NO_3^- . Donnez toutes les molécules constituées de 2 types d'ions au maximum possibles avec ces 4 ions puis nommez-les.



- 1.6.5. La structure la plus stable du soufre élémentaire est le cyclooctasoufre. Donnez sa formule brute et imaginez sa formule développée.



- 1.6.6. Pourquoi deux atomes de sodium ne se lient-ils pas pour former la molécule Na_2 alors que deux atomes d'hydrogène vont se lier pour former la molécule H_2 ?

L'hydrogène cherche à ressembler à l'hélium en complétant sa première couche, qui ne peut contenir que 2 électrons au maximum. Dans le cas du sodium, en se liant ainsi, il obtient 2 électrons sur la 3^e couche... Or pour être complète, cette couche doit avoir 8 électrons. Ainsi, le sodium n'obtiendrait pas de cette façon la stabilité d'un gaz rare.

- 1.6.7. En respectant la règle de l'octet, écrivez les formules brutes des composés qu'il est possible de former en combinant un ou plusieurs atomes :
- a) de sodium et d'oxygène
 - b) de silicium et d'hydrogène
 - c) d'aluminium et d'oxygène

a) Na_2O , b) SiO_2 , c) Al_2O_3

- 1.6.8. Donnez la formule brute de l'hydroxyde de calcium puis donnez sa formule développée. Montrez sur votre dessin les ions contenus dans le composé, en précisant chaque fois le nom et s'il s'agit d'un cation ou d'un anion, d'un ion simple ou d'un ion composé.

Ca(OH)_2

contient 1 Ca^{2+} (cation calcium)

et 2 OH^- (anion hydroxyle)

