

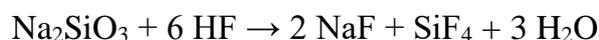
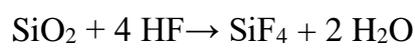
Corrigé d'examen

1) NaH ou Na⁺ H⁻ (hydrure de sodium) ; Na₃N ou 3 Na⁺ N³⁻ (nitrure de trisodium) ; Na₂CO₃ ou 2 Na⁺, CO₃²⁻ (carbonate de dissodium) ; Na₂S ou 2 Na⁺, S²⁻ (sulfure de dissodium). 2pts

2) $4 \text{NH}_3 + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{N}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$.

Le degré d'oxydation de l'azote passe de -3 dans NH₃ à 0 dans N₂, il a augmenté donc NH₃ a joué le rôle de réducteur. 2pts

3) HF possède la propriété remarquable d'attaquer le dioxyde de silicium (sable) et les silicates en général (verres, etc.) selon les réactions : 2pts



4) Le produit vendu dans le commerce sous le nom d'eau de Javel, est un mélange de NaClO (connu sous le nom d'hypochlorite de sodium) et de chlorure de sodium NaCl en solution aqueuse. On prépare l'eau de Javel en faisant réagir le dichlore avec une solution froide de NaOH selon la réaction : 2pts



Et la réaction globale est :

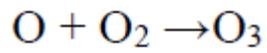
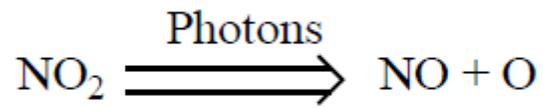
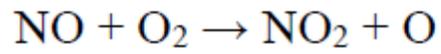


5) 2pts

- Par liquéfaction de l'air suivi de sa distillation.

- Par électrolyse de l'eau, on récupère du dihydrogène à la cathode et du dioxygène à l'anode, mais ce procédé est très coûteux.

6) Production de O₃ dans l'air ambiant : 2pts



7) Les températures d'ébullition et de fusion du dihydrogène sont basses, ceci est dû aux forces qui relient les molécules entre elles qui sont faibles (forces de Van der Waals), étant donné la très petite taille des molécules. 2pts

8) a) oui 2pts

b) non

2pts

c) oui 2pts