

Chimie 30S

Devoir : réactif limitant

1. Le dioxyde de chlore est un oxydant réactif. On s'en sert pour purifier l'eau selon la réaction suivante :

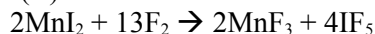


- Lorsqu'on mélange 71,00g de dioxyde de chlore à 19,00g d'eau, quel est le réactif limitant?
 - Quelle masse de HClO_3 devrait-on obtenir dans la réaction précédente?
 - Combien de molécules de HClO_3 devrait-on obtenir?
2. L'équation d'une réaction entre l'hydrazine, N_2H_4 , et le peroxyde d'hydrogène, H_2O_2 , est $\text{N}_2\text{H}_4 + 7\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{HNO}_3 + 8\text{H}_2\text{O}$
- Suppose que 120g d'hydrazine réagissent avec une masse égale de peroxyde d'hydrogène. Quel est le réactif limitant?
 - Quelle masse de HNO_3 prévoit-on obtenir?
 - Quelle masse du réactif en excès reste-t-il après la réaction?
3. Dans l'industrie du textile, le chlore sert à décolorer les tissus. On se débarrasse de tout le chlore toxique qui reste après le procédé de décoloration en le faisant réagir avec une solution de thiosulfate de sodium, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$.



Lorsque 135kg de thiosulfate de sodium réagissent avec 50,0kg de dichlore et 238kg d'eau, quelle masse de disulfate de sodium prévoit-on obtenir?

4. On peut préparer du fluorure de manganèse (III) en faisant réagir de l'iodure de manganèse (II) avec du fluor.



- Si 1,23g de MnI_2 réagissent avec 25,0g de F_2 , quelle masse de MnF_3 sera produite?
- Combien de molécules de IF_5 ont été produites?
- Quel est le réactif en excès? Combien en reste-t-il après la réaction?