

Correction de l'examen

Question 1 : Donnez la définition d'un minéral. (2pts)

Un minéral est un solide naturel, homogène, possédant une composition chimique définie et une structure atomique ordonnée.

Question 2 : Expliquez la notion du polymorphisme des minéraux en donnant un exemple. (3pts)

Minéraux polymorphes : Deux espèces minérales ou plus sont dites polymorphes si elles ont la même composition chimique mais des structures cristallines différentes. Ce changement de forme est lié aux variations de la température et de la pression.

Exemples : Calcite et Dolomite

Diamant et graphite

Question 3 : Donnez le radical anionique pour chaque famille des minéraux : (4.5pts)

- ✓ Les hydroxydes (OH)⁻
- ✓ Les sulfates (SO₄)⁻²
- ✓ Les carbonates (CO₃)⁻²

Exercice 1 : (6pts)

Les olivines sont des nésosilicates dont il existe une variété ferrifère et une variété magnésienne.

- Ecrivez la formule de la forstérite, sachant qu'il s'agit d'une olivine magnésienne Mg_2SiO_4
- Ecrivez la formule de la fayalite, sachant qu'il s'agit d'une olivine ferrifère Fe_2SiO_4
- Est-ce qu'une olivine peut renfermer à la fois du fer et du magnésium ? Pourquoi ?

Oui, il y'a des minéraux qui contiennent Fe et Mg à la fois dans leur composition formant une solution solide, les olivines $(Fe,Mg)_2SiO_4$

Exercice 2 : (4.5pts)

Trouver la formule de base du diopside, sachant qu'il s'agit d'un inosilicate à chaîne simple avec autant de magnésium que de calcium.

La formule de base du diopside est $Ca Mg Si_2O_6$