

TD 01

Exercice 1 :

1- Lesquels des corps composés ci-dessous sont-ils des corps ioniques ?

NH_3 H_2O MgBr_2 KCl C_6H_6 CaF_2

2- Indiquez la formule des corps ioniques formés à partir de :

a) sodium et soufre, b) magnésium et chlore, c) aluminium et oxygène, d) germanium et oxygène.

3- Indiquez les formules chimiques du chlorure de cuivre(I) et du chlorure de cuivre(II).

4- Vérifiez l'exactitude des formules suivantes : LiO NaH_2 Ga_3F KH

5- La liaison ionique est-elle plus forte dans KCl ou dans MgO ?

6- Quel corps a-t-il le plus haut point de fusion, KCl ou CaO ?

Exercice 2 :

Dans les conditions normales de température et de pression, le diiode est un solide gris qui passe directement à l'état gazeux par sublimation. C'est un produit irritant qui doit être manipulé avec précaution. La température de fusion du diiode I_2 est de 114°C . Identifier le type d'interaction qui assure la cohésion du diiode.

Le fluorure d'hydrogène est solide pour des températures inférieures à -84°C . Indiquer les types d'interactions intervenant entre les molécules de fluore d'hydrogène HF .

Exercice 3 :

Le fluorométhane est une molécule de formule brute CH_3F .

a. Préciser si deux molécules de fluorométhane peuvent ou non établir un pont hydrogène entre elles.

b. Indiquer si ces molécules peuvent établir des ponts hydrogène avec les molécules d'eau.

c. Représenter les éventuels ponts hydro-gène que peuvent établir ces molécules.