

Correction de quelques exercices non faits en cours

4. a. État initial : 0,5 mol d'eau solide à la température de -4°C à la pression atmosphérique.

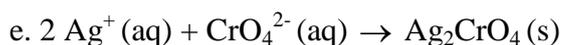
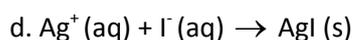
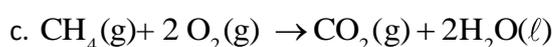
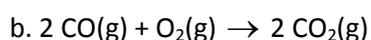
b. État du système au bout de 30 minutes : 0,25 mol d'eau solide ; 0,25 mole d'eau liquide, le tout à la température de 0°C et à la pression atmosphérique.

6. a. Le dioxygène est nécessaire à la combustion de l'acétylène.

b. Formules chimiques des réactifs : C_2H_2 ; O_2 .

Formules chimiques des produits : CO_2 ; H_2O .

c. Cette transformation provoque une élévation de température du milieu suffisante pour faire fondre les métaux à souder.



10. a. - Réactifs : ions cuivre (II) Cu^{2+} , zinc Zn. Produits : ions zinc (II) Zn^{2+} , cuivre Cu.

- Les ions sulfate SO_4^{2-} n'interviennent pas (on les nomme ions spectateurs).

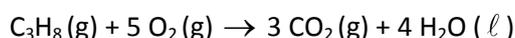
- Les ions cuivre (II) disparaissent totalement (la solution se décolore).



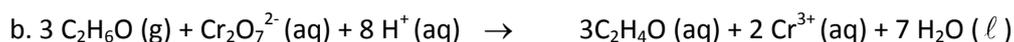
12. a. Réactifs : le propane gazeux $\text{C}_3\text{H}_8(\text{g})$, le dioxygène gazeux $\text{O}_2(\text{g})$.

Produits : le dioxyde de carbone gazeux $\text{CO}_2(\text{g})$, l'eau liquide $\text{H}_2\text{O}(\ell)$.

b. L'équation de la réaction chimique de combustion du propane est :



19. a. Si le conducteur a bu, les espèces chimiques présentes dans le tube d'alcootest sont : l'éthanol, les ions dichromate.



Les lois de conservation des éléments et de la charge sont vérifiées.

c. Si l'air expiré contient de l'éthanol, le tube est de couleur verte.

d. L'automobiliste qui peut repartir est celui qui a soufflé dans le tube du bas. Le tube est toujours rouge-orange, la transformation n'a pas eu lieu car il n'y a pas eu d'éthanol dans l'air expiré.
