

LUYỆN TẬP CHƯƠNG 4

4.35. a) phản ứng oxi hoá – khử.

b) khử ; oxi hoá.

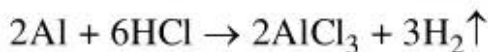
c) oxi hoá ; khử.

d) chất khử ; chất oxi hoá.

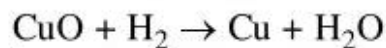
4.36. a) Sự khử.

b) Sự oxi hoá.

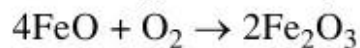
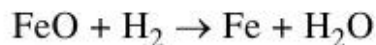
4.37. Mg^{2+} , Na^+ , Al^{3+} không thể nhường electron nên không thể đóng vai trò chất khử. Al có thể nhường electron và đóng vai trò chất khử. Thí dụ :

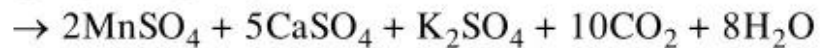
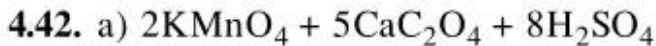
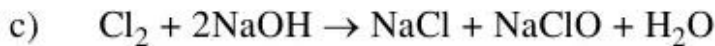
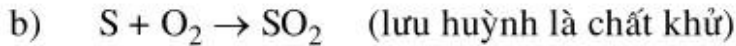
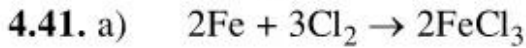
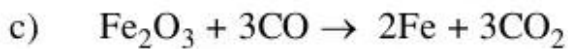
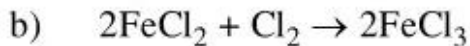
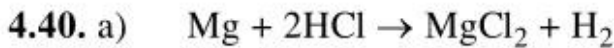


4.38. Mg, Cl^- , S^{2-} không thể thu electron nên không thể đóng vai trò chất oxi hoá. Cu^{2+} có thể thu electron và đóng vai trò chất oxi hoá. Thí dụ :



4.39. Chỉ có Fe^{2+} vừa có thể đóng vai trò chất oxi hoá vừa có thể đóng vai trò chất khử vì ion này vừa có thể thu electron, vừa có thể nhường electron :



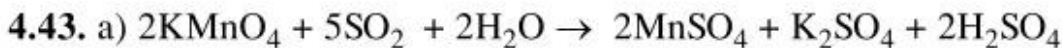


b) Số mol KMnO_4 : $\frac{2,05 \times 4,88 \cdot 10^{-4}}{1000} = 1,00 \cdot 10^{-6}$ (mol).

Số mol CaC_2O_4 : $\frac{1,00 \cdot 10^{-6} \times 5}{2} = 2,50 \cdot 10^{-6}$ (mol).

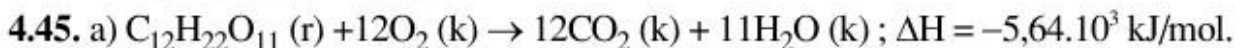
Nồng độ Ca^{2+} (tính theo đơn vị mg Ca^{2+} /100 ml máu)

$$2,50 \cdot 10^{-6} \times 40,08 \times 1000 \times 100 = 10,0 \text{ mg } \text{Ca}^{2+}/100 \text{ ml máu.}$$



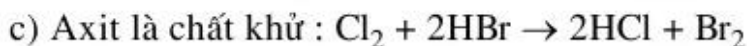
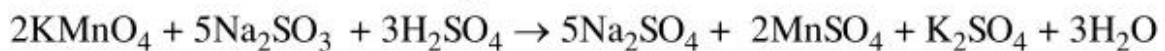
b) $0,25\% < 0,3\%$. Nhiên liệu này được phép sử dụng.

4.44. Kết luận như vậy là sai. Để phản ứng giữa hidro và oxi bắt đầu cần có nhiệt độ cao (550°C) nhưng khi phản ứng xảy ra thì toả nhiệt, không cần cung cấp năng lượng nữa.

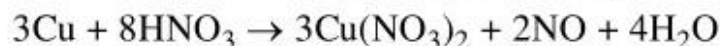


b) Lượng nhiệt được giải phóng : $5,64 \cdot 10^3 \times \frac{171}{342} = 2,82 \cdot 10^3$ kJ.

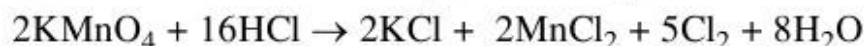
4.46*. a) Axit là chất tạo môi trường :



d) Axit vừa là chất oxi hoá vừa là chất tạo môi trường :



đ) Axit vừa là chất khử vừa là chất tạo môi trường :



e) Axit vừa là chất khử vừa là chất oxi hoá :

