

Exercice 1

Qualifier la nature des liaisons chimiques (ionique, covalente non polaire, covalente polaire) dans les corps suivants :

NaF, CO₂ et N₂

Exercice 2

Ecrire les structures de Lewis des molécules ci-dessous et déterminer leurs formes géométriques :

PCl₃, H₂S, BF₄⁻

Exercice 3

Lesquels des composés suivants sont polaires ?

NH₃, CCl₄, CHCl₃

Exercice 4

Indiquer quelle(s) est (sont) le(s) affirmation(s) correcte(s) :

Soit la molécule PCl₃

- a) La liaison entre P et Cl est covalente. ☐
- b) La molécule est de forme triangulaire plane ☐
- c) La molécule est de forme pyramidale à base triangulaire. ☐
- d) La molécule est non polaire. ☐

Exercice 5

Compléter le tableau suivant

molécule	Code VSEPR (atome central)	Figure de répulsion de l'atome en gras	Géométrie de la molécule (autour de l'atome en gras)
NH ₃			
SeF ₂			
HCN			

Exercice 6

Indiquer, dans la liste suivante, la (les) molécule(s) dont l'atome central ne respecte pas la règle de l'octet.

- a) NO_2 ☐
- b) NH_3 ☐
- c) BH_3 ☐
- d) ClF_5 ☐

Exercice 7

Indiquer, dans la liste suivante, la (les) molécule(s) dont le moment dipolaire est nul

- a) CCl_4 ☐
- b) AsCl_3 ☐
- c) AsCl_5 ☐
- d) SF_6 ☐

Exercice 8

Indiquer, dans la liste suivante, la (les) molécule(s) dont le moment dipolaire est nul

- a) CH_2Cl_2 ☐
- b) SBr_2 ☐
- c) OF_2 ☐
- d) CS_2 ☐

Exercice 9

Indiquer, dans la liste suivante, la (les) molécules de géométrie (moléculaire) linéaire (non coudée)

- a) CO_2 ☐
- b) CS_2 ☐
- c) NO_2^- ☐
- d) NO_2^+ ☐