

Concepte d'oxidació i reducció. Nombre d'oxidació

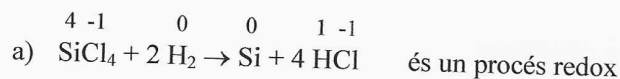
1. Assigna el nombre d'oxidació que correspon a cada element químic en les espècies químiques següents:

- a) NH_3 b) H_2SO_4 c) $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$ d) SF_4 e) NH_4^+ f) MnO_4^-
g) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ h) S^{2-} i) $\text{Ba}(\text{HSO}_3)_2$ j) H_2O_2 k) I_2 l) HNO_3

2. Assigna el nombre d'oxidació que correspon a cada element químic en les espècies químiques següents:

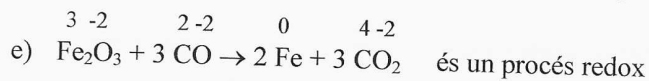
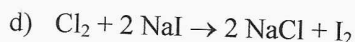
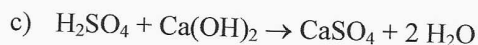
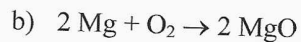
- a) $\text{CH}_3\text{CH}_3=\text{C}_2\text{H}_6$ b) $\text{CH}_3\text{OH}=\text{CH}_4\text{O}$ c) $\text{HCHO}=\text{CH}_2\text{O}$ d) $\text{COOH}-\text{COOH}=\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$ e) CH_4

3. Quines de les següents reaccions són processos d'oxidació-reducció? Identifica els corresponents agents oxidants i reductors.



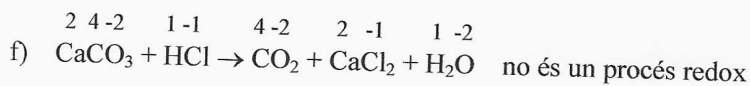
Agent reductor: H_2 ; espècie oxidada HCl

Agent oxidant: Si^{4+} ; espècie reduïda Si

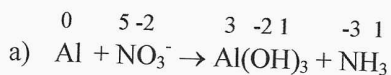


Agent reductor: CO ; espècie oxidada CO_2

Agent oxidant: Fe_2O_3 ; espècie reduïda Fe

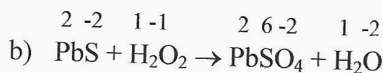


4. Identifica l'agent oxidant i l'agent reductor en les reaccions químiques següents:



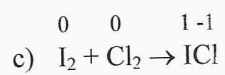
Agent reductor: Al ; espècie oxidada Al^{3+}

Agent oxidant: NO_3^- ; espècie reduïda NH_3



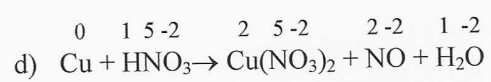
Agent reductor: S^{2-} ; espècie oxidada SO_4^{2-}

Agent oxidant: H_2O_2 ; espècie reduïda H_2O



Agent reductor: I_2 ; espècie oxidada ICl

Agent oxidant: Cl_2 ; espècie reduïda ICl



Agent reductor: Cu ; espècie oxidada Cu^{2+}

Agent oxidant: NO_3^- ; espècie reduïda NO